

ผลของการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง
ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

อกนิษฐ์ ชาติกิจอนันต์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)
สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์
เรื่อง
ผลของการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง
ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

นางอภิญญา ชาดิกจอนันต์
ผู้วิจัย

อาจารย์นฤมล เอี่ยมฉีกุล,
Ph.D. (Nursing)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมสุภาวี่ จันทร์ชะโต,
Ph.D. (Nursing)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

อาจารย์ทัศนีย์ รวีวรกุล,
ปร.ด. (การพยาบาล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีณา เทียงธรรม,
ส.ด. (การพยาบาลสาธารณสุข)
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์
เรื่อง
ผลของการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง
ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข
วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2555

.....
นางอภิญญา ชาติกิจจอนันต์
ผู้วิจัย

.....
รองศาสตราจารย์รัชณี สรรเสริญ,
Ph.D. (Nursing)
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
อาจารย์นฤมล เอี่ยมณีกุล,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมสุภาวี่ จันทนะโสทธิ,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
อาจารย์ทัศนีย์ รวีวรกุล,
ปร.ด. (การพยาบาล)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว.ออร์โธปิดิกส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
รองศาสตราจารย์พิทยา จารุพูนผล,
พ.บ., อ.ว. (ระบาดวิทยา)
คณบดี
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.นฤมล เอี่ยมฉีกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมสุภาว จันทนะ โสคติ และอาจารย์ ดร.ทัศนีย์ รวีวรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมทั้งการดูแลเอาใจใส่ และให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี สรรเสริญ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ ทำให้การศึกษามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา แพทย์หญิงสุพิศรา ศรีวิณิชชากร และนายแพทย์พิชัย ชาตกิจจอนันต์ ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และให้คำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

กราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวยและผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอโค อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล และขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ขอขอบคุณสามีและลูก ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลืออยู่เบื้องหลังความสำเร็จของการวิจัยครั้งนี้ คอยเป็นแรงบันดาลใจ และอยู่เคียงข้างกันตลอดมา ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาที่ดี ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโทและเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่ให้กำลังใจด้วยดีมาโดยตลอด

อกนิษฐ์ ชาตกิจจอนันต์

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

อภนิษฐ์ ชาศิกิจอนันต์ 5137693 PPH / M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: นฤมล เอี่ยมฉวีกุล, Ph.D. (Nursing),
พิมพ์สุภาวี่ จันทนะโสตร์, Ph.D. (Nursing), ทศนีย์ รวีวรกุล, ปร.ด. (การพยาบาล)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในตำบลสวย อำเภอเมืองสุรินทร์ 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 คือเครื่องมือในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Chi-Square, Independent t-test และ Repeated Measures ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญที่.05 ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวานดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<.05$) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<.05$)

ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัยครั้งนี้คือพยาบาลสาธารณสุขสามารถนำโปรแกรมจากการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ: นวัตกรรมดูแลภาวะเรื้อรัง / กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน / พฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวาน

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

AKANIT CHATKITANAN 5137693 PPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN PUBLIC HEALTH NURSING

THESIS ADVISORY COMMITTEE: NARUEMON AUEMANEEKUL, Ph.D.,
(NURSING), PIMSUPA CHANDANASOTTHI, Ph.D., (NURSING),
TASSANEE RAWIWORAKUL, Ph.D. (NURSING)

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

178 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	5
วัตถุประสงค์ทั่วไป	5
วัตถุประสงค์เฉพาะ	6
สมมุติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	6
นิยามตัวแปร	7
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	11
โรคเบาหวานและการป้องกัน	11
กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44
กรอบแนวคิดการวิจัย	57
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	58
ส่วนที่ 1 รูปแบบการวิจัยและแผนการวิจัย	58
ส่วนที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	62
ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	64
ส่วนที่ 4 วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	70
ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	79
ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร	79
ส่วนที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและ ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะ ก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล	84
ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน	92
บทที่ 5 อภิปรายผล	94
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	104
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	109
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	129
บรรณานุกรม	156
ภาคผนวก	161
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	162
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	163
ภาคผนวก ค แนวคำถามการสนทนากลุ่ม	170
ภาคผนวก ง เอกสารรับรองโครงการวิจัย	176
ประวัติผู้วิจัย	178

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
2.1	ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนความเสี่ยง	17
2.2	การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อแนะนำ	18
2.3	ตัวอย่างชนิดและปริมาณของอาหารที่คนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปจนถึงวัยผู้สูงอายุ ควรรับประทานใน 1 วัน โดยแบ่งตามการใช้พลังงานเป็น 3 ระดับ	22
2.4	ตัวอย่างกลุ่มอาหารที่ให้พลังงานและคุณค่าทางโภชนาการเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน	23
2.5	แสดงพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ	29
4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะประชากร	81
4.2	ค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ	85
4.3	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	86
4.4	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง แยกตามกลุ่มการทดลอง	87
4.5	ค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ	88
4.6	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	89

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
4.7	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง แยกตามกลุ่มการทดลอง	89
4.8	ค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ	90
4.9	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	91
4.10	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง แยกตามกลุ่มการทดลอง	92

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ		หน้า
2.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	57
3.1	รูปแบบการวิจัยและแผนการทดลอง	59
3.2	ขั้นตอนการดำเนินการ	77

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มของอัตราการเกิดโรคเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าในปีค.ศ.2030 จะมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นประมาณ 438 ล้านคนหรือร้อยละ 7.8 (International Diabetes Federation, 2010) ในปี ค.ศ. 2008 มีผู้เสียชีวิตทั่วโลกจากโรคไม่ติดต่อจำนวนมากกว่า 36 ล้านคนและร้อยละ 3 หรือประมาณ 1,080,000 คนของผู้เสียชีวิตมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน (World Health Organization [WHO], 2011) ในประเทศไทยพบว่าโรคเบาหวานเป็นสาเหตุการป่วยและการตายอันดับต้นๆ ซึ่งจากรายงานสถิติสาธารณสุขพบว่า ในปี พ.ศ. 2543 มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเท่ากับ 257.6 ต่อประชากรแสนคนและเพิ่มขึ้นเป็น 897.58 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2552 มีอัตราตายอยู่ในอันดับ 3 ของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีอัตราตายเท่ากับ 11.06 ต่อประชากรแสนคน (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553) สำหรับจังหวัดสุรินทร์พบว่าในปี 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 อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 228 คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 1,701 ต่อประชากรแสนคน และมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 2 ถึง 3 คน (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวาย, 2553) จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ.2551 – 2552 พบว่ามีผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานร้อยละ 10.7 (วิชัย เอกพลากร, 2552: 140) สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวาน พบกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานถึงร้อยละ 12.7 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวาย, 2552)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานที่สำคัญคือ การมีน้ำหนักตัวมากเกินไปและการขาดการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้อินซูลินของร่างกายลดลง เป็นผลให้เกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามมา (WHO, 2011) โดยผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานคือผู้ที่มีความ

ทนทานต่อกลูโคสลดลง (Impaired Glucose Tolerance) ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Impaired Fasting Glucose) ผู้ที่มีอายุเกิน 40 ปี ผู้ที่มีไขมันชนิดดีต่ำ (High Density Lipoprotein) มีไตรกลีเซอไรด์สูง กลุ่มเชื้อชาติบางกลุ่มเช่น ชาวผิวดำ ชาวลาตินอเมริกันสตรีที่มีโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือสตรีที่คลอดทารกน้ำหนักตั้งแต่ 9 ปอนด์ขึ้นไป (American Diabetes Association [ADA], 2011) การบริโภคอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และอาหารไขมันสูง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานสูงขึ้นในทุกเชื้อชาติ (Erber et al, 2010: 532-538) นอกจากนี้พบว่าความเครียดก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานได้ (Mitra, 2008: 131-135) สำหรับคนไทยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคเบาหวานได้แก่อายุที่มากขึ้น ภาวะความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงและภาวะลงพุง (วิรุทธชัยพรสุไพศาล และคณะ, 2550: 299-312) ปัจจัยด้านเพศ ประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานและผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 27.5 กิโลกรัม / เมตร²ขึ้นไป จะมีอัตราเสี่ยงสูงสุดต่อการเกิดโรคเบาหวาน (วิชัย เอกพลากร, 2548: 2-3)

เนื่องจากโรคเบาหวานมักไม่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติในระยะแรก การวินิจฉัยโรคจึงล่าช้าออกไปส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่มักเกิดภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย (ADA, 2011) ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคจึงมีความสำคัญ ซึ่งการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตนับว่าเป็นเครื่องมือที่ได้ผลมากที่สุดในการป้องกันหรือยืดระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวาน (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59) สามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย (Pan et al, 1997: 537-544) ด้วยการลดขนาดและปริมาณแคลอรีที่ได้รับในแต่ละวันจำกัดอาหารจำพวกไขมันให้น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59) รับประทานอาหารที่มีกากใยสูง (Lindstrom et al, 2003: 3230-3236) และรับประทานอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ (Barclay et al, 2008: 541-547) ลดน้ำหนักลงร้อยละ 5 – 15 ของน้ำหนักเดิมเฉลี่ยสัปดาห์ละ 1-2 ปอนด์ (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59) ออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์อย่างสม่ำเสมอ ความแรงในระดับปานกลางหรือมากกว่า เช่นการเดินเร็ว (ADA, 2011) สำหรับการจัดการความเครียดเพื่อป้องกันโรคเบาหวานรายใหม่ เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่จะแก้ไขให้ดีขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมถึงการวางแผนแก้ไขปัญหาโดยคำนึงถึงพฤติกรรมในการแก้ไข ปัญหาและปฏิกิริยาของตนเองต่อที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง การคิดในเชิงบวก การรู้จักปฏิเสธ การสนับสนุนจากสังคม (The Diabetes Prevention Program Research Group, 2002: 2165 - 2171)

จากผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่าได้มีการนำแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการต่างๆมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยทดลองเพื่อป้องกันโรคเบาหวานสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ได้แก่ ทฤษฎีแบบจำลองความเชื่อทางด้านสุขภาพร่วมกับวิธีการสุศึกษาารายกลุ่ม (เนตรนภิส พันธุ์วรรณ, 2551: 98 - 123) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ด้วยการ

ประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ (Appreciation Influence Control) ผ่านกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ร่วมกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Trans theoretical Model) (สนใจ วนิจกุล และนิตยา งามดี, 2553: 15 - 31) ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม (ธนิณี อรุณรักรัตนะ, 2552: 94-131) แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกับการให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วม (เกษร กิ่งโพธิ์, 2548: 63 - 71) ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม (อรุณีย์ ศรีนวล, 2548: 53 - 65) รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (AIC) (สุวระ ลิมปัสไต, 2548: 35 - 63) ส่วนการศึกษาในต่างประเทศพบว่าการจัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโรคเบาหวาน ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย 1) การตั้งเป้าหมายพฤติกรรมที่ต้องการ 2) การจัดการรายกรณีหรือการมีผู้ฝึกสอน 3) การติดต่อกันบ่อยๆหรือความต่อเนื่องของกิจกรรม โดยการช่วยให้บรรลุการควบคุมน้ำหนักและการออกกำลังกาย 4) การใช้กลยุทธ์กล่องเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคล 5) เครื่องมือและกลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญกับชนกลุ่มน้อยต่างๆ 6) ความครอบคลุมทุกพื้นที่และการสร้างเครือข่ายในการฝึกสอน (The Diabetes Prevention Program Research Group, 2002: 2165 - 2171) การให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องอาหาร โดยนักโภชนาการ การฝึกความยืดหยุ่นและการให้คำแนะนำในการเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายทุกชนิด (Lindström et al, 2003: 3230-3236) ซึ่งพบว่ารูปแบบตามที่ได้กล่าวมาแล้วมีผลดีต่อกลุ่มเสี่ยง ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานได้ อย่างไรก็ตามรูปแบบต่างๆที่นำมาประยุกต์ใช้แม้ว่ามุ่งเน้นการป้องกันโดยกลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มเสี่ยง แต่พบว่ายังขาดการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชนทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ซึ่งการดูแลกลุ่มเสี่ยงนั้นต้องเชื่อมโยงกันระหว่างบุคลากรด้านสุขภาพ ญาติ ผู้ดูแล และอาสาสมัคร

การดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ที่ผ่านมามีปัญหาในการกำหนดนโยบาย แผนการบริการและการจัดการทางคลินิก ยังขาดการตัดสินใจภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการรักษาผู้ป่วยมากกว่าที่จะเน้นการป้องกันในกลุ่มเสี่ยง ระบบบริการสุขภาพยังขาดความยืดหยุ่นไม่มีความพร้อมกับการรับมือโรคเรื้อรังที่จะเพิ่มขึ้นตามมา ความร่วมมือและความเชื่อมโยงการดูแลกลุ่มเสี่ยงในชุมชนยังไม่ชัดเจน ทั้งกลุ่มเสี่ยง สมาชิกในครอบครัว และชุมชนยังขาดการมีส่วนร่วม ทำให้โรคเบาหวานยังเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในชุมชน ผู้วิจัยจึงได้เชิญกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานในชุมชนตำบลสวาย ร่วมประชุมกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นในวันที่ 8 สิงหาคม 2553 และวันที่ 15 มีนาคม 2554 ประกอบด้วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยภายใน 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน 4 คน ทีมสุขภาพจำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ตำบลสวาย พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงาน โรคเบาหวาน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 4 คน ภาาติเครือข่ายในชุมชนจำนวน 2 คน ได้แก่ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข รวมจำนวน 12 คน เพื่อค้นหาปัญหาและวิเคราะห์สถานการณ์โรคเบาหวานเบื้องต้น ซึ่งผลการประชุมของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่พบว่า ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน วิธีการป้องกันและวิธีปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ขาดแรงจูงใจในปฏิบัติตัว จึงไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพผลการประชุมพบว่า มีภาระงานประจำในด้านการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก ระบบการบริการจึงเน้นด้านการรักษามากกว่าการป้องกัน การดูแลกลุ่มเสี่ยงทำได้ไม่ครอบคลุม ที่ผ่านมาเป็นกรให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวในด้านต่างๆแก่กลุ่มเสี่ยง ไม่ได้มีการส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากนัก ส่วนผลการประชุมของทีมภาาติเครือข่ายในชุมชนพบว่า ที่ผ่านมามีบทบาทสนับสนุนในด้านสาธารณสุขน้อยมาก ส่วนใหญ่จะเป็นการพัฒนาทางด้านโครงสร้างสาธารณสุขูปโภค การสร้างลานกีฬาประจำหมู่บ้าน และจัดแข่งขันกีฬาระดับตำบล แต่กลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มักเป็นกลุ่มเยาวชน มีกลุ่มเสี่ยงเข้าร่วมกิจกรรมเป็นส่วนน้อย นอกจากนี้พบว่า การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในชุมชนผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านนั้น เป็นการสื่อสารในด้านการประกอบอาชีพ ข่าวสารจากองค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนข่าวสารด้านสุขภาพพบว่ายังเผยแพร่้อย ภายหลังการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีความคิดเห็นตรงกันว่าหากทุกภาคส่วนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม มีการเตรียมพร้อมตามบทบาทหน้าที่ของตน มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น สนับสนุนให้กำลังใจในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การรวมกลุ่มทำกิจกรรมในการออกกำลังกายเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่กลุ่มเสี่ยง จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงได้

ในการพัฒนารูปแบบการดูแลภาวะเรื้อรังซึ่งจะเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่จะเกิดเพิ่มขึ้นมาในอนาคตนั้น องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนให้มีการดูแลทุกระยะของภาวะเรื้อรังโดยให้ทุกภาคส่วนร่วมมือกัน ด้วยการพัฒนารูปแบบการดูแลภาวะเรื้อรังในการเพิ่มเติมด้านนโยบายและการปรับปรุงระบบบริการ กลายเป็นนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Condition Framework) และพบว่า มีหลายประเทศที่ได้นำกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน ได้ผลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่มีโครงสร้างประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ระดับเล็ก (Micro level) เป็นระดับที่เกี่ยวกับผู้ป่วยและครอบครัว คือการร่วมมือกันระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว กับทีมสุขภาพและภาาติเครือข่ายในชุมชน ซึ่งจะดีที่สุดเมื่อทุกส่วนทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจ และการเตรียมความพร้อมต่อการจัดการภาวะเรื้อรัง มีการถ่ายทอดความรู้และร่วมมือกัน ส่วนที่ 2

ระดับกลาง (Meso level) เป็นระดับที่เกี่ยวกับองค์กรสุขภาพและชุมชน ความต่อเนื่องและการประสานงานของหน่วยบริการเช่น ในประเทศกำลังพัฒนาพบว่าการประสานงานระหว่างท้องถิ่นกับผู้เชี่ยวชาญในเมืองหรือในโรงพยาบาล เป็นสิ่งสำคัญ ที่ทำให้การแก้ไขปัญหาคิดสำเร็จ ความเข้มแข็งของชุมชนคือการสนับสนุนขององค์กรสุขภาพ ในการให้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นเกี่ยวกับการป้องกันโรคและการจัดการโรคเรื้อรัง การให้ชุมชนมีบทบาทสำคัญในการตระหนักถึงปัญหาสุขภาพซึ่งชุมชนสามารถที่จะสนับสนุนองค์กรสุขภาพได้โดยการเป็นตัวเชื่อมระหว่างองค์กรสุขภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว ส่วนที่ 3 ระดับใหญ่ (Macro level) เป็นระดับที่เกี่ยวกับนโยบายและงบประมาณ การมีนโยบายที่ดีช่วยลดผลกระทบจากโรคเรื้อรังได้ การออกกฎหมาย ภาวะผู้นำ การรวมนโยบาย ภาคีเครือข่าย กองทุนสุขภาพและทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่นล้วนเป็นสิ่งสำคัญของกรอบแนวคิดนี้ (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004: 299-305)

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลสาธารณสุขซึ่งมีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรครักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพของประชาชน จึงได้สนใจนำกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง มาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน โดยจัดกิจกรรมในระดับเล็ก (Micro level) ซึ่งเป็นระดับที่เกี่ยวกับกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ ในการร่วมมือกันในการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงซึ่งเป็นผู้มีภาวะเรื้อรังที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต ด้วยการเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้างแรงจูงใจให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานและเกิดผลลัพธ์ที่ดีทางด้านสุขภาพต่อไป

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน มีผลต่อกลุ่มเสี่ยงหรือไม่

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในด้านต่างๆ ดังนี้คือ

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

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ดีวก่อนทดลองและดีวกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ดีวก่อนทดลอง และดีวกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ได้ประยุกต์กรอบแนวคิดเฉพาะในระดับเล็ก (Micro level) ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในพื้นที่ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ที่มีลักษณะตามกำหนด ศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2554 – มีนาคม 2555

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน (Innovative Care for Chronic Condition Framework for Diabetic at risk group)

ตัวแปรตาม คือ ผลของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งประกอบด้วย

1. พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงในด้าน

- 1.1 การควบคุมอาหาร
- 1.2 การออกกำลังกาย
- 1.3 การจัดการความเครียด
2. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังค้ำน้ำและอาหาร (FBG)
3. ดัชนีมวลกาย (BMI)

นียมตัวแปร

1. โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน (**Innovative Care for Chronic Condition Framework for Diabetic at risk group**) หมายถึง ชุดกิจกรรมที่ได้ประยุกต์กรอบแนวคิดเฉพาะในระดับเล็ก (Micro level) ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของ 3 กลุ่มภายในชุมชนคือ กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และกลุ่มทีมสุขภาพ ด้วยการจัดกิจกรรมการเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้างแรงจูงใจ ดังรายละเอียดดังนี้

การเตรียม ประกอบด้วยกิจกรรมการเตรียมใน 3 กลุ่มคือ

ทีมสุขภาพ ได้รับการเตรียมในเรื่องกระบวนการวิจัย และประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์โรคเบาหวานในชุมชน สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ได้รับการเตรียมโดยการประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน และได้รับการเตรียมด้านทักษะ

การฝึกปฏิบัติในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด

กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ได้รับการเตรียมโดยการประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน และได้รับการเตรียมด้านทักษะการให้ข้อมูลข่าวสารในชุมชนโดยการเข้าร่วมอบรมและฝึกปฏิบัติในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด และฝึกอ่านบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ฝึกประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงให้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน

การให้ข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ข้อมูลข่าวสารใน 2 กลุ่มคือ

กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว โดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนข่าวสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่ได้จากการประชุมร่วมกัน และผู้วิจัยร่วมกับทีมสุขภาพจัดอบรมด้วยการบรรยายและซักถามย้อนกลับ แจกเอกสารและคู่มือเพื่อให้กลุ่มเสี่ยงได้มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุ และวิธีการป้องกัน

กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร และนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่ได้จากการประชุมร่วมกัน และผู้วิจัยร่วมทีมสุขภาพจัดให้เข้าร่วมอบรมพร้อมกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว แจกเอกสาร และบทความเสียงตามสาย เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุ และวิธีการป้องกัน

การสร้างแรงจูงใจ ประกอบด้วยกิจกรรมการสร้างแรงจูงใจใน 3 กลุ่มคือ

กลุ่มเสี่ยงโดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อจูงใจในการหาแนวทางแก้ไข ร่วมกำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทในการมีส่วนร่วมการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน รวมถึงการหาแหล่งทรัพยากรสนับสนุนในชุมชนร่วมกันสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงโดยอาสาสมัครสาธารณสุข ติดตามเยี่ยมบ้านของกลุ่มเสี่ยง การพูดคุยกระตุ้นเตือนและพูดคุยให้กำลังใจจากสมาชิกในครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชนประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายร่วมกัน การจัดกิจกรรมออกกำลังกายร่วมกันในชุมชนด้วยการเดินแอโรบิกร่วมกัน โดยมีสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงและอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นแกนนำในการออกกำลังกาย และการสร้างแรงจูงใจกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวโดยการสนทนากลุ่ม ซึ่งการสนทนากลุ่มในสัปดาห์ที่ 5 เป็นการสนทนากลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวที่ผ่านมาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ส่วนการสนทนากลุ่มในสัปดาห์ที่ 13 เป็นการสนทนาประเมินผลการดำเนินงาน ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไขโดยอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชน และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกัน

กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ สร้างแรงจูงใจโดยการสนทนากลุ่ม โดยการสนทนากลุ่มในครั้งแรกมีเป้าหมายเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวที่ผ่านมาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ส่วนการสนทนากลุ่มในครั้งที่สอง เป็นการสนทนาประเมินผลการดำเนินงาน ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไขโดยอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชน และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกัน

2. พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง

พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง ในการศึกษาคั้งนี้หมายถึง การที่กลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ได้แก่

2.1 การออกกำลังกายหมายถึง การมีกิจกรรมเสริมจากชีวิตประจำวัน โดยมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆทั่วร่างกาย มีการสูดฉีดไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้น (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2552: 20) ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึง การออกกำลังกายที่มีความหนักระดับปานกลางแต่ละครั้งต่อเนื่องนาน 30 นาทีอย่างน้อย 150 นาที / สัปดาห์

2.2 การควบคุมอาหารหมายถึง การบริโภคอาหารในแต่ละวันที่ถูกสุขลักษณะ สะอาด ปลอดภัย และถูกต้องส่วนของการบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2552) ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึง การแบ่งปริมาณอาหารใส่ลงในจานขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 9 นิ้ว ออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วยผักชนิดต่างๆ ปริมาณ 2 ส่วนของจาน (ครึ่งจาน) ข้าวหรือแป้งปริมาณ 1 ส่วนของจาน (หนึ่งในสี่ของจาน) เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ ปริมาณ 1 ส่วนของจาน (หนึ่งในสี่ของจาน) ไม่บังคับอาหารมีไขมันหนึ่ง และเคี้ยวอาหารช้าๆ ใช้เวลาเคี้ยวประมาณ 30 ครั้งต่อ 1 คำ

2.3 การจัดการความเครียดหมายถึง การกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเพื่อการผ่อนคลายความเครียดที่เกิดจากความไม่สมดุลของสภาวะทางร่างกายและจิตใจ วิธีที่ง่ายเหมาะสมและสะดวกที่สุดคือ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อทำให้จิตใจไม่คิดฟุ้งซ่านมีสมาธิ ซึ่งเป็นการสร้างความสมดุลของร่างกายและจิตใจ (จำลอง ดิษยวณิช และพริ้มเพรา ดิษยวณิช, 2545: 231 - 274) ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึง การที่กลุ่มเสี่ยงทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเพื่อการคลายเครียดดังนี้ คือ การหายใจ การผ่อนคลายของกล้ามเนื้อตามลำดับ หรือการพูดคุยปรึกษากับผู้ที่ไว้วางใจ

3. กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (2551) ระบุว่ากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปร่วมกับมีปัจจัยเสี่ยงต่อไปนี้อย่างน้อย 1 ข้อคือ

1. มีพ่อแม่ พี่ น้องคนใดคนหนึ่งเป็นโรคเบาหวาน
2. มีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 ขึ้นไป)
3. มีภาวะความดันโลหิตสูง (ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 140 / 90 mmHg)
4. มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (ไตรกลีเซอไรด์มากกว่า 250 มิลลิกรัม / เดซิลิตร หรือเอชดีแอลคอเลสเตอรอล น้อยกว่า 35 มิลลิกรัม / เดซิลิตร)
5. มีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือคลอดบุตรที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอดมากกว่า 4 กิโลกรัม
6. มีประวัติน้ำตาลในเลือดสูง (ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร เท่ากับ 100 - 125 มิลลิกรัม / เดซิลิตร หรือหลังกินกลูโคส 2 ชั่วโมงเท่ากับหรือมากกว่า 140 มิลลิกรัม / เดซิลิตร)
7. มีโรคหัวใจและหลอดเลือด

ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 35 – 59 ปีทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีพ่อ แม่ พี่ น้องสายตรงเป็นโรคเบาหวาน ร่วมกับมีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 ข้อคือ

- 1) มีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กก. / ม.² ขึ้นไป) หรือ
- 2) มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเท่ากับ 100 – 125 มก. / ดล.

4. ระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Glucose)

ในการศึกษาครั้งนี้ระดับน้ำตาลในเลือดหมายถึง ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงที่ได้จากการเจาะเลือดปลายนิ้วหลังอดอาหารก่อนตรวจ 8 ชั่วโมง

5. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

ในการศึกษาครั้งนี้ดัชนีมวลกาย หมายถึง ค่าที่ได้จากการคำนวณน้ำหนักตัวของกลุ่มเสี่ยง (หน่วยเป็นกิโลกรัม) หารด้วย ส่วนสูงกำลังสอง (หน่วยเป็นเมตร) และแปลผลตามเกณฑ์

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวมแนวความคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. โรคเบาหวานและการป้องกัน
2. แนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Conditions Framework: ICCF Framework)
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคเบาหวานและการป้องกัน

ความหมาย

องค์การอนามัยโลก(WHO) (2009) ได้ให้ความหมายของโรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus: DM) ว่าเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากการที่ตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่เพียงพอ หรือจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้อินซูลินได้อย่างมีประสิทธิภาพ อินซูลินเป็นฮอร์โมนที่ควบคุมน้ำตาลในเลือด การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น เป็นผลมาจากการที่ไม่สามารถควบคุมเบาหวานและเป็นปัจจัยนำที่ทำให้ระบบต่างๆในร่างกายถูกทำลาย โดยเฉพาะระบบเส้นประสาทและระบบไหลเวียนโลหิต

ประเภทของโรคเบาหวาน

องค์การอนามัยโลก (2009) และสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (2010) ได้แบ่งประเภทของโรคเบาหวานออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้คือ

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type I diabetes) เดิมเรียกว่าโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินหรือเบาหวานที่เกิดขึ้นในวัยเด็ก เกิดจากตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ ทำให้ร่างกายขาดอินซูลิน อาการแสดงมักเกิดขึ้นกะทันหัน โดยมีอาการปัสสาวะจำนวนมาก (polyuria) คอแห้ง กระหายน้ำ (polydipsia) หิวตลอดเวลา (constant hunger) น้ำหนักลด (weight loss) การมองเห็นเปลี่ยนไป (vision changes) และอ่อนเพลีย (fatigue)

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type II diabetes) เดิมเรียกว่าโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินหรือเบาหวานที่พบในผู้ใหญ่ เกิดจากร่างกายไม่สามารถใช้อินซูลินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นและขาดการออกกำลังกาย โดยพบได้ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานทั้งหมดทั่วโลก เดิมพบเฉพาะในผู้ใหญ่แต่ปัจจุบันพบในเด็กที่มีภาวะอ้วนร่วมด้วย โดยอาการคล้ายกับเบาหวานชนิดที่ 1 แต่อาการจะค่อยเป็นค่อยไปและไม่รุนแรงเท่า การวินิจฉัยโรคมักพบว่าวินิจฉัยโรคได้หลังจากมีภาวะเบาหวานมาก่อนแล้ว จึงพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนอย่างน้อยหนึ่งชนิดร่วมด้วยเสมอเมื่อได้รับการวินิจฉัย

3. โรคเบาหวานชนิดอื่นๆ (other specific types) มีสาเหตุต่างๆ เช่นการทำหน้าที่ผิดปกติของเบต้าเซลล์ การทำหน้าที่ผิดปกติของอินซูลิน โรคของตับอ่อน ยาและสารเคมีบางชนิด เช่นยาที่ใช้ในการรักษาโรคเอดส์ การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ เป็นต้น

4. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus) เป็นภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในระยะตั้งครรภ์ มักตรวจพบจากการตรวจคัดกรองในขณะตั้งครรภ์มากกว่าพบจากอาการแสดง ผู้ที่มีภาวะความทนต่อกลูโคสผิดปกติ (Impaired Glucose Tolerance: IGT) หรือภาวะพร่องอินซูลิน (Impaired Fasting Glucose: IFG) มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานมากที่สุด แต่สิ่งเหล่านี้สามารถหลีกเลี่ยงได้

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เป็นโรคเบาหวาน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่

1. ภาวะอ้วน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับหนึ่งของการเกิดโรคเบาหวานและยังทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และโรคเส้นเลือดในสมองตามมาอีกด้วย (วิชัย เอกพลากร, 2548: 18 และ American Diabetes Association, 2004) ซึ่งผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ม.² จะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 3.3 เท่าของผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25 กก./ม.² และผู้ที่ไม่ควบคุมน้ำหนักและระดับรอบเอวจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 5.9 เท่าของผู้ที่ควบคุมน้ำหนักและระดับรอบเอว (วิจิต อินทร์ลำพันธ์, 2549: 51 - 69)

2. การขาดการออกกำลังกายโดยปกติการออกกำลังกายสม่ำเสมอจะช่วยลดและป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้ ซึ่งสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการสร้างกล้ามเนื้อและเซลล์กล้ามเนื้อมีตัวรับฮอร์โมนอินซูลินมากกว่าเซลล์ไขมัน ช่วยลดภาวะคีโตอินซูลินลงได้ (ADA, 2004) โดยผู้ที่ไม่ออกกำลังกายเป็นประจำจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 2.4 เท่าของผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำและผู้ที่ไม่ปฏิบัติงานบ้านเป็นประจำจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 6.1 เท่าของผู้ที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ (วิจิต อินทร์ลำพันธ์, 2549: 51 - 69)

3. มีประวัติสมาชิกในครอบครัวป่วยเป็นโรคเบาหวานหรือมีเชื้อชาติที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานเช่น ชาวอเมริกันผิวดำ ละตินอเมริกา ชนพื้นเมือง และชาวหมู่เกาะแปซิฟิก แต่ไม่ได้หมายความว่าบุคคลเหล่านี้จะเป็นโรคเบาหวานโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิถีชีวิตหากไม่ดูแลสุขภาพก็เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ (วิชัย เอกพลากร, 2548: 18 และ ADA, 2004)

4. ความเครียด ความเครียดเป็นปัจจัยนำที่ทำให้เกิดความผิดปกติเกี่ยวกับอาการปวดศีรษะ โรคหัวใจ ไขมันในเลือดสูง ความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจ และเบาหวาน (Mitra, 2008: 131-135) เมื่อมีความเครียดเกิดขึ้นร่างกายจะมีการเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองต่อความเครียด การเตรียมนี้เรียกว่าการต่อสู้ หรือการหลบหนี ซึ่งจะทำให้ระดับของฮอร์โมนในร่างกายเพิ่มสูงขึ้น มีการสะสมพลังงานจำนวนมาก น้ำตาลและไขมันเข้าสู่เซลล์เพื่อเตรียมพร้อมช่วยให้ร่างกายพ้นจากการได้รับอันตราย ซึ่งในผู้ที่มีโรคเบาหวานการตอบสนองต่อความเครียดจะทำได้ไม่ดี เนื่องจากการทำงานของอินซูลินไม่ดี จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น (ADA, 2012)

5. สูงอายุ เนื่องจากตับอ่อนจะสังเคราะห์และหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยลงในขณะที่ได้รับน้ำตาลเท่าเดิม จึงทำให้มีน้ำตาลส่วนเกินในกระแสเลือด (วิชัย เอกพลากร, 2548: 18 และ ADA, 2004)

6. ตับอ่อนได้รับความกระทบกระเทือน เช่นตับอ่อนอักเสบเรื้อรังจากการดื่มสุรามากเกินไป หรือตับอ่อนบอบช้ำจากการประสบอุบัติเหตุซึ่งมีความจำเป็นต้องผ่าตัดเอาตับอ่อนบางส่วนออก สำหรับในคนที่มีความโน้มเอียงจะเป็นโรคเบาหวานอยู่แล้ว ปัจจัยนี้จะช่วยชักนำให้อาการของเบาหวานแสดงออกเร็วขึ้น (เทพ หิมะทองคำ, รัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา 닝สานนท์, 2550: 36)

นอกจากนี้สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (2004) ระบุว่าผู้ที่มีความเสี่ยงมากขึ้นต่อการเกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ ผู้ที่มีความทนทานต่อกลูโคสลดลง (IGT) หรือผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (IFG) มีไขมันชนิดดีต่ำ (HDL) หรือไตรกลีเซอไรด์สูง หรือความดันโลหิตสูงสตรีที่มีโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์หรือผู้ที่คลอดทารกน้ำหนักตั้งแต่ 9 ปอนด์ขึ้นไป และวิซิต อินทร์ลำพันธ์ (2549: 51 - 69) ได้ศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคเบาหวาน ได้แก่ ปัจจัยด้านความดันโลหิตโดยผู้ที่มีความดันโลหิตมากกว่า 140/90 mmHg จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน 4.6 เท่าของผู้ที่มีระดับความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 mmHg ปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 0.4 เท่า ส่วนผู้ที่ไม่เพิ่มการบริโภคผัก ผลไม้และไม่ลดการบริโภคเกลือจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 4.4 เท่าของผู้ที่เพิ่มการบริโภคผัก ผลไม้และลดการบริโภคเกลือ และปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานโดยผู้ที่มีความรู้โรคเบาหวานไม่ถูกต้องจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 1.8 เท่าของผู้ที่มีความรู้โรคเบาหวานถูกต้อง และนอกจากนี้วิชัย เอก

พลากร (2548: 18) ได้ศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญคือ เพศโดยเพศชายมีอัตราเสี่ยงเป็น 1.5 เท่าของเพศหญิง และ Erber, Hopping, Grandinetti, Park, Kolonel, and Maskarinec (2010: 532- 538) ได้ศึกษาพบว่า อาหารจำพวกเนื้อสัตว์และอาหารไขมันสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในทุกเชื้อชาติ

ผลกระทบจากโรคเบาหวาน

เนื่องจากโรคเบาหวานมักไม่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติในระยะแรก การวินิจฉัยโรคจึงล่าช้าออกไป ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่มักเกิดภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย (ADA, 2011) องค์การอนามัยโลก (2009) ระบุว่าผลกระทบของการเกิดโรคเบาหวานได้ทำลายหัวใจ ระบบไหลเวียนเลือด ไตและระบบประสาทของร่างกาย ดังนี้คือ

1. เพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและเส้นเลือดในสมอง ซึ่งร้อยละ 50 ของประชากรที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ
2. ลดการไหลเวียนของเลือด เกิดเส้นประสาทอักเสบที่เท้าทำให้เป็นแผลและถูกตัดขาในเวลาต่อมา
3. ภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน ทำให้ตาบอดจากการที่เส้นเลือดเล็กๆ ในจอประสาทตาถูกทำลาย โดยพบว่าภายหลัง 15 ปีจากการเป็นเบาหวาน ผู้ป่วยร้อยละ 2 มีภาวะตาบอดและประมาณร้อยละ 10 มีภาวะพร่องของการมองเห็นอย่างรุนแรง
4. ผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 10 ถึง 20 มีภาวะไตวาย
5. ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะเส้นประสาทอักเสบ
6. ผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากเป็นสองเท่าของผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน

โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

องค์การอนามัยโลก (2009) ได้แบ่งโรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานออกเป็น 2 ชนิดคือโรคแทรกซ้อนเฉียบพลันและโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง ดังรายละเอียดดังนี้

1. โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน หมายถึง โรคแทรกซ้อนซึ่งเกิดขึ้นเมื่อเป็นเบาหวานและเกิดขึ้นโดยกะทันหันในเวลาใดเวลาหนึ่งก็ได้ ซึ่งเกิดจากการที่น้ำตาลในเลือดขาดการควบคุม หรือควบคุมไม่ได้ ซึ่งมักพบบ่อยในเบาหวานชนิดที่ 2 โรคแทรกซ้อนเฉียบพลันที่พบบ่อย ได้แก่การติดเชื้อโรคได้ง่าย เนื่องจากน้ำตาลในเลือดสูงทำให้การทำงานของเม็ดเลือดขาวในการต้านทานเชื้อโรคลดลง การติดเชื้อพบแทบทุกอวัยวะ แต่ที่พบบ่อยคือ เป็นแผลซึ่งลุกลามเร็วและการเกิดแผลที่เท้าเป็นต้น และภาวะหมดสติจากน้ำตาลในเลือดสูงมากหรือต่ำมาก
2. โรคแทรกซ้อนเรื้อรัง หมายถึง โรคแทรกซ้อนซึ่งเกิดขึ้นหลังเป็นเบาหวานในเวลานาน ๆ อาจจะนับ 10 ปี หลังจากเป็นเบาหวานจะเกิดขึ้นช้า ๆ โดยผู้ป่วยไม่รู้ตัว เมื่อเกิดขึ้นแล้ว

จะรักษาให้กลับคืนสภาพเดิมได้ยากหรือไม่ได้เลย โรคแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบบ่อย ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบบ่อยรองจากโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจ สมอง ทำให้เกิดอัมพาต กลืนลำบากพูดไม่ชัดภาวะแทรกซ้อนทางไต ทำให้เกิดไตอักเสบ ไตเสื่อม ไตวาย ระยะแรกอาจมีอาการบวมอ่อนเพลียต่อมาเมื่อไตเสียหายที่มากขึ้น จะมีของเสียคั่งในร่างกาย ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะลดลง และเสียชีวิตในที่สุด ประสาทอักเสบ ทำให้มีอาการชาปลายมือ ปลายเท้า ปัสสาวะลำบาก หมดความรู้สึกทางเพศ

การวินิจฉัยความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (2010) ได้กำหนดเกณฑ์ในการวินิจฉัยความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน จากค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่ตรวจพบดังนี้คือ

1. ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดน้ำและอาหาร (Fasting Plasma Glucose) เท่ากับ 100 มิลลิกรัม / เดซิลิตร (5.6 มิลลิโมล / ลิตร) ถึง 125 มิลลิกรัม / เดซิลิตร (6.9 มิลลิโมล / ลิตร) ถือว่ามีภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติ (Impaired Fasting Glucose)
2. ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มกลูโคสความเข้มข้น 75 กรัม 2 ชั่วโมง เท่ากับ 140 มิลลิกรัม / เดซิลิตร (7.8 มิลลิโมล / ลิตร) ถึง 199 มิลลิกรัม / เดซิลิตร (11.0 มิลลิโมล / ลิตร) ถือว่ามีภาวะความทนทานต่อกลูโคสผิดปกติ (Impaired Glucose Tolerance)
3. ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) เท่ากับ 5.7 – 6.4 %

ในการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานนั้น อาจใช้การตรวจวัดระดับน้ำตาลจากปลายนิ้วโดยไม่ต้องอดอาหารแทน (Capillary blood glucose) ในกรณีที่ไม่สามารถตรวจระดับระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดน้ำและอาหาร ถ้าระดับ capillary blood glucose ขณะที่ไม่อดอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 110 มิลลิกรัม / เดซิลิตร ควรได้รับการตรวจยืนยันด้วยค่า (Fasting Plasma Glucose) แต่ถ้าระดับ capillary blood glucose ขณะที่ไม่อดอาหารน้อยกว่า 110 มิลลิกรัม / เดซิลิตร โอกาสจะพบความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดมีน้อย จึงควรได้รับการตรวจซ้ำทุก 3 ปี (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2551: 6) นอกจากนี้สถาบันวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน (2552: 32) ได้ระบุว่าผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานคือ ผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป และแบ่งผู้ที่มีความเสี่ยงตามค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลายนิ้วออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้คือ

1. กลุ่มเสี่ยง หมายถึงผู้ที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลายนิ้วหลังงดน้ำและอาหาร (fasting capillary blood glucose) น้อยกว่า 100 มิลลิกรัม / เดซิลิตร

2. กลุ่มเสี่ยงสูง หมายถึงผู้ที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลายนิ้วหลังงดน้ำและอาหาร เท่ากับ 100 - 125 มิลลิกรัม / เดซิลิตร

3. กลุ่มผู้สงสัยเป็นโรค หมายถึงผู้ที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลายนิ้วหลังงดน้ำและอาหาร เท่ากับหรือมากกว่า 126 มิลลิกรัม / เดซิลิตร

และวิชัย เอกพลากร (2548: 18) ได้มีการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในประเทศไทย ด้วยแบบสอบถามโดยไม่ต้องเจาะเลือดตรวจและทำได้ในระดับชุมชน แล้วนำข้อมูลมาคำนวณเป็นคะแนน (Risk score) สามารถทำนายความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต 12 ปีข้างหน้าได้แม่นยำ ซึ่งการประเมินดังกล่าวเป็นการช่วยค้นหาผู้ที่มีโอกาสเสี่ยงและให้การป้องกันไม่ให้เกิดโรคเบาหวานได้ในอีกแนวทางหนึ่ง รายละเอียด ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง (Diabetes risk score)
อายุ	
34 – 39 ปี	0
40 - 44 ปี	0
45- 49 ปี	1
ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	2
เพศ	
หญิง	0
ชาย	2
ดัชนีมวลกาย	
ต่ำกว่า 23 กก./ม ²	0
ตั้งแต่ 23 กก./ม ² ขึ้นไปแต่ต่ำกว่า 27.5 กก./ม ²	3
ตั้งแต่ 27.5 กก./ม ²	5
เส้นรอบเอว	
ผู้ชายต่ำกว่า 90 ซม. ผู้หญิงต่ำกว่า 80 ซม.	0
ผู้ชายตั้งแต่ 90 ซม.ขึ้นไป ผู้หญิงตั้งแต่ 80 ซม.ขึ้นไป	2
ความดันโลหิตสูง	
ไม่มี	0
มี	2
ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง (พ่อ แม่ พี่หรือน้อง)	
ไม่มี	0
มี	4

เมื่อนำคะแนนของแต่ละปัจจัยเสี่ยงมารวมกัน คะแนนจะอยู่ในช่วง 0 – 17 คะแนน รายละเอียดของการแปลผลและข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติ รายละเอียด ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อเสนอแนะ

ผลรวมคะแนน	ความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานใน 12 ปี	ระดับความเสี่ยง	โอกาสเกิดเบาหวาน	ข้อเสนอแนะ
เท่ากับหรือน้อยกว่า 2	น้อยกว่าร้อยละ 5	น้อย	1/20	<ul style="list-style-type: none"> - ออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 3 ปี
3 - 5	ร้อยละ 5 - 10	เพิ่มขึ้น	1/12	<ul style="list-style-type: none"> - ออกกำลังกายสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี
6 - 8	ร้อยละ 11 - 20	สูง	1/7	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมอาหาร ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี
มากกว่า 8	มากกว่าร้อยละ 20	สูงมาก	1/3 - 1/4	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมอาหาร ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ - ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม - ตรวจวัดความดันโลหิต - ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด - ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1 ปี

ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มเสี่ยงหมายถึง ผู้ที่มีอายุ 35 – 59 ปีทั้งเพศชายและเพศหญิง และมีพ่อ แม่ ที่ น้องสาวตรงเป็นโรคเบาหวาน และมีปัจจัยเสี่ยงต่อไปนี้อย่างน้อย 1 ข้อคือ

1. มีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กก./ ม.² ขึ้นไป) หรือ
2. มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังค่น้ำและอาหาร เท่ากับ 100 – 125 มก./ดล.

การป้องกันโรคเบาหวาน

สมาพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (2010) ระบุว่า การดำเนินการป้องกันโรคเบาหวาน เป็นสิ่งที่ควรทำอย่างเร่งด่วนแม้ว่าจะเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมรับมือกับโรคเบาหวานที่กำลังระบาดเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในประเทศกำลังพัฒนาควรให้ความสำคัญอย่างมากต่อนโยบายและระบบบริการที่จำเป็นเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อ แต่พบว่าในหลายประเทศเหล่านี้ ผู้นำที่มีอำนาจตัดสินใจ ยังขาดความตระหนักและขาดนโยบายในการป้องกันเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ดังนั้นการวิจัยในอนาคต ต้องค้นหาทรัพยากรที่จำเป็น มีการสำรวจความต้องการของแต่ละประเทศ สร้างมาตรฐานการติดตามประเมินโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง โดยได้แบ่งการป้องกันโรคเบาหวานเป็น 2 ระดับคือ การป้องกันระดับปฐมภูมิ การป้องกันระดับทุติยภูมิ โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. การป้องกันระดับปฐมภูมิ เป็นการจำแนกและให้การคุ้มครองบุคคลที่มีปัจจัยเสี่ยงไม่ให้เกิดไปเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งช่วยลดความจำเป็นในการดูแลรักษาโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในขณะที่ยังไม่มียาหลักฐานชัดเจนที่ชี้แนะว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 1 สามารถป้องกันได้ แต่การป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระดับปฐมภูมิเป็นสิ่งที่อาจช่วยป้องกันได้ โดยการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่มีเป้าหมายในการลดน้ำหนักและเพิ่มการออกกำลังกาย ช่วยป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และยังมีบทบาทสำคัญต่อการลดการเกิดโรคหัวใจ ลดการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้อีกด้วย

2. การป้องกันระดับทุติยภูมิ เป็นการตรวจคัดกรองในระยะแรกและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นจึงมีส่วนช่วยลดความต้องการในการรักษาโรค ซึ่งการเริ่มกระทำในช่วงต้นของโรคเบาหวาน มีประโยชน์อย่างมากต่อคุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพของการรักษา โดยเฉพาะถ้าเป็นการกระทำที่ช่วยป้องกันการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งขณะนี้มีหลักฐานเป็นข้อสรุปที่ชัดเจนว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และชะลอการเกิดเบาหวานชนิดต่างๆได้ รวมถึงการจัดการโรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเส้นเลือดก็มีความสำคัญเท่าเทียมกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิผลมากที่สุดในการป้องกันและยืดระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวานได้ สำหรับผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินและผู้ที่มีอ้วนหากลดน้ำหนักลงได้ 5-10 % จากเดิม จะสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการ

เกิดเบาหวานได้ ผู้ที่ออกกำลังกายความแรงระดับปานกลาง เช่นการเดินเร็วอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานได้ (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59) นอกจากนี้ การควบคุมน้ำหนักโดยออกกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที ทุกวัน ความแรงระดับปานกลางหรือการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก รับประทานผักและผลไม้ 3-5 ส่วนต่อวัน ลดการรับประทานน้ำตาล แป้ง และไขมันหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ และการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคร่วมกับกลยุทธ์การสร้างแรงจูงใจ สามารถทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ (WHO, 2009 และ Penn, White, Oldroyd, Walker, Alberti, & Mathers, 2009: 1-14) และการควบคุมอาหารที่มีค่าไกลซีมิกอินเด็กซ์สูง ร่วมกับออกกกำลังกาย สามารถป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ (Barclay et al 2008: 541-547)

สรุปได้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการควบคุมอาหารที่มีค่าไกลซีมิกอินเด็กซ์ สูง ลดการรับประทานน้ำตาล แป้งและอาหารไขมัน รับประทานผักและผลไม้ 3-5 ส่วนต่อวัน รับประทานใยอาหาร มีเป้าหมายในการลดน้ำหนักลง 5-10 % จากเดิม และการออกกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอด้วยความแรงระดับปานกลาง เช่นการเดินเร็วอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานได้ ด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคร่วมกับกลยุทธ์การสร้างแรงจูงใจ สามารถทำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ

มาตรการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (Lifestyle Modification) หมายถึงการรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ และการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2551) ซึ่งช่วยป้องกันการเกิดโรคหรือยืดระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวานออกไปให้นานขึ้นได้ ด้วยการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนักและการออกกกำลังกาย (Pan et al, 1997: 537-544) บุคลากรทางด้านสาธารณสุขจึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรคเบาหวานได้ ดังรายละเอียดดังนี้

1. การควบคุมอาหาร

อาหาร (Food) เป็นแหล่งให้สารอาหารที่สำคัญของร่างกายและทำให้มนุษย์มีความพึงพอใจ และรู้สึกสบาย ส่วนสารอาหาร (Nutrients) เป็นสารประกอบเคมีหรือแร่ธาตุที่มีอยู่ในอาหารชนิดต่างๆที่ร่างกายต้องการในปริมาณที่เพียงพอ มนุษย์จึงจำเป็นต้องบริโภคอาหารที่ให้พลังงานเพื่อสนับสนุนการทำงานของร่างกายและตอบสนองในด้านจิตวิญญาณของมนุษย์ด้วย เช่นการหายใจ การจัดการความเครียด และการทำกิจกรรม (วินัส ลิพหกุล, สุภาณี พุทธเดชาคุ้ม และ ธนอม ขวัญ ทวีบุรณ์, 2545: 2-3) ซึ่งสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2552) ได้กำหนดการบริโภคอาหารในแต่ละวัน ให้บริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ สะอาด ปลอดภัยและถูกสัดส่วนของการบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ ดังรายละเอียดดังนี้

อาหารหลัก 5 หมู่ ประกอบด้วย

หมู่ที่ 1 โปรตีน เป็นอาหารที่สำคัญยิ่งทั้งในคนปกติและผู้ทีลดน้ำหนัก มีความจำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของร่างกาย อาหารหมู่นี้มาจากเนื้อสัตว์ทุกชนิด นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง

หมู่ที่ 2 คาร์โบไฮเดรต เป็นอาหารหลักของชาวตะวันออกที่ช่วยให้แคลอรี เพื่อใช้เป็นพลังงานส่วนใหญ่ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ พลังงานที่ใช้ในการเคลื่อนไหว ทำอาชีพการงาน การดำรงชีวิต อาหารกลุ่มนี้ได้แก่แป้งและน้ำตาล ซึ่งได้จากข้าว ข้าวโพด มันเทศ มันสำปะหลัง เผือก น้ำตาล และผลไม้รสหวานทุกชนิด

หมู่ที่ 3 ไขมัน เป็นอาหารให้แคลอรีมากที่สุด ให้ความอบอุ่น ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ถ้าร่างกายขาดไขมันจะผอมและหนาวสั่นง่าย แต่ถ้าได้รับไขมันมากเกินไปจะทำให้อ้วน และมีคอเลสเตอรอลในกระแสเลือดมากขึ้น จนอาจไปเกาะที่ผนังหลอดเลือดทำให้ตีบแคบลงได้ โดยเฉพาะหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ ไขมันที่ใช้ประกอบอาหารได้จากไขมันสัตว์หรือจากพืช เช่น น้ำมันหมู ไข่ ถั่ว น้ำมันพืช นม เนย เป็นต้น

หมู่ที่ 4 วิตามิน เป็นสารเคมีที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย ได้จากอาหารจำพวกผักผลไม้ต่างๆ โดยความต้องการในแต่ละวันแตกต่างกันออกไป ถ้าขาดวิตามินจะทำให้เกิดโรคตามมาได้ แต่ถ้าได้รับมากเกินไปก็เกิดผลเสียได้เช่นเดียวกัน โดยเฉพาะการรับประทานยาเม็ดวิตามินเสริมอาจจะทำให้ได้รับมากเกินไปก่อให้เกิดอันตรายตามมา

หมู่ที่ 5 เกลือแร่ ได้แก่ โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม เหล็ก ทองแดง สังกะสี ซึ่งมีความจำเป็นต่อร่างกาย ถ้าขาดจะอ่อนเพลียติดโรคง่าย โลหิตจาง เบื่ออาหาร ท้องอืด เหนื่อย ซึม ปัสสาวะน้อยอาจทำให้เกิดโรคไต หรือความดันโลหิตสูงได้ หรือเกลือแร่จำพวกโพแทสเซียมถ้าได้รับมากเกินไปอาจทำให้หัวใจหยุดเต้นได้เช่นกัน

หลักปฏิบัติโภชนบัญญัติ 9 ประการ

ร่างกายเราต้องการสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารชนิดต่างๆเพื่อให้มีสุขภาพดี ซึ่งสามารถปฏิบัติตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการนี้ ดังนี้คือ (วินัส ลิพหกุล, สุภาณี พุทธเดชคุ้มและถนอมขวัญ ทวีบุรณ์, 2545:2-3)

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดูแลน้ำหนักตัว
2. กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ
4. กินปลา เนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด

8. กินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน

9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ปริมาณอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2552:19-20) ได้กำหนดปริมาณของอาหารที่ควรกินในแต่ละวันสำหรับเด็กอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จนถึงผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้สารอาหารต่างๆตามข้อกำหนดปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับในวัน และเกิดความสมดุลของพลังงานในร่างกายและสุขภาพที่ดีของคนไทย จึงกำหนดจำนวนพลังงานเป็น 3 ช่วงคือ 1,600 กิโลแคลอรี 2,000 กิโลแคลอรีและ 2,400 กิโลแคลอรี โดยอาจเพิ่มหรือลดปริมาณอาหารให้เหมาะสมกับจำนวนพลังงานที่ต้องการ ซึ่งพิจารณาได้จากข้อมูลต่อไปนี้

1. พลังงาน 1,600 กิโลแคลอรี สำหรับเด็กอายุ 6- 13 ปี หญิงวัยทำงานอายุ 25-60 ปีและผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
2. พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี สำหรับวัยรุ่นหญิง- ชายอายุ 14 – 25 ปี และชายวัยทำงานอายุ 25 -60 ปี
3. พลังงาน 2,400 กิโลแคลอรี สำหรับหญิง-ชายที่ใช้พลังงานมาก เช่นเกษตรกร ผู้ใช้แรงงาน นักกีฬา ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างชนิดและปริมาณของอาหารที่คนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปจนถึงวัยผู้สูงอายุ ควรรับประทานใน 1 วัน โดยแบ่งตามการใช้พลังงานเป็น 3 ระดับ

กลุ่มอาหาร	หน่วย	พลังงาน (กิโลแคลอรี)		
		1,600	2,000	2,400
ข้าว - แป้ง	ทัพพี	8	10	12
ผัก	ทัพพี	4 (6)	5	6
ผลไม้	ส่วน	3 (4)	4	5
เนื้อสัตว์	ช้อนกินข้าว	6	9	12
นม	แก้ว	2 (1)	1	1
น้ำมัน น้ำตาล เกลือ	ช้อนชา	กินแต่น้อยเท่าที่จำเป็น		

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือปริมาณที่แนะนำสำหรับผู้ใหญ่

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างกลุ่มอาหารที่ให้พลังงานและคุณค่าทางโภชนาการเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน

กลุ่มอาหาร	ตัวอย่างอาหาร
ข้าว – แป้ง	ข้าวสุก 1 ทัพพี = ก๋วยเตี๋ยว 1 ทัพพี = ข้าวเหนียว ½ ทัพพี = ขนมจีน 1 จีบ = ขนมปัง 1 แผ่น = บะหมี่ 1 ก้อน
ผัก	ผักทองสุก 1 ทัพพี = ผักคะน้าสุก 1 ทัพพี = ผักบุ้งจีนสุก 1 ทัพพี = แตงกวาดิบ ½ ผลกลาง
ผลไม้	1 ส่วน = เงาะ 4 ผล = ฝรั่ง ½ ผลกลาง = มะม่วงดิบดิบ ½ ผล = กล้วยน้ำว้า 1 ผล = ส้มเขียวหวาน 1 ผล ใหญ่ = สับปะรดหรือแตงโม หรือมะละกอ 6-8 ชิ้นพอคำ = ลองกองหรือลำไย หรือองุ่น 6-8 ผล
เนื้อสัตว์	ปลาหู 1 ซ้อนกินข้าว (½ ตัวขนาดกลาง) = เนื้อหมู 1 ซ้อนกินข้าว = ไช้ ไก่ ½ ฟอง = เต้าหู้แข็ง ¼ ช้อน = ถั่วเมล็ดแห้งสุก 2 ซ้อนกินข้าว
กลุ่มนม	นมสด 1 แก้ว = โยเกิร์ต 1 ถ้วย = นมพร่องมันเนย 1 แก้ว

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2552) ได้แนะนำการใช้หลัก 3 อ. คืออาหาร ออกกำลังกายและอารมณ์ในการลดความอ้วน ลดพุง และได้เพิ่มแนวทางให้ประชาชนได้มีทางเลือกรูปแบบในการกินอาหารเพื่อลดอ้วน ลดพุงโดยเสนอแนวทาง “ไร้พุง ลดโรค กินถูกส่วน 2: 1: 1” ซึ่งผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักหรือควบคุมน้ำหนักสามารถทำได้โดยการควบคุมชนิดและปริมาณอาหารที่กิน โดยใช้แนวคิดในการกำหนดปริมาณจากแบบจำลองจานอาหาร (food plate model) โดยแบ่งจานออกเป็น 4 ส่วน (เส้นผ่าศูนย์กลางจานประมาณ 9 นิ้ว) และแบ่งปริมาณอาหารที่จะใส่ลงในจานดังนี้คือ ผักชนิดต่างๆปริมาณ 2 ส่วนของจาน (ครึ่งจาน) ข้าวหรือแป้งปริมาณ 1 ส่วนของจาน (หนึ่งในสี่ของจาน) เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ปริมาณ 1 ส่วนของจาน (หนึ่งในสี่ของจาน) ซึ่งผักชนิดต่างๆ คือผักสดหรือผักสุกทุกชนิด เลือกกินในปริมาณ 2 ส่วนของจานได้แก่ กะหล่ำปลี แตงกวา ผักกาดหอม มะเขือเทศ ใบบวบก ผักแพรว ผักแขยง ยอดกระถิน ถั่วพู ผักกาดขาว อาหารประเภทข้าวหรือแป้งที่ควรเลือกกินในปริมาณ 1 ส่วนของจานได้แก่ ข้าวที่ไม่ขัดสีเช่น ข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือ ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ ขนมจีน เส้นหมี่ ขนมปังโฮลวีท ข้าวเหนียว ลูกเดือยเป็นต้น เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ อาหารในกลุ่มนี้เลือกกินในปริมาณ 1 ส่วนของจานได้แก่เนื้อสัตว์ไม่ติดหนัง ไม่ติดมัน เนื้อปลาและอาหารทะเล เนื้อไก่ไม่ติดหนัง ไช้ ถั่วเหลือง เต้าหู้ โปรตีนเกษตร

วิธีการกินถั่วส่วน 2: 1: 1 อย่างมีประสิทธิภาพ ประสบผลสำเร็จสามารถทำได้โดย

1. เพิ่มผลไม้สดที่ไม่หวาน 1 จานเล็กเช่น มะละกอ แก้วมังกร ส้มโอ สับปะรด ประมาณ 6- 8 ชิ้นคำ ถ้าเป็นกล้วย ชมพู ส้มเขียวหวาน ประมาณ 1 ผล ไม่ควรเป็นผลไม้แปรรูปเช่น กวน แห้วม ทอดกรอบ อบแห้ง ดอง
2. อาจเพิ่มนมได้แต่ควรเป็นนมพร่องมันเนย นมขาดมันเนย โยเกิร์ตพร่องมันเนยและขาดมันเนยธรรมชาติ นมถั่วเหลืองเสริมแคลเซียมชนิดไม่ใส่น้ำตาล
3. ผัก ถ้ารับประทานสดได้จะดีกว่าปรุงสุก ถ้าจะปรุงสุกควรใช้วิธีลวก ต้ม นึ่ง เผา ดีกว่าผัดซึ่งต้องใช้น้ำมัน
4. การปรุงอาหารควรใช้วิธีการนึ่ง ยำ อบ ลวก ต้ม ตุ่น ย่าง-ปิ้ง และพยายามลดหรือหลีกเลี่ยงการปรุงประกอบอาหารที่ใช้กะทิหรือน้ำมัน
5. ถ้ามีการประกอบอาหารที่ต้องใช้น้ำมัน ควรใช้น้ำมันพืชในการปรุงอาหารและปริมาณน้ำมันพืชที่ใช้ไม่ควรเกิน 2 ช้อนชา/มื้อ

วิธีการปรุงอาหารรับประทานเองที่บ้าน

1. นำจานข้าวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 9 นิ้วแบ่งส่วนของจานออกเป็น 4 ส่วน
 2. เตรียมวัตถุดิบในการปรุงอาหารให้พร้อม ได้แก่ข้าว- แป้ง เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ ถั่ว เมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ ผักต่างๆ
 3. เลือกเมนูอาหารที่ใช้วิธีต้ม นึ่ง ย่าง ปิ้ง ยำ ผักที่ใช้น้ำมันแต่น้อย และถ้ามีการทอดก็ควรจะใช้น้ำมันแต่น้อย
 4. นำวัตถุดิบที่เตรียมไว้มาปรุงเป็นอาหารตามชอบ
 5. หลังจากรับประทานอาหารเสร็จแล้วควรรับประทานผลไม้ตามหลังมื้ออาหารด้วย
- วิธีการลดน้ำหนัก ลดรอบเอว มีขั้นตอนสำคัญดังนี้**
1. มีความตั้งใจ และมุ่งมั่นจริง ที่จะลดน้ำหนัก ลดเอว
 2. สร้างความคิดที่ดี เช่น “เราสามารถลดน้ำหนัก ลดเอวได้”
 3. ตั้งเป้าหมายที่จะเป็นไปได้ของน้ำหนักที่จะลด โดยน้ำหนักจะต้องไม่ลดมากจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
 4. ลดน้ำหนักเพื่อสุขภาพ ควรลดประมาณ 5-10 % ของน้ำหนักตัวเมื่อเริ่มลด เช่น น้ำหนัก 70 กิโลกรัม ควรลดประมาณ 3.5- 7 กิโลกรัม
 5. อัตราการลดน้ำหนักที่เหมาะสม คือ สัปดาห์ละครั้งกิโลกรัม ถึง หนึ่งกิโลกรัม
 6. ควบคุมพลังงานจากอาหารให้ลดลง แต่ไม่ควรน้อยกว่าวันละ 1200 กิโลแคลอรี สำหรับผู้หญิง และไม่ควรน้อยกว่าวันละ 1600 กิโลแคลอรีสำหรับผู้ชาย

7. กินอาหารทุกมื้อ ต้องไม่งดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่งเพราะน้ำหนักจะกลับมาเร็วเมื่อคุณไม่สามารถควบคุมอาหารได้ต่อเนื่อง

8. ลดปริมาณอาหารทุกมื้อที่รับประทาน เช่น สัปดาห์แรกลดอาหารไปหนึ่งในสาม สัปดาห์ต่อไปลดลงครึ่งหนึ่งอย่างนี้เป็นต้น หรือเริ่มแรกลดข้าวลงมื้อละ 1 ทัพพี ผักของหวาน ลูกอม น้ำหวาน น้ำอัดลม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กินผักผลไม้ที่รสไม่หวานและมีกากใยให้มากขึ้น ซึ่งกากใยจะช่วยขัดขวางการดูดซึมไขมันที่ลำไส้เล็ก

9. มีความอดทน ถ้ารู้สึกหิวต่างๆที่เพิ่งกินไป ให้ใช้วิธีเปลี่ยนอิริยาบถไปทำอย่างอื่นแทนเพียง 10 นาที ก็จะหายหิวได้ แต่ถ้าไม่หายหิวก็ให้กินผลไม้รสไม่หวานคำสองคำ

10. เคี้ยวอาหารช้าๆ ใช้เวลาเคี้ยวประมาณ 30 ครั้งต่อ 1 คำ และส่งความรู้สึกในรสชาติของอาหารให้สมองรับรู้ ศูนย์ควบคุมความหิว-ความอิ่มที่สมองจะรับรู้ว่าการกินอิ่มแล้ว ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที ดังนั้นอาหาร 1 จานเล็กในมื้อนั้น ควรใช้เวลาในการรับประทานไม่น้อยกว่า 15 นาที

สรุปได้ว่าผู้ที่ต้องการควบคุมอาหาร สามารถทำได้โดยบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ สะอาด ปลอดภัย และถูกสัดส่วนของการบริโภคอาหาร ปฏิบัติตามหลักโภชนาบัญญัติ 9 ประการ กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ และหลากหลาย กินข้าวเป็นอาหารหลัก กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด บริโภคตามจำนวนพลังงานที่ต้องใช้ในแต่ละวัน โดยแลกเปลี่ยนกลุ่มอาหารที่ให้พลังงานและคุณค่าทางโภชนาการเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน ส่วนผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก ควรตั้งเป้าหมายที่จะเป็นไปได้ของน้ำหนักที่จะลด โดยน้ำหนักจะต้องไม่ลดมากจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ควรลดประมาณ 5-10 % ของน้ำหนักเดิม อัตราการลดน้ำหนักที่เหมาะสมคือสัปดาห์ละครึ่งกิโลกรัมถึงหนึ่งกิโลกรัม โดยการควบคุมพลังงานจากอาหารให้ลดลงแต่ไม่ควรน้อยกว่าวันละ 1,200 กิโลแคลอรีสำหรับผู้หญิง และไม่ควรน้อยกว่าวันละ 1,600 กิโลแคลอรีสำหรับผู้ชาย ไม่ควรงดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่ง ควบคุมชนิดและปริมาณอาหารที่กิน โดยใช้แนวคิดในการกำหนดปริมาณจากแบบจำลองจานอาหารตามคำแนะนำของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

2. การออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย เป็นที่ยอมรับในวงการแพทย์ว่ามีประโยชน์ในการรักษาสุขภาพให้แข็งแรงและป้องกันโรคต่างๆได้หลายชนิดและช่วยป้องกันโอกาสเกิดโรคเบาหวานในผู้ที่เริ่มมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ปกติ (ฉกาจ ผ่องอักษร, 2550: 1)

ความหมายของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายหมายถึง การมีกิจกรรมเสริมจากชีวิตประจำวัน โดยมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆทั่วร่างกาย มีการสูบฉีดไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้น ทำให้สมรรถภาพปอด

และหัวใจดีขึ้น ช่วยลดความเครียดได้ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2552:20) การออกกำลังกายหมายถึง การกระทำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆภายในร่างกายที่ต้องทำงานเพิ่มมากขึ้น แต่เป็นผลดีต่อสุขภาพร่างกาย ซึ่งการออกกำลังกายได้ถือกำเนิดมาพร้อมกับวิวัฒนาการของมนุษย์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันตามสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและความต้องการของมนุษย์ในแต่ละยุคแต่ละสมัย ซึ่งในปัจจุบันมีการนำหลักการทางการแพทย์มาประยุกต์กับการออกกำลังกาย เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระร่างกายของมนุษย์มากขึ้น (บรรเทิง เกิดปรำงค์, 2541: 8)

ประเภทของการออกกำลังกาย แบ่งเป็น 5 ประเภทดังนี้ คือ

1. การออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้ออยู่กับที่ ไม่มีการเคลื่อนไหว (Isometric Exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ไม่มีการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวร่างกาย เช่นการบีบกำวัตถุ การยืนดันเสา หรือกำแพง เหมาะกับผู้ที่ทำงานนั่งโต๊ะเป็นเวลานาน จนไม่มีเวลาออกกำลังกาย แต่ไม่เหมาะในรายที่เป็นโรคหัวใจหรือโรคความดันโลหิตสูง เพราะจะมีการกลั่นลมหายใจในขณะที่ปฏิบัติ การออกกำลังกายชนิดนี้ไม่สามารถส่งเสริมสมรรถภาพทางกายได้อย่างครบถ้วน โดยเฉพาะทางด้านระบบการหายใจ (Respiratory System) และระบบไหลเวียนโลหิต (Circulatory System) เนื่องจากการออกกำลังกายเฉพาะที่

2. การออกกำลังกายแบบมีการยืด หดของกล้ามเนื้อ (Isotonic Exercise) จะมีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายขณะที่ออกกำลังกาย เช่นการวิดพื้น การยกน้ำหนัก การดึงข้อ จึงเหมาะกับผู้ที่มีความต้องการสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนของร่างกายเช่น นักเพาะกาย หรือนักยกน้ำหนัก ส่วนผลของการออกกำลังกายจะเป็นไปในทางเดียวกับชนิดแรก

3. การออกกำลังกายแบบทำให้กล้ามเนื้อทำงานเป็นไปอย่างสม่ำเสมอตลอดการเคลื่อนไหว (Isokinetic Exercise) เช่นการถีบจักรยานอยู่กับที่ การก้าวขึ้นลงแบบขั้นบันได

4. การออกกำลังกายแบบไม่ต้องใช้ออกซิเจนในระหว่างที่มีการเคลื่อนไหว (Anaerobic Exercise) เช่นวิ่ง 100 เมตร กระโดดสูง ฟันแหลน ส่วนใหญ่แล้วปฏิบัติกันในหมู่นักกีฬา ไม่เหมาะสมสำหรับบุคคลทั่วไป

5. การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Exercise) คือจะเป็นลักษณะที่มีการหายใจเข้า-ออก ในระหว่างที่มีการเคลื่อนไหวเช่นการวิ่งจ็อกกิ้ง การเดินเร็ว การว่ายน้ำ การออกกำลังกายแบบนี้เป็นที่นิยมในหมู่ของนักออกกำลังกาย (บรรเทิง เกิดปรำงค์, 2541: 8-9)

ซึ่งข้อเสนอแนะในการออกกำลังกายในวัยผู้ใหญ่ที่อายุต่ำกว่า 65 ปี (American College of Sports Medicine and American Heart Association, 2007) คือการออกกำลังกายความแรงระดับปานกลางนาน 30 นาที/วัน สัปดาห์ละ 5 วัน หรือออกกำลังกายความแรงระดับหนักนาน 20 นาที / วัน

สัปดาห์ละ 3 วัน ซึ่งการออกกำลังกายความแรงระดับหนักหมายถึง การออกกำลังกายที่แรงพอที่ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น และมีเหงื่อออก แต่ยังสามารถพูดคุยได้ตามปกติ สำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักหรือควบคุมน้ำหนักควรออกกำลังกายนาน 60 นาที – 90 นาที ส่วนผู้ที่ต้องการดูแลสุขภาพและลดความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังควรออกกำลังกายโดยเฉลี่ยครั้งละ 30 นาที โดยมีหลักสำคัญของการออกกำลังกายดังนี้

หลักสำคัญของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่มีผลดีต่อสุขภาพนั้น ต้องมีความพอดีและรักษาความสมบูรณ์ของร่างกายไว้ให้ได้ (สมจิต หนูกุลเจริญ, วัลลา ตันตโยทัย และรวมพร คงกำเนิด, 2543: 136) โดยสมาคมกีฬาเวชศาสตร์ของสหรัฐอเมริกา (อ้างอิงในสมจิต หนูกุลเจริญ และคณะ, 2543: 137) ได้กำหนดปริมาณและคุณภาพในการออกกำลังกายที่สำคัญคือ บ่อย (Frequency) หนัก (Intensity) และนาน (Time) รายละเอียดดังนี้

บ่อย (Frequency) คือการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3-5 วัน วันละครั้ง หรือวันเว้นวันก็นับว่าเป็นการออกกำลังกายที่เพียงพอ

หนัก (Intensity) คือความหนักของการออกกำลังกายที่เพียงพอในแต่ละครั้ง โดยมีวิธีสังเกตดังนี้คือ

1. การสังเกตอย่างง่ายคือ การมีเหงื่อออกทั่วร่างกาย และมีอาการเหนื่อยหอบแต่ยังสามารถพูดคุยได้ดีนั่นถือว่าหนักพอดี ถ้าออกกำลังกายเพียงแคเหนื่อยแต่ไม่มีอาการหอบแสดงถึงความหนักที่น้อยเกินไป และถ้าเหนื่อยจนพูดไม่ออกก็แสดงถึงการออกกำลังกายที่หนักเกินไป ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้

2. การวัดชีพจร วิธีนี้สามารถทำได้โดยการคลำชีพจรตนเองในขณะที่ออกกำลังกาย ในคนปกติอัตราการเต้นของชีพจรจะมีค่าเท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจ การเต้นของหัวใจบอกความหนักของการออกกำลังกายได้โดยตรง หัวใจจะเต้นเร็วเมื่อความหนักของการออกกำลังกายมาก โดยทั่วไปเมื่อคนเราออกกำลังกายแบบแอโรบิกสูงสุด หัวใจก็จะเต้นที่อัตราสูงสุดด้วย การออกกำลังกายหนักปานกลางเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของปอดและหัวใจควรให้อยู่ที่ความหนักสัมพัทธ์ 55-70 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ในคนที่ไม่เคยออกกำลังกายโดยเฉพาะผู้ที่สูงอายุควรเริ่มที่ความหนักน้อยๆ ก่อน อาจเริ่มที่ความหนักที่ทำให้หัวใจเต้นในอัตรา 105-115 ครั้งต่อนาที สำหรับผู้ที่อายุยังน้อยสามารถออกกำลังกายที่มีความหนักเริ่มต้นเท่ากับการเต้นของหัวใจที่ประมาณ 130-135 ครั้งต่อนาที จะเห็นว่าในคนหนุ่มสาวมีการเต้นของหัวใจที่สูงกว่าคนอายุมาก เมื่อออกกำลังกายที่ความหนักสัมพัทธ์เท่าๆ กัน โดยสามารถคำนวณเป้าหมายอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายได้จากสูตร

$$= \frac{\text{อัตราเต้นหัวใจสูงสุด} \times \text{เป้าหมายอัตราการเต้นของหัวใจที่ต้องการเพิ่ม}}{100}$$

โดยที่อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด = 220 – จำนวนอายุ (ปี)

ดังนั้นเป้าหมายอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย

$$= \frac{(220 - \text{จำนวนอายุ}) \times \text{เป้าหมายอัตราการเต้นของหัวใจที่ต้องการเพิ่ม}}{100}$$

นาน (Time) การออกกำลังกายแต่ละครั้งควรใช้เวลาอย่างน้อยประมาณ 30-60 นาที โดยให้แบ่งระยะเวลาของการฝึกออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้คือ (สมจิต หนูกุลเจริญ และคณะ, 2543: 137)

1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm – up) คือการทำให้ร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้น ทำให้มีการเพิ่มความเร็วของการชักนำกระแสประสาท ลดการยึดติดของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้การหดตัวของกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เพิ่มออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อโดยมีการขยายตัวของเส้นเลือดฝอย และเพิ่มความสามารถการจับออกซิเจนได้มากขึ้น ช่วยปรับความไวของศูนย์การหายใจ ช่วยเพิ่มจำนวนเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ลดและป้องกันการเต้นผิดปกติของหัวใจ และลดการขาดเลือดของหัวใจ การอบอุ่นร่างกายควรจะทำแบบค่อยเป็นค่อยไป ให้เกิดการเพิ่มอุณหภูมิร่างกายและกล้ามเนื้อโดยไม่มีการอ่อนล้าหรือเสียพลังงานมากเกินไป มักจะใช้เวลาประมาณ 5 -10 นาที โดยมีการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วน เช่น การทำท่ากายบริหารหรือการเดิน การวิ่งแบบช้าๆ

2. ช่วงเข้มข้นของการออกกำลังกาย (Endurance Exercise) มีเป้าหมายคือการเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ให้ถึงที่ต้องการประมาณร้อยละ 60-80 ซึ่งเท่ากับการออกกำลังกายระดับกลาง (Moderate Exercise) จากนั้นให้ฝึกติดต่อกันไปอีกนานประมาณ 15-30 นาที เพื่อให้ร่างกายได้รับประโยชน์เต็มที่จากการออกกำลังกาย การยืดเส้นยืดสาย (Stretching Exercise) หลังการฝึกอย่างเต็มที่แล้ว ก่อนจะเข้าสู่ช่วงของการผ่อนคลายควรจะมีการยืดเส้นยืดสาย เพื่อช่วยยืดกล้ามเนื้อหลังจากการฝึก ทำให้เพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่ข้อต่างๆ ลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ จึงช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้ ทำให้การทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตดียิ่งขึ้น และทำให้รู้สึกผ่อนคลายขึ้น แต่การยืดเส้นยืดสายที่รุนแรงเกินไปจะกลายเป็นเพิ่มความตึงให้กับกล้ามเนื้อได้เช่นกัน

3. ช่วงผ่อนคลาย (Cooling down) เป็นการให้อวัยวะส่วนปลาย คือมือและเท้า เคลื่อนไหวตลอดเวลา หรือการวิ่งช้าๆประมาณ 5-10 นาที เพื่อลดระดับการเต้นของหัวใจให้น้อยกว่า 100 ครั้งต่อนาที ป้องกันการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ ลดระดับความดันโลหิต ลดอุณหภูมิ

ร่างกาย และกรดแลคติกในกล้ามเนื้อ ป้องกันการปวดศีรษะเนื่องจากความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ และช่วยรักษาระดับการไหลเวียนของเลือดที่ไปสู่กล้ามเนื้อ

เครื่องมือที่ช่วยให้การออกกำลังกายประสบความสำเร็จคือ กำหนดเวลาหรือแผนการออกกำลังกาย ลงในกระดาษหรือบนสติ๊กเกอร์ที่สามารถมองเห็น กำหนดเป้าหมายที่ต้องการและลงชื่อตนเองกับ เพื่อเริ่มต้นการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เลือกรูปแบบออกกำลังกายที่ง่ายและสนุก เขียนแผนการออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน ประเมินความคุ้มค่าของการออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกาย สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้สามารถออกกำลังกายได้สำเร็จและต่อเนื่อง (ACSM, 2008) โดยสามารถเลือกชนิดการออกกำลังกายตามพลังงานที่ใช้ในแต่ละวันได้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แสดงพลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ (Mahan LK, Escott- Stump S. Energy, 1996 อ้างถึงในวินัส ลิพหกุล และคณะ, 2545: 287)

กิจกรรม	กิโลแคลอรี / นาที
นอนหลับ	1.2
นั่ง	1.8
ขับรถ	2.8
ซักผ้า	3.1
อาบน้ำ	3.4
ขี่รถจักรยานยนต์	3.4
กวาดบ้าน	3.9
รีดผ้า	4.2
ถูบ้าน	4.9
ทำสวน	5.6
ทำไร่ทำนา	6.7
เดินลงบันได	7.1
เดินขึ้นบันได	10.0-18.0
วิ่ง 5 กม. / ชั่วโมง	10.00

พลังงานที่ใช้สำหรับทำกิจกรรม(Resting Energy Expenditure: REE) แต่ละคนไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับขนาดของร่างกายและประสิทธิภาพของการออกกำลังกาย ผู้ที่อ้วนแสดงว่ามีความ

ไม่สมดุลของพลังงานเกิดขึ้น โดยพลังงานที่ได้รับมากกว่าพลังงานที่ใช้ ส่วนผู้ที่นำหนักลดแสดงว่าพลังงานที่ได้รับน้อยกว่าพลังงานที่ใช้ (วินัส ลิพทกุล และคณะ, 2545: 281)

โดยสรุปแล้วการออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคน เนื่องจากมีประโยชน์ต่อการทำงานของระบบต่างๆภายในร่างกาย โดยเฉพาะหัวใจและหลอดเลือด ช่วยลดการเกิดโรคและลดความรุนแรงของโรคได้ มีผลดีทำให้จิตใจแจ่มใส ซึ่งกิจกรรมการออกกำลังกายในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ชุมชนเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกชนิดการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความสมดุลของพลังงานที่ได้รับกับพลังงานที่ใช้ไป และที่สำคัญที่สุดคือการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

3. ความเครียด

ความเครียด (Stress) มาจากภาษาละตินว่า “stricts” หมายถึง ความกดดันที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกไม่สบายใจ เป็นสภาวะทางจิตใจที่เกิดจากการที่บุคคลเผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งจากตัวเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความแปรปรวนทางด้านร่างกาย และจิตใจ ความเครียดจะเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายและจิตใจ เกิดการปรับตัวที่แสดงออกมาในรูปแบบของความวิตกกังวล ความกลัว ความไม่สบายใจ ความวุ่นวายใจ ทำให้บุคคลเสียสมดุลของตนเอง เป็นแรงผลักดันให้พฤติกรรมเปลี่ยนไป (Salye อ้างถึงใน จุฑารัตน์ สติธิปัญญา, 2554: 85) ซึ่งในแต่ละวันเราต้องเผชิญกับความเครียดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คนส่วนมากคิดว่าความเครียดมักเกิดจากเหตุการณ์ไม่ดี แต่ความจริงความเครียดอาจมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ดีก็ได้ ความเครียดเป็นการตอบสนองต่อการปรับตัวของคนเราเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้าจากภายนอก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันความเครียดมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตของคนเรา ถ้ามีมากเกินไปย่อมก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณรวมทั้งคุณภาพชีวิตด้วย (จำลอง ดิษยวิช และพริ้มเพรา ดิษยวิช, 2545: 231- 274)

ผลเสียต่อสุขภาพ ความเครียดส่งผลเสียต่อร่างกาย ดังนี้

1. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ความเครียดทำให้กล้ามเนื้อเกร็งมีผลต่อการนำเลือดไปเลี้ยงร่างกาย ทำให้เกิดอาการปวดเนื่องจากการเพิ่มของกรดแลคติก และทำให้กล้ามเนื้อดึงกระดูกให้ออกนอกแนวเช่น บริเวณกระดูกสันหลัง คอ ทำให้เกิดการกดทับเส้นประสาท เกิดอาการปวดได้

2. ระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติก ทำให้จุกเสียดแน่นท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ท้องผูก มีปัญหาทางเพศ

3. ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก เมื่อเกิดความเครียดร่างกายจะมีการหลั่งฮอร์โมนอะดรีนาลีนทำให้ร่างกายตื่นตัวเต็มที่ และกระตุ้นการหลั่งกลูโคคอร์ติคอยด์ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นด้วย

4. ระบบภูมิคุ้มกัน ในภาวะเครียดร่างกายจะอยู่ในสภาพเหมือนทำงานหนัก ทำให้อ่อนเพลีย อ่อนแอ ภูมิคุ้มกันในร่างกายลดลงติดเชื้อโรคได้ง่าย (จุฑารัตน์ สติธิปัญญา, 2554: 88- 89)

วิธีกายเครียด วิธีกายเครียดเป็นวิธีการที่นำมาใช้เพื่อลดความเครียด และความวิตกกังวล ซึ่งมีอยู่หลายวิธีที่สำคัญดังนี้

1. การหายใจ (Breathing) โดยวิธีกำหนดลมหายใจ เมื่อหายใจเข้าให้กล่าวในใจว่า “พุท” เมื่อหายใจออกให้กล่าวในใจว่า “โฮ” สูดลมหายใจเข้าให้มากที่สุดจนกว่าจะไม่มีที่จะเก็บแล้วค่อยๆปล่อยลมหายใจออกให้มากที่สุดจนกว่าลมจะหมดท้อง ขณะเดียวกันพยายามตั้งสติและผูกจิตไว้กับลมหายใจเข้าออก เมื่อจิตมีความชำนาญมากขึ้นจะเกิดการปล่อยวางสิ่งที่มากระทบ ทำให้จิตใจสงบขึ้น

2. ความผ่อนคลายของกล้ามเนื้อตามลำดับ (Progressive Muscle Relaxation) เมื่อมีความเครียดเกิดขึ้นจะมีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อเราจะรู้สึกเครียดและอึดอัด ซึ่งความผ่อนคลายของกล้ามเนื้อจะช่วยทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและอัตราการหายใจลดลง ช่วยลดความเครียดได้ ในการผ่อนคลายที่ลึกของกล้ามเนื้อที่สำคัญมีอยู่สี่กลุ่มใหญ่ ดังนี้คือ 1) มือ แขน ส่วนล่าง และแขนส่วนบน 2) ศีรษะ หน้า คอ และไหล่ รวมทั้งหน้าผาก แก้ม ตา จมูก ริมฝีปาก ขากรรไกรลิ้นและคอ 3) หน้าอก ท้องและหลังส่วนล่าง 4) โคนขา ตะโพก แก้มก้น น่อง และเท้า ซึ่งการฝึกให้เกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อตามลำดับ สามารถทำได้ในท่านอนหรือท่านั่งในเก้าอี้ที่มีที่รองศีรษะ อาจใช้คำพูดประกอบด้วยเช่น “หย่อน และ ผ่อนคลาย” ควรหลับตาและมุ่งความใส่ใจไปที่กล้ามเนื้อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยทำให้กล้ามเนื้อเกิดความตึงเครียดและความผ่อนคลายในเวลาเดียวกันอย่างรวดเร็ว เพื่อทำให้เกิดความผ่อนคลายของกล้ามเนื้ออย่างลึกในระยะเวลาอันสั้น โดยมีเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ดังนี้คือ

2.1 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแขน ค่อยๆกำมือข้างข้างขวาให้แน่นมากขึ้นๆ ทุกครั้งหายใจเข้าพยายามกำมือข้างขวาให้แน่นมากขึ้นๆ ต่อไปพูดในใจว่า “หย่อน และ ผ่อนคลาย” พร้อมกับค่อยๆคลายมือข้างขวาออกทีละน้อยๆคอยสังเกตความรู้สึกผ่อนคลายที่มือและแขนข้างขวา

2.2 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณหน้าและคอ ไหล่และหลังส่วนบน เลิกนิ้วทั้งสองข้างขึ้นเพื่อให้หน้าผากยื่นเป็นรอยมากที่สุดและผ่อนคลาย ย่นจมูกและกลอกตาทั้งสองข้างลง ผ่อนคลายคลายจมูกและกล้ามเนื้อ เกร็งขากรรไกรและกัดฟันให้แน่น ผ่อนคลายขากรรไกรและเลิกกัดฟัน ดันศีรษะไปข้างหลังให้แรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ หยุดดันศีรษะแล้วสังเกตความรู้สึกผ่อนคลาย ก้มศีรษะไปข้างหน้าจนคางชิดหน้าอก เยกศีรษะจนอยู่ในท่าปกติ ค่อยๆ

ยกไหล่ทั้งสองข้างขึ้น ยกให้มากที่สุด ค่อยๆลดไหล่ทั้งสองข้างลง สังเกตความรู้สึกผ่อนคลายที่เกิดขึ้นแทน

2.3 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณอก ท้อง และหลังส่วนล่าง หายใจเข้าให้ลึกและกลั้นหายใจเอาไว้ ค่อยๆหายใจออก สังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้น แขนงวและเกร็งกล้ามเนื้อบริเวณท้องให้เต็มที่ค่อยๆ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณท้อง

2.4 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณตะโพก โคนขาและน่อง เกร็งกล้ามเนื้อบริเวณก้นและตะโพก ผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการงอข้อเท้าและให้นิ้วเท้าชี้มาทางศีรษะ ค่อยๆ ผ่อนคลายให้อยู่ในสภาพเดิม กดเท้าและนิ้วเท้าลงล่างทำให้มากที่สุด ค่อยๆ ดึงเท้าและนิ้วเท้าให้มาอยู่ในสภาพเดิม สังเกตความรู้สึกผ่อนคลายที่เกิดขึ้น เวลาที่มีความเครียดกล้ามเนื้อทุกๆ ส่วนในร่างกายจะมีการเกร็งตัว แต่ในทางตรงกันข้ามเมื่อกกล้ามเนื้อผ่อนคลาย ความรู้สึกเครียดจะค่อยๆ หดไปดังนั้นจึงควรใช้เวลาเพื่อการฝึกให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะก่อนเข้านอนและหลังตื่นนอน (จำลอง ดิษยวณิช และพริ้มเพรา ดิษยวณิช, 2545: 231- 274)

สรุปได้ว่าเมื่อความเครียดเกิดขึ้นร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดนั้นๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอาการต่างๆทั้งทางร่างกายจิตใจและอารมณ์ หากบุคคลสามารถจัดการความเครียดหรือปรับตัวได้อย่างเหมาะสม จะช่วยป้องกันปัญหาต่างๆที่จะตามมาทำให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ได้

กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Conditions Framework: ICCF Framework)

ความหมายของภาวะเรื้อรัง องค์การอนามัยโลก(2002: 12) ได้ขยายความหมาย“ภาวะเรื้อรัง”จากเดิมที่หมายถึง โรคไม่ติดต่อเช่น โรคหัวใจ เบาหวาน มะเร็งและหอบหืด โดยได้รวมไปถึงโรคติดต่อเช่นเอชไอวี / เอดส์เข้าไปด้วย ซึ่งภาวะเรื้อรังต้องการรูปแบบการดูแลอย่างสร้างสรรค์ และเป็นหนึ่งความท้าทายของระบบสุขภาพทั่วโลกที่ยังไม่ได้มีการวางแผนสำหรับการจัดการภาวะเรื้อรัง องค์การอนามัยโลกได้ตระหนักถึงโอกาสสำคัญในการปรับปรุงการดูแลสุขภาพสำหรับภาวะเรื้อรัง และกระตุ้นให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซึ่งเป็นผู้ที่มีศักยภาพในการที่จะช่วยยกระดับความสามารถของระบบบริการที่มีอยู่ให้เห็นถึงความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงสุขภาพของโลก และเพื่อแสดงถึงรูปแบบการดูแลสุขภาพสำหรับการจัดการกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะเรื้อรัง จึงได้เปิดตัวโครงการใหม่คือ นวัตกรรมดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่มีความ

ครอบคลุมในการตอบสนองต่อการดูแลภาวะเรื้อรังให้ทันสมัย คือครอบคลุมทั้งในด้านการป้องกัน และการบริหารจัดการโรค โดยเฉพาะความสำคัญที่ว่าโรคเรื้อรังสามารถป้องกันได้ ในการเพิ่มเติมผู้กำหนดนโยบายด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความสนใจและมีอิทธิพลต่อระบบการดูแลสุขภาพทั้งในระดับชาติและท้องถิ่น เช่นกระทรวงการคลังและการวางแผน ผู้บริจาคและหน่วยพัฒนา ให้ได้รับการสนับสนุนและซึมซับข้อมูลเกี่ยวกับภาวะเรื้อรัง ซึ่งเป็นข่าวสารที่เหมาะสมกับเวลาและเกี่ยวข้องกับทุกประเทศ โดยไม่ต้องคำนึงถึงความพร้อมด้านทรัพยากร ความก้าวหน้าทางการแพทย์และการจัดการพฤติกรรม เป็นสิ่งที่ช่วยได้มากในการป้องกันและควบคุมอาการของโรคเบาหวาน โรคหัวใจ เอชไอวี/ เอ็ดส์ และมะเร็ง เมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ได้รับการสนับสนุนการจัดการตนเอง และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง จะทำให้พวกเขาดูแลตนเองได้ดีขึ้นสร้างผลลัพธ์ที่ดี ซึ่งภาวะเรื้อรังส่วนใหญ่มักจะพบที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิและมีความต้องการการดูแลให้ได้ผลสำเร็จ การพัฒนาหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยต้องได้รับการสนับสนุนเพื่อการป้องกันและการจัดการภาวะเรื้อรังที่ดีขึ้น

การปรับปรุงการดูแลสุขภาพสำหรับภาวะเรื้อรังหมายถึง การมุ่งเน้นไปที่การยึดมั่นต่อการรักษาที่มีระยะยาว การไม่ยึดมั่นต่อการรักษาเป็นปัจจัยพื้นฐานของความล้มเหลวของระบบบริการสุขภาพ การดูแลให้ได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างเหมาะสม การให้การสนับสนุน และการดูแลอย่างต่อเนื่องสามารถช่วยเพิ่มการยึดมั่นต่อการรักษาได้ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบจากภาวะเรื้อรังและช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ และการที่ผู้มีอำนาจตัดสินใจได้รับข้อมูลข่าวสารจะสามารถสร้างความแตกต่างให้เกิดขึ้นได้ ช่วยลดภัยคุกคามจากภาวะเรื้อรังต่อสุขภาพของประชาชน ระบบบริการสุขภาพ และเศรษฐกิจได้ โดยการจัดการแหล่งเงินทุนและการวางแผนการดูแลสุขภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินงานดังนี้

องค์ประกอบในการดำเนินงานตามวัฏกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2002: 4 - 5) ระบุว่าจากกรอบแนวคิดในการดำเนินงานตามวัฏกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง มีองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินงาน 8 องค์ประกอบดังนี้คือ

1. การสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์

การดูแลภาวะเรื้อรังที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องใช้ระบบบริการสุขภาพที่แตกต่างไปจากเดิม ปัญหาสุขภาพส่วนใหญ่ต้องการการดูแลที่มากกว่าการดูแลตามปกติ กระบวนทัศน์ใหม่จะเพิ่มการทำงานในการแก้ไขปัญหาตามความต้องการที่หลากหลายของผู้ป่วย ภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากร ด้วยวัฏกรรมระบบบริการสุขภาพที่ขยายบริการออกไปให้ครอบคลุมการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งผู้ป่วย บุคคลากรทางด้านสาธารณสุขและผู้มีอำนาจตัดสินใจต้องรู้และมีส่วนร่วมทำให้ปัญหาสุขภาพและการดูแลสุขภาพเกิดความสอดคล้องกัน

2. การจัดการสภาพแวดล้อมทางการเมือง

การกำหนดนโยบายและการวางแผนการบริการเป็นนโยบายหลักที่ต้องจัดให้มี ผู้มีอำนาจตัดสินใจด้านนโยบาย ผู้นำด้านสุขภาพ ผู้ป่วย ครอบครัว และสมาชิกในชุมชน รวมทั้งองค์กรที่เป็นตัวแทนต้องได้รับการยอมรับ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีคุณค่า มีความสนใจและมีขอบเขตอิทธิพลของตนเอง การเปลี่ยนแปลงการดูแลภาวะเรื้อรังให้ประสบผลสำเร็จนั้น ต้องเริ่มมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารสองด้าน สร้างข้อตกลงร่วมกัน และสร้างพันธสัญญาด้านการเมืองในหมู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละขั้นตอน

3. สร้างการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการ

การดูแลภาวะเรื้อรังนั้น ต้องการการบูรณาการเพื่อเพิ่มความมั่นใจว่ามีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารตลอดเวลาตั้งแต่แรกพบผู้ป่วยและต่อเนื่องไป ระหว่างพื้นที่และผู้ให้บริการ การบูรณาการนั้นได้รวมถึงการประสานงานจัดหาเงินทุน การป้องกันและการร่วมทรัพยากรในชุมชนเข้าด้วยกัน ผลลัพธ์ของการบูรณาการคือทำให้สุขภาพดีขึ้น ลดการสิ้นเปลือง ลดความขาดแคลน และลดความผิดหวังของผู้ป่วยลง เป็นสิ่งที่เป็พลังของหน่วยบริการสุขภาพ

4. จัดนโยบายเพื่อสุขภาพ

นโยบายและกลยุทธ์ที่ส่งผลต่อสุขภาพ ต้องได้มีการวิเคราะห์ และปรับให้ไปในแนวเดียวกันเพื่อเพิ่มผลลัพธ์ด้านสุขภาพ และเหมาะสมกับผู้ใช้แรงงาน (เช่น การรับประกันความปลอดภัยในการทำงาน) ข้อกำหนดด้านเกษตรกรรม (เช่น การควบคุมการใช้ยาฆ่าแมลง) ด้านการศึกษา (เช่น การสอนการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน) และมีมาตรการทางกฎหมายที่ครอบคลุม

5. ใช้นุเคราะห์ด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ บุคลากรสาธารณสุข และผู้ที่สนับสนุนองค์กรด้านสุขภาพ ต้องการความใหม่ การทำงานเป็นทีม และทักษะสำหรับการจัดการภาวะเรื้อรัง ความสามารถในการสื่อสารขั้นสูง เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสอนสุขศึกษา และทักษะการให้คำปรึกษา เป็นสิ่งสำคัญในการช่วยผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื้อรัง โดยผู้ที่ทำหน้าที่ตรงนี้ไม่จำเป็นต้องมีปริญญาทางการแพทย์ อาจเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการและอาจเป็นอาสาสมัครที่ได้รับการฝึกฝนมาเพื่อการนี้ก็ได้

6. ศูนย์กลางการดูแลคือผู้ป่วยและครอบครัว

การจัดการภาวะเรื้อรังต้องใช้วิถีการดำเนินชีวิตและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ระบบสุขภาพจึงควรมีการทบทวนตนเองเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยและครอบครัวโดยให้ความสำคัญกับบทบาทของผู้ป่วยและครอบครัวต่อการดูแลและส่งเสริมสุขภาพตนเอง ซึ่งการมุ่งเน้นที่ผู้ป่วยในลักษณะนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของหน่วยงานในปัจจุบัน

7. การสนับสนุนผู้ป่วยในชุมชนของตน

การจัดการภาวะเรื้อรังที่จะประสบผลสำเร็จนั้น ผู้ป่วยและครอบครัวต้องได้รับการ และการสนับสนุนจากชุมชน นอกจากนี้ชุมชนยังสามารถเติมช่องว่างที่สำคัญในการบริการด้าน สุขภาพที่องค์กรสุขภาพไม่สามารถจัดให้ได้

8. เน้นการป้องกัน

ภาวะเรื้อรังและภาวะแทรกซ้อนสามารถป้องกันได้ กลยุทธ์สำหรับการลดอาการและ ลดภาวะแทรกซ้อนคือการค้นหาความผิดปกติให้เร็วขึ้น การเพิ่มการออกกำลังกาย ลดการสูบบุหรี่ และการลดการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ การป้องกันควรจะเป็นส่วนประกอบของทุกระดับ การดูแลสุขภาพ

กลยุทธ์ในการจัดระบบบริการสุขภาพ

จากอัตราป่วยด้วยภาวะเรื้อรังที่เพิ่มขึ้น ระบบบริการสุขภาพจึงต้องมีการพัฒนา การดูแลภาวะเฉียบพลันให้ก้าวหน้ากว่าเดิม และในขณะเดียวกันระบบบริการสุขภาพต้องเอาใจใส่ต่อ แนวคิดการดูแลในระยะยาว เพราะภาวะเรื้อรังเป็นปัญหาสุขภาพที่ต้องการการจัดการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือและความพยายามอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วย องค์กรด้านสุขภาพ และผู้มี อำนาจตัดสินใจ ซึ่งผู้มีอำนาจตัดสินใจถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงความคิดเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ โดยระบบบริการสุขภาพนั้น เป็นระบบที่มีวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการจัดกิจกรรม เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสภาพ หรือการคงไว้เพื่อการมีสุขภาพที่ดี การรวมเอาผู้ป่วยและ สมาชิกในครอบครัว บุคลากรด้านสุขภาพ และผู้ดูแล เข้ามาอยู่ในองค์กรและอยู่ในชุมชน และ นโยบายสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ ล้วนมีความสัมพันธ์กันกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น จึงเป็นการขยายตัว ของระบบที่ยืดหยุ่น

กลยุทธ์หนึ่งในการจัดระบบบริการสุขภาพคือ การแบ่งเครือข่ายที่ซับซ้อนให้เป็นชั้น หรือระดับ โดยจัดเป็นระดับใหญ่ (Macro Level) ระดับกลาง (Meso Level) และระดับเล็ก (Micro Level) ซึ่งสะท้อนถึงกรอบแนวคิดและระดับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย กับองค์กรด้านสุขภาพและ ชุมชน และกับระดับนโยบาย ซึ่งในแต่ละระดับจะมีปฏิสัมพันธ์กันและมีอิทธิพลต่ออีกสองระดับ ตัวอย่างเช่น การพิจารณาถึงความเชื่อมโยงของปฏิสัมพันธ์ย้อนกลับของเหตุการณ์ที่มีอิทธิพลต่อ ระดับหนึ่งและต่อระดับอื่นๆ ซึ่งในโครงการนี้การตอบสนองของผู้ป่วยต่อระบบที่พวกเขาได้รับการ ดูแล และการตอบสนองขององค์กรด้านสุขภาพละชุมชนต่อนโยบายและข้อเสนอแนะต่างๆ ในแต่ละ วงจร จะย้อนกลับมาเป็นสิ่งที่มามีอิทธิพลต่อผู้ป่วย เมื่อระดับเล็ก ระดับกลาง และระดับใหญ่ทำงาน อย่างมีประสิทธิภาพในตัวเอง และประสบผลสำเร็จในการสร้างความสัมพันธ์กับระดับอื่นๆ และการมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผลคือการที่ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีขึ้น แต่ถ้าแต่ละระดับทำหน้าที่ได้ไม่

ดีก็จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ดีและไม่มีประสิทธิผล ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายว่าความตระหนักของการดูแลภาวะเรื้อรังนั้นยังพียงอยู่ในระบบการดูแลปกติ ภาพของระดับเล็ก ระดับกลางและระดับใหญ่ ไม่มีทางแยกกัน ได้ชัดเจน ตัวอย่างเช่น เมื่อบุคลากรทางด้านสุขภาพไม่ได้รับการเตรียมเพื่อการจัดการภาวะเรื้อรัง ซึ่งมีสาเหตุมาจากได้รับการฝึกอบรมที่ไม่เพียงพอ หากพิจารณาอาจพบว่าเป็นปัญหาของระดับเล็กเพราะว่ามีผลกระทบต่อผู้ป่วย แต่การฝึกอบรมที่ไม่เพียงพออาจเป็นปัญหาที่ระดับกลางเพราะว่าเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กรสุขภาพที่ต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญและมีเครื่องมือในการดูแลผู้ป่วย หรือการฝึกอบรมอาจเป็นปัญหาที่ระดับใหญ่เนื่องจากผู้กำหนดนโยบายสามารถปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมทางการแพทย์ หรือการจัดการศึกษาตามมาตรฐานเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน

ปัญหาที่พบภายในระดับเล็ก (ปัญหาการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย) คือความล้มเหลวของระบบในการยอมรับถึงความสำคัญของพฤติกรรมผู้ป่วย และคุณค่าของการมีปฏิสัมพันธ์ที่มีคุณภาพของบุคลากรด้านสุขภาพ ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพ มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ว่ามีกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับระดับเล็ก (เช่น กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วย วิธีการเพิ่มความยึดมั่นต่อการรับประทานยา หรือวิธีการปรับปรุงการติดต่อสื่อสารของบุคลากรด้านสุขภาพ) อย่างไรก็ตามกิจกรรมที่กล่าวมาข้างไม่ได้บูรณาการเข้าไปอยู่ในการปฏิบัติงานประจำในแต่ละวัน สองปัญหาหลักๆ ที่พบในระดับเล็กคือ ความล้มเหลวในการสร้างเสริมพลังแก่ผู้ป่วยเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้น และการขาดการให้ความสำคัญถึงปฏิสัมพันธ์ที่มีคุณภาพของบุคลากร

การพัฒนาบริการสุขภาพด้วยการเพิ่มความเอาใจใส่ต่อพฤติกรรมของผู้ป่วยและการติดต่อสื่อสารของบุคลากรสุขภาพ การดูแลต้องมีการติดต่อประสานงานในการใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน มีการบูรณาการทรัพยากรในชุมชน องค์กรด้านสุขภาพต้องปรับปรุงการบริการให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะของบุคลากรให้ทันสมัย มุ่งเน้นการป้องกันและสร้างระบบเส้นทางการให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อจัดการดูแลสุขภาพสำหรับการทำนายรัฐบาลต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจสำหรับการดูแลประชาชนและจัดมาตรฐานสำหรับคุณภาพและกระตุ้นการดูแลสุขภาพ การจัดการด้านการเงินต้องมีการประสานงานและเชื่อมโยงแต่ละระดับเพื่อสร้างความเข้มแข็ง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับการปรับปรุงการดูแลภาวะเรื้อรังให้ดีขึ้น

นวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังคือ แนวคิดใหม่ วิธีการ หรือโปรแกรมสำหรับการปรับเปลี่ยนแนวทางการดูแลภาวะเรื้อรัง คือการได้รับการป้องกันและได้รับการจัดการนวัตกรรมซึ่งเป็นการบูรณาการของส่วนประกอบในการออกแบบพื้นฐานที่สำคัญของระดับเล็ก ระดับกลาง และระดับใหญ่ นวัตกรรมดูแลไม่ได้แบ่งตามการกำเนิดโรคหรือส่วนประกอบของปัญหา ไม่คำนึงถึงสาเหตุของการเกิดภาวะเรื้อรัง แต่แบ่งตามความต้องการของพื้นที่ที่มีปัญหาหรือตามระบบ

บริการสุขภาพ นอกจากนั้นประสิทธิภาพของกลยุทธ์ในการจัดการคือ การพัฒนาและแยกแยะถึงปัญหาของการดูแลสุขภาพ ผลลัพธ์ที่สำคัญคือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวและการที่ผู้ป่วยเข้ามามีบทบาทในการสร้างผลลัพธ์ด้านสุขภาพด้วย

แนวทางใหม่ของการจัดองค์กรระบบบริการสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างผลลัพธ์ ซึ่งความต้องการของผู้มีภาวะเรื้อรังนั้นต้องการการมีสุขภาพที่ดี ต้องการได้รับการสนับสนุนที่ครอบคลุมมากกว่าการรักษา ต้องการการวางแผนในการดูแลตามความมุ่งหวัง บูรณาการการดูแลในแต่ละช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่ และผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวต้องการทักษะการดูแลตนเองเพื่อจัดการปัญหาที่บ้าน ต้องการการได้รับการสนับสนุนจากชุมชน การทบทวนองค์การถึงความสำเร็จที่ผ่านมาจะช่วยนำไปสู่การดูแลที่ดีขึ้นสำหรับภาวะเรื้อรัง ซึ่งผู้ป่วย ชุมชนและองค์กรด้านสุขภาพทั้งสามส่วนต้องมีความเชื่อมโยงและบูรณาการเข้าด้วยกัน จึงจะเกิดผลลัพธ์ที่ดีตามมา

การสร้างระบบบริการสุขภาพสำหรับภาวะเรื้อรัง: นวัตกรรมการดูแลสำหรับกรอบแนวคิดภาวะเรื้อรัง

องค์การอนามัยโลก (WHO) (2002: 44) ได้ออกแบบระบบบริการสุขภาพตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Conditions Framework: ICCF Framework) ที่ได้พัฒนามาจากกรอบแนวคิดเดิมคือ The Chronic Care Model เพื่อจัดองค์กรสุขภาพสำหรับการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญแก่นโยบายสภาพแวดล้อมที่แวดล้อมผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว องค์กรสุขภาพ และชุมชน โดยนโยบายสภาพแวดล้อมจะเกี่ยวข้องกับการออกกฎหมาย ภาวะผู้นำ การบูรณาการนโยบาย ภาวการณ์ซื้อขาย การเงิน และการจัดสรรทรัพยากรบุคคลในชุมชน และองค์กรด้านสุขภาพ ในการช่วยเหลือผู้ป่วยภาวะเรื้อรังและสมาชิกในครอบครัว ซึ่งเป็นการรวมหลักการที่เป็นหลักพื้นฐานของระดับเล็ก ระดับกลาง และระดับใหญ่ ดังนี้คือ

หลักการของกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง โดยมีหลักการดังนี้คือ

1. การตัดสินใจภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based decision making)

หลักฐานเชิงประจักษ์จะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการตัดสินใจทั้งหมดในการกำหนดนโยบาย การวางแผนบริการ และการจัดการทางคลินิกของภาวะเรื้อรัง ซึ่งหลักฐานหมายถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความสำคัญของภาวะเรื้อรัง กิจกรรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น สถานการณ์ในปัจจุบันและความคาดหวังในการใช้ทรัพยากร ทักษะที่ดีของบุคลากรสุขภาพ และข้อมูลข่าวสารยังรวมถึงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการดูแลทางคลินิกและผลลัพธ์ของผู้ป่วย หากขาดข้อมูลที่นำเชื่อถือ ก็มีความจำเป็นที่ต้องสร้างศักยภาพและโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเมื่อมีหลักฐานที่ดีการดูแลภาวะเรื้อรังก็จะถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. การมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายในการดูแล (Population focus)

ระบบบริการสุขภาพสำหรับภาวะเรื้อรังจะมีประสิทธิภาพเมื่อมีการจัดลำดับความสำคัญตามสุขภาพของกลุ่มประชากรมากกว่าที่จะดูแลตามความต้องการของผู้ป่วย การจัดกลุ่มประชากรให้เป็นการดูแลระยะยาวถือเป็นกลยุทธ์เชิงรุกเพื่อปรับปรุงคุณภาพของการดูแลและผลลัพธ์ด้านสุขภาพในกลุ่มประชากร ซึ่งวิธีการนี้จะช่วยลดค่าใช้จ่ายและทรัพยากรได้

3. เน้นการป้องกัน (Prevention focus)

เพราะโรคเรื้อรังสามารถป้องกันได้ โดยในทุกระดับการดูแลสุขภาพจะต้องมุ่งเน้นการป้องกันไปด้วย เมื่อผู้ป่วยได้รับข้อมูลข่าวสารและทักษะเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง พวกเขามีแนวโน้มที่จะลดการใช้สารเคมี หยุดสูบบุหรี่ มีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย กินอาหารเพื่อสุขภาพและเพิ่มการออกกำลังกาย ซึ่งพฤติกรรมลดปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้สามารถช่วยลดผลกระทบในระยะยาวได้ เพื่อเป็นการส่งเสริมการป้องกัน ความมุ่งมั่นและการกระทำขององค์กรในการดูแลสุขภาพ ชุมชนและภาครัฐถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จ

4. มุ่งเน้นคุณภาพ (Quality focus)

การควบคุมคุณภาพเป็นการทำให้แน่ใจว่าทรัพยากรถูกใช้อย่างถูกต้อง ที่ผู้ให้บริการมีความรับผิดชอบต่อการให้บริการการดูแลที่มีประสิทธิภาพ และเกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดกับผู้ป่วยโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ คุณภาพที่ว่านี้ไม่ได้เป็นเพียงการส่งมอบบริการที่ดีเท่านั้น แต่เป็นคุณภาพที่มุ่งเน้นให้เกิดขึ้นในระดับนโยบาย ซึ่งเป็นคุณภาพที่ดีกว่าในระดับองค์กร ชุมชนและผู้ป่วย

5. บูรณาการ (Integration)

การบูรณาการถือเป็นหลักสำคัญของกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งต้องมีการบูรณาการจากหลายภาคส่วน โดยแต่ละระดับของระบบบริการสุขภาพได้แก่ระดับเล็ก ระดับกลาง และระดับใหญ่ต้องทำงานเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนกันเพื่อเป้าหมายในการดูแลภาวะเรื้อรังที่ดีกว่า มีการบูรณาการที่แท้จริงขององค์กรสุขภาพ ชุมชน นโยบายและผู้ป่วย การบูรณาการการประสานงาน และการดูแลต่อเนื่องควรเกิดขึ้นทุกช่วงเวลาและทุกพื้นที่ของหน่วยบริการสุขภาพ ซึ่งรวมไปถึงหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ หน่วยบริการเฉพาะทางและแผนกผู้ป่วยใน การดูแลต้องบูรณาการทุกประเภทของโรคเรื้อรังและนอกขอบเขตโรคเดิมออกไป

6. ยืดหยุ่น (Flexibility/ adaptability)

ระบบบริการสุขภาพต้องการได้รับ การเตรียมเพื่อการเตรียมพร้อมต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ต้องการได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ และเหตุการณ์ที่คาดไม่ถึง อัตรการป่วยและผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งไม่สามารถที่จะคาดเดาได้ จึงจำเป็นที่ระบบต้องมีการออกแบบเพื่อเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนทางการเมืองและเศรษฐกิจ จึงต้องการการวางแผน

สำหรับจัดให้เหมาะกับระบบบริการสุขภาพ การสำรวจ การติดตามและการประเมินผลคือหัวใจสำคัญสำหรับระบบที่สามารถเตรียมพร้อมกับการเปลี่ยนแปลง กระบวนการเหล่านี้ต้องฝังลึกลงไป ในระบบบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นศักยภาพที่สำคัญที่จะเข้ามาใช้ในการแก้ไขปัญหา การพัฒนาเพื่อเป็นระบบแห่งการเรียนรู้ ที่สังเกตเห็นและตอบสนองต่อการยืดหยุ่น เพื่อการเปลี่ยนแปลงระบบที่ต้องการ แนวคิดการยืดหยุ่นช่วยในการเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลง ช่วยให้ระบบให้ความสำคัญกับการปรับตัวหรือการพัฒนาที่แตกต่างกันตามแต่ละพื้นที่

การสร้างกรอบของกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (Building Blocks of the ICCC Framework)

องค์การอนามัยโลก (2002: 46) ได้พัฒนาแนวทางการดูแลผู้มีภาวะเรื้อรัง โดยกำหนดกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งมีจุดศูนย์กลางอยู่ร่วมกัน (Concentric structures) และมี 3 ระดับล้อมรอบ ได้แก่ระดับเล็ก (Micro Level) ระดับกลาง (Meso Level) และระดับใหญ่ (Macro Level) โดยมีรายละเอียดของแต่ละระดับดังนี้ คือ

1. ระดับเล็ก: ระดับปฏิสัมพันธ์ของผู้ป่วย (Micro-Level: Building Blocks at the Patient Interaction Level)

ผู้ป่วยและครอบครัวคือสิ่งที่มีคุณค่าในระบบบริการสุขภาพ ศักยภาพของพวกเขาส่งผลต่อผลลัพธ์อย่างปฏิเสธไม่ได้ และศักยภาพของพวกเขาต้องได้รับการยกระดับอย่างเต็มที่ในทุกการออกแบบเพื่อปรับปรุงการดูแลภาวะเรื้อรังให้ดีขึ้น กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังได้ยกระดับบทบาทของผู้ป่วยและครอบครัว และภาคีเครือข่าย กับชุมชนและองค์กรด้านสุขภาพสามส่วนที่เป็นศูนย์กลางการดูแลของกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ประกอบด้วยผู้ป่วยและครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ ทั้งสามส่วนนี้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของการดูแลภาวะเรื้อรัง ในขณะที่ผลลัพธ์สำหรับปัญหาสุขภาพแบบเฉียบพลันอาจประสบความสำเร็จได้ด้วยผู้ให้บริการดูแลสุขภาพเพียงหน่วยเดียว แต่ภาวะเรื้อรังจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อผู้ป่วยและครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ ได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้รับการสร้างแรงจูงใจ ได้รับการเตรียม และมีการทำงานร่วมกัน ข้อสังเกตในกรอบแนวคิดนี้คือ ทั้งสามส่วนได้รับอิทธิพลและได้รับการสนับสนุนจากองค์กรด้านสุขภาพที่ใหญ่ขึ้นและจากคณะกรรมการชุมชน ซึ่งเป็นอิทธิพลที่มาจากนโยบายที่ครอบคลุม ในสาระสำคัญคือระดับกลางและระดับใหญ่ของระบบ ช่วยให้ผู้ป่วยและครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพทำหน้าที่ของตนเองได้ดีขึ้น

เมื่อองค์ประกอบของแต่ละระดับของระบบบริการสุขภาพ มีการบูรณาการและทำงานอย่างเหมาะสม ผู้ป่วยและครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล โดยได้รับการสนับสนุนจากชุมชน

ของเขาและทีมสุขภาพ ทั้งสามส่วนจะทำหน้าที่ได้ดีที่สุดเมื่อมีการติดต่อสื่อสารที่ดีระหว่างองค์กรด้านสุขภาพกับชุมชนเกี่ยวกับเนื้อหาของผู้ป่วยโดยเฉพาะและการดูแลสุขภาพทั่วไป ทั้งสามส่วนทำหน้าที่ได้ตามเป้าหมายเมื่อผู้ป่วยและครอบครัวปฏิบัติตรงต่อ ความไม่เหมาะสมและความซ้ำซ้อนในการดูแลสุขภาพ พวกเขารายงานความรู้สึกที่มีอำนาจ ความสามารถ และการได้รับการสนับสนุนเพื่อการจัดการตนเองเกี่ยวกับปัญหาโรคเรื้อรังของเขา

การเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสารและการสร้างแรงจูงใจ แก่ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว (Prepared, informed, and motivated patients and families)

ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวเป็นหนึ่งในสามส่วน พวกเขาต้องการสามสิ่งที่เป็นพื้นฐานเพื่อการจัดการและเพื่อป้องกันภาวะเรื้อรัง ดังรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลข่าวสาร (Informed) โดยพวกเขาต้องการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะเรื้อรัง รวมไปถึงความคาดหวังต่อการรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการจัดการอาการต่างๆ

แรงจูงใจ (Motivated) พวกเขาต้องการแรงจูงใจเพื่อการปรับเปลี่ยนและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพ การยึดมั่นต่อการรักษาในระยะยาว และการจัดการตนเองเกี่ยวกับภาวะเรื้อรัง การเตรียมความพร้อม (Prepared) พวกเขาต้องการได้รับการเตรียมเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติตัวเพื่อจัดการภาวะต่างๆที่บ้าน ซึ่งรวมถึงการกินยา และการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ เครื่องมือในการติดตามตนเอง และทักษะการจัดการตนเอง

การเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสารและการสร้างแรงจูงใจ แก่ทีมสุขภาพ (Prepared, informed, and motivated health care teams)

ในกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังนั้น ทีมสุขภาพคือส่วนหนึ่งของสามหุ้นส่วน ซึ่งทีมประกอบไปด้วย สหสาขาวิชาชีพจากหลายหน่วยของระบบบริการสุขภาพ รวมถึงผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา และคลินิกในพื้นที่ ซึ่งสมาชิกของทีมยอมรับบทบาทและความรับผิดชอบต่อข้อเสนอแนะเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่วิชาชีพและเพิ่มสมรรถนะ โดยรูปแบบการทำงานในแนวราบและปราศจากการครอบงำจากแพทย์ เพราะว่าสมาชิกคือสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับทักษะพิเศษในการจัดการภาวะเรื้อรัง ซึ่งขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์และสภาพภูมิศาสตร์ของแต่ละหน่วยบริการ อย่างไรก็ตามนวัตกรรมในแนวคิดเรื่องทีมนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ตัวอย่างเช่น การเป็นทีมที่แท้จริง การเชื่อมโยงทีมผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสารและการสร้างแรงจูงใจ แก่ภาคีเครือข่ายในชุมชน (Prepared, informed, and motivated community partners)

ภาคีเครือข่ายในชุมชนเป็นหุ้นส่วนที่สามในระดับเล็ก เมื่อภาคีเครือข่ายชุมชนเป็นตัวเชื่อมต่อกับข้อมูลข่าวสารและทักษะในการจัดการภาวะเรื้อรัง ซึ่งที่ผ่านมาไม่เคยได้รับความสำคัญในระบบบริการสุขภาพมาก่อน ประชาชนจำนวนมากผู้ซึ่งสามารถช่วยเหลือได้มากมาย และการเตรียมด้านทรัพยากรสำหรับการจัดบริการเกี่ยวกับภาวะเรื้อรัง ภาคีเครือข่ายในชุมชนสามารถจัดบริการได้ครอบคลุมทุกปัญหาของภาวะเรื้อรังจากโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผู้ดูแลโดยชุมชนต่อปัญหาสุขภาพจิต ทรัพยากรในชุมชนเหล่านี้สามารถลดความต้องการสำหรับบริการในการติดตามต่อเนื่อง และบริการระดับตติยภูมิซึ่งเป็นรูปแบบปกติในองค์กรด้านสุขภาพ

2. ระดับกลาง

2.1) ระดับกลาง: การสร้างกรอบแนวคิดสำหรับองค์กรด้านสุขภาพ (Meso- Level: Building Blocks for the Health Care Organization)

องค์กรดูแลสุขภาพสามารถสร้างสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นความพยายามที่จะช่วยปรับปรุงการดูแลสุขภาพสำหรับภาวะเรื้อรังให้สามารถควบคุมดูแลได้เป็นอย่างดี การทบทวนวรรณกรรมครั้งล่าสุดในการสำรวจปัจจัยขององค์กร รวมถึงทักษะของบุคลากรทางด้านสุขภาพ การรวมบุคลากร ตารางการติดตามเยี่ยม ระบบข้อมูลข่าวสาร และการจัดการตนเองของผู้ป่วย ได้สร้างความแตกต่างให้เกิดขึ้นในผลลัพธ์สำหรับภาวะเรื้อรัง และยังพบว่ายังมีกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จเช่นเดียวกัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ของผู้ป่วยไม่ได้เกิดจากพฤติกรรมของผู้ให้บริการฝ่ายเดียว แต่เกิดจากกิจกรรมที่ส่งเสริมโดยตรงต่อตัวผู้ป่วย องค์กรด้านสุขภาพที่มีบทบาทเป็นตัวแทนแก่นไม่ใช่แพทย์ การรับประกันการดูแลอย่างใกล้ชิดของผู้ป่วย และการวางแผนการติดตามดูแล ทำให้ผลลัพธ์สำหรับปัญหาสุขภาพโรคเรื้อรังดีขึ้น

บทบาทขององค์กรด้านสุขภาพเพื่อการสร้างสภาพแวดล้อมต่อการดูแลภาวะเรื้อรังที่ดีขึ้น ควรมีบทบาทดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมการดูแลอย่างต่อเนื่องและมีการประสานงาน ส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังอย่างต่อเนื่องและมีการประสานความร่วมมือในทุกระดับ ทั้งระดับปฐมภูมิ ระดับทุติยภูมิ และระดับตติยภูมิ ในการวางแผนเรื่องการติดตามเยี่ยม การทำงานเชิงรุก แผนการดูแลเพื่อค้นหาภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นจากภาวะเรื้อรังอย่างฉับไว

2. สนับสนุนให้มีการบริการที่มีคุณภาพโดยการใช้ภาวะผู้นำ การให้แรงเสริมหรือรางวัล สำหรับหน่วยบริการที่มีกระบวนการทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพ สามารถส่งผลต่อการบริหารจัดการและการป้องกันปัญหาเรื้อรัง

3. บริหารจัดการและสนับสนุนสิ่งต่างๆที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานของทีมสุขภาพ เช่น วัสดุอุปกรณ์ และความรู้ ทักษะพิเศษ เช่นทักษะการสื่อสาร การเสริมความเชี่ยวชาญในการทำให้ผู้ป่วยมีเทคนิคการจัดการตนเอง การดึงพลังของผู้ป่วยในการช่วยตนเองให้ควบคุมภาวะต่างๆที่จะเกิดขึ้นบนความเรื้อรังของโรค เป็นต้น

4. สนับสนุนการจัดการตนเองและการป้องกันให้มีกลวิธีในการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยป้องกันอาการ ภาวะแทรกซ้อน และความพิการที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย และครอบครัวจากภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังได้ โดยผู้ป่วยเรื้อรังและผู้ดูแลต้องการข้อมูลเกี่ยวกับกลวิธีการจัดการตนเอง

5. จัดให้มีระบบข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับผู้ป่วย การบริการและผลลัพธ์การดูแล จะเป็นช่องทางในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการดูแล

2.2) ระดับกลาง: การสร้างกรอบแนวคิดสำหรับชุมชน (Meso-Level: Building Blocks for the Community)

ชุมชนเป็นแหล่งที่สำคัญต่อระบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง เพราะผู้ป่วยเรื้อรังส่วนใหญ่ใช้ชีวิตอยู่ในชุมชน การให้ข้อมูล และการเตรียมแหล่งชุมชนจะเป็นการลดช่องว่างในการดูแลที่เกิดจากหน่วยบริการสุขภาพ โดยมีแนวทางการดูแลดังนี้

1. สร้างความตระหนักรู้ ความตื่นตัว และลดปมด้อยให้แก่ชุมชนในการสร้างความตระหนักรู้ ความตื่นตัว และลดปมด้อยให้แก่ชุมชนนั้น ผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องคือผู้นำชุมชน องค์กรส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน หรือกลุ่มผู้สนับสนุนอื่นๆ ในชุมชน

2. ส่งเสริมให้กลุ่มต่างๆในชุมชนได้ร่วมกันหาแนวทาง/กลวิธี ที่จะช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชน ในโครงสร้างคณะกรรมการในชุมชน สามารถเป็นตัวกระตุ้นผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้ป่วยเรื้อรังในชุมชนได้ดี โดยการช่วยค้นหาวิธีที่ดีที่สุดในการช่วยเหลือ สนับสนุน โดยให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วม เพราะสมาชิกเหล่านี้ เป็นผู้ที่อยู่ร่วมกับผู้ป่วยอย่างยาวนาน จะรู้และเข้าใจบริบทได้ดี

3. สนับสนุนงบประมาณและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นการรณรงค์ ส่งเสริม ป้องกัน การประเมินความเสี่ยง การอบรมผู้ปฏิบัติการด้านการดูแลสุขภาพ การแสวงหาอุปกรณ์ เครื่องมือช่วยในกิจกรรมการดูแล จำเป็นต้องมีงบประมาณเข้ามาสนับสนุน และคงไว้อย่างต่อเนื่อง

4. จัดให้มีบริการเสริม เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเรื้อรัง บริการเสริมดังกล่าวโดยการสนับสนุนจากทั้งหน่วยงานของรัฐ และเอกชน และองค์กรในชุมชนเอง เพราะทุกชุมชนจะมีเครือข่ายที่ไม่เป็นทางการอยู่ เช่นอาสาสมัคร เป็นต้น ซึ่งกลุ่มเหล่านี้มีคุณค่าต่อการจัดการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเรื้อรัง

3. ระดับใหญ่: การสร้างกรอบสำหรับนโยบายเชิงบวก (Macro-Level: Building Blocks for a Positive Policy Environment)

เป็นการกำหนดนโยบายที่เน้นการจูงใจ กระตุ้นให้ตระหนักในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง ควรมีนโยบายแบบบูรณาการทั้งการป้องกัน ส่งเสริม และควบคุมภาวะเรื้อรัง ที่เชื่อมโยงกับโครงการอื่นๆและหน่วยงานในระดับท้องถิ่น ควรสนับสนุนนโยบายและงบประมาณอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนาและจัดสรรบุคลากรที่เหมาะสม ปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบต่างๆ รวมทั้งหลักสูตรการศึกษาต่อเนื้อที่จะเพิ่มรายละเอียดและเนื้อหาต่อการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง และพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยเรื้อรัง ตลอดจนสร้างพันธมิตรเครือข่ายแบบเป็นหุ้นส่วนให้เข้มแข็งเพื่อช่วยกันพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง (WHO, 2002:1- 98)

ซึ่งมีหลายประเทศได้นำกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน เช่นระดับเล็ก (Micro Level) ในประเทศเฮติซึ่งประเทศที่ยากจนที่สุดในโลกประเทศหนึ่ง ได้มีการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV และผู้ป่วยเอดส์ และส่งเสริมให้ชุมชนมีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยแต่ละคนจะมีเพื่อนและเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในชุมชน คอยดูแลเรื่องการกินยา การสร้างความตระหนักแก่ผู้ป่วยครอบครัวและชุมชน เมื่อติดตามผลในผู้ป่วย 60 คน ซึ่งเป็นชาวไร่ชาวนาพบว่า ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองที่ดี และผลข้างเคียงจากการกินยามีน้อยมาก ระดับกลาง (Meso Level) ในประเทศแซมเบีย ทีมหน่วยเคลื่อนที่ของพยาบาลชุมชน จัดให้มีการดูแลที่บ้านในผู้ป่วยโรควัณโรค ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV และผู้ป่วยเอดส์ โดยพยาบาลเหล่านี้ได้สนับสนุนเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในชุมชนและอาสาสมัครในชุมชน เพื่อไปส่งเสริมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยและผู้ดูแลต่อไป ระดับใหญ่ (Macro Level) มีสองประเทศที่ประสบผลสำเร็จในการบูรณาการด้านนโยบายสำหรับภาวะโรคเรื้อรัง คือประเทศอินเดีย และฟิลิปปินส์ โดยในประเทศอินเดียรัฐบาลได้มีการบูรณาการโปรแกรมโรคไม่ติดต่อ โดยจัดบริการสุขภาพเพื่อการป้องกันโรค การสร้างมาตรฐานแนวทางการรักษา การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการ และการสนับสนุนการวิจัย ส่วนในประเทศฟิลิปปินส์ได้มีการบูรณาการการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน มีการก่อตั้งหน่วยประสานงานระบบสุขภาพ ซึ่งรวมไปถึงแพทย์ นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในชุมชนและอาสาสมัคร (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004: 299- 305)

สรุปองค์การอนามัยโลกได้พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ที่มีภาวะเรื้อรัง โดยกำหนดกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งกล่าวว่าการดูแลภาวะเรื้อรังนั้นจะมีการปฏิสัมพันธ์กัน (interaction) ภายในโครงสร้างโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ร่วมกัน (concentric structures) และมีระดับ 3 ระดับ ได้แก่ระดับเล็ก ระดับกลาง และระดับใหญ่ ด้วยการเตรียมความพร้อม (prepared) การได้รับข้อมูลข่าวสาร (informed) และการสร้างแรงจูงใจ (motivated) แก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว เพื่อเตรียมทักษะการจัดการตนเองในปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคของกลุ่มเสี่ยง ด้วยการสนับสนุนของครอบครัว ทีมสุขภาพภาคีเครือข่ายในชุมชนจากทั้งภาครัฐ องค์กรเอกชน กลุ่มท้องถิ่น และองค์กรสื่อต่างๆ ในการสร้างความเข้าใจและเพิ่มความตระหนักของประชาชนต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพ ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม ในกระบวนการแก้ไขปัญหา โดยการได้รับข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจและทักษะการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ตามบริบทของทรัพยากรและเทคโนโลยีท้องถิ่น ที่มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชน ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในระดับเล็ก (Micro level) ซึ่งเป็นระดับที่เกี่ยวกับผู้ป่วยและครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ ในการร่วมมือกันในการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงซึ่งเป็นผู้มีภาวะเรื้อรังที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต ให้กลุ่มเสี่ยงสามารถจัดการตนเองในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจในการเตรียมทักษะการปฏิบัติตน และการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชนและทีมสุขภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีผู้ที่สนใจศึกษาการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน ดังนี้คือ

สมใจ วินิจกุล และนิศยา งามดี (2553: 15 - 31) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายของประชาชน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ด้วยวิธีการประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ (Appreciation Influence Control A-I-C) ผ่านกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ประยุกต์กับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Transtheoretical Model) ในการศึกษาปัญหาและหาแนวทางการดำเนินกิจกรรม เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายของประชาชนในชุมชน ขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย การสำรวจปัญหาและ ความต้องการของประชาชนในเรื่องการออกกำลังกาย การ

ถ่ายทอดความรู้ การวิเคราะห์ปัญหา การ วางแผนดำเนินงาน การนำแผนไปปฏิบัติ การติดตามกำกับ และประเมินผล ผลการศึกษาพบว่าชุมชนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และวางแผนการดำเนินงาน อย่างมีขั้นตอนตามศักยภาพของชุมชน คณะแกนเครือข่ายความรู้เรื่องการออกกำลังกาย การรับรู้ ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย และการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายของ ประชาชน หลังการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมโดยเทคนิค AIC เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนดำเนินโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เจ็มทอง ตริเนตรไพบูลย์ (2552: 53 - 94) ได้ศึกษาสภาพการณ์ และพัฒนาแนวทางการ ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวานในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดชัยภูมิ โดย การมีส่วนร่วมของกลุ่มเสี่ยง สมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยง สมาชิกองค์กรในชุมชน เจ้าหน้าที่ สาธารณสุข โดยปฏิบัติตามแนวทางดังนี้ 1) พัฒนาทักษะการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพสุขภาพกลุ่ม เสี่ยงระยะก่อนเบาหวาน โดยจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแก่กลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวาน ติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ในชุมชนโดยจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ทางหอกระจายข่าว 2) ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริม พฤติกรรมสุขภาพโดย ส่งเสริมให้สมาชิกองค์กรในองค์กรในชุมชนจัดตั้งกลุ่มออกกำลังกาย ระดม ทุนในชุมชนสนับสนุนการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ออกกำลังกาย ปรับปรุงสถานที่ให้เอื้อต่อ การออกกำลังกาย 3) คัดกรองและเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวานโดย ตรวจสอบคัดกรองและ ประเมินภาวะสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวานในชุมชนให้ครอบครัวปีละ 1 ครั้ง ในรายที่มี ปัจจัยเสี่ยงและปัญหาสุขภาพร่วม เช่นป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง อ้วน และสูบบุหรี่ ควรได้รับการ ตรวจสอบคัดกรองปีละ 2 ครั้ง พัฒนาทักษะอสม. ในการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น ซึ่งจากการ ดำเนินงานตามแนวทางพบว่ากลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ ปกติ

ปวีณา บุญเกิด (2552: 129 - 143) ได้ศึกษาผลผลลัพธ์การควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการกำกับตนเองและบางส่วนของแนวความคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (ICCC Framework) และการสนับสนุนทางสังคม โดยการมีส่วนร่วมของภาคีสุขภาพ 3 ส่วน ได้แก่ บุคคลในครอบครัวของผู้ป่วย แกนนำในชุมชน และทีมสุขภาพร่วมกันสนับสนุนทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม 5 ด้านคือด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านอารมณ์ ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ ด้านการ เป็นส่วนหนึ่งของสังคม และด้านวัตถุประสงค์ของเงินทองและบริการ พบว่าภายหลังการทดลองกลุ่ม ทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และมีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิด

ฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชุมพจน์ วรรณากุล และบุญถนอม คงอ่อน (2550: 249 - 260) ได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วม ที่ตำบลยางคำ อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น โดยได้จัดสนทนากลุ่มแกนนำในชุมชน จัดการประชุมแบบมีส่วนร่วม อบรมพัฒนาศักยภาพแกนนำในการดูแลกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน ฝึกปฏิบัติให้สามารถตรวจระดับน้ำตาลในเลือด และวัดความดันโลหิตโดยใช้เครื่องวัดความดันระบบดิจิทัลได้ และร่วมปฏิบัติการดูแลกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในการส่งเสริมการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงทุกกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนได้ให้ความสำคัญเข้ามามีส่วนร่วมในการคัดกรอง รวมทั้งเข้าร่วมกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน หลังการทดลองพบว่ากระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนและกระบวนการเข้าค่ายต่างๆ เป็นวิธีที่ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

สุระรา ลิ้มปัสคไส (2548: 35 - 63) ได้ศึกษารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (AIC) และศึกษาความรู้ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิต ร่วมค้นหาปัญหาและแก้ไขปัญหาโดยใช้กระบวนการ AIC นำแผนไปสู่การปฏิบัติ และประเมินผล ผลการศึกษาพบว่า การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ความเชื่อด้านสุขภาพ ทั้ง 5 ด้านพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง และค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังดำเนินการ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ชุมชนมีส่วนร่วมในการประชุมเป็นอย่างดี มีการดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนอย่างต่อเนื่อง มีการดำเนินงานตามแผน และติดตามประเมินผล ซึ่งนับเป็นรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในชุมชน ที่สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และรูปแบบดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ได้

อรุณีย์ ศรีนวล (2548: 53 - 65) ศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง เพื่อป้องกันโรคเบาหวานของประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยง รับรู้ประโยชน์ และคะแนนพฤติกรรมสูงกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุม เกิดการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และ ร่วมกันจัดกิจกรรมในการดูแลสุขภาพ เช่นรวมกลุ่มออกกำลังกายในชุมชนเพิ่มขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วยการมีส่วนร่วมของกลุ่มเสี่ยง สมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยง สมาชิกองค์กรในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข การมีส่วนร่วมของภาคีสุขภาพ 3 ส่วนได้แก่บุคคลในครอบครัวของผู้ป่วย แกนนำในชุมชน และทีมสุขภาพ การมีส่วนร่วมของกลุ่มแกนนำในชุมชน ซึ่งเทคนิคที่ใช้ได้แก่ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ด้วยวิธีการประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ (Appreciation Influence Control A-I-C) ผ่านกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ประยุกต์กับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการศึกษาปัญหาและหาแนวทางการดำเนินกิจกรรม ขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย การสำรวจปัญหาและ ความต้องการของประชาชนในเรื่องการออกกำลังกาย การถ่ายทอดความรู้ การวิเคราะห์ปัญหา การ วางแผน ดำเนินงาน การนำไปปฏิบัติ การติดตามกำกับและประเมินผล การใช้เทคนิคกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ในชุมชน โดยจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ทางหอกระจายข่าว ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน จัดกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ จัดตั้งกลุ่มออกกำลังกาย ระดมทุนในชุมชนสนับสนุนการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่ออกกำลังกาย คัดกรองและเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวานในชุมชนปีละ 1 ครั้ง ในรายที่มีปัจจัยเสี่ยงและปัญหาสุขภาพได้รับการตรวจคัดกรองปีละ 2 ครั้ง พัฒนาทักษะของ อสม. ในการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น การสนับสนุนทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม 5 ด้านคือ ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านอารมณ์ ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ ด้านการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และด้านวัสดุสิ่งของเงินทองและบริการ การสนับสนุนทางสังคม โดยการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ และจัดกิจกรรมรวมกลุ่มออกกำลังกายในชุมชนขึ้น งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้นำ แนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (ICCC Framework) ที่มีการส่งเสริมให้บุคคล ครอบครัว ภาคี เครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน โดยการเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสารและการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีตามมา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีผู้ที่สนใจศึกษาการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง ดังนี้คือ

เนตรนภิส พันธุ์วรรณ (2551: 98 - 123) ได้ศึกษาผลของการใช้รูปแบบสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวานประชากรกลุ่มเสี่ยงใน อำเภอวังสามสี จังหวัด อำนาจเจริญ โดยประยุกต์ทฤษฎีแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ ร่วมกับวิธีการสุขศึกษารายกลุ่ม โดยการบรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ ผสมผสานวิธีการสุขศึกษามวลชน การใช้สื่อการสอน

ประกอบคือ ภาพพลิก เรื่อง “เบาหวานป้องกันได้” และคู่มือสำหรับประชาชน เรื่อง “เบาหวานป้องกันได้” ใช้ระยะเวลาในการสอนจำนวน 2 วัน และใช้ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติโดยวิธีการเยี่ยมบ้านกระตุ้นเตือน ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการรับรู้และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ธนินี อรุณรักษ์รัตนะ (2552: 94 - 131) โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดโอกาสการเป็นโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงเพศหญิง โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศและระดับโลก สาเหตุหลักเกิดจากวิถีการดำเนินชีวิตที่ขาดการดูแลส่งเสริมสุขภาพเฉพาะอย่างยิ่งด้านอาหารและการออกกำลังกาย ดังนั้นการปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมจะสามารถหลีกเลี่ยงการเป็นโรคเบาหวานได้ การวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม วัตถุประสงค์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดโอกาสการเป็นโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเพศหญิงที่มีภูมิลำเนาอยู่ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 55 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คนและกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน โดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ตั้งแต่ 9 มิถุนายน ถึง 4 สิงหาคม พ.ศ.2551 รวบรวมข้อมูลก่อนและหลังโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Paired Sample t-test และ Independent t-test ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อาหารและการออกกำลังกายในระดับสูงเพิ่มขึ้นร้อยละ 60 การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลดีของการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานในระดับสูงเพิ่มขึ้นร้อยละ 56 และร้อยละ 24 ตามลำดับ การปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 24 และการออกกำลังกายถูกต้อง เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 60 ในทุกประเภทของการออกกำลังกาย โดยเฉพาะการเดินแอโรบิก เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 80 รองลงมาคือ การแกว่งแขนและการวิ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 76 สำหรับค่าดัชนีมวลกาย พบว่าระดับ 2 ลดลงร้อยละ 20 และระดับปกติเพิ่มขึ้นร้อยละ 16 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มทดลองนี้ดีกว่าของกลุ่มเปรียบเทียบ นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อาหารและการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของปฏิบัติ และการปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารและออกกำลังกายเพื่อลดโอกาสการเป็นโรคเบาหวานภายในกลุ่มทดลอง และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายต่ำกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมและ

ลดลงมาใกล้เคียงกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสุขศึกษามีประสิทธิผลทำให้กลุ่มทดลองลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานได้ ดังนั้นโรงพยาบาลชุมชน ศูนย์สุขภาพชุมชน หรือสถานีนอมนัย สามารถนำโปรแกรมสุขศึกษาไปประยุกต์ใช้ กับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อลดอัตราการเกิดโรคเบาหวาน สำหรับแนวทางการวิจัยในอนาคต ควรดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาระหว่างกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีสาเหตุปัจจัยทางกรรมพันธุ์ และกลุ่มเสี่ยงที่มีสาเหตุปัจจัยเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม

ปราณี ภูวนาด (2551: 103 - 167) ได้วิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ชุมชนหนองไผ่ล้อม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาและศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาศักยภาพของอสม. มีวิธีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) การศึกษาบริบทชุมชน 2) กระบวนการพัฒนาศักยภาพของ อสม. ในการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานประกอบด้วยการวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกตการณ์และการสะท้อนการปฏิบัติ และ 3) การศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนา ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง อสม.มีความรู้เรื่องโรคเบาหวาน มีความสามารถในการโน้มน้าวชักจูงใจ และมีทักษะการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูงกว่าก่อนการทดลอง ประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงได้รับบริการตรวจน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 98.1 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานแอบแฝงร้อยละ 9 และพบผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.4 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด จากการวิจัยครั้งนี้จึงควรมีการปฏิบัติเป็นวงจรต่อเนื่อง นำผลการประเมินที่ได้มาดำเนินการในวงรอบต่อไปจนบรรลุเป้าหมาย ควรมีการประชาสัมพันธ์หลายรูปแบบเช่นการประกาศทางหอกระจายข่าว การบอกกล่าวปากต่อปาก รวมถึงการสื่อสารโดยการแจกผลและแนะนำการปฏิบัติตัวให้แก่กลุ่มเสี่ยงทราบทันที

เกษร กิ่งโพธิ์ (2548: 63 - 71) ได้ศึกษาผลการให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วมต่อความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยการประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกับการให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วม พบว่าหลังให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วมและมีการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อกระตุ้นเตือนอย่างต่อเนื่อง ประชากรกลุ่มเสี่ยงมีระดับความเชื่อด้านสุขภาพในด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการป้องกันโรค และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การรับรู้ความรุนแรงและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานไม่มีความแตกต่างกัน

Ahmad, L. A. and Crandall, J. P. (2010: 53-59) ได้ศึกษาพบว่า การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเป็นเครื่องมือที่ได้ผลมากที่สุดในการป้องกัน หรือยืดระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวานออกไปได้ สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักเกินและผู้ที่ย้วน หากลดน้ำหนักลงได้ร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักเดิม (น้อยกว่า 20 ปอนด์) สามารถที่จะลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้อย่างมากมาย การออก

กำลังภายในความแรงระดับปานกลางเช่น การเดินเร็วอย่างน้อยเป็นเวลา 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ การเล่นกีฬาที่เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน ได้แม้ในกรณีที่น้ำหนักไม่ลด ซึ่งมีข้อแนะนำทั่วไปในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อป้องกันโรคเบาหวานโดย1) การออกกำลังกายในความแรงระดับปานกลางเช่นเดินเร็ว อย่างน้อยวันละ 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ 2) การลดน้ำหนักลงร้อยละ 5 – 15 ของน้ำหนักเดิม เฉลี่ยสัปดาห์ละ 1-2 ปอนด์ 3) จำกัดอาหารจำพวกไขมันให้น้อย กว่าร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน4) ลดขนาดและปริมาณแคลลอรี่ที่ได้รับในแต่ละวัน เพิ่มผัก ผลไม้และใยอาหารในมื้ออาหารแต่ละวัน

Barclay, Procter, Glendenning, Marsh, Freeman, and Mathers (2008: 541-547) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ระยะเวลาการทดลอง 6 เดือนแบ่งการทดลองเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่รอเข้ากลุ่มทดลองทดลองปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการเพิ่มการออกกำลังกายร่วมกับรับประทานอาหารไขมันต่ำ และรับประทานอาหารที่มีค่าระดับน้ำตาลต่ำ ซึ่งสรุปได้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมการรับประทานอาหารที่มีค่าระดับน้ำตาลต่ำ มีประสิทธิผลมากกว่าอาหารไขมันต่ำ

Lindström, J., Louheranta, A., Mannelin, M., Rastas, M., Salminen, V., Eriksson, J., et al. (2003: 3230-3236) ได้ทำการศึกษาในวัยกลางคนจำนวน 522 คนที่มีภาวะอ้วนร่วมกับมีภาวะ IGT สุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มควบคุมได้รับคำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับอาหาร การออกกำลังกายและได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี กลุ่มทดลองได้รับการให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องอาหารโดยนักโภชนาการ ได้รับเสนอให้ฝึกความยืดหยุ่นและคำแนะนำในการเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายทุกชนิด กลุ่มทดลองมีเป้าหมายในการลดน้ำหนัก ลดอาหารและอาหารไขมัน และเพิ่มการออกกำลังกายและรับประทานอาหารที่กากใยสูง ซึ่งผลการศึกษาติดตามที่ระยะ 1 ปีและ 3 ปี พบว่ากลุ่มทดลองน้ำหนักลดลง 4.5 กิโลกรัม และ 3.5 กิโลกรัม และระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดดีขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่าน้ำหนักลดลง 1 กิโลกรัม และ 0.9 กิโลกรัม เห็นได้ว่าเมื่อติดตามในระยะยาวพบประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย อาการทางคลินิกและผลตรวจทางเคมี และการลดปัจจัยเสี่ยงได้ในกลุ่มทดลอง ซึ่งวิธีการนี้สามารถช่วยป้องกันโรคเบาหวาน และควรนำไปใช้ในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิต่อไป

The Diabetes Prevention Program Research Group (2002: 2165 - 2171) เป็นการศึกษาโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวาน ซึ่งได้เสนอแนะคุณสมบัติสำคัญของโปรแกรมการจัดสมดุลวิถีชีวิต ซึ่งประกอบด้วย 1) การตั้งเป้าหมายพฤติกรรมที่ต้องการ 2) การจัดการรายกรณีหรือกรณีผู้ฝึกสอน 3) การติดต่อกันบ่อยๆหรือความต่อเนื่องของกิจกรรม โดยการช่วยให้ผู้ป่วยบรรลุการควบคุมน้ำหนัก และบรรลุเป้าหมายในการออกกำลังกาย 4) การใช้กลยุทธ์กล่องเครื่องมือ ที่เหมาะสม

สำหรับแต่ละบุคคล 5) เครื่องมือและกลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญกับชนกลุ่มน้อยต่างๆ 6) ความครอบคลุมทุกพื้นที่ และการสร้างเครือข่ายในการฝึกสอน ข้อเสนอแนะ การสนับสนุนทางคลินิก ซึ่งมีรายละเอียดโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวานประกอบด้วย 16 หลักสูตรต่อไปนี้คือ 1) การต้อนรับเข้าสู่โปรแกรมการจัดสมดุลวิถีชีวิต สร้างข้อตกลงในการเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการจดบันทึกเหตุผลของแต่ละคนที่เข้าร่วมกิจกรรมและการรับรู้ประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และอื่นๆ โดยมีสองเป้าหมายที่สำคัญคือ การลดน้ำหนักลงร้อยละ 7 และการออกกำลังกาย 150 นาที ต่อสัปดาห์ การทบทวนลักษณะสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้ชี้แนะกับผู้ป่วยในการทำงานให้ไปถึงยังเป้าหมายที่ตั้งไว้ การนำเข้าสู่การควบคุมตนเองด้านการรับประทานอาหาร 2) การประเมินปริมาณไขมันในอาหาร ด้วยการตรวจสอบปริมาณไขมันด้วยตนเอง โดยใช้การนับจำนวนไขมันและการอ่านสลากบริโภคอาหาร การกำหนดปริมาณไขมันซึ่งขึ้นอยู่กับน้ำหนักตัว 3) การลดไขมัน คือการฝึกทักษะการตรวจสอบด้วยตนเอง การชั่งน้ำหนักและการตวงอาหาร การประมาณการสัดส่วนของอาหาร การสอนให้กินไขมันน้อยที่สุดคือ กินอาหารไขมันสูงให้น้อยครั้งที่สุด กินส่วนเล็กๆ และการแทนที่ด้วยอาหารไขมันต่ำและวิธีการปรุงอาหาร 4) การกินอาหารเพื่อสุขภาพ โดยการกินอาหารตามมือปกติ กินอาหารไขมันต่ำ แคลอรีต่ำ และการกินให้ช้าลง 5) การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ นำเข้าสู่การออกกำลังกายและเริ่มสร้าง 150 นาที ของการออกกำลังกายตลอดช่วง 4 สัปดาห์โดยใช้การออกกำลังกายเช่นการเดินเร็ว การเดิน เริ่มต้นควบคุมติดตามการออกกำลังกายเช่นเดียวกับควบคุมการรับประทานอาหาร การทบทวนประวัติการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล ความชอบ ไม่ชอบเกี่ยวกับการออกกำลังกายแต่ละชนิด สนับสนุนเข้าร่วมกลุ่มการแนะนำเรื่องการออกกำลังกาย 6) การเริ่มต้นกิจกรรมทางเดินของชีวิต โดยช่วยให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้และค้นพบเวลา สำหรับการออกกำลังกายในแต่ละวันรวมถึงการกระตุ้นในระยะสั้นๆ (10 – 15 นาที) และกิจกรรมเพื่อสุขภาพ เช่นการเดินขึ้นลงบันได การเดินเพิ่มมากขึ้นจากป้ายรถเมล์ สอนหลักพื้นฐานการออกกำลังกายที่ปลอดภัย รู้ว่าอะไรที่อาจเป็นอันตรายและต้องหยุดการออกกำลังกาย 7) เคล็ดลับของการควบคุมพลังงาน สอนหลักพื้นฐานของพลังงานที่สมดุลและสิ่งที่จะช่วยลดน้ำหนักได้ 1-2 ปอนด์ต่อสัปดาห์ ออกแบบการตรวจสอบตนเองตลอดจนการนับปริมาณไขมัน หรือการวางแผนมื้ออาหารเพื่อลดระดับแคลอรี 8) สร้างคุณค่าของสิ่งที่อยู่รอบตัวคุณ นำเข้าสู่หลักสำคัญของการควบคุมสิ่งเร้า ระบุสิ่งแวดล้อมในบ้านที่เป็นตัวนำทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมหาแนวทางปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้น 9) การแก้ไขปัญหา แสดงรูปแบบ 5 ขั้นตอนของการแก้ไขปัญหา ได้แก่อธิบายปัญหาที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรม ระดมสมองหาแนวทางแก้ไขและลองทำวางแผนประเมินความสำเร็จ ประยุกต์ใช้รูปแบบการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการกินและการออกกำลังกาย 10) หลักสำคัญในการรับประทานอาหารนอกบ้าน อย่างถูกหลักสุขภาพนำเข้าสู่ทักษะสำคัญ 4 อย่าง

ในการจัดการกินก่อนออกจากบ้าน เช่น การคาดการณ์และวางแผนล่วงหน้า การปฏิเสธอย่างนุ่มนวล การควบคุมสิ่งเร้าและการเลือกอาหารสุขภาพ 11) การพูดถึงความคิดเชิงลบระบุการปฏิบัติทั่วไปในการเอาชนะตนเอง ความคิดเชิงลบและการเรียนรู้เพื่อแก้ไขให้คิดเชิงบวก 12) ความราบรื่นของการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ความเครียดเป็นเรื่องปกติ การเรียนรู้ที่จะแก้ไขให้ดีขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งต้องให้ผู้เข้าร่วมจดจำพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหาและปฏิกิริยาของเขาต่อความเครียดเหล่านั้นและอะไรที่จะได้รับกลับคืนมา 13) เริ่มต้นวางแผนแบบก้าวกระโดด นำเข้าสู่หลักสำคัญของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก คือ ความถี่ ความแรง ระยะเวลา ชนิดของการออกกำลังกาย รวมถึงการสอนให้รู้วิธีการนับอัตราการเต้นของหัวใจ ตัดสินใจเลือกวิธีออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง หาวิธีที่จะป้องกันความเบื่อโดยการวางแผนการออกกำลังกายที่หลากหลาย 14) สร้างตัวชี้นำทางสังคมสำหรับคุณ แสดงกลยุทธ์สำหรับการจัดการปัญหาการชี้นำทางสังคม เช่น สร้างแรงกดดันในการกิน การช่วยให้ผู้ป่วยเรียนรู้ที่จะให้สังคมเข้ามาส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเช่น การกำหนดวันในการเดินออกกำลังกายกับเพื่อนหรือกับกลุ่ม ทบทวนกลยุทธ์เฉพาะในการเผชิญปัญหาเช่นในงานเลี้ยงสังสรรค์ วันหยุดพักผ่อนและวันหยุดสุดสัปดาห์ 15) คุณสามารถจัดการความเครียด ความสำคัญในการจัดการความเครียด ถูกรวมเข้าไว้ในโปรแกรมนี้ ด้วยการใช้ทักษะทั้งหมดที่ผ่านมา เช่นการรู้จักปฏิเสธ, การสนับสนุนจากสังคม การแก้ไขปัญหา การวางแผน การพูดสิ่งที่ไม่ดีที่ผ่านมา และการออกกำลังกาย 16) การคงอยู่ของแรงจูงใจ การเพิ่มแรงจูงใจเพื่อความคงอยู่ของแรงจูงใจคือการที่ให้ผู้ป่วยระลึกถึงเหตุผลที่เข้าร่วมโปรแกรมและรับรู้ถึงความสำเร็จของแต่ละบุคคล นำเข้าสู่กลยุทธ์ต่างๆสำหรับการคงไว้ซึ่งแรงจูงใจรวมไปถึงความก้าวหน้า การตั้งเป้าหมายใหม่ๆ การสร้างเครือข่ายเพื่อน การค้นหาแรงสนับสนุนทางสังคม จากทีมผู้วิจัยและอื่นๆ เป็นต้น

Pan, X. R., Li, G. W., Hu, Y. H., Wang, J. X., Yang, W. Y., An, Z. X., et al. (1997: 537 - 544) ได้ทำการศึกษาผลของการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายในผู้ที่มีภาวะ IGT ในเมืองต้าชิง ประเทศจีน แบ่งการทดลองเป็น 3 กลุ่มคือกลุ่มควบคุมอาหาร (ปริมาณแคลลอรี่ประมาณวันละ 25-30 กิโลแคลลอรี่/ น้ำหนักตัว 1 กก. ส่วนผู้ที่มี BMI > 25 กก/ ม² จะให้ลดน้ำหนักลง 0.5-1 กก.ต่อเดือนจนกว่า BMI จะน้อยกว่า 23 กก/ ม²) กลุ่มออกกำลังกาย (วิ่ง จักรยาน เล่นเทนนิส วอลเลย์บอล ฯลฯ ครั้งละ 5-30 นาที โดยจะปรับเปลี่ยนไปตามเพศ อายุ และโรคประจำตัวอื่นๆ ที่มี) และกลุ่มควบคุมอาหารร่วมกับออกกำลังกาย ติดตามเป็นเวลา 6 ปี การศึกษาพิจารณาอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่ากลุ่มควบคุมอาหารเกิดอุบัติการณ์ร้อยละ 43.8 กลุ่มที่ให้ออกกำลังกายเกิดอุบัติการณ์ร้อยละ 41.1 และกลุ่มที่ควบคุมทั้งอาหารและการออกกำลังกาย เกิดอุบัติการณ์ร้อยละ 46 ในขณะที่กลุ่มควบคุมเกิดอุบัติการณ์ร้อยละ 67.7 และพบว่าในแต่ละกลุ่มสามารถลดการ

เกิดโรคเบาหวานลงได้ร้อยละ 31 , 46 และ 42 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการศึกษานี้ กลุ่มที่ให้การออกกำลังกายจะมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคเบาหวานน้อยที่สุด

จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถช่วยป้องกันโรคเบาหวานได้ โดยการเพิ่มการออกกำลังกายร่วมกับรับประทานอาหารไขมันต่ำ และรับประทานอาหารที่มีคาร์บอน้ำตาลต่ำ การจัดการความเครียด การจัดการความวิตกกังวลซึ่งประกอบด้วย 1) การตั้งเป้าหมายพฤติกรรมที่ต้องการ 2) การจัดการรายกรณีหรือการมีผู้ฝึกสอน 3) การติดต่อกันบ่อยๆ หรือความต่อเนื่องของกิจกรรม โดยการช่วยให้ผู้ป่วยบรรลุการควบคุมน้ำหนัก และบรรลุเป้าหมายในการออกกำลังกาย 4) การใช้กลยุทธ์กล่อมเครื่องมือ ที่เหมาะสำหรับแต่ละบุคคล 5) เครื่องมือและกลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญกับชนกลุ่มน้อยต่างๆ 6) ความครอบคลุมทุกพื้นที่ และการสร้างเครือข่ายในการฝึกสอน เป็นกลยุทธ์สำคัญในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง

ปวีณา บุญเกิด (2553: 127 - 143) ศึกษาเรื่องผลของการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนของภาคีสุขภาพต่อผลลัพธ์การควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ศึกษาโดยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองรับโปรแกรมการกำกับตนเอง 6 ด้าน (คือการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การรับประทานยาลดระดับน้ำตาล การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลสุขภาพอนามัยของร่างกาย โดยเฉพาะเท้า) ร่วมกับการสนับสนุนของภาคีสุขภาพ 3 แห่ง (คือสมาชิกในครอบครัว แกนนำชุมชน และพยาบาลประจำศูนย์สุขภาพชุมชน) รวม 5 ด้าน (คือด้านข้อมูลข่าวสาร อารมณ์การยอมรับนับถือ การเป็นส่วนหนึ่งในสังคมและด้านวัตถุ สิ่งของ เงินทองและบริการ) ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มทดลองที่ได้รับ โปรแกรมหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ และมีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิดฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .05)

รัชณี สรรเสริญ (2554: 1-11) ศึกษาเรื่องการบูรณาการแนวคิดการจัดระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ แนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน และการประเมินผลเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ โดยการนำแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังมาใช้ โดยมุ่งถอดบทเรียนใน 2 ระดับ คือระดับเล็กและระดับกลาง ผลการศึกษาได้บทสรุปที่เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับหน่วยบริการ ดังนี้ 1) เงื่อนไขแห่งความสำเร็จมี 6 ข้อ ได้แก่ 1.1) เงื่อนไขโครงสร้างระบบและกลไกการบริหารจัดการ 1.2) เงื่อนไขการออกแบบกิจกรรม 1.3) เงื่อนไขการเชื่อมโยงเครือข่ายการดูแลของภาคีหุ้นส่วน 1.4) เงื่อนไขการจัดระบบสารสนเทศ

1.5) เงื่อนไขการจัดการความรู้ และ 1.6) เงื่อนไขการประเมินคุณภาพบริการ 2) เงื่อนไขที่พึงระวังในการดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการของโรงพยาบาลชุมชนและสถานบริการระดับปฐมภูมิ 3) บทสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับองค์กรระดับท้องถิ่น ในด้านความตระหนักและการกระตุ้นให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการดูแลคนพิการ มีความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนต่อการดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ การเชื่อมต่อและประสานความร่วมมือเครือข่ายการดูแลที่ชัดเจน การผลักดันให้งานด้านคนพิการเป็นหนึ่งในวาระสำคัญระดับอำเภอ และการสนับสนุนชุมชนให้จัดการหรือป้องกันภาวะเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) บทสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับองค์กรระดับประเทศ ในด้านการปรับกรอบการมองและบทบาทของสังคม (เกี่ยวกับสิทธิ การเลือกปฏิบัติ การให้โอกาสแก่คนพิการ) สามกลุ่มหุ้นส่วน (คนพิการและครอบครัว ชุมชน และทีมสุขภาพเชิงรุก) สามวิธีที่ต้องดำเนินการ (การเตรียม การให้ข้อมูล และการสร้างพลัง/กระตุ้น/จูงใจ) นโยบายการเงิน การพัฒนาและกระจายทรัพยากร หุ้นส่วนที่เข้มแข็ง

Davey and BurrIDGE (2009: 1 - 6) เรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อควบคุมการถูกทิ้งของโรคเขตร้อน: ความสัมพันธ์ของการรักษาและป้องกันโรคเท้าช้าง ศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (ICCC) อย่างเต็มรูปแบบ ในการประเมินองค์กรเอกชนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการรักษาและป้องกันโรคเท้าช้าง (The Mossy Foot Treatment and Prevention Association: MFTPA) ในเขตโวลีเลียต้า ภาคใต้ของเอธิโอเปีย การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้กรอบการทำงานตามตาราง ตามระดับและส่วนประกอบของกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง และปรับให้เข้ากับบุคคลหรือกลุ่ม สัมภาษณ์ผู้อำนวยการ โครงการ และหัวหน้างานสังคมสงเคราะห์ ผู้ป่วยและตัวแทนชุมชนต่อต้านเท้าช้าง (CPAs) และเพิ่มเติมโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกและเอกสารทางกฎหมาย ข้อสรุปกรอบ ICCC ตรวจสอบองค์กรเอกชนในกลุ่มที่มีทรัพยากรน้อย ผ่านองค์ประกอบระดับ micro, meso และ macro ช่วยให้เห็นการระบุพื้นที่การดำเนินงานที่ดีภายใต้ความไม่พร้อม แม้จะมีชุมชนและกลุ่มผู้ป่วยที่ยากจนมากโดย MFTPA ที่ทำงานเข้มแข็งในระดับ micro เพราะส่วนใหญ่ของการปฏิบัติของ MFTPA สนับสนุนให้หุ้นส่วนสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว และทีมปฏิบัติการกับชุมชน สำหรับ CPAs กลายเป็นช่องทางของข้อมูลและรูปแบบของแรงจูงใจแก่ชุมชน ในฐานะผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาและเป็นส่วนหนึ่งของทีมดูแลสุขภาพ โดยได้จัดเตรียมวัสดุขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการป้องกันและการรักษาในอนาคต โดย CPAs จะได้รับการดูแลอย่างทั่วถึงมากขึ้นและมีระบบที่ดีขึ้น ด้าน MFTPA สามารถสนับสนุนกลุ่มชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพในการควบคุมและลดปมด้อยจากโรคเท้าช้าง แต่ผลที่แท้จริงในการระดมทรัพยากรและการลดปมด้อยยังไม่เห็นชัดเจน สำหรับการประสานงานกับด้านสุขภาพกับภาครัฐยังเป็นจุดอ่อน เพราะ MFTPA เป็นองค์กรเดียวที่ให้การรักษาและการควบคุมโรคเท้าช้าง โดยก่อนหน้านี

รัฐบาลพยายามที่จะฝึกอบรมพนักงานสุขภาพในการจัดการโรคเท้าช้างอย่างเข้มแข็ง แม้กระนั้น MFTPA ยังเป็นองค์กรระดับรากหญ้าที่ก่อตั้งขึ้นเมื่อสิบปีมาแล้ว แต่ก็ยังได้ผลน้อยในระดับ macro ภายในประเทศเอธิโอเปียหรือบนเวทีระหว่างประเทศ การประเมินผลกลยุทธ์ในปัจจุบันของ ส่วนประกอบ ICCC ระดับ macro แสดงให้เห็นว่าเป้าหมายที่สำคัญส่วนใหญ่สำหรับอนาคตอันใกล้ เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างความร่วมมือกับองค์กรอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพของเครือข่ายชุมชนในการ ระบุผู้สนับสนุนที่มีประสิทธิภาพ จะมีผลต่อผู้กำหนดนโยบายระดับสูงและเพื่อส่งเสริมให้ แหล่งที่มาของเงินทุนที่ยั่งยืนจากภายในเอธิโอเปีย ด้วย องค์ประกอบเฉพาะเหล่านี้ MFTPA จะ สามารถควบคุมโรคเท้าช้างในเอธิโอเปีย สรุปการดำเนินงานที่ดีและเข้มแข็งภายใต้ความไม่พร้อม โดยสนับสนุนให้หุ้นส่วนในระดับ micro สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและครอบครัวและทีม ปฏิบัติการและชุมชน สำหรับผู้อำนวยการโครงการและหัวหน้างานสังคมสงเคราะห์ ผู้ป่วยและ ตัวแทนชุมชน (CPAs) กลายเป็นช่องทางของข้อมูลและรูปแบบของแรงจูงใจแก่ชุมชน ในฐานะ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาและเป็นส่วนหนึ่งของทีมดูแลสุขภาพ โดยได้จัดเตรียมวัสดุขั้นพื้นฐานที่ จำเป็นสำหรับการป้องกันและการรักษาในอนาคต การได้รับการดูแลอย่างทั่วถึงมากขึ้นและมีระบบ ที่ดีขึ้น และองค์กรสามารถสนับสนุนกลุ่มชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพในการควบคุมและลด ปรนค้อยจากโรคเท้าช้าง

Jordan, E., Pruitt, S. D., Bengoa, R., and Wagner, E. H. (2004: 299-305) ในประเทศ เอธิโอเปียซึ่งประเทศที่ยากจนที่สุดในโลกประเทศหนึ่งได้นำแนวคิด ICCC ไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินงานในระบบเล็ก (Micro System) โดยมีการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV และผู้ป่วยเอดส์ และส่งเสริมให้ชุมชนมีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วย โดยผู้ป่วยแต่ละคนจะมีเพื่อน และเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในชุมชน คอยดูแลเรื่องการกินยา การสร้างความตระหนักแก่ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน และเมื่อติดตามผลในผู้ป่วย 60 คนซึ่งเป็นชาวไร่ชาวนาพบว่าผู้ป่วยมีการ จัดการตนเองที่ดี และผลข้างเคียงจากการกินยามีน้อยมาก สำหรับระบบกลาง (Meso Level) ใน ประเทศแซมเบีย ทีมหน่วยเคลื่อนที่ของพยาบาลชุมชน จัดให้มีการดูแลที่บ้านในผู้ป่วยโรคผิวหนัง โรค ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV และผู้ป่วยเอดส์ โดยพยาบาลเหล่านี้ได้สนับสนุนเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในชุมชน และอาสาสมัครในชุมชน เพื่อไปส่งเสริมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย และผู้ดูแลต่อไป และ ระบบใหญ่ (Macro Level) มีสองประเทศที่ประสบผลสำเร็จในการบูรณาการด้านนโยบายสำหรับ ภาวะโรคเรื้อรังคือ ประเทศอินเดียและฟิลิปปินส์ โดยในประเทศอินเดียรัฐบาลได้บูรณาการ โปรแกรมโรคไม่ติดต่อ โดยจัดบริการสุขภาพเพื่อการป้องกันโรค สร้างมาตรฐานแนวทางการ รักษาฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการ และสนับสนุนการวิจัย ส่วนในประเทศฟิลิปปินส์ได้มีการบูรณาการ

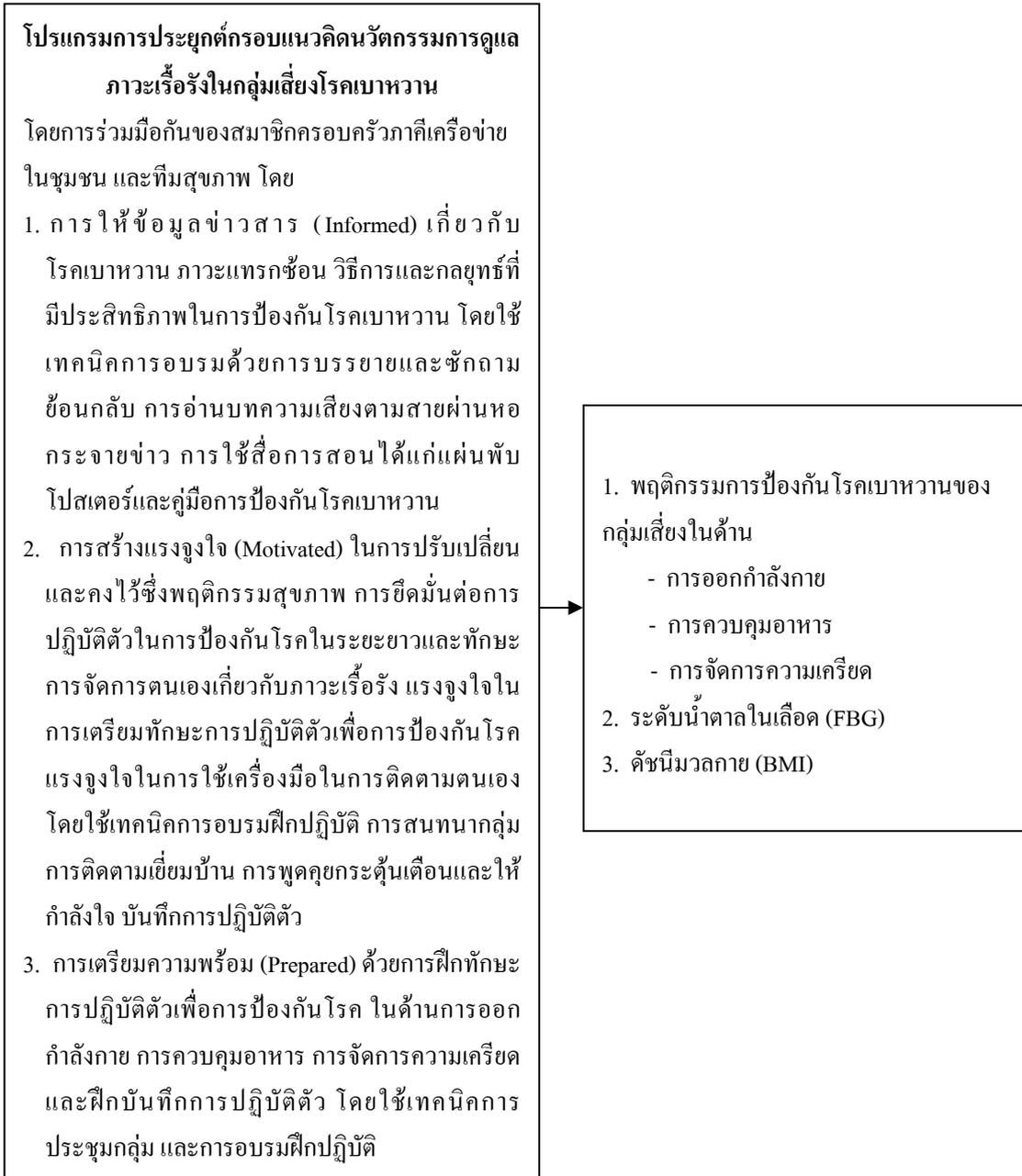
การป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน มีการก่อตั้งหน่วยประสานงานระบบสุขภาพ ซึ่งรวมไปถึง แพทย์ นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในชุมชนและอาสาสมัคร

สรุปได้ว่าจากแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังและการทบทวนวรรณกรรม ซึ่ง ผลการศึกษาเป็นสิ่งยืนยันให้เห็นถึงผลของกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับ ต่างๆ และผลของการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ได้ว่า สามารถชะลอการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ ผู้วิจัยจึงสนใจนำกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแล ภาวะเรื้อรัง ซึ่งเป็นการดูแลผู้มีภาวะเรื้อรังเป็นศูนย์กลาง โดยการให้ข้อมูลข่าวสาร โรคเบาหวาน การ สร้างแรงจูงใจ การเตรียมความพร้อม แก่ผู้ป่วยและครอบครัว ทีมสุขภาพ ภาควิชาในชุมชนใน การป้องกันโรคเบาหวาน โดยมุ่งแก้ไขปัญหาสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ด้วยการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยง ซึ่งเป็นการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง เฉพาะระดับเล็กในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกใน ครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง ภาควิชาในชุมชน และทีมสุขภาพ มีส่วนร่วมในการดำเนินการแก้ไข ปัญหา ให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้ ด้วยการให้ข้อมูลข่าวสาร การ สร้างแรงจูงใจในการเตรียมทักษะการปฏิบัติตน และการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตัวเพื่อ ป้องกันโรคเบาหวาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



แผนภูมิที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

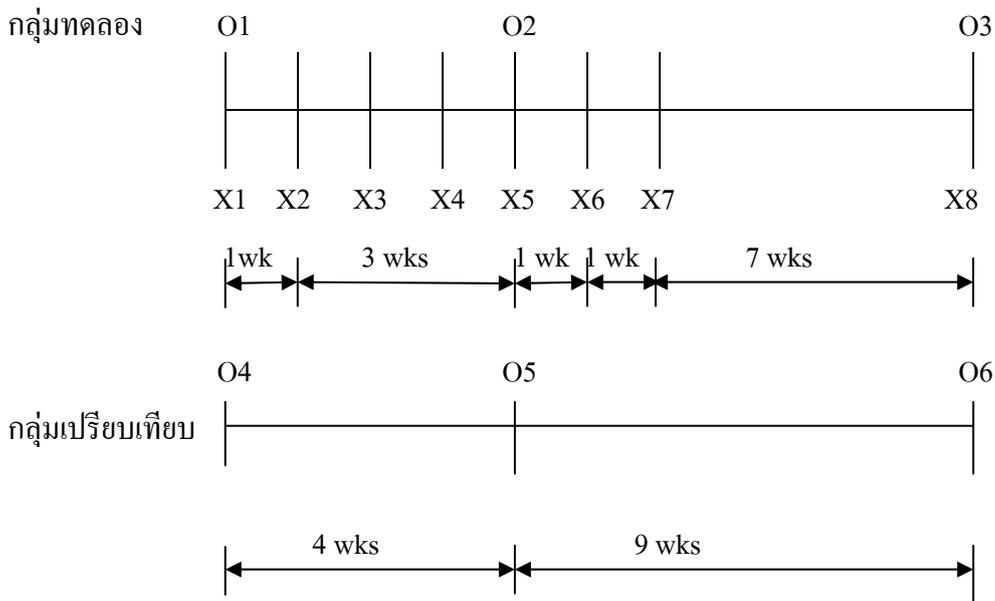
การวิจัยครั้งนี้นำกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Conditions Framework: ICCF Framework) ข้อมูลพื้นฐานและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบแนวคิด วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลสวาย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- ส่วนที่ 1 รูปแบบการวิจัยและแผนการวิจัย
- ส่วนที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ส่วนที่ 4 วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 รูปแบบการวิจัยและแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi –Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Repeated Measurement ANOVA) คือวัดก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group) เก็บข้อมูลทั้งก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ดังรูปแบบการวิจัยและแผนปฏิบัติการทดลองดังต่อไปนี้

กลุ่มทดลอง	O.....X.....O
กลุ่มเปรียบเทียบ	O.....O



แผนภูมิที่ 3.1 รูปแบบการวิจัยและแผนการทดลอง

O1, O4 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดระดับความดันโลหิต และวัดระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) ร่วมกับการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด

O2, O5 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดระดับความดันโลหิต และวัดระดับน้ำตาลในเลือด ร่วมกับการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด

O3, O6 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดระดับความดันโลหิต และวัดระดับน้ำตาลในเลือด ร่วมกับการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด

X1 หมายถึง แผนการเตรียม การสร้างแรงจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสาร ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมนี้คือ การเตรียมสำหรับทีมสุขภาพได้เตรียมในเรื่องกระบวนการดำเนินการวิจัยโดยการประชุมทีมสุขภาพเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ในขั้นเตรียมยังใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มสำหรับทีมสุขภาพ การเตรียมกลุ่มเลี้ยงและสมาชิกในครอบครัว โดยผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่มเพื่อให้ร่วมกันวิเคราะห์ สาเหตุของการเกิด

โรคเบาหวานและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน การเตรียมกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนเพื่อให้ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์โรคเบาหวานในชุมชน สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน

การสร้างแรงจูงใจ สำหรับทีมสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อจูงใจในการหาแนวทางแก้ไข ร่วมกำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทในการมีส่วนร่วมการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน รวมถึงการหาแหล่งทรัพยากรสนับสนุนในชุมชนร่วมกัน

การให้ข้อมูลข่าวสาร สำหรับทีมสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนข่าวสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่ได้จากการประชุมร่วมกัน

X2, X3 และ X4 หมายถึง แผนการให้ข้อมูลข่าวสาร การเตรียม และการสร้างแรงจูงใจ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมครั้งนี้คือ การให้ข้อมูลข่าวสารสำหรับกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยผู้วิจัยและทีมสุขภาพร่วมกันจัดกิจกรรมอบรมใช้เทคนิคการบรรยาย และซักถามย้อนกลับ พร้อมแจกเอกสารแผ่นพับแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน แจกคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยง

การเตรียมสำหรับกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวและกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ได้เตรียมในด้านทักษะการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน โดยใช้เทคนิคการฝึกปฏิบัติในด้าน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด และกลุ่มเสี่ยงฝึกบันทึกการปฏิบัติตัว ส่วนกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนฝึกอ่านบทความความเสี่ยงตามสายและฝึกประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน

การสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยใช้เทคนิคการฝึกปฏิบัติในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด เพื่อจูงใจในการป้องกันโรคเบาหวานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติ

X5 หมายถึง แผนการสร้างแรงจูงใจสำหรับกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ โดยการใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 ทั้งสามกลุ่มแยกกันสนทนาตามกลุ่มจากนั้นสนทนาร่วมกันในกลุ่มใหญ่ ซึ่งการสนทนากลุ่มของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวเป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวที่ผ่านมาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม

การสร้างแรงจูงใจสำหรับกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ โดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มเป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลและกระตุ้นเตือนกลุ่มเสี่ยง

ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและการนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม

X6 หมายถึง แผนการสร้างแรงจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสารสำหรับกลุ่มเสี่ยง จัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ถึงสัปดาห์ที่ 12 ของการวิจัย โดยการร่วมมือกันของสมาชิกในครอบครัว ภาติเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ สร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มออกกำลังกายในชุมชน โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขและสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงเป็นผู้นำในการออกกำลังกาย การพูดคุยให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนกลุ่มเสี่ยงในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การเลือกสรรอาหารเพื่อสุขภาพแก่กลุ่มเสี่ยงโดยสมาชิกในครอบครัว การประกาศเชิญชวนผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านให้กลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน โดยกลุ่มภาติเครือข่ายในชุมชน

การให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการอ่านบทความเกี่ยวกับโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านโดยกลุ่มภาติเครือข่ายในชุมชน อ่านสัปดาห์ละ 3 วันๆละ 15 – 30 นาที โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์การดำเนินกิจกรรมในชุมชนเท่านั้น

X7 หมายถึง แผนการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงโดยจัดกิจกรรมเยี่ยมบ้านของกลุ่มเสี่ยง โดยอาสาสมัครสาธารณสุขเยี่ยมรายละ 30 – 45 นาที รายละ 1 ครั้ง จัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 7 ของการวิจัยเพื่อรับฟังปัญหาอุปสรรค พร้อมหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน พูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง

X8 หมายถึง แผนการสร้างแรงจูงใจสำหรับกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว กลุ่มภาติเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 จัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 13 ของการวิจัย ทั้งสามกลุ่มแยกกันสนทนาตามกลุ่มจากนั้นสนทนาร่วมกันในกลุ่มใหญ่ ซึ่งการสนทนากลุ่มของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวนั้นเป็นการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง โดยการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม

การสร้างแรงจูงใจสำหรับกลุ่มภาติเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มเพื่อสร้างแรงจูงใจในการดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและการนำไปสู่การปฏิบัติโดยอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชนต่อไป และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม

ส่วนที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานที่มีอายุ 35 - 59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลสวาย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างจากค่าขนาดอิทธิพล เป็นการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม (Glass, 1976 อ้างใน บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2550: 211) ดังสูตร

$$\text{Effect size (d)} = \frac{\bar{X}_E - \bar{X}_C}{\text{SDC}}$$

d = ขนาดอิทธิพล

\bar{X}_E = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

\bar{X}_C = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

SDC = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

การแปลผลค่า d (delta) ซึ่งประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ย (Cohen, 1988 อ้างใน บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2550: 211)

ค่า d มากกว่า .80 = ขนาดอิทธิพลใหญ่

ค่า d .50 = ขนาดอิทธิพลปานกลาง

ค่า d น้อยกว่า .20 = ขนาดอิทธิพลเล็ก

จากการศึกษางานวิจัยที่ใกล้เคียงกันของธนิณี อรุณรักรัษัตนะ (2552: 114) ซึ่งทำการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดโอกาสการเป็นโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงเพศหญิง เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง 25 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) โดยที่ผลของค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตัวของกลุ่มทดลอง = 3.96 และค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตัวของกลุ่มเปรียบเทียบ = 0.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการปฏิบัติตัวของกลุ่มเปรียบเทียบ = 1.22 แทนค่าในสูตรได้ดังต่อไปนี้

$$d = \frac{3.96 - 0.40}{1.22}$$

$$d = 2.92$$

$$d = 2.92$$

ซึ่งจากผลการคำนวณค่า d จากงานวิจัยที่ใกล้เคียง พบว่ามีค่า Effect size เกิน .80 ซึ่งเป็นค่าขนาดอิทธิพลใหญ่ จึงกำหนดค่า Effect size ที่ .80 เมื่อนำไปเปิดตาราง Power Table สำเร็จรูป (Polit and Hungler, 1987 อ้างในบุญใจ ศรีสถิตย์นรากร, 2550 :563) โดยกำหนดค่า Alpha = .05, Power = .80 ได้กลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้ในการวิจัยเท่ากับ 25 คน และเพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล และการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มขนาดตัวอย่างมากกว่าที่คำนวณไว้อีกร้อยละ 20 จึงได้กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ 30 คนซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด เก็บรวบรวมข้อมูล 3 ครั้งคือก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล มีกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัย ในระยะก่อนทดลองจำนวน 34 ราย ในระยะหลังทดลองจำนวน 33 ราย dropout rate = 2.94 และกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยในระยะติดตามผลจำนวน 30 ราย dropout rate = 11.76

การคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ

เลือกชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลสวาย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากความชุกของกลุ่มเสี่ยงในชุมชนและยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria)

1. กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่เป็นผู้ที่มีอายุ 35 -59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง และมีพ่อหรือแม่ หรือพี่ หรือน้องเป็นโรคเบาหวาน ร่วมกับมีปัจจัยข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้อย่างน้อย 1 ข้อคือ

1.1 มีภาวะอ้วน (BMI = 25 กก./ม² ขึ้นไป) หรือ

1.2 มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (FBG) เท่ากับ 100 – 125 มิลลิกรัม/

เดซิลิตร

2. ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน

3. ไม่มีปัญหาด้านการพูด การฟัง การมองเห็น อ่านออกเขียนได้และมีสติสัมปชัญญะ การรับรู้ปกติ

4. มีสมาชิกในครอบครัวที่อายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป อ่านออกเขียนได้และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้

5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย โดยลงนามในเอกสารและได้รับการบอกกล่าวอย่างเต็มใจ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจ โรคไตวายเรื้อรัง เป็นต้น

2. เคยได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานมาก่อน

เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation Criteria)

1. เข้าร่วมโปรแกรมการวิจัยน้อยกว่าร้อยละ 80
2. รู้สึกไม่สบายใจ อึดอัดคับข้องใจ ต้องการขอยกเลิกและถอนตัวไม่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

- 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ คุณลักษณะประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และให้เติมข้อความ
- 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับผลการตรวจร่างกาย ได้แก่ ส่วนสูง น้ำหนัก ระดับความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เติมข้อความ
- 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 4 ระดับ โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความคิดเห็นของตนเพียง 1 คำตอบ มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 20-80 คะแนน โดยข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นข้อความด้านบวกจำนวน 12 ข้อ และข้อความด้านลบจำนวน 8 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความด้านบวก	ข้อความด้านลบ
ประจำ หมายถึง ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไปต่อสัปดาห์	4 คะแนน	1 คะแนน
บ่อยครั้ง หมายถึง 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	3 คะแนน	2 คะแนน
นานๆ ครั้ง หมายถึง 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	2 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เคยเลย หมายถึง ไม่เคยทำเลยใน 1 สัปดาห์	1 คะแนน	4 คะแนน

- 4) เครื่องชั่งน้ำหนักแบบยีน มีมาตราวัดหน่วยเป็นกิโลกรัม หน่วยย่อยเป็นขีด
- 5) เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้วที่ผ่านการสอบเทียบมาตรฐาน
- 6) เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอลที่ผ่านการสอบเทียบมาตรฐาน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

โครงสร้างบทสนทนากลุ่ม (Focus Group) ของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาควิเคราะห์ในชุมชน และทีมสุขภาพเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน โดยประยุกต์โครงสร้างบทสนทนากลุ่มตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ดำเนินการสนทนากลุ่ม 2 ครั้ง โดยการสนทนาครั้งที่ 1 เพื่อสร้างแรงจูงใจจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง ส่วนการสนทนาครั้งที่ 2 เพื่อสร้างแรงจูงใจอย่างต่อเนื่องและเพื่อประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เกิดการดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งโครงสร้างบทสนทนากลุ่มประกอบด้วยแนวทางในการปฏิบัติตัวป้องกันโรคของกลุ่มเสี่ยง บทบาทของสมาชิกในครอบครัวที่มีส่วนร่วมในการป้องกันโรคแก่กลุ่มเสี่ยง การมีส่วนร่วมของทีมสุขภาพและภาควิเคราะห์ในการป้องกันโรคแก่กลุ่มเสี่ยง ตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาในชุมชน ยกตัวอย่างเช่น ในระยะ 1 เดือนหรือ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร ท่านมีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และท่านมีวิธีการแก้ไขอย่างไร ท่านต้องการความช่วยเหลือจากใครบ้างและต้องการให้ช่วยเหลืออย่างไร ท่านมีบทบาทในการช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยงในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างไร เป็นต้น

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชนและทีมสุขภาพ เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานประกอบด้วย

แผนการเตรียม (Prepared) ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่สมาชิกของ 3 กลุ่มคือ

- 1) กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว 2) กลุ่มภาควิเคราะห์ในชุมชน และ 3) ทีมสุขภาพ

โดยการเตรียมในกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ผู้วิจัยได้จัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และกำหนดบทบาทของตนเอง และผู้วิจัยร่วมกับทีมสุขภาพได้มีการเตรียมทักษะในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง โดยจัดอบรมด้วยการบรรยายและซักถามย้อนกลับให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และให้มีการฝึกปฏิบัติในด้านการควบคุมอาหาร การจัดเมนูอาหาร การวางแผนการรับประทานอาหาร ฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ฝึกปฏิบัติการจัดการความเครียด และฝึกบันทึกการปฏิบัติตัวในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด

การเตรียมความพร้อมแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ผู้วิจัยได้จัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน หาแหล่งทรัพยากรสนับสนุน และกำหนดบทบาทของตนเองในการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน และผู้วิจัยร่วมกับทีมสุขภาพได้มีการเตรียมทักษะการให้ข้อมูลข่าวสารและทักษะการดูแลโรคเบาหวานในชุมชนให้แก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยจัดให้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การจัดเมนูอาหาร การวางแผนการรับประทาน ฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ฝึกการจัดการความเครียด และฝึกการอ่านบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ฝึกการประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงได้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ฝึกประกาศเชิญชวนกลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายร่วมกัน

และการเตรียมความพร้อมแก่ทีมสุขภาพ ผู้วิจัยได้จัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างหน่วยงานและในชุมชน และกำหนดบทบาทของทีมสุขภาพให้มีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน และผู้วิจัยได้เตรียมทีมสุขภาพในเรื่องกระบวนการเพื่อเป็นผู้ช่วยผู้วิจัย โดยชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการดำเนินงานและบทบาทการมีส่วนร่วม

แผนการให้ข้อมูลข่าวสาร (Informed) เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนโดย

การให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว โดยการจัดประชุมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนข่าวสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่ได้จากการประชุมร่วมกัน และการให้ข้อมูลข่าวสารโดยผู้วิจัยและทีมสุขภาพร่วมกันจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ด้วยการบรรยายและซักถามย้อนกลับ จัดอบรม 3 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง ในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 ครั้งที่ 1 อบรมเรื่องการควบคุมอาหาร เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการควบคุมอาหาร สื่อการสอนประกอบด้วยภาพโปสเตอร์ เรื่องธงโภชนาการ ตัวอย่างอาหาร แผ่นพับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน คู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง ครั้งที่ 2 อบรมเรื่องการออกกำลังกาย เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการออกกำลังกาย สื่อการสอนประกอบด้วยภาพโปสเตอร์ เรื่องการออกกำลังกายชนิดต่างๆ ขั้นตอนการออกกำลังกาย แผ่นพับการออกกำลังกาย และแผ่นเพลงประกอบการเดินแอโรบิก ครั้งที่ 3 อบรมเรื่องการจัดการความเครียด เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการจัดการความเครียด สื่อการสอนประกอบด้วย

แผ่นพับวิธีการคลายเครียด และกลุ่มเสี่ยงได้รับข้อมูลข่าวสารในชุมชนผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขทำหน้าที่อ่านบทความเกี่ยวกับโรคเบาหวานสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 15 – 30 นาที

การให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนโดยการจัดประชุมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนข่าวสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่ได้จากการประชุมร่วมกัน และการให้ข้อมูลข่าวสารโดยผู้วิจัยและทีมสุขภาพได้จัดให้กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนเข้าร่วมอบรมพร้อมกลุ่มเสี่ยง ให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและวิธีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน สื่อการสอนประกอบด้วยแผ่นพับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

แผนการสร้างแรงจูงใจ (Motivated) เป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงให้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องโดยสมาชิกในครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยง

การสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยง โดยการจัดประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อจูงใจในการหาแนวทางแก้ไข ร่วมกำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทในการมีส่วนร่วมการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน รวมถึงการหาแหล่งทรัพยากรสนับสนุนในชุมชนร่วมกัน และการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการติดตามเยี่ยมบ้านของกลุ่มเสี่ยงโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การพูดคุยกระตุ้นเตือนให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การพูดคุยให้กำลังใจโดยสมาชิกในครอบครัว การประกาศเชิญชวนกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข สัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 15 – 30 นาที และการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการที่ชุมชนมีการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์เวลา 17.00 – 18.00 น. โดยมีสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงและอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นแกนนำในการออกกำลังกาย และการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวโดยจัดสนทนากลุ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 13 ของการวิจัย ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ซึ่งการสนทนากลุ่มของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวในสัปดาห์ที่ 5 นั้นเป็นการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง โดยการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวที่ผ่านมาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม ส่วนการสนทนากลุ่มในสัปดาห์ที่ 13 นั้นเป็นการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง โดยการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม

การสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ โดยการจัดประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อจูงใจในการหาแนวทางแก้ไข ร่วมกำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทในการมีส่วนร่วมการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน รวมถึงการหาแหล่งทรัพยากรสนับสนุนในชุมชนร่วมกัน และการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ ด้วยการสนทนากลุ่มในสัปดาห์ที่ 5 เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลและกระตุ้นเตือนกลุ่มเสี่ยง ปัญหาอุปสรรคแนวทางแก้ไขและการนำแผนไปสู่การปฏิบัติต่อไป และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม ส่วนการสนทนากลุ่มในสัปดาห์ที่ 13 นั้นเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ ในการดำเนินงานเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและการนำแผนไปสู่การปฏิบัติโดยอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชนต่อไป และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม

3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

สำหรับเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยเหล่านี้ในด้านความตรง (Validity) และด้านความเที่ยง (Reliability) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ความตรง (Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือวิจัยที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้วัดตัวแปรที่ศึกษาได้ตรงกับมิติที่ต้องการวัด โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยตามขั้นตอนดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน นำมาปรับปรุงแก้ไขภาษา ความชัดเจนของข้อความตามข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน ดังนี้คือ

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรศาสตร์	1 ท่าน
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน	1 ท่าน
อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน	2 ท่าน

ขั้นตอนที่ 2 นำเครื่องมือไปทดลองใช้เบื้องต้น (Preliminary Item Try out) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และได้มีการปรับปรุงข้อความตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ตำบลข้างเคียง ที่มีคุณลักษณะตรงตามคุณลักษณะของประชากรในงานวิจัยจำนวน 30 คน เพื่อศึกษาเวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม และคัดเลือกคำถามที่ขาดความชัดเจนอ่านเข้าใจยากมาปรับปรุงหรือคัดคำถามที่ไม่เหมาะสมออก (บุญใจ ศรีสถิตยัณราทร, 2550: 263)

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis) ตรวจสอบแบบแผนการตอบคำถามแต่ละข้อของกลุ่มตัวอย่าง หาค่าความสอดคล้องภายในและคัดเลือกคำถามที่ไม่ตรงตามเกณฑ์ออก ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ โดยที่คำถามที่มีค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ $+ .30$ ขึ้นไป ถือเป็นคำถามที่ดีและคัดเลือกมาจัดทำเป็นแบบสอบถาม ส่วนคำถามที่มีค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ ระดับต่ำกว่า $.30$ หรือ $.40$ ได้คัดเลือกคำถามนั้นออก ภายหลังจากการคัดเลือกคำถามออกแล้ว ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เพื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้

2) ความเที่ยง (Reliability) หมายถึง ความสม่ำเสมอหรือความคงที่ของค่าที่ได้จากการวัด ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งของเครื่องมือวิจัย (บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์, 2550: 231) ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยคือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) มีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง $+1.00$ สำหรับค่าความเที่ยงที่เข้าใกล้ 0 แสดงว่าเครื่องมือนั้นมีความเที่ยงต่ำ ส่วนค่าความเที่ยงที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าเครื่องมือนั้นมีความเที่ยงสูง (Jacobson, 1988: 6 อ้างใน บุญใจศรีสถิตยัณราภรณ์, 2550: 232) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย โดยวิธีการหาค่าความสอดคล้องภายใน จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้เท่ากับ 0.67 และค่าความเที่ยงของแบบสอบถามด้านพฤติกรรมเท่ากับ 0.70

การพิจารณาด้านจริยธรรมวิจัยในมนุษย์

ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอโครงร่างการวิจัยเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาขารณศาสตร มหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับการอนุมัติตามเอกสารรับรองเลขที่ MUPH 2011-214

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ และกระบวนการวิจัย รวมถึงสิทธิในการตอบรับและปฏิเสธการเข้าร่วมร่วมการทดลอง และการรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์การวิจัยเท่านั้น ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ไม่นำเสนอในชื่อของกลุ่มตัวอย่าง

2. ให้อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจด้วยความสมัครใจ

3. กลุ่มตัวอย่างสามารถตัดสินใจถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง

4. กลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยลงนามในเอกสารยินยอม โดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

5. แบบสอบถามจะไม่มีคำถามชื่อ-สกุล และข้อมูลทั้งหมดถือเป็นความลับ จะไม่มีการเปิดเผยถึงแหล่งที่มาของข้อมูลเป็นรายบุคคลและจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยแก่บุคคลที่มีได้เกี่ยวข้องการวิจัยโดยเด็ดขาด

ส่วนที่ 4 วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ขั้นเตรียมการ

- 1) ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 2) เตรียมแบบฟอร์มเอกสารลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed consent form)
- 3) เตรียมผู้ช่วยวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย บทบาทหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัยในกิจกรรมต่างๆ

4.2 ระยะเตรียมการก่อนการทดลอง

- 1) ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของตนเอง เพื่อเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และการปฏิบัติโดยศึกษาเนื้อหาวิชาการ เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง
- 2) ผู้วิจัยประสานงานกับวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ดังนี้คือ
 - นักโภชนาการ เพื่อให้ความรู้ คำปรึกษาเกี่ยวกับด้านอาหาร
 - นักจิตวิทยา เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพจิตในชีวิตประจำวันและการจัดการความเครียด
- 3) ผู้วิจัยจัดหาผู้ช่วยวิจัย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน เป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย 1 คน และพยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย 1 คน โดยมีการเตรียมผู้ช่วยวิจัยดังนี้
 - 3.1 ผู้วิจัยอธิบายรูปแบบการวิจัย วัตถุประสงค์และกระบวนการวิจัย ให้ผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจในกระบวนการวิจัย และบทบาทเป็นอย่างดี
 - 3.2 บทบาทหน้าที่ของผู้ร่วมวิจัยคือ ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถามและแบบทดสอบต่างๆ บทบาทในการช่วยเหลือดูแลความเรียบร้อย อำนวยความสะดวกประจำกลุ่มในระหว่างการจัดกิจกรรมกระบวนการ เช่น ช่วยจัดแบ่งกลุ่ม การจัดแจกอุปกรณ์การ

เรียนการสอนต่างๆ ช่วยชี้แนะการปฏิบัติตัวขณะฝึกอบรม ช่วยฝึกทักษะการออกกำลังกายของผู้เข้ารับการอบรม โดยผู้ช่วยวิจัยสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการวิจัย

4) ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสืออนุมัติจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

5) ผู้วิจัยนำหนังสืออนุมัติจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เสนอต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ และประสานงานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทำวิจัย

6) ติดต่อกับกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลสวย อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ เพื่อชี้แจงบทบาทการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

7) จัดเตรียมเอกสาร และอุปกรณ์ สถานที่ที่ใช้ในการวิจัย

8) เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในด้านอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด

4.3 ระยะดำเนินการทดลอง

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาทั้งหมด 13 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นระยะทดลอง 5 สัปดาห์ และระยะติดตามผล 8 สัปดาห์ โดยมีกิจกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1

กิจกรรมที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง

วัตถุประสงค์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง โดยมีกิจกรรมดังต่อไปนี้คือ

การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดระดับความดันโลหิต และวัดระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) ร่วมกับการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด

สัปดาห์ที่ 1

กิจกรรมที่ 2 การเตรียม การสร้างแรงจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสาร

วัตถุประสงค์ เพื่อการเตรียมความพร้อม การสร้างแรงจูงใจ การให้ข้อมูลข่าวสาร โดยจัดกิจกรรมประชุม (3 ชั่วโมง) ดังต่อไปนี้คือ

การดำเนินกิจกรรมประชุมของ 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว 2) กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และ 3) ทีมสุขภาพ ในการร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด

โรคเบาหวาน วิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางแก้ไข การดำเนินการแก้ไขปัญหา การประเมินผล การกำหนดผู้รับผิดชอบและการหาแหล่งทรัพยากรสนับสนุนได้แนวทางในการดำเนินกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวานโดยการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมทั้งสามกลุ่มครอบคลุมในระดับเล็ก (Micro Level) โดยมีรายละเอียดการประชุมดังนี้คือ ผู้วิจัยนำเสนอสถานการณ์สุขภาพทั่วไปของชุมชนให้ที่ประชุมทราบและให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น ระดมสมองร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ หาแนวทางในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยนำความคิดของแต่ละคนมาช่วยกันกำหนดวิธีการ หาแหล่งทรัพยากรสนับสนุน กำหนดเป็นแผนปฏิบัติที่สมาชิกจะเลือกตามความสมัครใจว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบ เป็นการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยสรุปแนวทางในการแก้ไขที่ได้

สัปดาห์ที่ 2

กิจกรรมที่ 3 การเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสารและสร้างแรงจูงใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างแรงจูงใจ และเตรียมทักษะการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยง โดยจัดอบรมดังต่อไปนี้คือ

การอบรมครั้งที่ 1 เรื่องการควบคุมอาหาร (ระยะเวลา 3 ชั่วโมง) โดยสมาชิกในครอบครัวและกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเข้ารับการอบรมด้วย และทีมสุขภาพทำหน้าที่ร่วมกับผู้วิจัยในการเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างแรงจูงใจ และฝึกทักษะการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยง หลักสูตรการอบรม มีดังนี้คือ การต้อนรับเข้าสู่โปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุ ความรุนแรงของโรค และวิธีการป้องกันโรค การสร้างแรงจูงใจด้วยการกำหนดข้อตกลง เพื่อให้มีพฤติกรรมจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยงในการป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการจดบันทึกเหตุผลของแต่ละคนที่เข้าร่วมกิจกรรมและประโยชน์ที่จะได้รับต่อตนเอง ครอบครัว และอื่นๆ โดยมีสองเป้าหมายที่สำคัญคือ การลดน้ำหนักลงร้อยละ 7 และการออกกำลังกาย 150 นาที ต่อสัปดาห์ การไปให้ถึงยังเป้าหมายที่ตั้งไว้ การกินอาหารเพื่อสุขภาพ กินอาหารตามมือปกติโดยกินให้ช้าลง ฝึกการประเมินปริมาณไขมันในอาหาร แหล่งของไขมันในอาหาร การอ่านสลากบริโภคอาหาร การตวงอาหาร การประมาณการสัดส่วนของอาหาร การสอนให้กินไขมันในปริมาณที่น้อยที่สุด กินอาหารที่มีไขมันสูงให้น้อยครั้งที่สุด ปรับเปลี่ยนวิธีการปรุงอาหาร ฝึกทักษะสำคัญในการจัดการกินอาหารนอกบ้าน เช่น การคาดการณ์และวางแผนล่วงหน้า การปฏิเสธอย่างนุ่มนวล การควบคุมสิ่งเร้าและเลือกอาหารสุขภาพ เคล็ดลับการควบคุมพลังงานที่ช่วยลดน้ำหนักได้ 0.5 – 1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 3

กิจกรรมที่ 4 การเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างแรงจูงใจ และเตรียมทักษะการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยง โดยจัดอบรมดังต่อไปนี้คือ

การอบรมครั้งที่ 2 เรื่องการออกกำลังกาย (ระยะเวลา 3 ชั่วโมง) โดยมีสมาชิกในครอบครัวและกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเข้ารับการอบรมด้วย ส่วนทีมสุขภาพทำหน้าที่ร่วมกับผู้วิจัยในการเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างแรงจูงใจ และฝึกทักษะการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยง หลักสูตรการอบรม มีดังนี้คือการอบรมเรื่องการออกกำลังกายโดยการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ นำเข้าสู่เนื้อหาเกี่ยวกับการออกกำลังกาย โดยยึดหลักสำคัญของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก คือ ความถี่ (frequency) ความแรง (intensity) ระยะเวลา (time) ชนิดของการออกกำลังกาย (type of activity) การทบทวนประวัติการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล ความชอบไม่ชอบเกี่ยวกับการออกกำลังกายแต่ละชนิด สนับสนุนเข้าร่วมกลุ่มการออกกำลังกาย ตัดสินใจเลือกวิธีออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง

สัปดาห์ที่ 4

กิจกรรมที่ 5 การเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสารและสร้างแรงจูงใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างแรงจูงใจ และเตรียมทักษะการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยง โดยจัดอบรมดังต่อไปนี้คือ

การอบรมครั้งที่ 3 เรื่องการจัดการความเครียด (ระยะเวลา 3 ชั่วโมง) โดยมีสมาชิกในครอบครัวและกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเข้ารับการอบรมด้วย และทีมสุขภาพทำหน้าที่ร่วมกับผู้วิจัยในการเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสาร สร้างแรงจูงใจ และฝึกทักษะการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยง หลักสูตรการอบรม มีดังนี้คือ การอบรมการจัดการความเครียด ความสำคัญในการจัดการความเครียด ด้วยการใช้ทักษะต่างๆ เช่นการรู้จักปฏิเสธ การสนับสนุนจากสังคม การแก้ไขปัญหา การวางแผน การพูดสิ่งที่ไม่ดีที่ผ่านมา การออกกำลังกาย การหายใจ (Breathing) การผ่อนคลายของกล้ามเนื้อตามลำดับ (Progressive Muscle Relaxation) และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การเพิ่มแรงจูงใจด้วยการที่ให้กลุ่มเสี่ยงระลึกถึงเหตุผลที่เข้าร่วม โปรแกรม และรับรู้ถึงความสำเร็จของแต่ละบุคคล นำกลยุทธ์ต่างๆ สำหรับการคงไว้ซึ่งแรงจูงใจรวมถึงความก้าวหน้า การตั้งเป้าหมายใหม่ๆ การสร้างเครือข่ายเพื่อน การค้นหาแรงสนับสนุนทางสังคม การคิดเชิงบวก

สัปดาห์ที่ 5

กิจกรรมที่ 6 การสร้างแรงจูงใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงจูงใจ โดยมีกิจกรรมดังนี้คือ

การสนทนากลุ่มของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวเป็นการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง โดยการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวที่ผ่านมาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม และการสนทนากลุ่มของกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการดำเนินงานเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการสนทนากลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลและกระตุ้นเตือนกลุ่มเสี่ยง ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและการนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม และการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะหลังการทดลอง

สัปดาห์ที่ 6 – สัปดาห์ที่ 12

กิจกรรมที่ 7 การสร้างแรงจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสาร

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสาร โดยมีกิจกรรมดังนี้คือ

กิจกรรมการร่วมมือกันของคนในชุมชนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน จัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ถึงสัปดาห์ที่ 12 โดยการรวมกลุ่มออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกในชุมชน จำนวน 3-5 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 45 - 60 นาที อย่างสม่ำเสมอ ความแรงในระดับปานกลาง โดยให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น 55-70 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขและสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงเป็นผู้นำในการออกกำลังกาย เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในชุมชนด้วยการอ่านบทความเกี่ยวกับโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข อ่านสัปดาห์ละ 3 วันๆละ 15 – 30 นาที สมาชิกในครอบครัวคอยพูดคุยให้กำลังใจ และพูดกระตุ้นเตือนให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน เลือกสรรอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยง ซึ่งผู้วิจัยเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์

สัปดาห์ที่ 7

กิจกรรมที่ 8 การสร้างแรงจูงใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงจูงใจ โดยมีกิจกรรมดังนี้คือ

การติดตามเยี่ยมบ้าน (เยี่ยมรายละ 30 – 45 นาที) และติดตามการบันทึกการปฏิบัติตัว โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้ติดตามเยี่ยมบ้าน ประเมินการปฏิบัติตัวของกลุ่มเสี่ยง รับฟังปัญหาอุปสรรค พร้อมหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน พูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง

สัปดาห์ที่ 13

กิจกรรมที่ 9 การสร้างแรงจูงใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงจูงใจ โดยมีกิจกรรมดังนี้คือ

การสนทนากลุ่มของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว เป็นการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่องเนื่องจากการประเมินผลการดำเนินงาน ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม และการสนทนากลุ่มของกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพในการดำเนินงานเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยการประเมินผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขและการนำไปสู่การปฏิบัติโดยอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชนต่อไป และการกล่าวให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม

เอกสารประกอบการอบรม

กลุ่มเสี่ยงได้รับเอกสารในการจัดกิจกรรมครั้งที่ 3, 4 และ 5 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตัว ดังนี้คือ

- แผ่นพับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุการเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยง และวิธีการป้องกัน ที่ผู้วิจัยประยุกต์ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข

- แบบบันทึกการปฏิบัติตัวในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด ที่ผู้วิจัยประยุกต์ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข

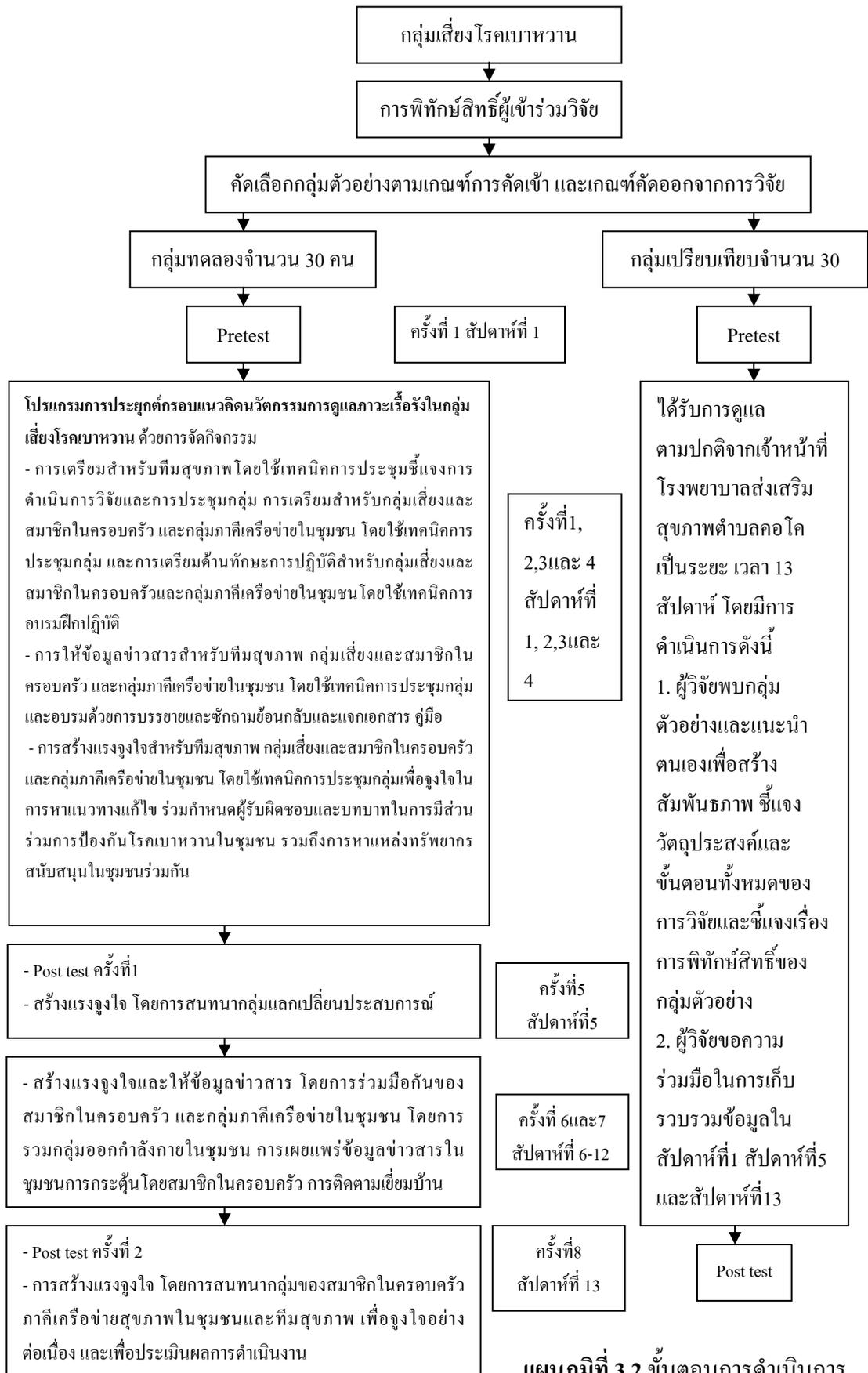
กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ซึ่งประกอบด้วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข ได้รับเอกสารในการจัดกิจกรรมครั้งที่ 3, 4 และ 5 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนและให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง ดังนี้คือ

- แผ่นพับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุการเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยง และวิธีการป้องกัน และได้รับบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ที่ผู้วิจัยประยุกต์ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข

- บทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ผู้วิจัยและทีมสุขภาพร่วมกันพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม

กลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับการดูแลตามปกติจากเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอโค และเมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำรายบุคคลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การป้องกันและมอบเอกสารแก่กลุ่มเปรียบเทียบ และผู้วิจัยได้ส่งมอบโปรแกรมและอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้แก่พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวาน โดยมีการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง และแนะนำตนเองเพื่อสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการวิจัย
2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 5 และ สัปดาห์ที่ 13 ตามลำดับ และชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
3. ภายหลังกรบกำหนดตามระยะการวิจัย ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำรายบุคคลเกี่ยวกับ โรคนาหวาน การป้องกันและมอบเอกสารแก่กลุ่มเปรียบเทียบเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคนาหวาน พร้อมทั้งได้ส่งมอบโปรแกรมและอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้แก่พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานโรคนาหวาน



แผนภูมิที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามทุกชุด การให้คะแนนแบบสอบถาม ใ้รหัส บันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

โดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากร คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกาย

5.2 สถิติวิเคราะห์ (Analytical Statistic)

1) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired Sample t-test และ Independent t-test

2) เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) และดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Paired Sample t-test และ Independent t-test

3) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองและระยะติดตามผล โดยใช้สถิติ Repeated Measurement ANOVA

การศึกษาครั้งนี้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานี้เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานที่มีอายุ 35-59 ปีทั้งเพศชายและเพศหญิงจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมีนาคม 2555 ระยะเวลาทั้งหมด 13 สัปดาห์ วัดผลระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

ส่วนที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

ส่วนที่ 2.1 พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 2.2 ระดับน้ำตาลในเลือด (FBG)

ส่วนที่ 2.3 ดัชนีมวลกาย (BMI)

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

ข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากรประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพหลัก รายได้เฉลี่ยของครอบครัว โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในระยะ 1 ปี การจัดการบริการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในชุมชน บริการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานแก่ชุมชน และการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.3 และ 93.3) ตามลำดับ กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 47 ปี \pm 8 ปี กลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 52 ปี \pm 6 ปี กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 86.7 และ

83.4) ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มส่วนมากมีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 53.3 และ 86.7) ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 96.7 และ 96.7) ตามลำดับ กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว $3,490 \pm 1,717$ บาทต่อเดือน โดยส่วนมากมีรายได้อยู่ในช่วง 1,000 – 2,900 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 36.7) รองลงมามีรายได้ในช่วง 3,000 – 4,900 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 23.3) รายได้ต่ำสุดคือ 1,000 บาทต่อเดือน และสูงสุดคือ 6,700 บาทต่อเดือน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว $3,450 \pm 1,428$ บาทต่อเดือน โดยส่วนมากมีรายได้อยู่ในช่วง 1,000 – 2,900 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 36.6) รองลงมามีรายได้ในช่วง 5,000 – 6,900 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 33.4) รายได้ต่ำสุดคือ 1,500 บาทต่อเดือน และสูงสุดคือ 6,000 บาทต่อเดือน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 80 และ 76.7) ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 96.7 และ 83.3) ตามลำดับ กลุ่มทดลองไม่ดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 50 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าส่วนใหญ่มีการดื่มและเคยดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 83.3) ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกายหรือออกกำลังกายไม่ได้ตามเกณฑ์ (ร้อยละ 86.7 และ 96.7) ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เคยตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในระยะ 1 ปี (ร้อยละ 80 และ 96.7) ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ทราบว่าในชุมชนมีการจัดบริการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน (ร้อยละ 96.7 และ 90.0) ตามลำดับ ทราบว่าในชุมชนมีบริการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (ร้อยละ 96.7 และ 90.0) ตามลำดับ และทราบว่าชุมชนมีการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวาน (ร้อยละ 96.7 และ 90.0) ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในด้านเพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในระยะ 1 ปี การจัดบริการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในชุมชน บริการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานในชุมชน และการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนด้วยสถิติ Chi-Square ส่วนด้านรายได้ทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันในด้านระดับการศึกษาโดยกลุ่มทดลองมีระดับการศึกษาสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .011$) และในด้านการดื่มแอลกอฮอล์โดยกลุ่มเปรียบเทียบมีการดื่มแอลกอฮอล์มากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .014$) แต่ผลของความแตกต่างนี้อาจไม่กระทบต่อผลการทดลอง เนื่องจากโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานนั้น คือชุดกิจกรรมที่ได้ประยุกต์กรอบแนวคิดเฉพาะในระดับเล็ก (Micro level) ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานให้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของ 3 กลุ่มภายในชุมชนคือ กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยงกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนและกลุ่มทีมสุขภาพ (ดังรายละเอียดตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะประชากร

คุณลักษณะประชากร	กลุ่มทดลอง (30 คน)		กลุ่มเปรียบเทียบ (30 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)				
35-39 ปี	6	20	1	3.3
40-49 ปี	12	40	6	20
50-59 ปี	12	40	23	76.7
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	47.36 \pm 8.00		52.43 \pm 6.43	
อายุต่ำสุด - อายุสูงสุด	35 ปี - 59 ปี		35 ปี - 59 ปี	
	$t = -3.167$ $df = 51$ $p\text{-value} = .003$			
สถานภาพสมรส				
คู่	26	86.7	25	83.4
โสด/หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	4	13.3	5	16.6
	$\chi^2 = 0.000$ $df = 1$ $p\text{-value} = 1.0$			
ระดับการศึกษาสูงสุด				
ประถมศึกษา	16	53.3	26	86.7
สูงกว่าประถมศึกษา	14	46.7	4	13.3
	$\chi^2 = 6.429$ $df = 1$ $p\text{-value} = .011^*$			
รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาท / เดือน)				
1,000 - 2,900	11	36.7	11	36.6
3,000 - 4,900	7	23.3	9	30
5,000 - 6,900	12	40	10	33.4
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3,490.00 \pm 1,716.92		3,450.00 \pm 1,428.46	
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	1,000 บาท - 6,700 บาท		1,500 บาท - 6,000 บาท	
	$t = 0.297$ $df = 58$ $p\text{-value} = .768$			

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะประชากร (ต่อ)

คุณลักษณะประชากร	กลุ่มทดลอง (30 คน)		กลุ่มเปรียบเทียบ (30 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัว				
ไม่มี	24	80	23	76.7
มี	6	20	7	23.3
$\chi^2 = 0.000$ df = 1 p-value = 1.0				
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบบุหรี่	29	96.7	25	83.3
สูบบุหรี่	1	3.3	5	6.7
$\chi^2 = 1.667$ df = 1 p-value = .195				
การดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม	15	50	5	16.7
ดื่ม/เคยดื่ม	15	50	25	83.3
$\chi^2 = 6.075$ df = 1 p-value = .014*				
การออกกำลังกาย				
ไม่ออกกำลังกาย หรือออกกำลังกาย กายไม่ได้ตามเกณฑ์	26	86.7	29	96.7
ออกกำลังกายได้ตามเกณฑ์	4	13.3	1	3.3
$\chi^2 = 0.873$ df = 1 p-value = .353				
การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ในระยะ 1 ปี				
ไม่เคยตรวจ	6	20	1	3.3
เคยตรวจ	24	80	29	96.7
$\chi^2 = 2.588$ df = 1 p-value = .103				

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะประชากร (ต่อ)

คุณลักษณะประชากร	กลุ่มทดลอง (30 คน)		กลุ่มเปรียบเทียบ (30 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชุมชนมีการจัดบริการตรวจคัดกรอง				
ไม่มี	1	3.3	3	10
มี	29	96.7	27	90
$\chi^2 = 0.268$ df = 1 p-value = .612				
ชุมชนให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานแก่ประชาชน				
ไม่มี	1	3.3	3	10
มี	29	96.7	27	90
$\chi^2 = 0.268$ df = 1 p-value = .612				
ชุมชนมีการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวาน				
ไม่มี	1	3.3	3	10
มี	29	96.7	27	90
$\chi^2 = 0.268$ df = 1 p-value = .612				

* p-value < .05

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวน ของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ภายในกลุ่มทดลอง และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

ส่วนที่ 2.1 พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 2.2 ระดับน้ำตาลในเลือด (FBG)

ส่วนที่ 2.3 ดัชนีมวลกาย (BMI)

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ปัจจัย วัดซ้ำ 1 ปัจจัย (Two-factor repeated measure design with repeated measures on one factor) โดยวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

2.1 พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน

ในการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติ Compound Symmetry สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ โดยใช้ Mauchly's Test of Sphericity พบว่า Mauchly's $W = .433$ และมีค่า $p\text{-value} = .000$ ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = .05$ หมายความว่าความแปรปรวนไม่เป็น Compound Symmetry ในการอ่านผลจึงใช้วิธี Greenhouse-Geisser ที่มีการปรับแก้ degree of freedom แล้ว

ผลการศึกษาโดยรวมพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวานแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F\text{-test} = 35.928, p\text{-value} < .001$) และพบปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเวลากับกลุ่ม ($F\text{-test} = 19.741, p\text{-value} < .001$) หมายถึงอิทธิพลของกลุ่มต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในแต่ละช่วงระยะเวลาไม่เท่ากัน (ดังตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA)

พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม(between group)					
กลุ่ม	2706.689	1	2706.689	35.928	< .001
ความคลาดเคลื่อน(1)	4369.511	58	75.336		
ภายในกลุ่ม(within group)					
เวลา	414.033	1.276	324.354	12.229	< .001
เวลา*กลุ่ม	668.344	1.276	523.581	19.741	< .001
ความคลาดเคลื่อน(2)	1963.622	74.036	26.522		

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ p-value < .05

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในแต่ละช่วงเวลาของการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t- test พบว่าระยะก่อนทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 54.73 ± 6.03 และ 52.23 ± 5.17 ตามลำดับ ระยะทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.537$, $p\text{-value} < .001$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 60.73 ± 5.79 และ 51.60 ± 6.93 ตามลำดับ และในระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.426$, $p\text{-value} < .001$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 62.86 ± 5.15 และ 51.23 ± 6.85 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (Independent t-test)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	df	p-value
	(n=30)		(n=30)				
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน							
ก่อนทดลอง	54.733	6.034	52.233	5.170	1.723	58	.090
หลังทดลอง	60.733	5.794	51.600	6.931	5.537	58	< .001
ติดตามผล	62.866	5.157	51.233	6.856	7.426	58	< .001

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ p-value < .05

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในแต่ละช่วงเวลา แยกตามกลุ่มการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานของแต่ละกลุ่มในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F - test = 12.229, p-value < .001) (ดังตารางที่ 4.2) โดยในกลุ่มทดลองพบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ระยะหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .001) ระยะติดตามผลมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) และระยะติดตามผลมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานสูงกว่าหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .020) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานภายในกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ระยะหลังทดลองกับก่อนทดลอง ระยะติดตามผลกับก่อนทดลอง และระยะติดตามผลกับหลังทดลองไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง แยกตามกลุ่มการทดลอง (Pairwise Comparisons)

พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน		Mean	Std. Error	p-value
Difference				
กลุ่มทดลอง				
ก่อนทดลอง	ติดตามผล	8.133	1.406	< .001
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	6.000	1.496	.001
หลังทดลอง	ติดตามผล	2.133	.731	.020
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนทดลอง	ติดตามผล	1.000	1.002	.980
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	.633	.994	1.000
หลังทดลอง	ติดตามผล	.367	.169	.116

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < .05$

2.2 ระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Glucose)

ในการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติ Compound Symmetry สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ โดยใช้ Mauchly's Test of Sphericity พบว่า Mauchly's $W = .544$ และมีค่า $p\text{-value} = .000$ ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = .05$ หมายความว่าความแปรปรวนไม่เป็น Compound Symmetry ในการอ่านผลจึงใช้วิธี Greenhouse-Geisser ที่มีการปรับแก้ degree of freedom แล้ว

ผลการศึกษาโดยรวมพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F\text{-test} = 7.782, p\text{-value} = .007$) และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเวลากับกลุ่ม ($F\text{-test} = .098, p\text{-value} = .832$) หมายถึงอิทธิพลของกลุ่มไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในแต่ละช่วงเวลา (ดังตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA)

ระดับน้ำตาลในเลือด	SS	df	MS	F	p-value
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		

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < .05$

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t- test พบว่า ระยะเวลาทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 89.86 ± 23.79 และ 97.43 ± 12.56 ตามลำดับ ระยะทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.652$, $p\text{-value} = .010$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 88.40 ± 10.80 และ 95.30 ± 9.29 ตามลำดับ และในระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.158$, $p\text{-value} = .003$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 85.20 ± 12.46 และ 93.83 ± 8.29 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (Independent t-test)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		t	df	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
ระดับน้ำตาลในเลือด							
ก่อนทดลอง	89.866	23.799	97.433	12.563	1.540	58	.129
หลังทดลอง	88.400	10.804	95.300	9.296	2.652	58	.010
ติดตามผล	85.200	12.466	93.833	8.296	3.158	58	.003

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ p-value < .05

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในแต่ละช่วงเวลา แยกตามกลุ่มการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของแต่ละกลุ่มในแต่ละช่วงเวลาไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง แยกตามกลุ่มการทดลอง (Pairwise Comparisons)

ระดับน้ำตาลในเลือด		Mean	Std. Error	p-value
Difference				
กลุ่มทดลอง				
ก่อนทดลอง	ติดตามผล	4.667	2.932	.367
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	1.467	4.844	1.000
ติดตามผล	หลังทดลอง	3.200	2.615	.693
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนทดลอง	ติดตามผล	3.600	2.039	.264
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	2.133	1.487	.486
ติดตามผล	หลังทดลอง	1.467	1.151	.639

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ p-value < .05

2.3 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

ในการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติ Compound Symmetry สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ โดยใช้ Mauchly's Test of Sphericity พบว่า Mauchly's $W = .490$ และมีค่า $p\text{-value} = .000$ ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = .05$ หมายความว่าความแปรปรวนไม่เป็น Compound Symmetry ในการอ่านผลจึงใช้วิธี Greenhouse-Geisser ที่มีการปรับแก้ degree of freedom แล้ว

ผลการศึกษาโดยรวมพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเวลากับกลุ่ม ($F\text{-test} = 2.190$, $p\text{-value} = .136$) หมายถึงอิทธิพลของกลุ่มไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในแต่ละช่วงเวลา (ดังตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA)

ดัชนีมวลกาย	SS	df	MS	F	p-value
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 $p\text{-value} < .05$

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent $t\text{-test}$ พบว่าระยะก่อนทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 25.36 ± 2.97 และ 25.21 ± 6.64 ตามลำดับ ระยะทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 25.24 ± 3.04 และ 25.23 ± 6.35 ตามลำดับ และในระยะติดตามผลกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ย

ดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 24.72 ± 3.11 และ 25.35 ± 5.74 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (Independent t-test)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	df	p-value
	(n=30)		(n=30)				
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
ดัชนีมวลกาย							
ก่อนทดลอง	25.360	2.971	25.216	6.644	.108	40.156	.915
หลังทดลอง	25.246	3.045	25.230	6.354	.013	41.658	.990
ติดตามผล	24.726	3.112	25.353	5.747	.525	44.664	.602

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < .05$

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในแต่ละช่วงเวลา แยกตามกลุ่มการทดลองพบว่า ภายในกลุ่มทดลองในระยะติดตามผลมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .038$) ส่วนระยะหลังทดลองกับก่อนทดลอง และระยะติดตามผลกับหลังทดลองไม่แตกต่างกัน ส่วนภายในกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ระยะหลังทดลองกับก่อนทดลอง ระยะติดตามผลกับก่อนทดลอง และระยะติดตามผลกับหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละช่วงเวลาของการทดลอง แยกตามกลุ่มการทดลอง (Pairwise Comparisons)

ดัชนีมวลกาย		Mean Difference	Std. Error	p-value
กลุ่มทดลอง				
ก่อนทดลอง	ติดตามผล	.633	.239	.038
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	.113	.123	1.000
ติดตามผล	หลังทดลอง	.520	.225	.084
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนทดลอง	ติดตามผล	.136	.428	1.000
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	.013	.189	1.000
ติดตามผล	หลังทดลอง	.123	.354	1.000

กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < .05$

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากผลการวิจัยข้างต้น แสดงรายละเอียดผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ดีวก่อนทดลองและดีวกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ภายในกลุ่มทดลองพบว่า ระยะหลังทดลองและระยะติดตามผลกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานดีวก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .001$ และ $p\text{-value} < .001$) ตามลำดับ และระยะติดตามผลกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานดีกว่าหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .020$)

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ระยะหลังทดลองและติดตามผลพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานดีวกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.537, p\text{-value} < .001$ และ $t = 7.426, p\text{-value} < .001$) ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 2 ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ดีวก่อนทดลอง และดีวกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

- ระดับน้ำตาลในเลือด

ภายในกลุ่มทดลองพบว่า ระยะเวลาก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลกลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ระยะเวลาหลังทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.652$, $p\text{-value} = .010$ และ $t = 3.158$, $p\text{-value} = .003$) ตามลำดับ

- ระดับดัชนีมวลกาย

ภายในกลุ่มทดลองพบว่า ระยะติดตามผลกลุ่มตัวอย่างมีระดับดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .038$) ส่วนระยะก่อนทดลองกับหลังทดลอง และหลังทดลองกับระยะติดตามผลพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ระยะเวลาก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน

จากผลการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังต่อไปนี้

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

2. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน แต่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .003$)

และภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .038$) แต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของ โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิด นวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มี อายุ 35-59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมีนาคม 2555 รวมระยะเวลาการศึกษา 13 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่างในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผล ผู้วิจัยสรุปผลดังนี้

1. พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน

ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมตาม โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรม การดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และเมื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการ ป้องกันโรคเบาหวานรายด้านพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกัน โรคเบาหวานในด้านการรับประทานอาหารและด้านการออกกำลังกายดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .016$ และ $p\text{-value} < .001$) ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น เนื่องมาจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยง โรคเบาหวาน ซึ่งประกอบด้วยการจัดกิจกรรมดังนี้ คือ

การเตรียม (Prepared) ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่สมาชิกของ 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว 2) กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และ 3) ทีมสุขภาพ โดยการ เตรียมในกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ผู้วิจัยได้จัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน หาแนวทางการ ปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และกำหนดบทบาทของตนเอง และผู้วิจัยร่วมกับทีมสุขภาพได้ มีการเตรียมทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง โดยจัดอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับโรคเบาหวานแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และให้มีการฝึกปฏิบัติในด้านการ

ควบคุมอาหาร การจัดเมนูอาหาร การวางแผนการรับประทานอาหาร ฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ฝึกปฏิบัติการจัดการความเครียด และฝึกบันทึกการปฏิบัติตัวในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ผลจากการเตรียมดังกล่าวทำให้กลุ่มเสี่ยงได้มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เกิดทักษะและสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้

การเตรียมความพร้อมแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ผู้วิจัยได้จัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน หาแหล่งทรัพยากรสนับสนุน และกำหนดบทบาทของตนเองในการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน และผู้วิจัยร่วมกับทีมสุขภาพได้มีการเตรียมทักษะการให้ข้อมูลข่าวสารและทักษะการดูแลโรคเบาหวานในชุมชนให้แก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยจัดให้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การจัดเมนูอาหาร การวางแผนการรับประทานอาหาร ฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ฝึกการจัดการความเครียด และฝึกการอ่านบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ฝึกการประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงได้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ฝึกประกาศเชิญชวนกลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายร่วมกัน ผลจากการเตรียมดังกล่าวทำให้กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนสามารถเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานในชุมชน และมีทักษะในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชนได้

และการเตรียมความพร้อมแก่ทีมสุขภาพ ผู้วิจัยได้จัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างหน่วยงานและในชุมชน และกำหนดบทบาทของทีมสุขภาพให้มีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน และผู้วิจัยได้เชิญทีมสุขภาพเป็นผู้ช่วยผู้วิจัยในการจัดอบรม การจัดทำเอกสารคู่มือ การจัดทำบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลจากการเตรียมดังกล่าวทำให้ทีมสุขภาพได้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้วิจัย มีการประสานงานและเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างหน่วยงานและในชุมชน มีการทำงานเป็นทีม และมีบทบาทในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนได้

การให้ข้อมูลข่าวสาร (Informed) เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ผู้วิจัยและทีมสุขภาพร่วมกันจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ด้วยการบรรยาย และซักถามย้อนกลับ จัดอบรม 3 ครั้งๆละ 3 ชั่วโมง ในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 ครั้งที่ 1 อบรมเรื่องการควบคุมอาหาร เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการควบคุม

อาหาร สื่อการสอนประกอบด้วยภาพโปสเตอร์เรื่องชงโภชนาการ ตัวอย่างอาหาร แผ่นพับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน คู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง ครั้งที่ 2 อบรมเรื่องการออกกำลังกาย เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการออกกำลังกาย สื่อการสอนประกอบด้วยภาพโปสเตอร์เรื่องการออกกำลังกายชนิดต่างๆ ขั้นตอนการออกกำลังกาย แผ่นพับการออกกำลังกาย และแผ่นเพลงประกอบการเต้นแอโรบิก ครั้งที่ 3 อบรมเรื่องการจัดการความเครียด เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานด้วยการจัดการความเครียด สื่อการสอนประกอบด้วยแผ่นพับวิธีการคลายเครียด สำหรับการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ผู้วิจัยและทีมสุขภาพได้จัดให้เข้าร่วมอบรมพร้อมกลุ่มเสี่ยง ให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและวิธีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน สื่อการสอนประกอบด้วยแผ่นพับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และบทความความเสี่ยงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และกลุ่มเสี่ยงยังได้รับข้อมูลข่าวสารจากการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในชุมชนผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขทำหน้าที่อ่านบทความเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สัปดาห์ละ 3 วันๆละ 15 – 30 นาที ทุกวันศุกร์ เสาร์ และวันอาทิตย์เวลา 17.00 – 17.30 น. ทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่อง มีความรู้และนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานได้

และการสร้างแรงจูงใจ (Motivated) เป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงให้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องโดยสมาชิกในครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มเสี่ยงในสัปดาห์ที่ 7 โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การพูดคุยกระตุ้นเตือนจากสมาชิกในครอบครัวให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การเลือกสรรอาหารเพื่อสุขภาพ การพูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง และพูดคุยกระตุ้นให้กลุ่มเสี่ยงมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มีการประกาศเชิญชวนกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข สัปดาห์ละ 3 วันๆละ 15 – 30 นาที และมีการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการที่ชุมชนมีการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก ทุกวันศุกร์ เสาร์ และวันอาทิตย์เวลา 17.00 – 18.00 น. โดยมีสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงและอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นแกนนำในการออกกำลังกาย ซึ่งทำให้กลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง และผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมสนทนากลุ่มของสมาชิก 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว 2) กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และ 3) ทีมสุขภาพ การสนทนากลุ่มจัดขึ้นสองครั้งในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 13 ของการวิจัย โดยทั้งสามกลุ่มแยกกันสนทนาตามกลุ่มจากนั้นสนทนาร่วมกันในกลุ่มใหญ่ ซึ่งการ

สนทนากลุ่มของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวนั้นเป็นการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง โดยการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติตัวที่ผ่านมาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหาและแนวทางแก้ไข

จากการสนทนากลุ่มในสัปดาห์ที่ 5 กลุ่มเสี่ยงได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้ฟังว่า “หลังจากที่ป่าเข้าอบรม ทำให้ป่ามีความรู้เรื่องโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น รู้ว่าถ้าเรากินข้าวเยอะและไม่ค่อยออกกำลังกายก็จะทำให้เราเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ตัวเองชอบกินข้าวมีเย็นเยอะเพราะทำงานมาเหนื่อยๆ เวลากินก็กินแบบเร็วๆ ไม่ได้ตั้งใจที่จะเคี้ยวให้ละเอียด กว่าจะรู้สึกอิ่มก็กินข้าวไปหลายจานเลยทีเดียวนะ ทีนี้ป่าก็เลยกำหนดตัวเองใหม่ มีเย็นจะดักข้าวกินไม่เกิน 2 ทัพพี ค่อยๆ เคี้ยว และกินผักเยอะขึ้น กินอาหารพวกต้ม พวกนึ่ง ลูกๆ เขาก็คอยเตือนว่าอย่ากินเยอะ เราก็ค่อยๆ ปรับตัวเอง ก็รู้สึกที่เราเริ่มคุมเรื่องการกินอาหารได้” “แต่ก่อนเวลาป่ามีธุระไปไหนมาไหนป่าก็ชอบซักรถมอเตอร์ไซค์มันสะดวกดี พอเข้าอบรมก็ทำให้ป่ามีความรู้ว่าจะมีวิธีป้องกันโรคเบาหวานได้อย่างไรบ้าง ป่าก็เลยหันมาปั่นจักรยานแทน แล้วถ้าใกล้ๆ ป่าก็จะเดินเอา ‘ได้ออกกำลังกายด้วย’” ซึ่งผู้วิจัยและสมาชิกในกลุ่มได้กล่าวชื่นชมแก่ผู้ที่ปฏิบัติตัวได้ดี และกล่าวให้กำลังใจแก่ผู้ที่ยังมีอุปสรรคในการปฏิบัติ ทำให้กลุ่มเสี่ยงมีแรงจูงใจในการปฏิบัติตนอย่างต่อเนื่อง และจากผลการสนทนากลุ่มในสัปดาห์ที่ 13 กลุ่มเสี่ยงได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ดีๆ ให้ฟังว่า “ป่ารู้สึกสบายตัวเวลาออกกำลังกาย ตอนนี้น้ำหนักป่าลดลงเกือบสองกิโลแล้ว ป่ามาร่วมออกกำลังกายทุกครั้งเลย ไม่เคยขาด หลานเขาก็มาด้วย มาเดินเป็นเพื่อน กลับไปบ้านเขาก็พาป่าเดิน มีลูกมีหลานคอยช่วยดูแล อย่างนี้ทำให้ป่ามีกำลังใจขึ้นเยอะเลย” “เดี๋ยวนี้ไม่ดักข้าวเยอะเหมือนแต่ก่อน เน้นกินผักกินปลา กับข้าวก็ทำแบบต้มอย่างหนึ่งกับน้ำพริก แค่นี้ก็พอแล้วกินเยอะเดียวโรคเบาหวานถามหา อสม.เขาไปตามเยี่ยมที่บ้าน เขาก็คอยบอกคอยแนะนำให้กำลังใจเรา เราก็ต้องดูแลตัวเองให้ดี”

ส่วนการสนทนากลุ่มของกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ นั้นเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลและกระตุ้นเตือนกลุ่มเสี่ยง ปัญหาและอุปสรรค และแนวทางแก้ไข ซึ่งชุมชนได้มีการสร้างแรงจูงใจให้แก่กลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่องด้วยการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์เวลา 17.00 – 18.00 น. การประกาศเชิญชวน การพูดคุยกระตุ้นเตือน การติดตามเยี่ยมบ้าน ผลการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจสามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก ที่พบว่าผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ จะทำหน้าที่ได้ดีเมื่อทุกส่วนได้รับการเตรียมได้รับข้อมูลข่าวสารและได้รับแรงจูงใจ โดยทุกส่วนมีการติดต่อสื่อสาร ประสานงานกันในชุมชน ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการในชุมชน องค์กรด้านสุขภาพและการมีนโยบายที่ดี เป็นสิ่งที่

ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีตามมา (Jordan, Pruitt, Bengoa, & Wagner, 2004: 299 - 305)

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของสมใจ วิจิตรกุล และนิศยา งามดี (2553:15 - 31) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายและการจัดกิจกรรมสันทนาการกลุ่ม ทำให้ชุมชนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย และการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายของประชาชนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของเนตรนภิส พันธุ์วรรณ (2551: 98 - 123) ที่พบว่า การบรรยาย สาธิตและฝึกปฏิบัติ การเยี่ยมบ้านกระตุ้นเตือน ทำให้กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนินี อรุณรักรัตนะ (2552: 94 - 131) ที่พบว่าการให้โปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ทำให้กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารและออกกำลังกายสูงกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของเข็มทอง ศรีเนตร ไพบุลย์ (2552: 53 - 94) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว องค์กรในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ในชุมชนผ่านทางหอกระจายข่าว ทำให้กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของปวีณา บุญเกิด (2552: 129 - 143) ที่ประยุกต์ทฤษฎีการกำกับตนเองและบางส่วนของแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังพบว่า ภายหลังการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมโรคสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของชุมพจน์ วรรณากุล และบุญถนอม คงอู่ (2550: 253-259) ที่พบว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานโดยชุมชนมีส่วนร่วม การจัดสันทนาการกลุ่ม การอบรมพัฒนาศักยภาพแกนนำในการดูแลกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน เป็นวิธีที่ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาของสุวระรา ลิมปีสาดใส (2548: 35 - 63) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของกลุ่มเสี่ยงก่อนและหลังดำเนินการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และมีการดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของอรุณีย์ ศรีนวล (2548: 53 - 65) ที่พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคม การรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการรวมกลุ่มออกกำลังกายในชุมชน ทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือด

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แต่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .003$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ซึ่งในการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองนั้น แม้ว่าจะไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า มีแนวโน้มลดลงอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นตามลำดับ โดยระยะก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 89.86 ± 23.79 ระยะหลังทดลองเท่ากับ 88.40 ± 10.80 ส่วนระยะติดตามผลเท่ากับ 85.20 ± 12.46 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเนื่องมาจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งกลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจอย่างต่อเนื่องจากการที่ชุมชนได้ร่วมมือกันออกกำลังกายร่วมกันทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวมาร่วมกันออกกำลังกาย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทำหน้าที่ติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มเสี่ยงและเป็นแกนนำในการออกกำลังกาย สมาชิกในครอบครัวพูดคุยกระตุ้นเตือน และพูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง นักวิชาการสาธารณสุขและพยาบาลวิชาชีพ ร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยง

ซึ่งจากผลของความร่วมมือกันของทุกส่วนทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจ มีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย มีจิตใจแจ่มใส มีการพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนถึงการปฏิบัติตัวขณะมาร่วมออกกำลังกาย ซึ่งในด้านการควบคุมอาหารนั้นกลุ่มเสี่ยงได้มีการจัดแบ่งอาหารในจานตามที่เคยฝึกปฏิบัติ หลีกเลี่ยงอาหารประเภททอด งาอาหารรสหวานและผลไม้รสหวาน หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำอัดลม ในด้านการออกกำลังกายกลุ่มเสี่ยงเข้าร่วมกิจกรรมตามที่ชุมชนร่วมกันจัดและมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมประจำวันให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้นเช่น การเดิน การปั่นจักรยานแทนการใช้รถมอเตอร์ไซด์ ทำให้กลุ่มเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ที่มีการดูแลผู้ที่มีภาวะเรื้อรังเป็นศูนย์กลางโดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในชุมชน สมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง และทีมสุขภาพ ในการร่วมดำเนินการแก้ไขปัญหา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สร้างแรงจูงใจ เตรียมความพร้อมในการป้องกันโรคเบาหวาน มุ่งแก้ไขปัญหาสุขภาพของกลุ่มเสี่ยง โรคเบาหวานด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยง ให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานเกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีขึ้น (WHO, 2002: 46)

ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับเข็มทอง ตริเนตรไพบูลย์ (2552: 53 - 94) ที่ได้พัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มเสี่ยง สมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยง สมาชิกองค์กรในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแก่กลุ่มเสี่ยง ติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ในชุมชนโดยจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ทางหอกระจายข่าว ส่งเสริมให้สมาชิกองค์กรในชุมชนจัดตั้งกลุ่มออกกำลังกาย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มเสี่ยงมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของปวีณา บุญเกิด (2552: 129 - 143) ที่ประยุกต์ทฤษฎีการกำกับตนเอง และบางส่วนของแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ที่พบว่า ภายหลังการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิดฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Barclay, Procter, Glendenning, Marsh, Freeman, and Mathers (2008: 541-547) ที่พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการเพิ่มการออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ มีประสิทธิผลมากกว่าการออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานอาหารไขมันต่ำ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Lindström et al (2003: 3230-3236) ที่ได้ทำการศึกษาในวัยกลางคนที่มีความเสี่ยงร่วมกับมีภาวะ IGT ด้วยการให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมอาหาร ลดปริมาณอาหารและลดอาหารจำพวกไขมัน รับประทานอาหารที่กากใยสูง และเพิ่มการออกกำลังกาย ฝึกความยืดหยุ่นและเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายทุกชนิด ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Pan et al (1997: 537 - 544) ที่ได้ทำการศึกษาผู้ที่มีภาวะ IGT แบ่งการทดลองเป็น 3 กลุ่มคือกลุ่มควบคุมอาหาร กลุ่มออกกำลังกาย และกลุ่มควบคุมอาหารร่วมกับออกกำลังกาย ติดตามเป็นเวลา 6 ปี ผลการศึกษาพบว่าในแต่ละกลุ่มสามารถลดการเกิดโรคเบาหวานลงได้ร้อยละ 31, 46 และ 42 ตามลำดับ

ระดับดัชนีมวลกาย

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .038$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แต่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แม้ว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายแล้วพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในทิศทางที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยค่าเฉลี่ยในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลเท่ากับ 89.86 ± 23.79 , 88.40 ± 10.80 และ 85.20 ± 12.46 ตามลำดับ ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเนื่องมาจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

ซึ่งกลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง จากการที่ชุมชนได้ร่วมมือกันออกกำลังกายร่วมกันทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลประกาศเชิญชวนกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย ได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านจากอาสาสมัครสาธารณสุข ได้รับการพูดคุยกระตุ้นเตือนจากญาติ

กลุ่มเสี่ยงได้รับการเตรียมทักษะการปฏิบัติตัวในด้านการควบคุมอาหาร ด้วยการฝึกปฏิบัติแบ่งงานขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางงานประมาณ 9 นิ้ว ออกเป็น 4 ส่วน และแบ่งปริมาณอาหารใส่ลงในจานดังนี้คือ ผักชนิดต่างๆ ประมาณ 2 ส่วนของจาน (ครึ่งจาน) ข้าว-แป้ง ประมาณ 1 ส่วนของจาน (หนึ่งในสี่ของจาน) เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ ประมาณ 1 ส่วนของจาน (หนึ่งในสี่ของจาน) เคี้ยวอาหารช้าๆ เคี้ยวประมาณ 30 ครั้งต่อ 1 คำ ใช้เวลาในการรับประทานอาหารไม่น้อยกว่า 15 นาที ถ้ารู้สึกหิวต่างๆ ที่เพิ่งกินไป ให้กินผลไม้รสไม่หวานคำสองคำ หรือดื่มน้ำเปล่าช่วยบรรเทาความหิว หลีกเลี่ยงผลไม้รสหวานจัด ผลไม้แปรรูป ซึ่งจากผลการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนของค่าเฉลี่ยระดับดัชนีมวลกายในทางที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก ที่พบว่าผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว ภาควิชาพยาบาลในชุมชนและทีมสุขภาพ จะทำหน้าที่ได้ดีเมื่อทุกส่วนได้รับข้อมูลข่าวสารแรงจูงใจและการเตรียม และทุกส่วนมีการติดต่อสื่อสาร ประสานงานกันในชุมชน ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการในชุมชน องค์กรด้านสุขภาพและการมีนโยบายที่ดี ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีตามมา (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004: 299 - 305)

ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของธนิ อรุณรัศม์รัตนะ (2552: 94 - 131) ที่พบว่าโปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ทำให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายต่ำกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ahmad and Crandall (2010: 53-59) ที่พบว่าการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเป็นเครื่องมือที่ได้ผลมากที่สุดในการป้องกันหรือยืดระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวานออกไป ผู้ที่มีน้ำหนักเกินและผู้ที่อ้วน หากลดน้ำหนักลงได้ร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักเดิมจะสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ การออกกำลังกายในความแรงระดับปานกลางเช่น การเดินเร็วอย่างน้อยเป็นเวลา 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือการเล่นกีฬา การจำกัดอาหารจำพวกไขมันให้น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน การลดจำนวนและปริมาณแคลลอรี่ที่ได้รับในแต่ละวัน เพิ่มผักผลไม้และใยอาหารในมื้ออาหารก็เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานได้แม้ในกรณีที่น้ำหนักไม่ลด สอดคล้องกับการศึกษาของ Lindström et al (2003: 3230-3236) ที่ได้ทำการศึกษาในวัยกลางคนที่มีความอ้วนร่วมกับมีภาวะ IGT ด้วยการให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมอาหาร ลดปริมาณอาหารและลดอาหารจำพวกไขมัน รับประทานอาหารที่กากใยสูง และเพิ่มการออกกำลังกาย

ฝึกความยืดหยุ่นและเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายทุกชนิด ซึ่งผลการศึกษาคิดตามที่ระยะ 1 ปีและ 3 ปี พบว่า กลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลง 4.5 กิโลกรัม และ 3.5 กิโลกรัม สอดคล้องกับการศึกษาของ Hamman, R. F., Wing, R. R., Edelstein, S. L., Lachin, J. M., Bray, G.A., Delahanty, L., et al. (2006: 2102–2107) ที่พบว่า น้ำหนักตัวที่ลดลงทุกๆ กิโลกรัมจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ร้อยละ 16 โดยการลดน้ำหนักด้วยการควบคุมอาหารและเพิ่มการออกกำลังกาย

จากการศึกษาในครั้งนี้สรุปได้ว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จนั้นมาจาก การประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งมีศูนย์กลางการดูแลประกอบด้วยผู้ป่วยและครอบครัว ภาควิชาเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ โดยทั้งสามส่วนได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้รับการสร้างแรงจูงใจ ได้รับการเตรียม และมีการทำงานร่วมกัน เพื่อยกระดับบทบาทของพวกเขาให้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงการดูแลภาวะเรื้อรังให้ดีขึ้น เมื่อมีการบูรณาการและทำงานอย่างเหมาะสม กลุ่มเสี่ยงและครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล โดยได้รับการสนับสนุนจากชุมชนของเขาและทีมสุขภาพ ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงที่ติดตามมา สอดคล้องกับการศึกษาของปีณา บุญเกิด (2552: 129 - 143) ที่ได้ประยุกต์ทฤษฎีการกำกับตนเองและบางส่วนของแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังพบว่า ภายหลังจากทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และมีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิดฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของรัชณี สรรเสริญ และคณะ (2554: 1 - 11) ที่ได้ศึกษาผลการบูรณาการแนวคิดการจัดระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์ แนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน และการประเมินผลเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ ได้บทสรุปที่เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับหน่วยบริการ ดังนี้ 1) เจ็อนไขแห่งความสำเร็จ 6 ข้อ ได้แก่ 1.1 เจ็อนไขโครงสร้างระบบและกลไกการบริหารจัดการ 1.2 เจ็อนไขการออกแบบกิจกรรม 1.3 เจ็อนไขการเชื่อมโยงเครือข่ายการดูแลของภาคีหุ้นส่วน 1.4 เจ็อนไขการจัดระบบสารสนเทศ 1.5 เจ็อนไขการจัดการความรู้ 1.6 เจ็อนไขการประเมินคุณภาพบริการ 2) เจ็อนไขที่พึงระวังในการดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการของโรงพยาบาลชุมชนและสถานบริการระดับปฐมภูมิ 3) บทสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับองค์กรระดับท้องถิ่นในด้านความตระหนักและการกระตุ้นให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการดูแลคนพิการ มีความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนต่อการดำเนินงานฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ การเชื่อมต่อและประสานความร่วมมือเครือข่ายการดูแลที่ชัดเจน การผลักดันให้งานด้านคนพิการเป็นหนึ่งในวาระสำคัญระดับอำเภอ และการสนับสนุนชุมชนให้จัดการหรือป้องกันภาวะเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) บทสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับองค์กรระดับประเทศ ใน

ด้านการปรับกรอบการมองและบทบาทของสังคมเกี่ยวกับสิทธิ การเลือกปฏิบัติ การให้โอกาสแก่คนพิการ สามกลุ่มหุ้นส่วนคือคนพิการและครอบครัว ชุมชน และทีมสุขภาพเชิงรุก สามวิธีที่ต้องดำเนินการคือการเตรียม การให้ข้อมูล และการสร้างพลัง กระตุ้นหรือจูงใจ นโยบายการเงิน การพัฒนาและกระจายทรัพยากร และหุ้นส่วนที่เข้มแข็ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Jordan, Pruitt, Bengoa, and Wagner (2004: 299- 305) พบว่าในประเทศเฮติซึ่งได้นำแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในระดับเล็กไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV และผู้ป่วยเอดส์ และส่งเสริมให้ชุมชนมีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วย ผู้ป่วยแต่ละคนจะมีเพื่อนและเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในชุมชนคอยดูแลเรื่องการกินยา การสร้างความตระหนักแก่ผู้ป่วยครอบครัว และชุมชน และเมื่อติดตามผลในผู้ป่วย 60 คนซึ่งเป็นชาวไร่ชาวนาพบว่า ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองที่ดีและผลข้างเคียงจากการกินยามีน้อยมาก

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานที่มีอายุ 35-59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ตำบลสวยและตำบลคอคอ อำเภอมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมีนาคม 2555 ระยะเวลาทั้งหมด 13 สัปดาห์ วัดผลก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก (Innovative Care for Chronic Condition Framework: ICCF Framework) และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาค่าความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานเท่ากับ 0.67 และ 0.70 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป (Statistical Packet for the Social Science) คำนวณหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent t-test และ Repeated Measures ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะในการวิจัยดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

ข้อมูลคุณลักษณะประชากรพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันในด้านเพศ สถานภาพ อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาล

ในเดือนในระยะ 1 ปี การจัดการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในชุมชน 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 ส่วนใหญ่เคยตรวจระดับน้ำตาลในเดือนในระยะ 1 ปี ส่วนใหญ่ทราบว่าในชุมชนมีการจัดการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ชุมชนมีบริการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและชุมชนมีการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวาน

2. ผลที่ได้จากการทดลอง

ภายหลังการทดลอง โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ผลที่ได้ดังนี้คือ

2.1) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

- เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง ระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลในเรื่องคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F - test = 22.461, p-value < .001) โดยระยะหลังทดลองและติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .001 และ p-value < .001) ตามลำดับ และระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานดีกว่าหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .020)

- เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลในเรื่องคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F - test = 35.928, p-value < .001) โดยระยะก่อนทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานไม่แตกต่างกัน ส่วนระยะทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 5.537, p-value < .001 และ t = 7.426, p-value < .001) ตามลำดับ

2.2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด และระดับดัชนีมวลกายภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

- เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง ระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลในเรื่องค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า ระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน

- เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลในเรื่องค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F - test = 7.782, p -value = .007) โดยระยะก่อนทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน ส่วนระยะหลังทดลองและติดตามผลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 2.652, p -value = .010 และ t = 3.158, p -value = .003) ตามลำดับ

- เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง ระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลในเรื่องค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายพบว่า ระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F - test = 5.583, p -value = .014) โดยระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .038) ส่วนระยะหลังทดลองกับก่อนทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน

- เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลในเรื่องค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายพบว่า ระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและติดตามผล กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน

3. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จเป็นผลมาจากการมีส่วนร่วมของกลุ่มเสี่ยงและครอบครัว ภาควิชาในชุมชน และทีมสุขภาพ และผลของการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานตามแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในระดับเล็ก (Micro level) ซึ่งเป็นการดูแลผู้มีภาวะเรื้อรังเป็นศูนย์กลาง โดยวิธีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การสร้างแรงจูงใจ และการเตรียมความพร้อม ในการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้ เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงตามมา ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ดังนี้

3.1 เชิงปฏิบัติการ

1) พยาบาลสาธารณสุขควรมีการนำรูปแบบโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เพื่อแก้ไขปัญหาในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยยึดหลักการตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งมีศูนย์กลางการดูแลคือผู้ป่วยและครอบครัว ภาวการณ์เครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ ทั้งสามส่วนนี้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของการดูแลภาวะเรื้อรัง โดยพยาบาลสาธารณสุขส่งเสริมให้ทุกส่วนในชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงให้ได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้รับการสร้างแรงจูงใจ ได้รับการเตรียมและมีการทำงานร่วมกัน มีการประสานงานที่ดี มุ่งเน้นพฤติกรรมที่ป้องกันที่สามารถป้องกันโรคเบาหวานได้เช่น การกินอาหารเพื่อสุขภาพ เพิ่มการออกกำลังกายและการจัดการความเครียด

2) การนำรูปแบบโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ไปประยุกต์ใช้นั้น พยาบาลสาธารณสุขควรมีการเตรียมความพร้อมให้แก่ภาวการณ์เครือข่ายทุกภาคส่วนในชุมชนก่อนการดำเนินงาน ด้วยการจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ หาแนวทางแก้ไขร่วมกัน กำหนดผู้รับผิดชอบ ดำเนินการแก้ไขปัญหา และวางแผนการประเมินผล และในการส่งเสริมบทบาทของภาวการณ์เครือข่ายในชุมชนนั้น ควรส่งเสริมอาสาสมัครสาธารณสุขให้มีบทบาทในด้านการติดตามเยี่ยมบ้าน และการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับชุมชน ส่งเสริมผู้นำชุมชนให้มีบทบาทในการกล่าวชื่นชมให้กำลังใจ จัดหาทรัพยากรสนับสนุนและดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเช่น การออกกำลังกายในชุมชน การให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวและควรเพิ่มการให้ข้อมูลข่าวสารในเวทีประชุมของหมู่บ้าน ส่งเสริมสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยงให้มีบทบาทในการพูดคุยให้กำลังใจ กระตุ้นเตือนให้กลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และควรส่งเสริมให้กลุ่มเสี่ยงที่มีผลการปฏิบัติตัวได้ดีในการป้องกันโรคเบาหวาน มาเป็นตัวแทนหรือเป็นแกนนำในชุมชน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงให้มีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานต่อไป

3.2 เชิงนโยบาย

1) ผู้บริหาร เช่น สาธารณสุขอำเภอ หรือผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ควรส่งเสริมสนับสนุนนโยบายการควบคุมป้องกันโรคเบาหวาน โดยการนำรูปแบบของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานไปใช้ในพื้นที่ โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสนับสนุนการดูแลผู้มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน โดยวิธีการให้ข้อมูลข่าวสารโรคเบาหวาน การสร้างแรงจูงใจและการเตรียมความพร้อม แก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาวการณ์เครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ ในการดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

2) ผู้บริหารควรสนับสนุนให้มีการประชุมอบรมทีมสุขภาพ หรือเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้ทราบแนวคิดและวิธีการประยุกต์รูปแบบกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เพื่อนำไปใช้ในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในชุมชนต่อไป

3.3 เชิงวิจัย

1) การประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในครั้งนี้ ได้มีการประเมินผลในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 13 ซึ่งพบว่าผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพ โดยเฉพาะค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดระยะหลังอดอาหารและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.652, p\text{-value} = .010$ และ $t = 3.158, p\text{-value} = .003$) ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายระยะก่อนอดอาหาร หลังอดอาหารและระยะติดตามผลพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลของการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้อาจทำให้เห็นผลแตกต่างที่ไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงควรส่งต่อให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีบทบาทในการติดตามผลกลุ่มตัวอย่างในระยะ 6 เดือนและระยะ 1 ปีหลังการทดลอง และอาจเปลี่ยนวิธีการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดเป็นการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1c) แทน เพราะสามารถประเมินระดับน้ำตาลในเลือดในระยะเวลาแต่ละช่วงที่ผ่านมาได้ดีกว่า

2) การวิจัยเรื่องการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานครั้งต่อไป ควรมีการติดตามประเมินผลทั้งในด้านผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงและความร่วมมือของทุกภาคส่วนในชุมชนเป็นระยะ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ และการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานนั้น ต้องใช้ระยะเวลาในการนัดหมายดำเนินกิจกรรมหลายครั้ง ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงฤดูกาลที่เหมาะสม สภาพพื้นที่ อาชีพ ชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายด้วย เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงที่ติดตามมา

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

ออกนิตยภัต ชาติกิจอนันต์ 5137693 PPH / M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: นฤมล เอี่ยมฉีกุล, Ph.D.(Nursing), พิมสุภาวี จันทนะโสทธิ,
Ph.D.(Nursing), ทศนีย์ รวีวรกุล, ปร.ด. (การพยาบาล)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มของอัตราการเกิดโรคเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 จะมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นประมาณ 438 ล้านคนหรือร้อยละ 7.8 (International Diabetes Federation, 2010) ในปี ค.ศ. 2008 มีผู้เสียชีวิตทั่วโลกจากโรคไม่ติดต่อจำนวนมากกว่า 36 ล้านคนซึ่งร้อยละ 3 หรือประมาณ 1,080,00 คนของผู้เสียชีวิตมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน (World Health Organization[WHO], 2011) ในประเทศไทยพบว่าโรคเบาหวานเป็นสาเหตุการป่วยและการตายอันดับต้นๆ จากรายงานสถิติสาธารณสุขพบว่า ในปี พ.ศ. 2543 มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเท่ากับ 257.6 ต่อประชากรแสนคนและเพิ่มขึ้นเป็น 897.58 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2552 มีอัตราตายอยู่ในอันดับ 3 ของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีอัตราตายเท่ากับ 11.06 ต่อประชากรแสนคน (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2553) สำหรับจังหวัดสุรินทร์พบว่าในปี 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 อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 228 คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 1,701 ต่อประชากรแสนคน และมีผู้ป่วย

เบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 2 ถึง 3 คน (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย, 2553) จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 พบว่ามีผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานร้อยละ 10.7 (วิชัย เอกพลากร, 2552: 140) สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวาน พบกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานร้อยละ 12.7 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย, 2552)

การมีน้ำหนักตัวมากเกินไปและการขาดการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้อินซูลินของร่างกายลดลง เป็นผลให้เกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามมา (WHO, 2011) โดยผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานคือ ผู้ที่มีความทนทานต่อกลูโคสลดลง (Impaired Glucose Tolerance) ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Impaired Fasting Glucose) ผู้ที่มีอายุเกิน 40 ปี ผู้ที่มีไขมันชนิดดีต่ำ (High Density Lipoprotein) มีไตรกลีเซอไรด์สูง กลุ่มเชื้อชาติบางกลุ่มเช่น สตรีที่มีโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือคลอดทารกน้ำหนักตั้งแต่ 9 ปอนด์ขึ้นไป (American Diabetes Association[ADA], 2011) การบริโภคอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และอาหารไขมันสูง (Erber et al, 2010: 532-538) นอกจากนี้พบว่าความเครียดเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานได้ (Mitra, 2008: 131-135) สำหรับคนไทยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคเบาหวานได้แก่อายุที่มากขึ้น ภาวะความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงและภาวะลงพุง (วิรุทธ ชัยพรสุไพศาล และคณะ, 2550: 299-312) ปัจจัยด้านเพศประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานและดัชนีมวลกาย ซึ่งผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 27.5 กก./เมตร² จะมีอัตราเสี่ยงสูงสุดต่อการเกิดโรคเบาหวาน (วิชัย เอกพลากร, 2548: 2-3)

โรคเบาหวานมักไม่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติในระยะแรก การวินิจฉัยโรคจึงล่าช้าออกไป ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่มักเกิดภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย (ADA, 2011) ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคจึงมีความสำคัญ ซึ่งการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตนับว่าเป็นเครื่องมือที่ได้ผลมากที่สุดในการป้องกันหรือยืดระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวาน (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59) สามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย (Pan et al, 1997: 537-44) ลดขนาดและปริมาณแคลลอรี่ที่ได้รับในแต่ละวันจำกัดอาหารจำพวกไขมันให้น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59) รับประทานอาหารที่มีกากใยสูง (Lindström et al, 2003: 3230-3236) รับประทานอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ (Barclay et al, 2008: 541-547) ลดน้ำหนักลงร้อยละ 5 – 15 ของน้ำหนักเดิม เฉลี่ยสัปดาห์ละ 1-2 ปอนด์ (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59) ออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์อย่างสม่ำเสมอ ความแรงในระดับปานกลางหรือมากกว่า เช่นการเดินเร็ว (ADA, 2011) สำหรับการจัดการความเครียดเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่จะแก้ไขให้ดี

ขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมถึงการวางแผนแก้ไขปัญหาคำนี้ถึงพฤติกรรมในการแก้ไขปัญหาและ
ปฏิกิริยาของตนเองต่อความเครียดที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง การคิดในเชิงบวก การรู้จักปฏิเสธ การ
สนับสนุนจากสังคม (The Diabetes Prevention Program Research Group, 2002: 2165 - 2171)

จากผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่าได้มีการนำแนวคิด ทฤษฎี และหลายวิธีการมา
ประยุกต์ใช้ในการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อป้องกันโรคเบาหวานสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ได้แก่
ทฤษฎีแบบจำลองความเชื่อทางด้านสุขภาพพร้อมกับวิธีการสุขศึกษารายกลุ่ม (เนตรนภิส พันธุ์วรรณ,
2551: 98 -123) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ด้วยการ
ประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ (Appreciation Influence Control) ผ่านกระบวนการสนทนา
กลุ่ม (Focus Group) ร่วมกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Trans theoretical Model) (สมใจ
วินิจฉัย และนิตยา งามดี, 2553: 15 - 31) ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม
(ธนินิ อรุณรักษ์รัตนะ, 2552: 94 - 131) แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกับการให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วม
(เกษร กิ่งโพธิ์, 2548: 63 - 71) ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคม
(อรุณีย์ ศรีนวล, 2548: 53 - 65) รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้เทคนิคกระบวนการวางแผน
แบบมีส่วนร่วม (AIC) (สุวระวาลิมปัสตใส, 2548: 35 - 63) ส่วนการศึกษาในต่างประเทศพบว่าการ
จัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโรคเบาหวาน ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย 1) การตั้งเป้าหมาย
พฤติกรรมที่ต้องการ 2) การจัดการรายกรณีหรือการมีผู้ฝึกสอน 3) การติดต่อกันบ่อยๆหรือความ
ต่อเนื่องของกิจกรรม โดยการช่วยให้บรรลุการควบคุมน้ำหนักและการออกกำลังกาย 4) การใช้กล
ยุทธ์กล่อมเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคล 5) เครื่องมือและกลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญกับชนกลุ่ม
น้อยต่างๆ 6) ความครอบคลุมทุกพื้นที่ และการสร้างเครือข่ายในการฝึกสอน (The Diabetes
Prevention Program Research Group, 2002: 2165 - 2171) การให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่อง
อาหารโดยนักโภชนาการ การฝึกความยืดหยุ่นและการให้คำแนะนำในการเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกาย
ทุกชนิด (Lindström et al, 2003: 3230-3236) ซึ่งพบว่ารูปแบบตามที่ได้กล่าวมาสามารถช่วยให้
กลุ่มเสี่ยงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานได้ อย่างไรก็ตามรูปแบบ
ต่างๆที่นำมาประยุกต์ใช้พบว่ายังขาดการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชนทั้งในระดับบุคคล
ครอบครัว และชุมชน ซึ่งการดูแลกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้เกิดความยั่งยืนและต่อเนื่องนั้น ควรมีการ
ประสานงานและเชื่อมโยงกันระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และบุคลากรด้านสุขภาพ

การดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนตำบลสวย อำเภอมืองสุรินทร์ จังหวัด
สุรินทร์ ที่ผ่านมามีพบว่าการกำหนดนโยบาย แผนการบริการและการจัดการทางคลินิก ยังขาดการ
ตัดสินใจภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการรักษาผู้ป่วยมากกว่าที่จะ
เน้นการป้องกันในกลุ่มเสี่ยง ระบบบริการสุขภาพยังขาดความยืดหยุ่นไม่มีความพร้อมกับการรับมือ

โรคเรื้อรังที่จะเพิ่มขึ้นตามมา ความร่วมมือและความเชื่อมโยงการดูแลกลุ่มเสี่ยงในชุมชนยังไม่ชัดเจน ทั้งกลุ่มเสี่ยง สมาชิกในครอบครัว และชุมชนยังขาดการมีส่วนร่วม ทำให้โรคเบาหวานยังเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในชุมชน ผู้วิจัยจึงได้เชิญกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานในชุมชนตำบลสวาย ร่วมประชุมในวันที่ 8 สิงหาคม 2553 และวันที่ 15 มีนาคม 2554 ประกอบด้วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยภายใน 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน 4 คน ทีมสุขภาพจำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวาย พยาบาลวิชาชีพ ผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวาน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 4 คน ภาทศิเครือข่ายในชุมชนจำนวน 2 คน ได้แก่ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข รวมจำนวน 12 คน เพื่อค้นหาปัญหาและวิเคราะห์สถานการณ์โรคเบาหวานเบื้องต้น ซึ่งผลการประชุมของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่พบว่า ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน วิธีการป้องกันและวิธีปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ขาดแรงจูงใจในปฏิบัติตัว จึงไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพผลการประชุมพบว่า มีภาระงานประจำในด้านการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก ระบบการบริการจึงเน้นด้านการรักษามากกว่าการป้องกัน การดูแลกลุ่มเสี่ยงทำได้ไม่ครอบคลุม ที่ผ่านมาเป็นการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวในด้านต่างๆ แก่กลุ่มเสี่ยง ไม่ได้มีการส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากนัก ส่วนผลการประชุมของทีมภาทศิเครือข่ายในชุมชนพบว่า ที่ผ่านมามีบทบาทสนับสนุนในด้านสาธารณสุขน้อยมาก ส่วนใหญ่จะเป็นการพัฒนาทางด้านโครงสร้างสาธารณูปโภค การสร้างลานกีฬาประจำหมู่บ้าน และจัดแข่งขันกีฬาระดับตำบล แต่กลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มักเป็นกลุ่มเยาวชน มีกลุ่มเสี่ยงเข้าร่วมกิจกรรมเป็นส่วนน้อย นอกจากนี้พบว่า การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในชุมชนผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านนั้น เป็นการสื่อสารในด้านการประกอบอาชีพ ข่าวสารจากองค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนข่าวสารด้านสุขภาพพบว่ายังเผยแพร่้อย ภายหลังจากประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีความคิดเห็นตรงกันว่าหากทุกภาคส่วนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม มีการเตรียมพร้อมตามบทบาทหน้าที่ของตน มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น สนับสนุนให้กำลังใจในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การรวมกลุ่มทำกิจกรรมในการออกกำลังกายเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่กลุ่มเสี่ยง จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงได้

ในการพัฒนารูปแบบการดูแลภาวะเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่จะเกิดเพิ่มขึ้นมาในอนาคตนั้น องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนให้มีการดูแลทุกระยะของภาวะเรื้อรังโดยให้ทุกภาคส่วนร่วมมือกัน (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004; 299-305) ด้วยการพัฒนารูปแบบการดูแลภาวะเรื้อรัง ในการเพิ่มเติมด้านนโยบายและการปรับปรุงระบบบริการ กลายเป็นนวัตกรรมการดูแล

ภาวะเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Condition Framework) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่มีโครงสร้างประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1. ระดับเล็ก (Micro level) เป็นระดับที่เกี่ยวกับผู้ป่วยและครอบครัว คือการร่วมมือกันระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว กับทีมสุขภาพและภาคีเครือข่ายในชุมชน ซึ่งจะดีที่สุดในทุกส่วนทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจ และการเตรียมความพร้อมต่อการจัดการภาวะเรื้อรัง มีการถ่ายทอดความรู้และร่วมมือกัน ส่วนที่ 2. คือระดับกลาง (Meso level) เกี่ยวกับองค์กรสุขภาพและชุมชน ความต่อเนื่องและการประสานงานของหน่วยบริการเช่นในประเทศกำลังพัฒนาพบว่าการประสานงานระหว่างท้องถิ่นกับผู้เชี่ยวชาญในเมืองหรือในโรงพยาบาล เป็นสิ่งสำคัญ ที่ทำให้การแก้ไขปัญหาทำได้สำเร็จ ความเข้มแข็งของชุมชนคือการสนับสนุนขององค์กรสุขภาพ ในการให้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นเกี่ยวกับการป้องกันโรคและการจัดการโรคเรื้อรัง การให้ชุมชนมีบทบาทสำคัญในการตระหนักถึงปัญหาสุขภาพ ซึ่งชุมชนสามารถที่จะสนับสนุนองค์กรสุขภาพได้โดยการเป็นตัวเชื่อมระหว่างองค์กรสุขภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว ส่วนที่ 3. ระดับใหญ่ (Macro level) เกี่ยวกับนโยบายและงบประมาณ การมีนโยบายที่ดีช่วยลดผลกระทบจากโรคเรื้อรังได้ การออกกฎหมาย ภาวะผู้นำ การรวมนโยบาย ภาคีเครือข่าย กองทุนสุขภาพและทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่นล้วนเป็นสิ่งสำคัญของกรอบแนวคิดนี้ และพบว่ามีหลายประเทศที่ได้นำกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน ทั้งในระดับ Micro level, Meso level และ Macro Level ซึ่งได้ผลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรังเป็นอย่างดี (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004; 299-305)

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

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ดีกว่าก่อนทดลองและดีว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) และค่าเฉลี่ย ดัชนีมวลกาย (BMI) ดีกว่าก่อนทดลอง และดีว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ได้ประยุกต์กรอบแนวคิดเฉพาะในระดับเล็ก (Micro level) ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในพื้นที่ตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ที่มีลักษณะตามกำหนด

กลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลสวาย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์เป็นกลุ่มทดลอง และคัดเลือกหมู่บ้านคอโค ตำบลคอโค อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากทะเบียนการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2552 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวาย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอโค อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความใกล้เคียงกันมากที่สุด เกณฑ์คัดเลือกคือผู้ที่มีอายุ 35 -59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีพ่อแม่ พี่หรือน้องเป็นโรคเบาหวาน และมีปัจจัยร่วมอย่างน้อย 1 ข้อคือ 1) มีภาวะอ้วน ($BMI = 25 \text{ กก. /ม}^2$ ขึ้นไป) หรือ 2) มีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) เท่ากับ 100 – 125 มิลลิกรัม / เดซิลิตร

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 60 คน คือกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูล 3 ครั้งคือก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ มี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและให้เติมข้อความในช่องว่าง ของกลุ่มเสี่ยง จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2. แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจสุขภาพเบื้องต้นของกลุ่มเสี่ยง โรคเบาหวาน ได้แก่ ส่วนสูง น้ำหนัก ระดับความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เติมข้อความ จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 4 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 20-80 คะแนน ลักษณะข้อความด้านบวกจำนวน 12 ข้อและข้อความด้านลบจำนวน 8 ข้อ วิเคราะห์ค่าค่าความเที่ยงจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.70

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ โครงสร้างบทสนทนาของกลุ่ม (Focus Group) ของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาควิเคราะห์ในชุมชน และทีมสุขภาพในป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

3.1 โปรแกรมการประยุกต์แนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์แนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมด 13 สัปดาห์

3.2 คู่มือการป้องกันโรคเบาหวาน แบบบันทึกสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยและทีมสุขภาพร่วมจัดทำขึ้น โดยการศึกษาจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในระดับเล็ก (Micro level) เป็นการศึกษาในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของ 3 กลุ่มคือ กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว กลุ่มภาควิเคราะห์ในชุมชน และทีมสุขภาพ ประกอบด้วยแผนการเตรียม การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้างแรงจูงใจ รายละเอียดดังนี้คือ

สัปดาห์ที่ 1 ประกอบด้วยกิจกรรมการประชุมกลุ่ม เพื่อเป็นการเตรียม การให้ข้อมูล ข่าวสาร และการสร้างแรงจูงใจ รายละเอียดดังนี้คือ การเตรียมทีมสุขภาพในเรื่องกระบวนการ ดำเนินการวิจัย เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้วิจัย และการเตรียมเพื่อมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา โรคเบาหวานในชุมชน โดยมีกิจกรรมคือผู้วิจัยประชุมทีมสุขภาพเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน การดำเนินการวิจัย และจัดประชุมกลุ่มของทีมสุขภาพเพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ โรคเบาหวานในชุมชน หาแนวทางแก้ไข การประเมินผล และการกำหนดผู้รับผิดชอบ การเตรียม กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน โดย จัดประชุมกลุ่มของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ โรคเบาหวานในชุมชน หาแนวทางแก้ไข การประเมินผล และร่วมกันกำหนดบทบาทของตนเอง การเตรียมกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน โดยจัดกิจกรรมประชุมกลุ่ม เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์โรคเบาหวานในชุมชน หาแนวทาง แก้ไข การประเมินผล การกำหนดผู้รับผิดชอบ และการหาแหล่งทรัพยากรสนับสนุน

สัปดาห์ที่ 2, 3 และสัปดาห์ที่ 4 ประกอบด้วยกิจกรรมการอบรม เพื่อเป็นการเตรียมใน ด้านทักษะการปฏิบัติตัว การให้ข้อมูลข่าวสาร และการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกใน ครอบครัว และกลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยทีมสุขภาพร่วมกับผู้วิจัยเป็นผู้จัดอบรม จัดขึ้นใน สัปดาห์ที่ 2, 3 และสัปดาห์ที่ 4 โดย

- การอบรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 2) การต้อนรับเข้าสู่โปรแกรมการ ป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการจัดอบรมให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สร้างแรงจูงใจด้วย การกำหนดกิจกรรมการปฏิบัติตัวของกลุ่มเสี่ยง โดยมีสองเป้าหมายที่สำคัญคือการลดน้ำหนัก และ ออกกำลังกาย อบรมเรื่องการควบคุมอาหารเพื่อเป็นการเตรียมในด้านทักษะการปฏิบัติตัว ด้วยการ ฝึกปฏิบัติในการควบคุมอาหารด้วยการวางแผนการรับประทานอาหาร การจัดเมนูอาหาร การฝึกเลือก อาหารอย่างซ้ำๆ

- การอบรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 3) เรื่องการออกกำลังกาย ให้ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการออกกำลังกาย หลักสำคัญของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกคือ ความถี่ (frequency) ความแรง (intensity) ระยะเวลา (time) ชนิดของการออกกำลังกาย (type of activity) สร้างแรงจูงใจด้วยการทบทวนประวัติการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล และการเตรียมด้านทักษะ ด้วยการฝึกเดินแอโรบิก

- การอบรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4) การจัดการความเครียด ให้ข้อมูล ข่าวสารด้วยการบรรยายและซักถามย้อนกลับเกี่ยวกับความเครียด สร้างแรงจูงใจด้วยการรำถึง

ประสบการณ์ในการจัดการความเครียดที่ผ่านมา และการเตรียมในด้านทักษะด้วยการฝึกปฏิบัติในการจัดการความเครียด

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจ โดยการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 (Focus Group) ของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาควิชาเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปฏิบัติตัวและการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวาน และการกล่าวชื่นชมให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกภายในกลุ่ม และการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง

สัปดาห์ที่ 6 – สัปดาห์ที่ 12 กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสาร โดยความร่วมมือกันของคนในชุมชนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน จัดขึ้นในสัปดาห์ที่ 6 ถึงสัปดาห์ที่ 12 การสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการติดตามเยี่ยมบ้าน (สัปดาห์ที่ 7) เยี่ยมรายละเอียด 30 – 45 นาที มีอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้ติดตามเยี่ยมบ้าน ประเมินการปฏิบัติตัวของกลุ่มเสี่ยง รับฟังปัญหาอุปสรรค พร้อมหาแนวทางแก้ไขร่วมกันและพูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง สมาชิกในครอบครัวพูดคุยให้กำลังใจและพูดคุยกระตุ้นเตือนให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การเลือกสรรอาหารเพื่อสุขภาพให้แก่กลุ่มเสี่ยง การรวมกลุ่มออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกในชุมชน (สัปดาห์ที่ 6 -12) ใช้เวลาครั้งละ 45 - 60 นาที จำนวน 3-5 วันต่อสัปดาห์อย่างสม่ำเสมอ ความแรงในระดับปานกลาง มีอาสาสมัครสาธารณสุขและสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงเป็นผู้นำในการออกกำลังกาย ให้ข้อมูลข่าวสารในชุมชนด้วยการอ่านบทความเกี่ยวกับโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข อ่านสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 15 – 30 นาที ซึ่งในระหว่างนี้ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์การดำเนินกิจกรรมในชุมชนเท่านั้น

สัปดาห์ที่ 13 กิจกรรมการสร้างแรงจูงใจและให้ข้อมูลข่าวสาร โดยการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 ของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว ภาควิชาเครือข่ายในชุมชน และทีมสุขภาพ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การปฏิบัติตัวและการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานที่ผ่านมา ร่วมประเมินผล โครงการวิจัย ปัญหาอุปสรรค และปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปรับปรุงแก้ไข นำแผนไปสู่การปฏิบัติโดยอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชนต่อไป กล่าวชื่นชมให้กำลังใจซึ่งกันและกันของสมาชิกภายใน และกิจกรรมการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะติดตามผล

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

โปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในระดับเล็ก โดยความร่วมมือกันของทีมสุขภาพ ภาาิเครือข่ายในชุมชน และสมาชิกครอบครัวโดย

1. การให้ข้อมูลข่าวสาร (Informed) เกี่ยวกับโรคเบาหวาน วิธีการป้องกัน โดยใช้เทคนิคการอบรมด้วยการบรรยายและซักถามย้อนกลับ การอ่านบทความความเสี่ยงตามสายผ่านหอกระจายข่าว การใช้สื่อการสอนได้แก่แผ่นพับ โปสเตอร์และคู่มือการป้องกันโรคเบาหวาน
2. การสร้างแรงจูงใจ (Motivated) ในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน โดยใช้เทคนิคการอบรมฝึกปฏิบัติ การสนทนากลุ่ม การติดตามเยี่ยมบ้าน การพูดคุยกระตุ้นเตือนและให้กำลังใจ และการบันทึกการปฏิบัติตัว
3. การเตรียมความพร้อม (Prepared) ในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานโดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่ม และการอบรมฝึกปฏิบัติ

ตัวแปรตาม

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

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วย Chi-square และ Independent t-test

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด และค่าเฉลี่ยระดับดัชนีมวลกาย ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Paired Sample t-test และ Independent t-test และใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ปัจจัยวัดซ้ำ 1 ปัจจัย (Two-factor repeated measure design with repeated measures on one factor) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลคุณลักษณะประชากรพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันในด้านเพศ สถานภาพ อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในระยะ 1 ปี การจัดการบริการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในชุมชน 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 ส่วนใหญ่เคยตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในระยะ 1 ปี ส่วนใหญ่ทราบว่าในชุมชนมีการจัดการบริการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ชุมชนมีบริการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและชุมชนมีการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวาน ยกเว้นด้านอายุพบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีอายุมากกว่ากลุ่มทดลอง ด้านระดับการศึกษาพบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีระดับการศึกษาต่ำกว่ากลุ่มทดลอง และพบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีการใช้แอลกอฮอล์มากกว่ากลุ่มทดลอง

ผลการทดสอบสมมติฐาน สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังต่อไปนี้

1. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ดีวก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และดีวกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$)

2. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน แต่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีวกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .003$)

และภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายดีวก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .038$) แต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ

ตารางที่ 1 ค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรป้องกันโรคเบาหวานระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA)

ตัวแปรตาม	SS	df	MS	F	p-value
พฤติกรรมกรรป้องกันเบาหวาน					
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		

สรุปและอภิปรายผล

พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด ดีวก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และดีวก่อกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น เนื่องจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งประกอบด้วยการจัดกิจกรรมดังนี้ คือ

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

การเตรียมความพร้อมแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยจัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ให้ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน หาแหล่งทรัพยากรสนับสนุน และกำหนดบทบาทของตนเองในการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน และผู้วิจัยร่วมกับทีมสุขภาพได้มีการเตรียมทักษะการให้ข้อมูลข่าวสารและทักษะการดูแลโรคเบาหวานในชุมชนให้แก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน โดยจัดให้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การจัดเมนูอาหาร การวางแผนการรับประทานอาหาร ฝึกออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ฝึกการจัดการความเครียด และฝึกการอ่านบทความเสียงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ฝึกประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงได้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และร่วมกันออกกำลังกาย ผลจากการเตรียมดังกล่าวทำให้กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชนสามารถเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานในชุมชน และมีทักษะในการดูแลกลุ่มเสี่ยงในชุมชนได้

การเตรียมความพร้อมแก่ทีมสุขภาพ ผู้วิจัยได้จัดประชุมในสัปดาห์แรกของการวิจัย ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ในเรื่องกระบวนการดำเนินการวิจัยเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้วิจัย และการเตรียมเพื่อมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน โดยมีกิจกรรมคือผู้วิจัยประชุมทีมสุขภาพเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และจัดประชุมกลุ่มของทีมสุขภาพเพื่อร่วมกัน

วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของคนในชุมชน หาแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างหน่วยงานและในชุมชน และกำหนดบทบาทของทีมนิสิตอาสาให้มีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน และการช่วยผู้วิจัยจัดทำเอกสารคู่มือ บทความความเสี่ยงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลจากการเตรียมดังกล่าวทำให้ทีมนิสิตอาสาได้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้วิจัย มีการประสานงานและเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างหน่วยงานและในชุมชน มีการทำงานเป็นทีม และมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนได้

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

การให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มภาคีเครือข่ายในชุมชน ผู้วิจัยและทีมนิสิตอาสาได้จัดให้เข้าร่วมอบรมพร้อมกลุ่มเสี่ยง ให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและวิธีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน สื่อการสอนประกอบด้วยแผ่นพับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และบทความความเสี่ยงตามสายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และกลุ่มเสี่ยงยังได้รับข้อมูลข่าวสารจากการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในชุมชนผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขทำหน้าที่อ่านบทความเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 15 – 30 นาที ทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์เวลา 17.00 – 17.30 น. ทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่อง มีความรู้และนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวานได้

การสร้างแรงจูงใจ (Motivated) เป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงด้วยการติดตามเยี่ยมบ้านโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การพูดคุยกระตุ้นเตือนจากสมาชิกในครอบครัวให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในด้านการควบคุมอาหาร การเลือกสรรอาหารเพื่อ

สุขภาพ การพูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง และพูดคุยกระตุ้นให้กลุ่มเสี่ยงมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การประกาศเชิญชวนกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านโดยสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข สัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 15 - 30 นาที ชุมชนมีการจัดกิจกรรมรวมกลุ่มออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์เวลา 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 ผลจากการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจสามารถปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดการดูแลภาวะเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก ที่พบว่าผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว ภาคีเครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ จะทำหน้าที่ได้ดีเมื่อทุกส่วนได้รับการเตรียม ได้รับข้อมูลข่าวสารและได้รับแรงจูงใจ โดยทุกส่วนมีการติดต่อสื่อสาร ประสานงานกัน ในชุมชน ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการในชุมชน องค์กรด้านสุขภาพและการมีนโยบายที่ดี เป็นสิ่งช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีตามมา (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004: 299 - 305)

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของสมใจ วินิจกุล และนิตยา งามดี (2553: 15 - 31) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายและการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่ม ทำให้ชุมชนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย และการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายของประชาชนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของเนตรนภิส พันธุ์วรรณ (2551: 98 - 123) ที่พบว่า การบรรยาย สาธิตและฝึกปฏิบัติ การเยี่ยมบ้านกระตุ้นเตือน ทำให้กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนินี อรุณรักษ์รัตนะ (2552: 94 - 131) ที่พบว่า การให้โปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ทำให้กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารและออกกำลังกายสูงกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของเข็มทอง ศรีเนตรไพบูลย์ (2552: 53 - 94) ที่ได้พัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวานโดยการมีส่วน

ร่วมของกลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว องค์กรในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ในชุมชนผ่านทางหอกระจายข่าวพบว่า กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของปวีณา บุญเกิด (2552: 129 - 143) ที่ได้ประยุกต์ทฤษฎีการกำกับตนเองและบางส่วนของแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังพบว่า ภายหลังการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของชุมพจน์ วรธรากุลและบุญถนอม คงอ่อน (2550: 253-259) ที่พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานโดยชุมชนมีส่วนร่วม การจัดสนทนากลุ่ม การอบรมพัฒนาศักยภาพแกนนำในการดูแลกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน เป็นวิธีที่ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาของสุวระรา ลิ้มปีศาจ (2548: 35 - 63) ที่พบว่า การส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของกลุ่มเสี่ยงก่อนและหลังดำเนินการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และมีการดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของอรุณีย์ ศรีนวล (2548: 53 - 65) ที่พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคม การรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการรวมกลุ่มออกกำลังกายในชุมชน ทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือด

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน แต่มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = .003$) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแม้ว่าจะไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่ามีแนวโน้มลดลงอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นตามลำดับ โดยระยะก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 89.86 ± 23.79 ระยะหลังทดลองเท่ากับ 88.40 ± 10.80 ส่วนระยะติดตามผลเท่ากับ 85.20 ± 12.46 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเนื่องมาจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

โดยกลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง จากการที่ชุมชนได้ร่วมมือกันออกกำลังกายร่วมกันทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์ การประกาศเชิญชวนให้กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัวมาร่วมกันออกกำลังกาย การติดตามเยี่ยมบ้าน สมาชิกในครอบครัวพูดคุยกระตุ้นเตือน และพูดคุยให้กำลังใจแก่กลุ่มเสี่ยง นักวิชาการสาธารณสุขและพยาบาลวิชาชีพร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยง ซึ่งจากผลของความร่วมมือกันของทุกส่วนทำให้กลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจ มีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มเสี่ยงมีผลลัพธ์ด้าน

สุขภาพที่ดี มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ที่มีการดูแลผู้มีภาวะเรื้อรังเป็นศูนย์กลางโดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในชุมชน สมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง และทีมสุขภาพ ในการร่วมดำเนินการแก้ไขปัญหา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สร้างแรงจูงใจ เตรียมความพร้อมในการป้องกันโรคเบาหวาน มุ่งแก้ไขปัญหาสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยง ให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีขึ้น (WHO, 2002: 46)

ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับเข็มทอง ตรีนตรไพบูลย์ (2552: 53 - 94) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมของกลุ่มเสี่ยง สมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยง สมาชิกองค์กรในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแก่กลุ่มเสี่ยง ติดตามเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ในชุมชน โดยจัดทำป้าย และให้ความรู้ทางหอกระจายข่าว ส่งเสริมให้สมาชิกองค์กรในชุมชนจัดตั้งกลุ่มออกกำลังกาย ทำให้กลุ่มเสี่ยงมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของปีวนา บุญเกิด (2552: 129 - 143) ที่ประยุกต์ทฤษฎีการกำกับตนเอง และบางส่วนของแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง พบว่า ภายหลังจากทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิดฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของBarclay, Procter, Glendenning, Marsh, Freeman and Mathers (2008: 541-547) ที่พบว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการเพิ่มการออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ มีประสิทธิผลมากกว่าการออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานอาหารไขมันต่ำ นอกจากนี้ยังสอดคล้องการศึกษาของ Lindström et al (2003: 3230-3236) ที่พบว่าการให้คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมอาหาร ลดปริมาณอาหารและลดอาหารจำพวกไขมัน รับประทานอาหารที่กากใยสูง และเพิ่มการออกกำลังกาย ฝึกความยืดหยุ่นและเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายทุกชนิด ทำให้กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Pan et al (1997: 537-544) ที่ได้ทำการศึกษาผู้ที่มีภาวะ IGT แบ่งการทดลองเป็น 3 กลุ่มคือกลุ่มควบคุมอาหาร กลุ่มออกกำลังกายและกลุ่มควบคุมอาหารร่วมกับออกกำลังกาย ติดตามเป็นเวลา 6 ปี ผลการศึกษาพบว่าในแต่ละกลุ่มสามารถลดการเกิดโรคเบาหวานลงได้ร้อยละ 31 , 46 และ 42 ตามลำดับ

ระดับดัชนีมวลกาย

และภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ (p-value =.038) แต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มเปรียบเทียบ แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายแล้วพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในทิศทางที่ดีขึ้นกว่ากลุ่ม

เปรียบเทียบ โดยค่าเฉลี่ยในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลเท่ากับ 89.86 ± 23.79 , 88.40 ± 10.80 และ 85.20 ± 12.46 ตามลำดับ ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเนื่องมาจากผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งกลุ่มเสี่ยงได้รับแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง จากการที่ชุมชนได้ร่วมมือกันออกกำลังกายร่วมกันทุกวันศุกร์ เสาร์และวันอาทิตย์ การประกาศเชิญชวนเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย การติดตามเยี่ยมบ้าน จากอาสาสมัครสาธารณสุข ได้รับการพูดคุยกระตุ้นเตือนจากญาติ กลุ่มเสี่ยงได้รับการเตรียมทักษะ การปฏิบัติตัวในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ซึ่งจากผลการทดลองทำให้กลุ่มทดลองมีการค่าเฉลี่ยระดับดัชนีมวลกายในทางที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังขององค์การอนามัยโลก ที่พบว่าผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว ภาาภิ เครือข่ายในชุมชนและทีมสุขภาพ จะทำหน้าที่ได้ดีเมื่อทุกส่วนได้รับข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจและการเตรียม และทุกส่วนมีการติดต่อสื่อสาร ประสานงานกัน ในชุมชน ได้รับการสนับสนุนจาก คณะกรรมการในชุมชน องค์กรด้านสุขภาพและการมีนโยบายที่ดี ซึ่งเป็นสิ่งซึ่งช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมี ผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีตามมา (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004: 299 - 305)

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของชนินี อรุณรักษ์รัตนะ (2552: 94 - 131) ที่พบว่าโปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ทำให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ต่ำกว่าก่อนเริ่มโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ahmad and Crandall (2010: 53-59) ที่พบว่า การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเป็นเครื่องมือที่ได้ผลมากที่สุดในการป้องกันหรือยี่ระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวานออกไป โดยการลดน้ำหนักลงร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักเดิม การออกกำลังกายในความแรงระดับปานกลางเช่นการเดินเร็วอย่างน้อยเป็นเวลา 150 นาทีต่อสัปดาห์หรือการเล่นกีฬา การจำกัดอาหารจำพวกไขมันให้น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน การลดจำนวนและปริมาณแคลลอรี่ที่ได้รับในแต่ละวัน เพิ่มผักผลไม้และใยอาหารในมื้ออาหารซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานได้แม้ในกรณีที่ น้ำหนักไม่ลดก็ตาม สอดคล้องกับการศึกษาของ Lindström et al (2003: 3230-3236) ที่พบว่า การให้ คำปรึกษารายบุคคลเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมอาหาร ลดปริมาณอาหารและลดอาหารจำพวกไขมัน รับประทานอาหารที่กากใยสูง และเพิ่มการออกกำลังกาย ฝึกความยืดหยุ่นและเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกายทุกชนิด ติดตามผลที่ระยะ 1 ปีและ 3 ปี พบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลง 4.5 กิโลกรัม และ 3.5 กิโลกรัม สอดคล้องกับการศึกษาของ Hamman et al (2006: 2102-2107) ที่พบว่า น้ำหนักตัวที่ ลดลงทุกๆ กิโลกรัมจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ร้อยละ 16 โดยการลดน้ำหนัก ด้วยการควบคุมอาหารและเพิ่มการออกกำลังกาย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1.1 พยาบาลสาธารณสุขควรมีการนำรูปแบบโปรแกรมการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังเพื่อแก้ไขปัญหาในกลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรังอื่นๆ โดยยึดหลักการตามกรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรัง ซึ่งมีศูนย์กลางการดูแลคือผู้ป่วยและครอบครัว ภาวการณ์ป่วยในชุมชน และทีมสุขภาพ โดยพยาบาลสาธารณสุขควรส่งเสริมให้ทุกส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ โดยได้รับการสนับสนุนจากชุมชนและทีมสุขภาพ ให้ได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้รับการสร้างแรงจูงใจ ได้รับการเตรียมและมีการทำงานร่วมกัน มีการติดต่อสื่อสารที่ดีระหว่างองค์กรด้านสุขภาพกับชุมชน มีการติดต่อประสานงาน มีการบูรณาการทรัพยากรในชุมชน ปรับปรุงการบริการให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะของบุคลากรให้ทันสมัย มีการบูรณาการจากหลายภาคส่วนตั้งแต่ระดับเล็ก ระดับกลาง และระดับใหญ่ ซึ่งต้องทำงานเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนกัน มุ่งเน้นการป้องกันเพราะโรคเรื้อรังสามารถป้องกันได้เช่น การกินอาหารเพื่อสุขภาพ เพิ่มการออกกำลังกาย ลดการใช้สารเคมี หยุดสูบบุหรี่ และการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย รวมทั้งการสร้างระบบเส้นทางการให้ข้อมูลข่าวสาร ในการจัดทำแผนการดูแลสุขภาพ เพื่อเป้าหมายในการดูแลภาวะเรื้อรังที่ดีขึ้น

1.2 ควรเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในชุมชนเช่น อาสาสมัครสาธารณสุข กลุ่มแกนนำ หรือผู้นำชุมชนให้มีบทบาทในการหาทรัพยากรสนับสนุน และมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอเช่นในด้านการออกกำลังกาย การติดตามเยี่ยมบ้านเป็นต้น เพื่อเป็นการแสดงถึงการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดโรคแก่คนในชุมชนของตนเอง

1.3 ควรมีการนำกลุ่มเสี่ยงที่ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน มีผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดี และได้รับความร่วมมือจากคนในครอบครัวในการส่งเสริมสุขภาพที่ดีมาเป็นตัวแบบ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มเสี่ยงให้มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคได้

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผู้บริหาร เช่น สาธารณสุขอำเภอ หรือผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ควรส่งเสริมสนับสนุนนโยบายการควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยการนำรูปแบบของโปรแกรมการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานไปใช้ในพื้นที่ โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่ให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสนับสนุนการ

ดูแลผู้มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังดังกล่าว โดยวิธีการให้ข้อมูลข่าวสารโรคเรื้อรัง การสร้างแรงจูงใจ และการเตรียมความพร้อม แก่กลุ่มเสี่ยงและสมาชิกในครอบครัว แก่ภาคีเครือข่ายในชุมชน และแก่ทีมสุขภาพ ในการดำเนินการป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังและการส่งเสริมสุขภาพแก่กลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรัง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังต่อพฤติกรรม การป้องกันการโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในครั้งนี้ ได้มีการประเมินผลในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 13 ซึ่งพบว่าผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพ โดยเฉพาะค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดและค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในการวิจัยครั้งนี้ อาจทำให้เห็นผลแตกต่างที่ไม่ชัดเจน จึงควรส่งต่อให้โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลสวยมีบทบาทในการติดตามผลกลุ่มตัวอย่างในระยะ 6 เดือนและระยะ 1 ปี และอาจเปลี่ยนวิธีการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดเป็นการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1c) แทน เพราะสามารถประเมินระดับน้ำตาลในเลือดในระยะเวลาแต่ละช่วงที่ผ่านมาได้ดีกว่า และมีรายงานการวิจัยสนับสนุนว่าอัตราการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่จะพบมากขึ้นในกลุ่มผู้ที่มีระดับ HbA1c $\geq 5.0\%$ และจะยิ่งพบมากขึ้นอีกในกลุ่มผู้ที่มีระดับ HbA1c $6.0\% - 6.4\%$

2. การดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ต้องใช้ระยะเวลาในการนัดหมายดำเนินกิจกรรมหลายครั้ง ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงฤดูกาลที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่หรือกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายด้วยเช่น พื้นที่เกษตรกรรมและเป็นฤดูเก็บเกี่ยว หรือเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม หรือกลุ่มประชากรเป็นผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้าน ตลอดจนรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ไร่ไม่พลองหรือการเดิน เป็นต้น

3. การประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในครั้งต่อไป ควรส่งเสริมความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในชุมชน และมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ต่อไป

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

AKANIT CHATKITANAN 5137693 PPH / M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH), MAJOR IN PUBLIC HEALTH NURSING

THESIS ADVISORY COMMITTEE: NARUEMON AUEMANEEKUL, Ph.D.
(NURSING), PIMSUPA CHANDANASOTTHI, Ph.D.(NURSING), TASSANEE
RAWIWORRAKUL, Ph.D.(NURSING).**EXTENDED SUMMARY****Background and Significance of the Study**

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease that the incidence rate of which has tended to increase continuously. According to the estimation made for the year 2030, the global number of DM patients will increase by 438 million or 7.8% (International Diabetes Federation, 2010). In 2008, at least 36 million people lost their lives to non-communicable diseases. Of these, 3% (around 1,080,000 persons) died from DM (World Health Organization[WHO], 2011). In Thailand, DM is one of the diseases that have contributed to a major cause of morbidity and mortality. The public health statistical report shows that the morbidity rate of DM in the year 2000 was 257.6 per 100,000 population; and it increased to 897.58 per 100,000 population in 2009. The mortality rate of this disease ranked the third one among the non-communicable diseases. That is, in 2009, the mortality rate of DM was 11.06 per 100,000 population (Bureau of Non Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2010). For Surin province, the morbidity rates for DM in 2011 and 2009 were 112.78 and 667.25 per 100,000 population respectively; and the mortality rates were 7.49 and 8.50 per 100,000 population respectively.

(Bureau of Non Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2010). In Sawai Sub-district, Muang District, Surin Province; the number of DM patients was 228, the morbidity rate was calculated as 1,701 per 100,000 population, and the number of new DM cases increased by 2 or 3 persons per year as the average (Swai Sub-district Health Promotion Hospital, 2010). According to the report of the 4th health survey of Thai population through physical examination during the period from 2008-2009; 10.7% of the people were at risk of DM (Wichai Aekplakorn, 2009: 140). The screening for diabetic at-risk cases of Swai Sub-district Health Promotion Hospital, Sawai Sub-district, Muang District, Surin Province, found that 12.7% of the people were at risk of DM, and this rate was higher than that of national level (Swai Sub-district Health Promotion Hospital, 2009).

Being overweight and lacking of active physical movement would cause an impact on the efficiency of the body in utilizing the insulin; and that would consequently cause a person to develop Type-2 diabetes (WHO, 2011). The persons who are at risk of being diabetic include those who have the impairment of glucose tolerance and impaired fasting blood sugar; those who are over 40 years of age; those who have a lower level of high-density lipoprotein (HDL) and an elevated level of Triglyceride; and those in some specific ethnic groups. The examples of these people are such as the women who suffer diabetes during their pregnancy or those who deliver a newborn with a high birth weight, 9 pounds or over (American Diabetes Association, 2011). Another risk for being diabetic is the consumption of animal meats and high fat diet (Erber et al, 2010: 532-538). Stress is also found to be another risk factor for DM (Mitra, 2008: 131-135). For Thai population, the factors contributing to the development of DM included an old age, hypertension, hyperlipidemia, and the deposit of belly fat (Weerayuth Chaipornsupsaisan et al, 2007: 299-312); the factors associated to genders, history of DM in the family, and the body mass index (BMI) score. Those who have BMI score of 27.5 kg/m² and over would face a highest risk of being diabetic (Wichai Aekplakorn, 2005: 2-3).

At the initial stage of diabetes mellitus, no abnormal symptoms would manifest; so the diagnosis would be delayed. As a consequence, new diabetic cases always suffer some complications (ADA, 2011). Therefore, the prevention of the disease is very critical; and the changes in lifestyle is considered as the most effective

way for preventing or delaying the onset of the DM (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59). And this can be done by changing the behaviors toward a diet control, weight reduction, and physical exercise (Pan et al, 1997: 537-44); reducing the daily intake of the foods in terms of the volume and the calories, and reducing fat diet to become lower than 30% of the calories acquired in each day (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59); taking high fiber diets (Lindström et al, 2003: 3230-3236); taking the foods with a low glycemic index (Barclay et al, 2008: 541-547); reducing body weight by 5 – 15%, with an averaged reduction of 1-2 pounds per week (Ahmad & Crandal, 2010: 53-59); regularly doing a physical exercise with a moderate or a higher level of intensity such as brisk walking at least 30 minutes per day, 5 days in a week, (ADA, 2011). With regard to stress management in the name of diabetic prevention, the emphasis include (1) the promotion of learning how to get the condition resolved and improved in a timely manner; (2) the development of a plan for solving the problems based on (a) the behaviors required for solving such problems, and (b) individuals' reaction to the stress at each time; (3) positive thinking; (4) refusal techniques; and (5) social supports (The Diabetes Prevention Program Research Group, 2002: 2165 - 2171).

According to the literature review, a large number of concepts, theories and methods have been applied in quasi-experimental researches for preventing DM in the at-risk groups, such as the application of health belief model theory and group health education (Netnapit Pandhuwan, 2008: 98 - 123); participatory action research (PAR) that employs the appreciation-influence-control technique for a constructive participatory meeting through focus group activities together with the application of the Trans theoretical Model (for behavioral change) (Somjai Vinijkul and Nittaya Ngamdee, 2010: 15 - 31); self efficacy theory and social supports (Thaninee Aroonrakitana, 2009: 94 - 131); the concept of learning and participatory consultation (Kesorn Kingpho, 2005: 63 - 71); the theory of health belief model and social support (Arunee Sinuan, 2005: 53 - 65); and the model of community engagement through the use of participatory planning technique (the Appreciation-Influence-Control technique) (Suwara Limpsodsai, 2005: 35 - 63). With regard to the studies in foreign countries, a lifestyle intervention for diabetes prevention program (DPP) was implemented. The key aspects of this intervention comprised: 1) the clearly

defined goals for a desirable behavior; 2) existence of individual case managers or lifestyle coaches; 3) continuity of the activities to achieve the control of body weight and physical exercise; 4) individualization through an appropriate toolbox of adherence strategies; 5) materials and strategies that addressed the needs of an ethnically diverse population; and 6) an extensive coverage for all catchment areas and for training networking (DPP Research Group, 2002: 2165 - 2171). The foreign literature review also found that some other techniques used included the individual diet instruction by a nutritionist; the training about flexibility; and the instruction for increasing all kinds of physical exercise (Lindström et al, 2003: 3230-3236). These methods were able to help people in at-risk groups to perform risk-reduction behaviors successfully. However, all the applied methods still failed to engage the participation of all parties involved, such as the individuals themselves, their families, and community. To implement the intervention for diabetic at-risk groups in a sustainable manner and on a continual basis, the coordination and the links should be established between the patients, their families, and healthcare personnel.

With regard to the implementation of diabetes prevention program in the community of Sawai Sub-district, Muang District, Surin Province during the previous period; the determination about the policy, the development of service plan, and the management of clinical work were not carried out based on an evidence-based approach. More emphasis was placed on the treatment for diabetic patients rather than the prevention in at-risk group. Health servicing system was inflexible and was not well prepared for handling any chronic diseases that would emerge over time. Cooperation and the links associated to the care for at-risk group in community were not explicitly evident. The participation of at-risk group, family members, and community were still lacked. And these had caused the diabetes mellitus to become a major health concern of the community. So the researcher invited all parties involved in DM issues in Sawai Sub-district to come for the meetings on 8 August 2010 and 15 March 2011. The people invited included the persons in diabetic at-risk group and the new DM cases diagnosed within the previous period of one year (totally 4 persons); 2 staff persons from healthcare team (including the director of Sawai Sub-district Health Promotion Hospital, and the nurse responsible for diabetic care); 4 village health volunteers; 2 persons from allied networks in community (including the head of the

village, and the member of the Council of Sub-district Administration Organization who was responsible of public health affairs). These had made the grand total number of all people invited as 12. The meeting was aimed to identify the problems and conduct a preliminary analysis for the situation of diabetes mellitus. The people at-risk and the new diabetic cases shared that they lacked the knowledge and understanding about diabetes mellitus, the prevention approach, and the personal practice for diabetic prevention. They also lacked the motivation for performing such personal practice; so they could not change their behaviors successfully towards diabetic prevention. The healthcare team members shared that due to the overwhelmed routine activities in taking care of a lot of patients, the servicing system was focused more on treatment rather than prevention. Also, the care provided to at-risk group was not comprehensive enough. What had been done in the past was only the provision of advice to the at-risk group about various aspects of personal practice. Family members and community people were not encouraged much for their participation. The members of allied networks in community, on the other hand, shared that the support provided for public health affairs in the past was very minimal. Most supports went to infrastructure development, the construction of village's sport field, and the organization of the sport competition at sub-district level. However, the participants in such competition were mainly the youths. Only a small number of the at-risk persons joined this activity. Besides, the information disseminated through the public address system (the loudspeaker towers) of the village mainly included the information about occupational issues and the information released from the sub-district administrative organization. Health information shared only a small portion. At the end of the meeting, all participants reached a consensus that if all parties in community would engage themselves to participate and get themselves prepared according to their given roles and duties, the information on diabetes mellitus would be provided more than before, the motivation and encouragement would be in place for people to perform their personal practice to prevent the diabetes, a group activity would be organized for encouraging the at-risk group to do physical exercise; then, the diabetic risk among those in at-risk group would be reduced.

For the development of caring model for chronic conditions, which will be the public health concern that tends to increase in the future; the World Health

Organization (WHO) has encouraged that the caring services should be available for each and every stage of a chronic condition through the cooperation among all sectors (Jordan, Pruitt, Bengoa, & Wagner, 2004: 299-304) in developing the caring approach for chronic conditions by adding the policy-related elements and the improvement of the servicing system to become the “Innovative Care for Chronic Condition Framework (ICCC Framework)”. This conceptual framework comprises 3 parts. Part 1 is the “micro level” which involves patients and their families. It is the cooperation between “patients and their families” and “the healthcare team and allied networks in community”. This level would achieve its best when all these elements take function to provide information, initiate the motivation, ensure the preparedness for handling the chronic conditions; and transfer knowledge and extend coordination to each other. Part 2 is the “meso level” which involves healthcare organizations and community; continuity; and the coordination among servicing units. For example, in developing countries, the coordination between the locality and the experts working in urban areas or in the hospitals plays a critical role that contributes to the success of problem solving. Community strength relies on the support from healthcare organizations in providing necessary information about the prevention and management of chronic conditions; and the assignment of important roles for the community to undertake for realizing about health problems. And the community would be able to support the healthcare organizations by serving as a link between healthcare organizations and the patients and their families. Part 3 is the “macro level” which involves the policy and budget related issues. Having a good policy in place would help reducing the impacts from a chronic disease. The legislation, the leadership, the integration of the policies, the members of allied networks in community, the healthcare funds, and the local human resources are the critical elements of this framework. Many countries have adopted this Innovative Care for Chronic Condition Framework in their work both at the mico, meso and macro levels; and it has been found to be effective in providing care for patients who suffer a chronic condition (Jordan, Pruitt, Bengoa, & Wagner, 2004: 299-305).

According to the problems and factors mentioned above, the researcher, as a public health nurse taking function in the areas of health promotion, disease prevention, treatment services, and rehabilitative activities for people, felt interested in

applying this “Innovative Care for Chronic Condition Framework” in the preventive activities for people in the diabetic at-risk group by organizing the activities at ‘micro level’ which involved those in the at-risk group, their families, the allied networks in community, and healthcare team in cooperating with each other in ensuring the health promotion for the diabetic at-risk group (the ones who have a chronic condition that may contribute to the development of diabetes mellitus in the future) by ensuring the preparedness, providing information, and initiate the motivation for persons in the at-risk group to perform their personal practice in a way to prevent the development of the diabetes and yield a good outcome for their health.

Objective of the Study

To study the health outcomes of people in the diabetic at-risk group after their enrolment in the program developed based on the application of ‘Innovative Care for Chronic Condition Framework’ (ICCC-based Program).

Hypothesis of the Research

1. Upon completion of the experiment, the averaged score for diabetic preventive behaviors in the aspects of diet control, physical exercise, and stress management of the experimental group is better than that of the period before the experiment, and better than that of the control group.
2. Upon completion of the experiment, the averaged value of fasting blood glucose (FBG) and the averaged score of body mass index (BMI) of the experimental group is better than that of the period before the experiment and better than that of the control group.

Scope of the Study

The study was conducted at micro level in diabetic at risk persons in Sawai Sub-district, Muang District, Surin Province, who possessed the pre-defined risk factors for the development of diabetes mellitus.

Study Population

Study population was recruited through a purposive sampling. The people from the community of Sawai Sub-district, Muang District of Surin Province were selected to the experimental group. The control group, on the other hand was assigned to people from Korko village, Korko Sub-district, Muang District, Surin Province. The samples were selected through the review of the registration documents for the diabetic screening conducted in 2009 of Sawai Sub-district Health Promotion Hospital and that of Korko Sub-district Health Promotion Hospital, Muang District, Surin Province, in a way that both groups possessed the characteristics similar to each other as much as possible. Inclusive criteria was described as any persons, male or female, aged between 35 -59 years, who had a parent or a sibling that suffered diabetes mellitus; and had at least one of the following co-factors: 1) being in an obese condition ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$); or 2) had fasting blood glucose (FBG) at the level between 100 – 125 milligrams/deciliter.

Research Methodology

This study is a quasi-experimental research. The samples of study population were totaled as 60 persons, 30 of which were assigned to experimental group and the other 30 to control group. The experimental group received care from ICCC-based program (developed through the application of the Innovative Care for Chronic Condition Framework). The control group received the regular nursing care as usual. Data collections were conducted at 3 different times: before the experiment, after completion of the experiment, and during the follow-up period.

Study Tools

included 3 parts:

1. Quantitative data collection tools comprised 3 parts:

Part 1: Questionnaire for collecting the demographic data of the at-risk group, which included the data about gender, age, marital status, educational

background, occupation, income. The questionnaire contained multiple-choice questions and gap-filling questions for the persons in at-risk group to complete; totally 8 items.

Part 2: Questionnaire for collecting the data about the findings of baseline physical examination of the individuals in diabetic at risk group, which were the data about height, body weight, the levels of blood pressure and fasting blood glucose (FBG). The questions were of the gap-filling type; totally 7 items.

Part 3: Questionnaire for collecting data about the behaviors of personal practice for diabetic prevention in the aspects of diet control, physical exercise, and stress management. The questionnaire contained the questions in a 4-level rating scale, totally 20 items. The scores assigned to the items ranged from 20 to 80. 12 questions contained the texts on a positive side; and the other 8 on a negative side. The reliability tested by Cronbach's Alpha Coefficient was 0.70.

2. Qualitative data collection tools was the structure of the focus group interview for using with diabetic at risk persons and their families, the members of allied networks in community, and the healthcare team working in diabetic prevention. The content validity of this structure had been verified by the experts.

3. The tools used in the experiment consisted of:

3.1 The ICCC-based program (developed through the application of Innovative Care for Chronic Condition Framework) established by the researcher through the review of textbooks and literatures, and through the application of the Innovative Care for Chronic Condition Framework. The study period was totalled as 13 weeks.

3.2 Health-record-based guideline for diabetic prevention developed by the researcher and the healthcare team through the review of relevant textbooks, documents and literatures.

Research Procedures of the Study

The researcher applied the Innovative Care of Chronic Condition Framework at micro level. The study was conducted in the persons of diabetic at risk group with the engagement of 3 groups including (1) the persons in diabetic at risk

group and their families; (2) the members of allied networks in community; and (3) the healthcare team. A plan was developed for ensuring their preparedness, providing information to them, and initiating their motivation; the details of which are described below.

Week 1: Meeting with all groups to ensure preparedness, provide information, and initiate motivation, which included the follows. **(1) Ensuring the preparedness of healthcare team** with regard to the process of the study, so that they would take role as the research assistants. They also were prepared for taking part in the response to diabetic issues of the community. The main activities included (a) the meeting between the researcher and healthcare team to give a brief on research objective and the research procedures; and (b) the group discussion among the members of the healthcare team to work together in analyzing the situation of diabetes mellitus in community, finding a solution and an approach for evaluation, and identifying a responsible person. **(2) Ensuring the preparedness of persons in diabetic at risk group and their families** so that they would be able to take part in addressing the problems about diabetes mellitus in community. A meeting was organized for the persons in diabetic at risk group and their family members to work together in analyzing the DM situation in community, finding a solution and an approach for evaluation, and identify the roles that they would have to take. **(3) Ensuring the preparedness of the members of allied networks in community** so that they would take part in addressing the DM problems in community. A group meeting was organized to work together in analyzing the situation of diabetes mellitus in community, finding a solution and an approach for evaluation, identifying a responsible person, and finding a source of supportive resources.

Week 2, 3 and 4: Training activities to ensure preparedness regarding the aspects of personal practice, the provision of information, and the initiation of motivation for persons in diabetic at risk group and their families, as well as the allied networks in community. The sessions were organized by the researcher and healthcare team in Week 2, 3 and 4.

- Training Session 1 (Week 2): Welcoming into the Diabetic Prevention Program. The information about diabetes mellitus was provided. The motivation was initiated through the process of defining the activities for the personal

practice of persons in diabetic at risk group with two main purposes, namely the reduction of body weight and a need to exercise. There also was a session on diet control to prepare them in the aspect of personal practice skill, which included the real practice on diet control comprising the development of a dining plan, the organization of a food menu, and practicing how to chew foods slowly.

- Training Session 2 (Week 3): The Exercise. The information about physical exercise was provided, including the main principles of aerobic exercise (frequency, intensity, time, and the type of activity). Motivation was initiated through the review of individuals' history about their exercise; and by preparing their skills for their aerobic dancing.

- Training Session 3 (Week 4): Stress Management. Relevant information was provided through a didactic presentation and debriefing questioning about stress. The motivation was initiated by recalling about the previous experience in handling the stress; and by preparing their skills through a real practice on how to manage a stress.

Week 5: Motivational activities including the organization of the first focus group activity for persons in diabetic at risk group and their families; members of allied networks in community; and healthcare team, in order to share experiences about personal practice and engagement in the prevention of diabetes mellitus; admire and mentally support each other within the group; and collect data upon completion of the experiment.

Week 6 – 12: Motivational activities and the provision of information. These were carried out through the jointed efforts of community people for preventing diabetes mellitus in Week 6 to Week 12, which included the follows. (1) The initiation of motivation for persons in at risk group. It was initiated through the home visits made in Week 7, 30-45 minutes for each case. The village health volunteers were the ones who made these home visits, evaluated the personal practice of persons in at risk group, listened to them about their problems and barriers, and worked together with them in finding a solution. The health volunteers also provided mental support to the persons at risk through the discussion; and reminded them about their personal practice to prevent diabetes. (2) Determining healthy foods for persons in diabetic at risk group. (3) Physical exercise as a group in community through aerobic dancing.

This was implemented in Week 6-12. Each session lasted 45-60 minutes, and they did this regularly 3-5 days in a week. The intensity used for the exercise was at a moderate level. The persons who leaded the exercise activities included the health volunteers and the family members of persons in diabetic at risk group. (4) The provision of information to community. This was carried out by reading the articles about diabetes mellitus through the public address system (loud speaker tower) of the village. The members of sub-district administrative organization responsible for public health works took the role to read these articles 3 days in a week, and they read the articles for 15-30 minutes in each day. During this interim, the researcher only took role as an observer inside the community.

Week 13: Motivational activities and the provision of information. This was carried out by organizing the second group discussion for persons in diabetic at risk group and their families, as well as the members of allied networks in community and those of healthcare team, in order to share their experiences about personal practice and engagement in diabetic prevention during the previous period; work together in evaluating the research project and indentifying the problems, barriers, success factors; improve and take the plan into action further through the cooperation of community people; admire and provide mental support to each other within the group; and collect data for the follow-up period.

Conceptual Framework

Independent Variables

ICCC-based Program at micro level through the joint effort among healthcare team, allied networks in community, and family members that:

1. *Provides information* about DM and prevention through didactic presentation and debriefing questions; reading articles through the public address system (loudspeaker tower); IEC materials including pamphlets, posters and a handbook for DM prevention.

2. *Initiates the motivation* for personal practice in diabetic prevention through various training techniques, i.e. actual practice session, focus group, making home visits, a conversation to remind and give mental support; and the documentation of personal practice activities.

3. *Ensures the preparedness* for personal diabetic prevention practice through the techniques of group meeting and practice session of the training.

Dependent Variables

1. Diabetic prevention behaviors of at-risk group in the aspects of:
 - a. Exercise
 - b. Diet control
 - c. Stress management
2. Fasting Blood Glucose (FBG)
3. Body Mass Index (BMI)

Data Analysis

1. Demographic data of the samples were analyzed based on the frequency distribution, the percentage, means, and standard deviation. The differences between the experimental group and control group were compared by using Chi-square technique and Independent t-test.

2. The differences between the mean of diabetic prevention behavior scores, the mean of FBG values, and the mean of BMI scores within groups and between groups were carried out by using paired sample t-test and independent t-test. The analysis of variance was performed by using the two-factor repeated measure design with repeated measures on one factor. The level of significance was set as 0.5.

Results

The demographic data of both groups were similar in terms of gender, marital status, occupation, income, underlying disease, smoking behavior, physical exercise, the history of FBG testing in a previous period of one year, the diabetic screening in community, the provision of knowledge about DM in community, and the DM prevention campaign in community. Most samples in both groups were female, already married, and had engaged in an occupation. In the experimental group, the averaged income of a family was $3,490 \pm 1,717$ Baht per month; the range between the highest and lowest incomes was 1,000 - 6,700 Baht per month. For the control group, the averaged income for a family was $3,450 \pm 1,428$ Baht per month; the range between the highest and lowest incomes was 1,500 – 6,000 Baht per month. Most persons in both groups did not have any underlying disease; did not smoke, never exercised or did not exercise enough to meet the set criteria. Most of them used to take a blood test for FBG in a previous period of one year; knew that a diabetic screening activity was available in community; knew that there was a service providing knowledge about DM in community, and knew that a prevention campaign for DM was organized in community. The only difference was about age. The samples in control group were older than those in the experimental group. The educational level of samples in control group was lower than that of the experimental group. The alcohol consumption was heavier in control group when compared to that of experimental group.

The results of hypothesis testing are summarized as below.

1. *Upon completion of the experiment:* the scores of diabetic prevention behaviors in terms of diet control, physical exercise, and stress management of experimental group were significantly better than their scores before the experiment ($p\text{-value} < .001$) and significantly better than those of control group ($p\text{-value} < .001$).
2. *Upon completion of the experiment:* The averaged FBG value of control group was not different from that of the period before the experiment. However, this averaged value was significantly better than that of experimental group ($p\text{-value} = .003$).

And upon completion of the experiment, the averaged BMI score of experimental group was significantly better than that of the time before the experiment (p-value =.038). However, it was not different from that of control group.

Table 1 The variance of averaged scores of diabetic prevention behavior, FBG value, and the body mass index, as analyzed through Repeated Measures ANOVA technique.

Dependent Variables	SS	df	MS	F	p-value
Diabetic Prevention Behavior					
Between group					
Group	2706.68	1	2706.68	35.92	.000
Error (1)	4369.51	58	75.33		
Within group					
Behavior	414.03	1.27	324.35	12.22	.000
Behavior *Group	668.34	1.27	523.58	19.74	.000
Error (2)	1963.62	74.03	26.52		
FBG value					
Between group					
Group	2668.050	1	2668.050	7.782	.007
Error (1)	19884.278	58	342.832		
Within group					
FBG	515.378	1.374	375.112	2.212	.132
FBG *Group	22.933	1.374	16.692	.098	.832
Error (2)	13513.022	79.688	169.574		
Body Mass Index					
Between group					
Group	1.087	1	1.087	.015	.901
Error (1)	4080.130	58	70.347		
Within group					
BMI	2.073	1.324	1.565	.889	.377
BMI *Group	5.109	1.324	3.858	2.190	.136
Error (2)	135.297	76.815	1.761		

Conclusion and Discussion

Diabetic Prevention Behavior

Upon completion of the experiment, the experimental group significantly had a better averaged score of the diabetic prevention behavior in terms of diet control, physical exercise, and stress management comparing to that of the time before the experiment (p-value < .001). This averaged score was also significantly better than that of control group (p-value < .001). An explanation could be given for the increase in the averaged score of diabetic prevention behavior that it was resulted from the application of ICCC Framework for the care of those in diabetic at-risk group, the activities of which are as follows.

Ensuring preparedness: The researcher ensured the preparedness of the persons in at risk group and their family members by organizing a meeting to identify the causes and risk factors for the development of DM, an approach for personal DM prevention practice, and the roles they had to undertake. Their skills were also prepared through knowledge training about DM and the practice sessions for diet control, how to set up a diet menu and a dining plan, aerobic dancing, distress management, and how to record their personal practice. Through this preparedness, the persons in at-risk group have acquired knowledge about DM, developed their skills, and been able to take all these into practice for DM prevention.

The preparedness for the members of allied networks in community was carried out by organizing a three-hour meeting during the first week of the study with at aim that they would work together to identify and analyze the causes and risk factors for the development of DM among people in community; identify an approach for personal practice in the name of DM prevention; identify a source of supportive resources; and define their roles for engagement in diabetic prevention activity of the community. The researcher and healthcare team helped the members of allied networks in community to prepare their skills in providing information and in providing diabetic care in community. These members were managed to undergo training about the knowledge on DM and the practice session about diet control, how to set up a food menu and dining plan, aerobic dancing, stress management, and practice how to read articles about DM through the public address system, practice how to persuade people in at-risk group through the PA system to perform their

personal practice for preventing DM and to exercise together. Through this preparedness, the members of allied networks in community have been able to provide information about DM to community and acquired skills for taking care of the at-risk group in community.

For the preparedness of healthcare team, the researcher organized a three-hour meeting during the first week of the study regarding study procedures so they would be able to take function as research assistants and prepare to take part in solving DM problems in community. In the meeting, the research gave a brief on study objectives and research procedures, and organized group discussion among the members of healthcare team to identify and analyze the situation, causes and risk factors for the development of DM in community; identify an approach for DM prevention and for establishing a link of information on DM between agencies and community; identify the role of healthcare team for participating in DM prevention in community, for helping the researcher in preparing a handbook for personal practice and the articles for publicizing through the PA system; and how to collect data. Through this preparedness, the healthcare team was able to take role as research assistants; initiate a link of information on DM between agencies and community; do their work as a team; and take part in DM prevention in community.

Providing information: It was the provision of information to persons in at-risk group and their family members, as well as the allied networks in community. The researcher and healthcare team worked together in organizing the knowledge training about DM by using the didactic presentation and debriefing questioning. The training sessions were organized 3 times, 3 hours at a time, in Week 2, 3 and 4. The first session was the training about diet control. The information on personal practice with regard to diet control to prevent DM was provided. Teaching materials included the posters illustrating the nutritional flags, the food models, the pamphlets containing information about DM, and the handbook for personal practice for at-risk group to prevent DM. The second session was about exercise. The information on personal practice with regard to physical exercise to prevent DM was provided. Teaching materials included the posters illustrating different types and steps of physical exercise; the pamphlet containing information about physical exercise; and musical CD for aerobic dancing. The third session was about stress management. The

information on personal practice with regard to stress management was provided. Teaching materials included the pamphlet containing information on how to relieve stress.

For the provision of information to the allied networks in community, the researcher and healthcare team managed to have their members join a same meeting with the persons in at-risk group. So they were provided with the knowledge about DM, and personal practice to prevent DM. The teaching materials included the pamphlet containing information on DM; and the articles on DM for publicizing through the PA system. Besides, the persons in at-risk group also received information from the village's PA system. The member of Sub-district Administrative Organization responsible for public health affairs took function to read the articles on DM through the PA system 3 days in a week, 15-30 minutes for each time (on Friday, Saturday and Sunday: 17.00-17.30 hrs). So the persons in at-risk group received information on a continual basis, acquired knowledge, and used this knowledge in their personal practice for preventing DM.

Initiation of motivation: It was the initiation of motivation for the persons in at-risk group through the home visits made by village health volunteers; through the reminding conversation from family members about the compliance with personal practice to prevent DM (through diet control and by choosing only healthy foods); through the conversation with the at-risk group to mentally support and encourage them to exercise regularly; and the persuasion through the PA system encouraging the personal practice to prevent DM (by the member of Sub-district Administrative Organization responsible for public health affairs, 3 days in a week, 15-30 minutes each time). Community people gathered as a group for exercising together (through aerobic dancing) on every Friday, Saturday and Sunday, 17.00-18.00 hrs. Family members of people in at-risk group and village health volunteers took the lead for this exercise; and that resulted in the continuity of personal practice to prevent DM among the persons in at-risk group. The researcher also arranged focus group activities for the members of 3 groups: 1) Persons in at-risk group and family members; 2) allied networks in community; and 3) healthcare team. The focus group activities were organized two times, in Week 5 and Week 13 of the study respectively, in order to initiate the motivation for the at-risk group continuously by sharing about

the previous experience regarding personal practice, success factors, problems and solution; and by cheering up each other within the group through conversation. As the consequence of this activity, the persons in at-risk group were motivated and able to perform their personal practice well to prevent DM. This is consistent to WHO's Innovative Care for Chronic Condition Framework which found that patients and family members, allied networks in community, and healthcare team would take their function well if they had been prepared, received information, and been motivated. All these groups communicated with each other, received support from the committee of community and from healthcare organizations; and there was a good policy in place. All of these contributed to the good health outcomes of persons in at-risk group (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004; 301).

The findings of this study are consistent to the study of Somjai Vinijkul and Nittaya Ngamdee (2010: 15 - 31) which found that the participation of community in the promotion of exercise and focus group activities had enhanced community people to develop creativity; and the level of their perception about their ability in doing the exercise and about the advantage of their exercise significantly increased comparing to the perception before the experiment (p -value $< .05$); consistent to the study of Netnapit Pandhuwan (2008: 98 - 123) which found that the didactic presentation, demonstration and practice sessions, home visits, and reminding conversation had enhanced the persons in experimental group to significantly perform their personal practice to prevent DM at a higher level comparing to that of the time before the experiment and that of the control group (p -value $< .05$); consistent to the study of Thaninee Aroonrakitana (2009: 94 -131) which found that health education program together with social support had enhanced the persons in experimental group to significantly perform their personal practice in term of their diet and exercise at a higher level comparing to that of the time before the commencement of the program and that of the control group (p -value $< .05$): and consistent to the study of Khemthong Treenetpaibool (2009: 53 - 94) which developed an approach for promoting the healthy behaviors of at-risk group in pre-diabetic state through the engagement of persons in at-risk group and family members, community organizations and public health staff, the establishment of participatory learning process, the follow-up through

home visits, and publicizing knowledge through the PA system, and found that the health status of in at-risk groups was improved.

The findings of this study are also consistent to the study of Paweena Boonkerd (2009: 129 - 143) which applied self regulation theory and some parts of innovative care for chronic condition concept, and found that upon completion of the experiment, the score of disease control behaviors of the patients with type-2 diabetes mellitus in experimental group was significantly higher than that of the time before the experiment and that of the control group (p -value $< .05$); consistent to the study of Chumpot Waratarakul and Boonthanom Kong-oon (2007: 253-259) which found that behavioral change of the diabetic at-risk group through the engagement of community, the organization of group discussion, and capacity development training for leaders in the area of diabetic care for the at-risk group were effective in initiating the change in behaviors of the persons in diabetic at-risk group; consistent to the study of Suwara Limpsodsai (2005: 35 - 63) which found that health promotion of the diabetic at-risk groups through the engagement of community resulted in a significant level of differences between self-care behaviors of the at-risk group before and after the experiment (p -value $< .05$).

Health promotion program in community was implemented continuously, which is consistent to the study of Arunee Sinuan (2005: 53 - 65) which found that social support, group discussion for experience sharing, and group activity for physical exercise had contributed to the condition in which the healthy behavior score of the persons in diabetic at-risk group was significantly higher than that of the time before the experiment and that of the control group.

Level of fasting blood glucose (FBG)

Upon the completion of the experiment, the averaged FBG values before and after the experiment of experimental group were not different from each other. However, the averaged FBG value of this group was significantly better than that of control group (p -value $=.003$). Though such a change did not made an explicit difference; however, the decreasing trend of the averaged values had gradually become better. That is, the averaged FBG value before the experiment was 89.86 ± 23.79 and the averaged value after the experiment was 88.40 ± 10.80 . Meanwhile, the averaged value during the follow-up period was 85.20 ± 12.46 . Such

changes were resulted from the application of the ICCC Framework in the caring program for diabetic at-risk group.

The persons in at-risk group **were motivated** continuously through (1) the joint activity of community in doing exercise together on every Friday, Saturday and Sunday; (2) the persuasion through the PA system for the persons in at-risk group and their family members to take part in the exercise; (3) home visits; (4) reminding and mental-support conversations by family members; and (5) the inspiration by the participation of public health technical officers and professional nurses in the activity of physical exercise. As the consequence, persons in at-risk group were motivated and they performed their personal practice to prevent DM continuously. And that resulted in good health outcomes for them. Their averaged value of FBG was significantly better than that of control group. This is consistent to ICCC Framework in which the caring for persons with chronic conditions serves as its center; the engagement of allied networks in community, family members of persons in at-risk group and healthcare team are encouraged in (a) solving the problems, (b) providing information about DM, initiating the motivation and ensuring the preparedness for DM prevention, (c) focusing on addressing the problems of diabetic at-risk group by changing their behaviors in a way that they would be able to perform their personal practice to prevent DM and gain a better health outcome (WHO, 2002: 46).

The findings of this study are consistent to the study of Khemthong Treenetpaibool (2009: 53 - 94) which found that the engagement of persons in at-risk group, their family members, the members of community organizations, public health officers; the establishment of participatory learning process for persons in at-risk group; the follow-up through home visits; the provision of knowledge to community through the billboards and the announcement through the PA system; and the encouragement for community members to gather as a group for physical exercise, had contributed to a normal level of FBG among persons in diabetic at-risk group; consistent to the study of Paweena Boonkerd (2009: 129-143) which applied self-regulation theory together with some parts of Innovative Care for Chronic Condition Concept and found that the averaged value of glycated hemoglobin (HbA1C) of patients with type-2 diabetes mellitus in experimental group was significantly lower than that of the time before the experiment and that of the control group; consistent to

the study of Barclay, Procter, Glendenning, Marsh, Freeman and Mathers (2008: 541-547) which found that the behavioral change towards an increase in physical exercise and choosing to take only the diets with a low glycemic index was more effective than doing the physical exercise together with choosing to eat low fat diets.

The findings of this study are also consistent to the study of Jaana Lindström et al (2003: 3230-3236) which found that individual instruction about diet control to decrease the quantity of food intakes and decrease fat diets, to increase high fiber diets; the increase of physical exercise, the training about flexibility; and the increase of all physical exercising activities, had contributed to a better value of FBG among those in experimental group; and consistent to the study of Pan XR et al (1997: 537-544) conducted in persons with impaired glucose tolerance (IGT) by dividing them into 3 groups: diet control group, physical exercise group and diet control plus exercise group, with 6 years of monitoring and follow up, and found that these groups were able to reduce the incidence of DM within their groups by 31%, 46% and 42% respectively.

Body Mass Index Scores

Upon the completion of the experiment, the averaged BMI score of the experimental group was significantly better than that of the time before the experiment (p -value = 0.38) but was not different from that of control group. However, considering the trend of the averaged BMI score, the experimental group had a better trend towards a better score than that of the control group. That is, the averaged score before the experiment, after the experiment, and during the follow up period were 89.86 ± 23.79 , 88.40 ± 10.80 and 85.20 ± 12.46 respectively. These changes were resulted from the application of ICCC Framework in the caring program for diabetic at-risk group, in which the persons at-risk **were motivated** continuously through (1) the joint effort of community in doing physical exercise every Friday, Saturday and Sunday; (2) the announcement persuading people to take part in doing physical exercise together; (3) home visits made by village health volunteers; and (4) the reminding conversation from relatives. The persons in at-risk group **were prepared** regarding personal practice skills including the ones for diet control, physical exercise, and stress management. Through the experiment, it resulted in a better trend for the averaged BMI score of the experimental group. This is consistent to the WHO's

Innovative Care for Chronic Condition Framework which found that patients and family members, allied networks in community, and healthcare team would take their function well if they had been prepared, received information, and been motivated. All these groups communicated with each other, received support from the committee of community and from healthcare organizations; and there was a good policy in place. All of these contributed to the good health outcomes of persons in at-risk group (Jordan, Pruitt, Bengoa, Wagner, 2004:301).

The findings of this study are consistent to the study of Thaninee Aroonrakratana (2009: 94 -131), which found that health education program together with social support had contributed that the averaged BMI score of the persons in experimental group was significantly lower than that of the time before the commencement of the program (p -value $< .05$); consistent to the study of Ahmad and Crandall (2010: 53-59) which found that the changing in lifestyle was the most effect tool for preventing or delaying the onset of DM, i.e. by way of reducing body weight by 5-10% of the previous one; doing physical exercise with a moderate level of intensity, such as taking a brisk walk for at least 150 minutes in a week, or playing some sports; controlling the fat diets to become lower than 30% of the calories acquired in each day; reducing the quantity of food intakes and the amount of calories received in each day; and adding vegetables, fruits, and high-fiber diets into each meal (which plays important role in reducing the risk factors for the development of DM even in a case that a person has failed to reduce his/her body weight).

The findings are also consistent to the study of Lindström et al (2003: 3230-3236) which found that individual instruction about diet control to decrease food intakes and fat diets, to increase high fiber diets; the increase of physical exercise, the training about flexibility; and the increase of all physical exercising activities, had contributed to the reduction of body weight by 4.5 and 3.5 kg respectively at the follow up after one year and after three years; and consistent to the study of Hamman et al (2006: 2102-2107) which found that every kilogram of the body weight that has been reduced would help reduce the risk factors for the development of DM by 16% (through the reduction of the body weight by diet control and by increasing the physical exercise).

Suggestions

1. Operational Recommendation

1.1 Public health nurses should apply the ICCC Framework in addressing the problems of persons in the at-risk group of other chronic conditions by sticking to the principle of this framework which has defined that the center of the care consists of patients and families, the allied network in community, and the healthcare team. The public health nurses should encourage all these groups to take part in healthcare activities with the support from community and from the healthcare team; so that they would be informed, motivated, prepared, and would work together with each other. Also, good communication should be in place between healthcare organizations and community; as well as the establishment of coordination among parties, the integration of resources in community, and the improvement of the quality of the service. The capacity building of health personnel should be carried out in a way that they will be updated with new knowledge, a way that facilitates the integration of the works in multi-level scheme ranging from micro, meso, and macro level. All these levels must be linked together and exchange ideas with each other. The intervention should focus on the prevention of the preventable chronic conditions, such as the ones that can be prevented by choosing to eat only the healthy foods, increasing the physical exercise, reducing the use of chemicals, quitting smoking, and always practice a safer sex. The pathway in the information system should be established for healthcare planning purpose and with the aim to achieve a better success in taking care of chronic conditions.

1.2 Engagement of allied network in community such as the village health volunteers and general or community leaders should be emphasized; so that they would take the role in identifying the supportive resources and in ensuring the continuity of the activities, such as the ones for physical exercise, and home visits. This is to demonstrate their engagement in health promotion and disease prevention in the community of their own.

1.3 The diabetic at-risk persons who achieved good success in their personal practice to prevent DM, achieved good health outcome and good cooperation from family members, should serve as a role-model for initiating the

motivation for people in at-risk group; so that they will be able to practice themselves to prevent the disease as well.

2. Policy Recommendation

Administrators, such as the District Public Health Officer or the Director of Sub-district Health Promotion Hospital, should support the policy for the prevention and control of non-communicable but chronic diseases that applies ICCC Framework for diabetic at-risk group for the work in catchment areas. This can be done through the coordination with community leaders allowing them to take part in making the policy that support the care for the persons with such chronic conditions by way of (a) providing information about the chronic diseases to the persons in at-risk group and their family members, the allied networks in community, and the healthcare team; (b) initiating their motivation; and (c) ensuring their preparedness, in the implementation of the prevention for chronic disease and the health promotion among the persons who are at risk of a chronic disease.

Further Study Recommendation

1. The application of ICCC Framework for the DM prevention behaviors of persons in diabetic at-risk group at this time was evaluated twice, in Week 5 and Week 13 respectively. And the findings showed that the health outcomes, especially the averaged FBG value and the averaged BMI score from this study may not yield an explicit difference. Therefore, the follow-up at Month 6 and Year 1 should be handed over to Sawai Sub-district Health Promotion Hospital to carry out further. The hospital may change the method for assessing the blood sugar level by switching from the test for FBG to the test for Glycated Hemoglobin (HbA1c) instead; because, it would be more effective in assessing the blood level of glucose for any previous periods in the past. Also, a research literature supports that a higher incidence of new diabetic cases would be found in those who have the blood level of HbA1c ≥ 5.0 % and such incidence would be even higher among those who have the blood level of HbA1c between 6.0 % - 6.4 %.

2. The implementation of ICCC-based Program for diabetic at-risk group requires a high number of appointment visits for doing the activities. Therefore, the researchers should take into consideration about the weather in each season that may affect the appropriateness for each location (i.e. the agricultural area in a harvest

season, or an area in an industrial zone); about the appropriate exercise for the target groups (i.e. for the elderly persons who always stay home); and about the appropriate type of the exercise for target groups (i.e. dancing with the motion of a rod, or taking a walk).

3. For any further application of ICCC Framework, the engagement of all sectors in community should be promoted; and the follow ups for evaluating purpose should be conducted periodically for a proper improvement to the contexts of each location.

บรรณานุกรม

- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2552). *ไว้พุง ลดโรค กินถูกส่วน 2:1:1*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- เกสร กิ่งโพธิ์. (2548). *ผลการให้คำแนะนำแบบมีส่วนร่วมต่อความเชื่อด้านสุขภาพและ พฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มเสี่ยง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสารคาม.
- แจ่มทอง ศรีเนตรไพบูลย์. (2552). *การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพประชากรกลุ่มเสี่ยงระยะก่อนเบาหวาน ในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดชัยภูมิ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จำลอง ดิษยวณิช และพริ้มเพรา ดิษยวณิช. (2545). *ความเครียด ความวิตกกังวล และสุขภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). เชียงใหม่: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์.
- จุฑารัตน์ สติธิปัญญา. (2554). *สุขภาพจิต*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). สงขลา: บริษัทนำศิลป์โฆษณา จำกัด.
- ฉกาจ ผ่องอักษร. (2550). *ข้อเสนอแนะการออกกำลังกายในผู้เป็นโรคเบาหวาน*. นนทบุรี: กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- ชุมพจน์ วรรณารกุล และบุญถนอม คงอุ้น. (2550). *การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วม ที่ตำบลยางคำ อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น*. *ขอนแก่นเวชสาร*. 31(3), 249-260.
- เทพ หิมะทองคำ, รัชตะ รัชตะนาวิน และธิดา นิงสานนท์. (2550). *ความรู้เรื่องเบาหวาน ฉบับสมบูรณ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: บริษัทวิทย์พัฒน์ จำกัด.
- ธนินี อรุณรักษ์รัตนะ. (2552). *โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อลดโอกาสการเป็นโรคเบาหวานของ กลุ่มเสี่ยง เพศหญิง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เนตรนภิส พันธุ์วรรณ. (2551). *การพัฒนารูปแบบสุขศึกษาส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มเสี่ยง เขตอำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

- บรรเทิง เกิดปรางค์. (2541). *การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่4). กรุงเทพมหานคร: ยูเอนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย.
- ปราณี ภูวนารถ. (2551). *การพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ชุมชนไผ่ล้อม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ปวีณา บุญเกิด. (2552). ผลของการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนของภาคีเครือข่ายต่อผลลัพธ์การควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 24(1), 129 - 143.
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย. (2552). *รายงานประจำปี*. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์.
- รัชนิ สรรเสริญ. (2554). กรอบพลังแบบเป็นหุ้นส่วนเพื่อสรรค์สร้างคุณภาพการดูแลผู้มีภาวะเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 23(3), 1-11.
- วิชัย เอกพลากร. (2548). *รายงานการศึกษาพัฒนาดัชนีความเสี่ยงต่อเบาหวาน*. สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ.
- _____. (2552). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552*. นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด.
- วิจิต อินทร์ลำพันธ์. (2549). *ภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานของประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไป จังหวัดสุพรรณบุรี พ.ศ. 2549*. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วีรยุทธ ชัยพรสุไพศาล และคณะ. (2550). โรคเบาหวาน ภาวะก่อนเบาหวาน และการควบคุมจัดการผู้ป่วยโรคเบาหวานคนไทย พ.ศ. 2547. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 1(3-4).
- วินัส ลิพหกุล, สุภาณี พุทธเดชาคุ้ม, ถนอมขวัญ ทวีบุรณ์. (2545) *โภชนศาสตร์ทางการพยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2551). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2551*. กรุงเทพมหานคร.

- สถาบันวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน. (2552). *คู่มือหน่วยบริการปฐมภูมิ: การจัดการเบาหวานแบบบูรณาการ*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: สถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพชุมชน.
- สมใจ วินิจกุล และนิตยา งามดี. (2553). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมพฤติกรรม การออกกำลังกายของประชาชน. *วารสารเกื้อการุณย์*. 17(1), 15 – 31.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *รายงานประจำปี 2553*. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สมจิต หนูกุลเจริญ, วัลลา ตันตโยทัย และรวมพร คงกำเนิด. (2543). *การส่งเสริมสุขภาพ: แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติการพยาบาล*. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- สุวระรา ลิ้มปีศาจ. (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 College of Sports Medicine and American Heart Association. (2007). *Physical Activity & Public Health guidelines*. USA. Retrieved February 16, 2011, from <http://www.myexerciseplan.com/assessment>.
- _____. (2008). *The Keys to Exercise Success*. Retrieved February 16, 2011, from <http://www.myexerciseplan.com/assessment>.
- American Diabetes Association. (2004). Screening for Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 27(1), s11-s14. Retrieved March 16, 2010, from <http://www.diabetes.org>.
- _____. (2010). Standards of Medical Care in Diabetes 2010. *Diabetes Care*. 33(1). Retrieved March 16, 2011, from <http://www.diabetes.org>.
- _____. (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.

- _____. (2012). *Prediabetes*. Retrieved July 8, 2012, from [http://www. diabetes.org/living-with-diabetes/complications/stress.html](http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/stress.html).
- 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 (ISAIH). *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](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2566519/pdf/bjgp58-541.pdf).
- Davey, G., & Burrige, E. (2009). Community-Based Control of a Neglected Tropical Disease: The Mossy Foot Treatment and Prevention Association. *PLoS Negl Trop Dis*, 3(5), 1 – 6. Retrieved November 26, 2011, from [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/ articles/PMC2682702/ pdf/pntd.0000424.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2682702/pdf/pntd.0000424.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>.
- Glazier, R. H., Bajcar, J., Kennie, N. R., & Willson, K. (2006). A Systematic Review of Interventions to Improve Diabetes Care in Socially Disadvantaged Populations. *Diabetes Care*, 29(7), 1675 – 1688. Retrieved December 12, 2011, from <http://care.diabetesjournals.org/content/29/7/1675.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](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](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>.
- Penn, L., White, M., Oldroyd, J., Walker, M., Alberti, K. G. M., & Mathers, J. C. (2009). Prevention of type 2 diabetes in adults with impaired glucose tolerance: the European Diabetes Prevention RCT in Newcastle upon Tyne, UK. *BMC Public Health* 2009, 9:342, 1-4. Retrieved February 16, 2011, from <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-9-342.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>.
- _____. (2009). *Fact sheet N 312*. Retrieved November 2, 2011, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>.
- _____. (2011). *Noncommunicable diseases country profiles 2011*. Retrieved August 2, 2012, from http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283_eng.pdf.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ
ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา
ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. แพทย์หญิงสุพัตรา ศรีวณิชชากร
สำนักวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน
สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล
4. นายแพทย์พิชัย ชาตกิจอนันต์
แพทย์เชี่ยวชาญด้านอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลสุรินทร์

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

เรื่อง ผลของการประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังของกลุ่มเสี่ยง โรคเบาหวาน
คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์กรอบแนวคิด
นวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ข้อมูลที่ได้จะนำไปประเมินผลโปรแกรม
เพื่อพัฒนาระบบการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง โดยการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว
และชุมชนต่อไป

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยง จำนวน 16 ข้อ

ส่วนที่ 2. แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจสุขภาพเบื้องต้นของกลุ่มเสี่ยง
โรคเบาหวาน ได้แก่ ส่วนสูง น้ำหนัก ระดับความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด ลักษณะข้อ
คำถามเป็นแบบให้เติมข้อความ จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 3. แบบสอบถามเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานจำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 4. แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ในด้านการ
ควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด จำนวน 20 ข้อ

8. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

ไม่มี มี คือโรค.....ระยะเวลาที่เป็น..... ปี

9. ท่านมีพ่อ แม่ ญาติพี่น้องสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวานหรือไม่

ไม่มี มี คือ..... ไม่ทราบ

10. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่

ไม่สูบ สูบ จำนวน.....มวน/วัน เคยสูบแต่ปัจจุบันเลิกแล้ว

11. ท่านดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่

ไม่ดื่ม ดื่ม จำนวน..... ครั้ง/สัปดาห์ ครั้งละ.....แก้ว
 เคยดื่มแต่ปัจจุบันเลิกแล้ว

12. ท่านออกกำลังกายหรือไม่

ไม่ออกกำลังกาย ออกกำลังกายครั้ง/สัปดาห์ ครั้งละ..... นาที

13. ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาท่านเคยได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหรือไม่

ไม่เคย เคย ระบุรายละเอียดครั้ง/ปี

14. ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาชุมชนของท่านมีการจัดบริการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานหรือไม่

ไม่มี มี ระบุรายละเอียดครั้ง/ปี ไม่ทราบ

15. ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาชุมชนของท่านมีการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานแก่ประชาชนหรือไม่

ไม่มี มี ระบุรายละเอียดครั้ง/ปี ไม่ทราบ

16. ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาชุมชนของท่านมีการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันโรคเบาหวานหรือไม่

ไม่มี มี ระบุรายละเอียดครั้ง/ปี ไม่ทราบ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจสอบสภาพเบื้องต้นของกลุ่มเสี่ยง
คำชี้แจง ให้เจ้าหน้าที่บันทึกผลการตรวจตามความเป็นจริงลงในช่องว่าง

แบบบันทึกผลการตรวจสอบสภาพเบื้องต้น

ชื่อ อายุ ปี

รายการ	ครั้งที่ 1 วัดป.	ครั้งที่ 2 วัดป.	ครั้งที่ 3 วัดป.
1. น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)			
2. ส่วนสูง (เซนติเมตร)			
3. ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม / เมตร ²)			
4. ระดับความดันโลหิต ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 (มิลลิเมตรปรอท)			
5. .ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดน้ำ งดอาหาร (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)			

ครั้งที่.....

เลขที่แบบสอบถาม.....

วัน/เดือน/ปีที่ตอบ.....

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถามลงในช่องคำตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบในข้อที่ท่านคิดว่าถูก และทำเครื่องหมาย X ลงในช่องคำตอบในข้อที่ท่านคิดว่าผิด

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1.	โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากการที่ตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่เพียงพอ หรือจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้อินซูลินได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
2.	ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำและอาหาร เท่ากับ 100 มิลลิกรัม / เดซิลิตร ถึง 125 มิลลิกรัม / เดซิลิตร ถือว่าผลการตรวจปกติ	
3.	ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำและอาหาร มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัม / เดซิลิตรขึ้นไป ถือว่าเป็นโรคเบาหวาน	
4.	ฮอร์โมนอินซูลิน ไม่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	
5.	
6.	
20.	

ส่วนที่ 4. แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถามลงในช่องคำตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องข้อความที่ตรงกับการปฏิบัติพฤติกรรมของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ข้อความ	ความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรม			
	5 ครั้งขึ้นไป ต่อ สัปดาห์	3-4 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	1-2 ครั้ง ต่อ สัปดาห์	ไม่ปฏิบัติ
ด้านการควบคุมอาหาร ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา 1. ฉันรับประทานของหวานเช่นกล้วยบวดชี บวดฟักทอง มันเชื่อม สังขยา ขนมหม้อแกง เป็นต้น				
2. ฉันรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงเช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ แกงกะทิ แคนหมูหนัง ไก่ทอด				
3. ฉันรับประทานอาหารทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด ปาท่องโก๋ กล้วยทอด เป็นต้น				
4..... . .				

ข้อความ	ความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรม			
	5 ครั้งขึ้นไปต่อสัปดาห์	3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	ไม่ปฏิบัติ
ด้านการออกกำลังกายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา 9. ฉันออกกำลังกาย เช่น การเดิน วิ่ง เหยาะๆ ถีบจักรยาน หรือออกกำลังกายบริหารให้เหงื่อออก				
10. ฉันออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องในแต่ละครั้งนาน 30 นาทีขึ้นไป				
11..... . . .				
ด้านการจัดการความเครียดใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา 17. ฉันโกรธ หงุดหงิด กังวลใจ หรือเครียด				
18.ฉันนอนไม่หลับ เพราะมีเรื่องกังวลใจ				
20.....				

ภาคผนวก ก
แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

แนวคำถามในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน
วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง
กลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่ม : กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลสวาย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ประเด็นที่ศึกษา	คำถาม / ประเด็นซักต่อเนื่อง
การป้องกันโรคเบาหวาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร 2. ท่านคิดว่าการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของท่านเป็นอย่างไร 3. ท่านคิดว่าท่านสามารถป้องกันการเป็นโรคเบาหวานได้หรือไม่ อย่างไร 4. (ถามต่อจากข้อ 3 ทันที) ท่านมีปัญหาหรืออุปสรรคอะไร ในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และท่านจะมีวิธีแก้ไขอย่างไร 5. ท่านต้องการความช่วยเหลือจากใครบ้าง เพื่อช่วยท่านในการป้องกันโรคเบาหวาน 6. (ถามต่อข้อ 5 ทันที) คนหรือองค์กรเหล่านั้นควรช่วยป้องกันอย่างไร และตอนนี้เป็นอย่างไ 7. ท่านต้องการให้คนหรือองค์กรเหล่านั้นช่วยท่านในด้านใดบ้าง

แนวคำถามในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 ของทีมสุขภาพ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

กลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่ม : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย

พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวาน จำนวน 1 คน

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 6 คน

ประเด็นที่ศึกษา	คำถาม / ประเด็นซักต่อเนื่อง
- การป้องกันโรคเบาหวาน	1. กลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชนของท่านมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานกันหรือไม่ อย่างไร 2. ท่านมีบทบาทช่วยให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร
- แนวทางแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน	3. ท่านคิดว่าบทบาทของท่าน ช่วยกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้มาก น้อยเพียงใด 4. ท่านคิดว่าอะไรเป็นปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันโรคเบาหวานสำหรับกลุ่มเสี่ยงในชุมชน และท่านจะมีวิธีแก้ไขอย่างไรบ้าง

**แนวคำถามในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 ของสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยง และ ภาคิเครือข่าย
วัตถุประสงค์** เพื่อสร้างแรงจูงใจแก่สมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงและ ภาคิเครือข่าย ในการ
ดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

กลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่ม : ตัวแทนสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง จำนวน 5 คน
 ผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 1 คน
 สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวาน จำนวน 1 คน

ประเด็นที่ศึกษา	คำถาม / ประเด็นซักต่อเนื่อง
- การป้องกันโรคเบาหวาน - แนวทางแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน	1. กลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานกันหรือไม่ อย่างไร 2. ท่านมีบทบาทช่วยให้กลุ่มเสี่ยงปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร 3. ท่านคิดว่าบทบาทของท่าน ช่วยกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานได้มาก น้อยเพียงใด 4. ท่านคิดว่าอะไรเป็นปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันโรคเบาหวานสำหรับกลุ่มเสี่ยงในชุมชน และท่านจะมีวิธีแก้ไขอย่างไรบ้าง

แนวคำถามในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน
วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง
กลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่ม : กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลสวาย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ประเด็นที่ศึกษา	คำถาม / ประเด็นซักต่อเนื่อง
การป้องกันโรคเบาหวาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร 2. ท่านคิดว่าที่ผ่านมา การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของท่านเป็นอย่างไร 3. ท่านคิดว่าจากผลการปฏิบัติตัวของท่าน จะสามารถช่วยป้องกันการเป็นโรคเบาหวานได้หรือไม่ อย่างไร 4. (ถามต่อจากข้อ 3 ทันที) ท่านมีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และท่านจะมีวิธีแก้ไขอย่างไร 5. ต่อจากนี้ไป ท่านคิดว่าท่านจะปฏิบัติตัวต่อเนื่องเพื่อป้องกันโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร 6. ท่านต้องการความช่วยเหลือจากใครบ้าง เพื่อช่วยท่านในการป้องกันโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

แนวคำถามในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 ของทีมสุขภาพ

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

กลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่ม : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวย

พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวาน จำนวน 1 คน

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 6 คน

ประเด็นที่ศึกษา	คำถาม / ประเด็นซักต่อเนื่อง
- การป้องกันโรคเบาหวาน	1. ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีบทบาทช่วยกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างไร 2. (ถามต่อจากข้อ 1 ทันที) กลุ่มเสี่ยงในชุมชนของท่านปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร
- แนวทางแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในชุมชน	3. ท่านคิดว่าจากบทบาทของท่าน จะสามารถช่วยป้องกันการเป็นโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงได้หรือไม่ อย่างไร 4. ท่านคิดว่าอะไรเป็นปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงในชุมชน และท่านจะมีวิธีแก้ไขอย่างไรบ้าง 5. ต่อจากนี้ไป ท่านคิดว่าคนหรือองค์กรใดบ้าง ที่ควรมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

**แนวคำถามในการสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 ของสมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยง และ ภาคิเครือข่าย
วัตถุประสงค์** เพื่อสร้างแรงจูงใจแก่สมาชิกในครอบครัวกลุ่มเสี่ยงและ ภาคิเครือข่าย ในการ
ดำเนินงานป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

กลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่ม : ตัวแทนสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง จำนวน 5 คน

ผู้ใหญ่บ้านบ้าน โศกแซะ

จำนวน 1 คน

สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลผู้รับผิดชอบงานโรคเบาหวาน จำนวน 1 คน

ประเด็นที่ศึกษา	คำถาม / ประเด็นซักต่อเนื้อง
- การป้องกัน โรคเบาหวาน	1. ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีบทบาทช่วยกลุ่มเสี่ยงให้ปฏิบัติ ตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอย่างไร 2. (ถามต่อจากข้อ 1 ทันที) กลุ่มเสี่ยงในชุมชนของท่านปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันโรคเบาหวานหรือไม่ อย่างไร
- แนวทางแก้ไขปัญหา โรคเบาหวานใน ชุมชน	3. ท่านคิดว่าจากบทบาทของท่าน จะสามารถช่วยป้องกันการเป็น โรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงได้หรือไม่ อย่างไร 4. ท่านคิดว่าอะไรเป็นปัญหาและอุปสรรคในการป้องกัน โรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงในชุมชน และท่านจะมีวิธีแก้ไข อย่างไรบ้าง 5. ต่อจากนี้ไป ท่านคิดว่าคนหรือองค์กรใดบ้าง ที่ควรมีส่วนร่วม ในการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ภาคผนวก ง
เอกสารรับรองโครงการวิจัย



เอกสารรับรองโครงการวิจัย
โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารรับรองเลขที่	MUPH 2011-214
ชื่อโครงการ :	การประยุกต์กรอบแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะเรื้อรังต่อพฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยง จังหวัดสุรินทร์
รหัสโครงการ :	121/2554
ชื่อหัวหน้าโครงการ :	นางอกนิษฐ์ ชาติกิจอนันต์
หน่วยงานที่สังกัด :	หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เอกสารที่รับรอง :	1. แบบเสนอโครงการวิจัย 2. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย 3. หนังสือยินยอมตนให้ทำการวิจัย 4. แบบการเก็บรวบรวมข้อมูล/โปรแกรมหรือกิจกรรม
วันที่รับรอง :	4 ตุลาคม 2554
วันที่หมดอายุ :	3 ตุลาคม 2555

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับคำประกาศเจตจำนงจรรยาบรรณการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ลงนาม
(รองศาสตราจารย์สุธรรม นันทมงคลชัย)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม
(รองศาสตราจารย์พิทยา จารุพูนผล)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์



Certificate of Approval
Ethical Review Committee for Human Research
Faculty of Public Health, Mahidol University

COA. No. MUPH 2011-214

Protocol Title : THE APPLICATION OF INNOVATIVE CARE FOR CHRONIC CONDITION
FRAMEWORK ON PREVENTION BEHAVIORS AMONG DIABETIC AT RISK GROUP,
SURIN PROVINCE

Protocol No. : 121/2554

Principal Investigator : Mrs. Akanit Chatkitanan

Affiliation : Master of Science (Public Health) Program in Public Health Nursing
Faculty of Public Health, Mahidol University

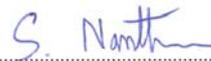
Approval Includes :

1. Project proposal
2. Information sheet
3. Informed consent form
4. Data collection form/Program or Activity plan

Date of Approval : 4 October 2011

Date of Expiration : 3 October 2012

The aforementioned project have been reviewed and approved according to the Declaration of Helsinki by Ethical Review Committee for Human Research, Faculty of Public Health, Mahidol University.



(Assoc. Prof. Sutham Nanthamongkolchai)

Chairman of Ethical Review Committee for Human Research



(Assoc. Prof. Phitaya Charupoonphol)

Dean of Faculty of Public Health

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล

นางอกนิษฐ์ ชาตกิจอนันต์

วัน เดือน ปีเกิด

22 สิงหาคม 2514

สถานที่เกิด

จังหวัดอุบลราชธานี ประเทศไทย

วุฒิการศึกษา

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุรินทร์ พ.ศ. 2536

ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์

และการผดุงครรภ์ชั้นสูง

มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2550

ประกาศนียบัตรการพยาบาลเฉพาะทาง

เวชปฏิบัติทั่วไป (การรักษาโรคเบื้องต้น)

มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2551 – 2555

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

เลขที่ 235 ถนน เทศบาล 3 ตำบลในเมือง

อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

โทรศัพท์ 085-3110099

E-mail: muksurin@gmail.com

ที่อยู่ปัจจุบัน

หัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสุริยกานต์

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสุรินทร์

โทรศัพท์ 044-515554

E-mail: muksurin@gmail.com

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน