

ประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2  
ในศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

นางยุวณัฐ สัตยสมบุรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2555  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

THE EFFECTIVENESS OF SELF-MANAGEMENT SUPPORT PROGRAM FOR  
TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS IN PUBLIC HEALTH CENTERS,  
HEALTH DEPARTMENT, BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION.

Ms. YOUWANUCH SATTAYASOMBOON

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Community Medicine

Department of Preventive and Social Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง  
สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการสาธารณสุข  
สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

โดย

นางยุวณัฐ สัตยสมบุญรัตน์

สาขาวิชา

เวชศาสตร์ชุมชน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร

---

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ไศภณ นภาธร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(นายแพทย์สมเกียรติ โพธิ์สัตย์)

ยุวณูช สัตยสมบุรณ์ : ประสิทธิภาพของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร (THE EFFECTIVENESS OF SELF-MANAGEMENT SUPPORT PROGRAM FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS IN PUBLIC HEALTH CENTERS, HEALTH DEPARTMENT, BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.ดร.นพ.วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : ผศ.ดร.นพ.วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร, 121 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่ดำเนินการโดยบุคลากรด้านการแพทย์ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการสาธารณสุขในกรุงเทพมหานคร รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองในคลินิกแบบมีกลุ่มควบคุม ศึกษาในศูนย์บริการสาธารณสุข 4 แห่งของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 20 ปีขึ้นไป มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ร้อยละ 7 ขึ้นไป และอาศัยในจังหวัดกรุงเทพมหานคร อาสาสมัครจำนวน 180 ราย ถูกสุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 90 ราย มาตรการทดลองใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลักสูตร 6 คาบตามแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ ดำเนินการโดยบุคลากรสุขภาพสาขา จัดประชุมกลุ่มย่อยทุก 2 สัปดาห์ 6 ครั้งและติดตามให้คำแนะนำทางโทรศัพท์ 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 10 และ 20 กลุ่มควบคุมได้รับการปกติที่ศูนย์บริการสาธารณสุขโดยพบแพทย์และพยาบาลเดือนละครั้ง เก็บข้อมูล 3 ครั้งก่อนเริ่มการทดลองและในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 หลังเริ่มการทดลอง เพื่อประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสม วัตถุประสงค์โลหิต ดัชนีมวลกาย การรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง ภาวะซีมีเศร้า คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน และคุณภาพชีวิตทั่วไป ทำยสุดเหลือข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้ 174 ราย

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลสะสม ระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมทั้งในทุกรอบการประเมิน แต่มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการรับรู้ความสามารถในตนเอง ( $p=0.004$ ) คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเอง ( $p<0.001$ ) ภาวะซีมีเศร่าลดลง ( $p<0.001$ ) คุณภาพชีวิตด้านโรคเบาหวาน ( $p<0.001$ ) และคุณภาพชีวิตทั่วไป ( $p<0.001$ ) ในสัปดาห์ที่ 24 แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งดำรงอยู่หลังจากปรับผลของปัจจัยรบกวนแล้ว

สรุป การใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีผลดีต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง ลดภาวะซีมีเศร่าและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะให้พิจารณานำโปรแกรมนี้ไปใช้เพื่อส่งเสริมศักยภาพการดูแลตนเองสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม..... ลายมือชื่อนิสิิต.....  
 สาขาวิชา เวชศาสตร์ชุมชน..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
 ปีการศึกษา 2555..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5075353330 : MAJOR COMMUNITY MEDICINE

KEYWORDS : SELF-MANAGEMENT/ TYPE 2 DIABETES MELLITUS / EFFECTIVENESS

YOUWANUCH SATTAYASOMBOON : THE EFFECTIVENESS OF SELF-MANAGEMENT SUPPORT PROGRAM FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS IN PUBLIC HEALTH CENTERS, HEALTH DEPARTMENT, BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION. ADVISOR : ASSOC.PROF.DR.WIROJ JIAMJARASRANGSI, CO-ADVISOR : ASST.PROF.DR.VITTOOL LOHSOONTHORN, 122 pp.

The primary objective of this study was to assess the effectiveness of a health professional-led self-management program for type-2 diabetes mellitus (T2DM) patients in public health centers in Bangkok. A randomized controlled clinical trial was conducted in 4 public health centers under the Health Department of Bangkok Metropolitan Administration. The participants were T2 DM patients who have  $HbA1c \geq 7\%$ , and live in Bangkok. A total of 180 participants were randomized, 90 subjects to each the intervention and control groups. The intervention was a module of 6-sessions empowerment-based self-management support program for T2 DM patients offered by health professional team, with group meeting for every two week and also telephone follow up at weeks 10 and 20. The control group received usual care every month. The data were assessed at baseline, 12 and 24 weeks after starting the intervention. The outcomes of interest were; HbA1c, BMI and blood pressure, self efficacy, behavior of self care activities, depression and quality of life. The completed data of 174 participants were analyzed.

Results showed that, no improvement on HbA1c level, systolic and diastolic blood pressures, or body mass index were found at any time of assessment. Significant improvements were however found at 24 weeks for self efficacy score ( $p=0.004$ ), behavior of self care activities ( $p<0.001$ ), depression score ( $p<0.001$ ), diabetes specific quality of life ( $p<0.001$ ) and general quality of life (EQ-5D) ( $p<0.001$ ). These were true after adjusting for potential confounding effect.

In conclusion, the self-management support program for T2 DM patients can improve self efficacy, self care behavior, reduce depression, and improve quality of life. Therefore, implementing the program is recommended for promoting the ability self care of T2 DM patients in public health centers in Bangkok.

Department : Preventive medicine..... Student's Signature .....

Field of Study : Community medicine..... Advisor's Signature .....

Academic Year : 2012..... Co-advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.นพ.วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่กรุณาให้คำปรึกษาทำให้การวิจัยถูกต้องตามหลักวิชาการและให้เวลาปรึกษาอย่างเต็มที่มาตลอด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพ.วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร และรองศาสตราจารย์ สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์ ที่กรุณาใช้ความเชี่ยวชาญช่วยเหลือชี้แนะให้สมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.นพ.นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล ที่ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำวิธีดำเนินงานวิจัยทำให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้

ขอขอบคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญทุกท่านในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และให้คำแนะนำปรับปรุงการเขียนคู่มือในการวิจัยนี้ และแนะนำมาตรการที่เหมาะสมในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นี้ ให้สามารถนำไปใช้ได้ สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วย ขอขอบคุณคุณเฉลาศรี เสงี่ยม ทีมพยาบาล ที่ร่วมในโครงการนี้ ที่ให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ให้เหมาะสมกับการนำไปใช้จริง ขอขอบคุณทีมงานศูนย์สร้างเสริมสุขภาพโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทีมจัดกิจกรรม และทีมผู้ช่วยเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาสาสมัครทุกท่านที่ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ข้อมูลของท่านและประสบการณ์ที่ได้จากการดำเนินโปรแกรมนี้อาจเป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป เพื่อการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างต่อเนื่องชะลอภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยาวนาน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ และผู้ประสานงานวิจัย ในศูนย์บริการสาธารณสุขสุขทั้ง 4 แห่งที่เป็นสถานที่วิจัย ขอขอบคุณผู้ช่วยงานวิจัยทุกท่าน ที่ช่วยดูแลอำนวยความสะดวกอย่างดียิ่งในการจัดการด้านสถานที่ การเก็บข้อมูล และการจัดโปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณคุณจิรา ชุมอักษร หัวหน้าหอผู้ป่วยคัดคนวงค์ 7 และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนด้านเวลา คอยช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจตลอดการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ท้ายนี้ ขอขอบพระคุณผู้สนับสนุนเงินทุนในการวิจัยครั้งนี้ ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทุนการวิจัยจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพเขต 13 กรุงเทพมหานคร ตามโครงการ “ผู้ป่วยสูงศักยภาพ”

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	12
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2.....	12
แนวทางการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง.....	17
ข้อพิจารณาในการกำหนดรูปแบบของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแล ตนเอง.....	19
รูปแบบโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง.....	19
องค์ประกอบในการจัดโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง.....	20
ทฤษฎีความสามารถของตนเอง.....	21
แนวทางการเสริมสร้างพลังอำนาจ.....	22
แนวทางการใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้.....	23

บทที่	หน้า
ข้อมูลจากหลักฐานจากการศึกษา.....	23
สรุปการประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี.....	24
ประเด็นเนื้อหาการเรียนรู้ ในโปรแกรมฯ.....	28
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
รูปแบบการวิจัย.....	30
ประชากร.....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	34
การตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือในการวิจัย.....	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล.....	46
ส่วนที่ 2 การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม.....	52
ส่วนที่ 3 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง.....	56
ส่วนที่ 4 การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง.....	64
ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการดูแลตนเอง.....	65
ส่วนที่ 6 ภาวะซึมเศร้า.....	69
ส่วนที่ 7 คุณภาพชีวิต.....	72
ส่วนที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุและสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	76
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	80
สรุปผลการวิจัย.....	80
อภิปรายผลการวิจัย.....	90
ปัญหาและอุปสรรค.....	101
ข้อเสนอแนะ.....	102
รายการอ้างอิง.....	104
ภาคผนวก.....	107
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือ.....	109
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	111



บทที่

หน้า

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....

122

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	ระดับน้ำตาลสะสมแบ่งตามความระดับเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน จากโรคเบาหวาน..... 14
2.2	การแบ่งระดับความดันโลหิตสูงตามคำแนะนำของ JNC7..... 14
2.3	การแบ่งระดับไขมัน ตามคำแนะนำของ ATPIII..... 14
2.4	เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่..... 16
2.5	การประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และข้อเสนอแนะสู่การกำหนดเป็นกิจกรรมใน โปรแกรมฯ..... 25
2.6	สรุปองค์ประกอบโปรแกรมการสนับสนุนจัดการดูแลตนเองในการศึกษาครั้งนี้..... 27
2.7	หัวข้อเรื่องในกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2..... 28
3.1	หัวข้อกิจกรรมประชุมกลุ่มย่อยตามหน่วยการเรียนรู้.....35
3.2	ตารางแสดงการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมฯ.....41
4.1	คุณลักษณะส่วนบุคคล ..... 47
4.2	ประวัติการเจ็บป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคประจำตัว.....50
4.3	สรุปการปรับยาของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการติดตามผลลัพธ์ 24 สัปดาห์..... 52
4.4	การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มการทดลอง ..... 53
4.5	การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12..... 54
4.6	การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24... .....55
4.7	ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย เปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง..... 57
4.8	ระดับไขมันในเลือด จำแนกตามชนิดของไขมัน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มมาตรการทดลอง..... 59
4.9	ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย เปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 12..... 61

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
4.10	ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย เปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 24.....	63
4.11	การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และ หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24....	65
4.12	คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง.....	66
4.13	คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12.....	67
4.14	คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24.....	69
4.15	ระดับภาวะซึมเศร้าเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มการทดลอง.....	70
4.16	ระดับภาวะซึมเศร้าเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12.....	71
4.17	ระดับภาวะซึมเศร้าเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24.....	72
4.18	คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และ สัปดาห์ที่12 สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง.....	75
4.19	คะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และ สัปดาห์ที่12 สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง.....	75
4.20	ความแตกต่างค่าเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 24 เมื่อควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ.....	78

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2 แผนภาพที่ 2 แสดงการคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย.....	45

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้นทุกภูมิภาคของโลกซึ่ง International Diabetes Federation ประมาณจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก ปี พ.ศ. 2549 ว่ามีจำนวนถึง 246 ล้านคน และคาดว่าในปี พ.ศ.2568 จะมีจำนวนสูงขึ้นเป็น 380 ล้านคน (1) ประเทศไทยมีปัญหาค่าเพิ่มของความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เช่นเดียวกัน โดยอัตราความชุกรวม เพิ่มจากร้อยละ 4.4 ในพ.ศ.2539-40 เป็นร้อยละ 6.9 ในพ.ศ.2547 อัตราความชุกสูงสุดในกลุ่มอายุ 50-59 ปี อัตราความชุกในเมือง โดยเฉพาะจังหวัดกรุงเทพมหานครสูงกว่าในชนบท (2) และการสำรวจในปี พ.ศ.2551-2552 อัตราความชุกของผู้ป่วยเบาหวานอายุ 15 ปีขึ้นไปทั้งประเทศไทย ร้อยละ 6.9 จังหวัดกรุงเทพมหานครมีความชุก ร้อยละ 9.2 มากกว่าความชุกของทุกภาค และมากกว่าความชุกในคนภาคกลางทั้งภาคที่มีเพียงร้อยละ 7.6 (3) การศึกษาในกลุ่มผู้ทำงานจำนวน 6,924 คน ในกรุงเทพมหานคร อายุระหว่าง 35-60 ปี ในช่วงปีพ.ศ.2542-2546 พบว่าอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่ากับ 11.4 ต่อ 1,000 คนต่อปี ซึ่งอัตรานี้ในเพศหญิงสูงกว่าเพศชายคิดเป็น 17.8 และ 9.2 ต่อ 1,000 คนต่อปี ตามลำดับ (3) ปัจจุบันประชากรกรุงเทพมหานครมีประมาณ 10 ล้านคน อาจกล่าวได้ว่า กรุงเทพมหานครจะมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่มากกว่า 1 แสนคนต่อปี คาดได้ว่าในอนาคตความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดกรุงเทพมหานครจะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ผลกระทบจากการเพิ่มจำนวนประชากรผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในปี 2554 ประมาณ 510 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็น 11% ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมด เฉลี่ย 144 ดอลลาร์สหรัฐต่อคน และจะเพิ่มขึ้นเป็น 720 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2573 ภาระจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่เพียงแต่เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในการดูแลรักษาโรคเบาหวาน หรือโรคร่วมที่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการเป็นเบาหวานเท่านั้น หากผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงตั้งแต่เจ็บป่วยระยะแรกๆ จะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีไปตลอดชีวิต จึงกล่าวได้ว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นปัญหาโรคเรื้อรังที่สำคัญด้านการสาธารณสุขที่ผู้บริหารหน่วยงานด้านสาธารณสุขจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการวางแผนหามาตรการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

ภาวะระดับน้ำตาลสูงเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานเป็นผลจากร่างกายควบคุมระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดไม่ได้ มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียหน้าที่ และความล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ ตาบอด ไตวาย การถูกตัดเท้าจากแผลติดเชื้อลุกลามในอนาคต เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำตาลในเลือดสูงมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจสูงกว่าถึง 2 - 4 เท่า โอกาสเสียชีวิตจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย สูงขึ้นเป็น 2.7 เท่า(4) และทุก 1%ที่เพิ่มขึ้นของระดับ ที่เกินกว่า 7% ขึ้นไปผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบหลอดเลือดขนาดเล็กเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40(5) ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไตวายเรื้อรังและอื่นๆ ที่เกิดกับผู้ป่วยเป็นภาวะแก่ครอบครัวในการดูแลขณะเจ็บป่วย เสียเงินค่ารักษาพยาบาล และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติ จะสามารถลดอัตราอุบัติการณ์ของการเกิดโรคแทรกซ้อนได้ วิธีปฏิบัติที่เป็นข้อแนะนำพื้นฐานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ลดลงใกล้เคียงปกติที่สุด คือ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ควบคุมอาหาร ออกกำลังกายสม่ำเสมอ (7) ลดและควบคุมน้ำหนักตัว รวมถึงการรับประทานยาสม่ำเสมอ เป็นหน้าที่ของผู้ป่วยที่ต้องปฏิบัติในการดูแลตนเองให้สำเร็จ แต่ผลการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดที่ได้รับการรักษา มีผู้ที่สามารถคุมน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติได้สำเร็จด้วยตนเอง โดยไม่มีมาตรการเสริมจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพเพียง ร้อยละ 28.5 อีกร้อยละ 71.5 คุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (3) การดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานจึงเป็นหน้าที่ร่วมกันของผู้ป่วยและผู้ดูแลด้านสุขภาพ ที่ยังต้องการวิธีที่เหมาะสมไปใช้ดำเนินการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเบาหวานลงมือปฏิบัติจริงและเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพผู้ให้การดูแลผู้ป่วยสามารถนำไปขยายผลใช้ดำเนินการได้ด้วยตนเอง

ความจำเป็นของการจัดรูปแบบการบริการ หรือ การสร้างโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากข้อมูลปัจจุบัน พบว่า โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง เป็นมาตรการที่ได้รับการยอมรับว่าควรนำมาเป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อังกฤษ อเมริกา แคนาดา ในประเทศไทยมีการรณรงค์ตามแนวนโยบายขององค์การอนามัยโลก ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 คือการให้ความรู้เรื่องการป้องกันโรคเบาหวาน การช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานรู้และสามารถดูแลตนเองเพื่อชะลอภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานเป็นวัตถุประสงค์หนึ่งของการรณรงค์ในครั้งนี้ด้วย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังมีการวิจัยพัฒนาค้นหารูปแบบโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ให้บริการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพราะการพัฒนาโปรแกรมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในงานวิจัยยังไม่มี วิธีการใดที่สามารถใช้ได้ผลดีกับทุกบริบท หรือวิธีที่ได้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า ประหยัดกว่า และเป็นทางเลือกของการดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพที่ดีขึ้นอย่างคุ้มค่า ตามมุมมองของผู้ให้บริการ และองค์กรที่ทำหน้าที่เป็นผู้จ่ายเงินค่า

รักษาบริการทางด้านสุขภาพ การจัดโปรแกรมให้ความรู้ในการจัดการดูแลตนเองมีส่วน คือ เนื้อหาความรู้ และวิธีการที่ใช้สนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดความสามารถจัดการดูแลตนเอง แนวคิดเดิม มักเน้นที่การปรับเปลี่ยนความคิดของผู้ป่วย(ให้ความรู้ และปรับความคิด) ซึ่งเป็นวิธีการที่มีข้อสรุป จากการวิจัยว่าการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานเพียงอย่างเดียวอาจทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้ เพิ่มขึ้นแต่ไม่ส่งผลให้เห็นการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ของการควบคุมโรคเบาหวานที่ดีขึ้น ชัดเจน เช่น กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เพิ่มขึ้นแต่ระดับน้ำตาลสะสมไม่ลดลง เพราะเหตุที่ว่า โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการดำเนินโรคตลอดเวลา แนวคิดปัจจุบันจากรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรค เรื้อรัง(Chronic care model) การสนับสนุนการจัดการตนเอง(Self-management support) คือ การเรียนรู้ร่วมกัน และ การเสริมสร้างพลังอำนาจ โดยการเสริมสร้างความสามารถ การอำนวยความสะดวก(facilitating) การให้คำปรึกษา(counseling) ความร่วมมือกัน(collaborating) การ เป็นพี่เลี้ยง(mentoring) การสนับสนุนช่วยเหลือ(supporting) เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จัดการดูแลตนเองตามข้อแนะนำที่จะช่วยควบคุมน้ำตาลในเลือดให้ดีที่สุด ได้แก่ การรับประทาน ยาลดน้ำตาลในเลือดอย่างสม่ำเสมอ การปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ฯลฯ แม้ว่าการรับประทานยาลดน้ำตาลจะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิผลดีที่แพทย์ส่วนใหญ่ใช้ในการ ลดระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด(8) แต่ในความเป็นจริงยังมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวนมากที่ไม่ รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งใช้ ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้น้อยกว่าร้อยละ 7 ตาม ข้อแนะนำ ควบคุมระดับความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอทไม่ได้ และยัง ควบคุมระดับไขมันแอลดีแอล ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่ได้ ข้อสรุปจากการวิจัยเชิงอภิमान (Meta-analysis)(8)ที่ศึกษาจากงานวิจัยในต่างประเทศจำนวน 21 เรื่อง เพื่อหาโปรแกรมที่มี ประสิทธิภาพดีที่ใช้พัฒนาความร่วมมือในการรับประทานยาสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จาก มาตรการทั้งหลายที่นำมาทดลองใช้แล้วยังไม่สามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมรูปแบบใดที่ดีที่สุด สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่จะนำไปใช้เพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานยาหรือฉีดยาเพื่อรักษา โรคเบาหวานตามที่แพทย์แนะนำโดยไม่ขาดยา ปัจจุบันยังไม่มีแบบแผนการจัดโปรแกรมที่จะใช้ ได้ผลดีกับทุกบริบท การวิจัยใหม่จึงเน้นการวิจัยเพื่ออธิบายผลลัพธ์จากการพัฒนาออกแบบ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่คาดว่าจะนำไปใช้ได้เหมาะสมในบริบทที่เฉพาะของ กลุ่มผู้ป่วยและสถานที่ที่จะนำไปใช้ ส่วนประสิทธิผลจะดีมาน้อยเพียงใดอาจแตกต่างกันตาม บริบทของรูปแบบการจัดบริการ ทรัพยากร วิถีชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมในสังคมของผู้ป่วย ด้วย

งานวิจัยประเทศไทยที่ผ่านมา มีงานวิจัยเพื่อการพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ด้านการ จัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มุ่งเป้าหมาย เพื่อการ

ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสมให้น้อยกว่า 7% เป็นสิ่งสำคัญ ทั้งนี้เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนไม่ให้มีเพิ่มมากขึ้น ผลของการใช้มาตรการทดลองที่มีภาวะวัดผลลัพธ์ทางคลินิกจากระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) เริ่มมีเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย แต่การวิจัยในประเทศไทยที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่วารสารนานาชาติมีน้อย พบเพียง 2 เรื่องที่เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบ randomized controlled trial ทั้ง 2 เรื่องศึกษาในโรงพยาบาลชุมชน ติดตามผลในระยะเวลา 6 เดือน ผลการวิจัยพบว่า การใช้โปรแกรมมีผลในการลดระดับน้ำตาลสะสมได้ดีกว่าการดูแลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 1 เรื่อง อีก 1 เรื่อง พบว่าระดับน้ำตาลสะสมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ผลลัพธ์ที่ดีต่อสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่ พบได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยดีขึ้น (6) ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง (7) ลดปัจจัยเสี่ยงจากโรคหลอดเลือดหัวใจ และ เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ดีกว่าการดูแลแบบปกติ (6), (7) การวิจัยอื่นที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารประเทศไทย พบว่า ทำการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนเช่นเดียวกัน แต่ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้มีข้อจำกัดในการสรุปผลอ้างอิงไปสู่กลุ่มผู้ป่วยที่จะนำไปใช้ในแนวทาง เช่น บางการศึกษาไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ ศึกษาทดลองในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 10-20 คน อาจทำให้ไม่พบความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังนั้นผลการศึกษาในประเทศไทยจึงยังไม่มี ความคงที่ในขยายผลเพื่อการยืนยันประสิทธิคุณ หรือ ประสิทธิภาพของการจัดโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองว่าเป็นอย่างไร การวิจัยใหม่เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในบริบทที่ต้องการนำไปใช้จะทำให้ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทย มีน้ำหนักความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น โดยการวิจัยเชิงทดลอง แบบมีกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมเป็นรูปแบบการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ จากการศึกษาที่ผ่านมา มีข้อเสนอแนะให้ทำการวิจัยในผู้ป่วยเบาหวานไทยต่อไป เพื่อปรับปรุงคุณภาพการวิจัยจากการวิจัยที่ผ่านมา คือการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา การติดตามผลระยะยาวกว่า 6 เดือน การศึกษาอิทธิพลของตัวแปรด้านจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ความเครียด ภาวะซึมเศร้า ที่อาจมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ที่ศึกษา และหาปัจจัยที่มีผลต่อการกลับซ้ำของพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่ดี เพื่อเพิ่มความเข้าใจในประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองในบริบทของคนไทย แม้ว่าจากการทบทวนวรรณกรรมที่วิเคราะห์ประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีวัตถุประสงค์ในการลดระดับน้ำตาลสะสม พบว่า ในช่วง 3 เดือนแรก ที่ใช้มาตรการจะเกิดผลลัพธ์ที่ดีเพิ่มขึ้นจากโปรแกรมที่นำมาใช้ แต่จะระดับน้ำตาลสะสมและผลลัพธ์ที่ดีขึ้นนั้นจะกลับลดลงในเดือนที่ 6 อย่างไรก็ตามปัจจุบันการขยายผลใช้มาตรการจัดโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ศึกษาในพื้นที่อื่นๆในประเทศไทยเพื่อทดสอบประสิทธิผล



ของมาตรการยังคงกล่าวได้ว่าต้องการการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ,9,(7) นอกจากนี้พบว่ายังไม่มีหลักฐานจากการวิจัยในประเทศไทยที่มีความเฉพาะเพียงพอถึงประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ที่จะนำมาพิจารณาตัดสินใจกำหนดวิธีการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ในศูนย์บริการสาธารณสุข เขตกรุงเทพมหานคร ภายใต้สิทธิประโยชน์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เพื่อนำมาเป็นประเด็นในการเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหารใช้พิจารณากำหนดมาตรการส่งเสริมคุณภาพการ จัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากที่ทำอยู่ปกติในกรุงเทพมหานคร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมสนับสนุนการ จัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร โดยการนำโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้แนวคิด การสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง การเสริมสร้างพลังอำนาจ การรับรู้ความสามารถตนเอง มา ประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ ร้อยละ 7 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าเป็น กลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดใหญ่และเล็กในอนาคต คาดหวังว่าจะได้ คำตอบที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้นเกี่ยวกับประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ว่าโปรแกรมตามแนวคิดนี้มีประสิทธิผลเช่นไร ข้อมูลจากการวิจัย เชิงทดลองนี้จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ นำไปพิจารณาเสนอแนะเชิงนโยบายต่อสำนักงาน หลักประกันสุขภาพเขต 13 และ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานครให้พิจารณาใช้ข้อมูลในวงกว้าง ต่อไป การศึกษานี้ยังเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ที่เพิ่มจากการวิจัยที่ผ่านมาในประเด็นผลของ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองต่อระดับความเครียด ที่อาจได้รับอิทธิพลจากการใช้ โปรแกรมว่าได้ผลเป็นอย่างไร การศึกษาให้เข้าใจการอธิบายปัจจัยที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลของ โปรแกรมฯ จะเป็นประโยชน์ในการเข้าใจปัจจัยที่ทำให้ประสิทธิผลของโปรแกรมดีขึ้น และสามารถ หาแนวทางใหม่ในการป้องกันการกลับซ้ำของพฤติกรรมดูแลตนเองที่ไม่ดีต่อไป

## คำถามการวิจัย

### คำถามหลัก

ประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับการดูแลตามปกติ (กลุ่มทดลอง) ต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลสะสม ในผู้ที่มีระดับ น้ำตาลสะสมตั้งแต่ 7% ขึ้นไป เปรียบเทียบกับประสิทธิผลของการดูแลในบริการตามปกติ (กลุ่ม ควบคุม) ภายหลังจากเริ่มดำเนินโปรแกรมฯ ในสัปดาห์ที่ 24 แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

## คำถามรอง

1. ผลลัพธ์ของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ร่วมกับการดูแลตามปกติ กับกลุ่มควบคุม ภายหลังจากเริ่มใช้โปรแกรมฯ ในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 แตกต่างกันหรือไม่ ตามตัวแปรต่อไปนี้

- การลดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ดัชนีมวลกาย และ ความดันโลหิต
- การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง
- พฤติกรรมการดูแลตนเอง
- คะแนนภาวะซึมเศร้า
- ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป (Primary objective)

เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับการดูแลตามปกติ (กลุ่มทดลอง) ต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลสะสมในผู้ที่มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ 7% ขึ้นไป เปรียบเทียบกับประสิทธิผลของการดูแลในบริการตามปกติ (กลุ่มควบคุม) ภายหลังจากเริ่มดำเนินโปรแกรมฯ ในสัปดาห์ที่ 24

### วัตถุประสงค์เฉพาะ (Secondary objectives)

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสม ของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ร่วมกับการดูแลตามปกติ กับกลุ่มควบคุม ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฯ สัปดาห์ที่ 24

2. เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ ของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ร่วมกับการดูแลตามปกติ กับกลุ่มควบคุม ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฯ สัปดาห์ที่ 12 และ 24 ตามตัวแปรต่อไปนี้

- การลดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ดัชนีมวลกาย และ ความดันโลหิต
- การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง
- พฤติกรรมการดูแลตนเอง
- ระดับภาวะซึมเศร้า
- ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

## สมมติฐานการวิจัย

### สมมติฐานหลัก

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม ระหว่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังเริ่มใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ในสัปดาห์ที่ 24 แตกต่างกัน

### สมมติฐานรอง

1. ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน ภายหลังเริ่มใช้โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 24
2. คะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน ภายหลังเริ่มใช้โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 24
3. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน ภายหลังเริ่มใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ สัปดาห์ที่ 12 และ 24
4. คะแนนภาวะซึมเศร้า ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน ภายหลังเริ่มใช้โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 24
5. คะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ภายหลังเริ่มใช้โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 24

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

**ตัวแปรต้น** ได้แก่ การเข้ากลุ่มโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง(กลุ่มทดลอง) หรือเข้ากลุ่มรับบริการปกติ(กลุ่มควบคุม)

**ตัวแปรตาม** ได้แก่

1. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
2. ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ดัชนีมวลกาย และ ความดันโลหิต
3. พฤติกรรมการดูแลตนเอง
4. ภาวะซึมเศร้า
5. การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง
6. คุณภาพชีวิต

**ตัวแปรควบคุม** ประกอบด้วย คุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้ สิทธิ์ในการรักษาพยาบาล ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน การปรับยารักษาเบาหวาน

### ขอบเขตของการวิจัย

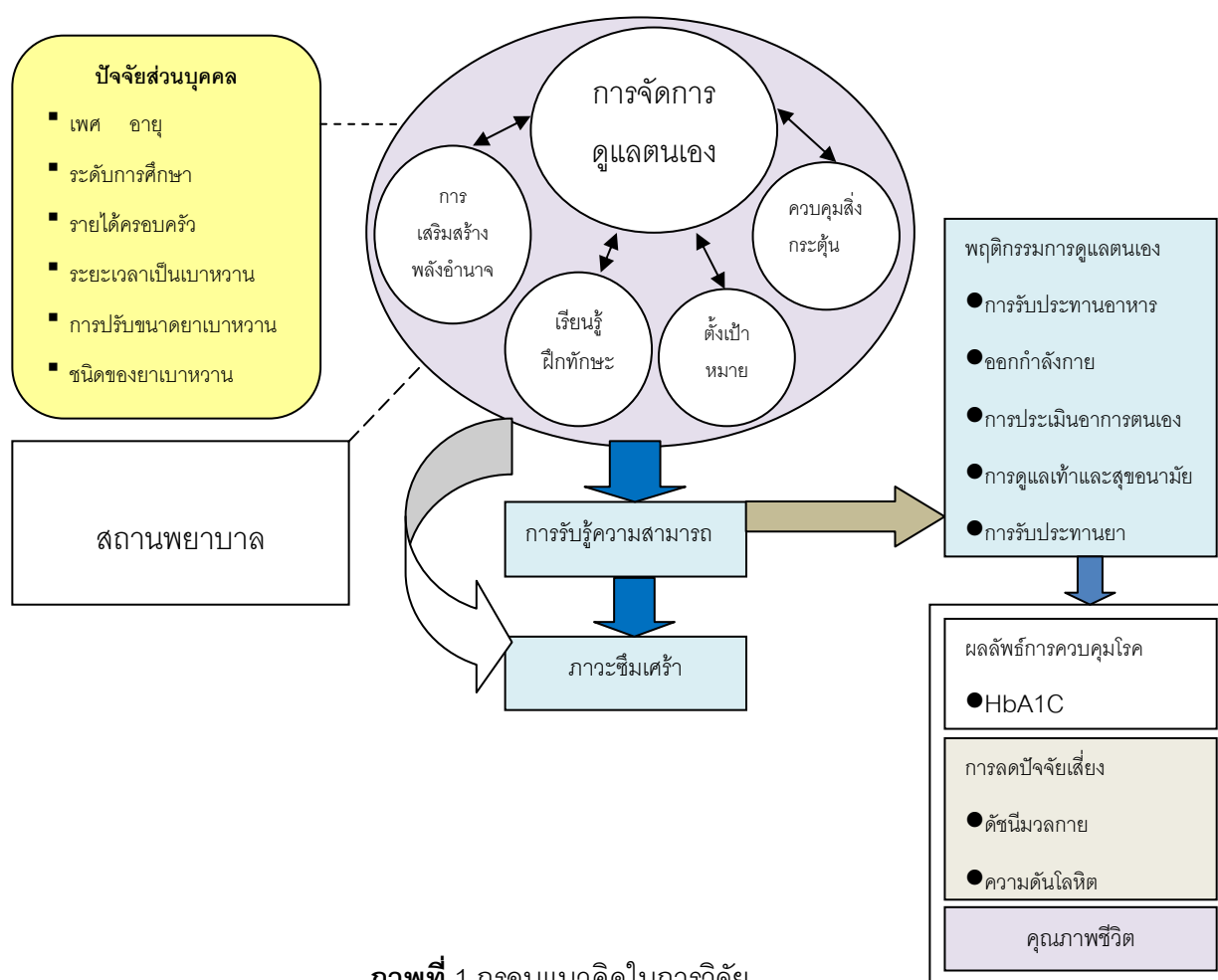
1. การวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ของ ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ โดยมีระยะเวลาการติดตามผลการวิจัยมีการประเมินผลลัพธ์ 2 ครั้ง คือ สัปดาห์ที่ 12 และ สิ้นสุด สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มใช้โปรแกรมฯ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ 7% ขึ้นไป การนำข้อมูลไปใช้อ้างอิงได้เฉพาะประชากรที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้เท่านั้น

### ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยนี้ใช้แบบวัดที่ประเมินตามการรับรู้ด้วยตนเองของอาสาสมัคร ดังนั้นการแปลผล ข้อมูลจึงใช้ตามผลการประเมินจากแบบวัดแต่ละชนิดที่นำมาใช้เท่านั้น

### กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual framework)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการสนับสนุนจัดการดูแลตนเองฯ หมายถึง โปรแกรมการสนับสนุนจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการจัดโปรแกรมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเป้าหมายเพื่อให้พัฒนาศักยภาพของผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ ในการกำหนดวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง อย่างมีเป้าหมายเป็นขั้นตอนและตามบริบทของตนเอง ประกอบด้วยเนื้อหาความรู้และกิจกรรมเสริมสร้างทักษะที่จำเป็น 6 หน่วยการเรียนรู้ ตามที่กำหนดในคู่มือหลักสูตร ใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมประชุมกลุ่มย่อยทุก 2 สัปดาห์ ติดต่อกัน 6 สัปดาห์ โดยมีทีมเจ้าหน้าที่สุขภาพสหสาขา ได้แก่ พยาบาล นักโภชนาการ และ นักเวชศาสตร์การกีฬา เป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมและเป็นพี่เลี้ยงกลุ่ม และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีการติดตามกระตุ้นเตือน ให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์จากพยาบาล ระหว่างการวิจัย ในสัปดาห์ที่ 10 และ 20

2. ระดับน้ำตาลสะสม หมายถึง ค่าฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) ที่เจาะจากหลอดเลือดดำ เป็นค่าของปริมาณน้ำตาลกลูโคสที่เกาะติดกับโมเลกุลฮีโมโกลบินในเซลล์เม็ดเลือดแดง ใช้เป็นตัวบ่งชี้ประเมินระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดเฉลี่ยในระยะเวลา 8-12 สัปดาห์ ที่ผ่านมา ตรวจโดยวิธี Turbidimetric inhibition immunoassay

3. พฤติกรรมการดูแลตนเอง หมายถึง จำนวนวันที่ผู้ป่วยรายงานการดูแลตนเองในระหว่าง 7 วันที่ผ่านมา จากแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเอง 5 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย การประเมินตนเอง การดูแลเท้าและสุขอนามัย การรับประทานยา

4. ภาวะซึมเศร้า หมายถึง ภาวะซึมเศร้า ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในรอบ 14 วันที่ผ่านมา ตามการประเมินตนเองจากแบบประเมินภาวะซึมเศร้า (personal health questionnaire depression scale: PHQ-9) คะแนนอยู่ระหว่าง 0- 27 คะแนน คะแนนรวมมากหมายถึงมีภาวะซึมเศร้ามากกว่าคะแนนน้อย เกณฑ์ตัดสินคะแนนรวม คะแนนมากแปลว่าระดับภาวะซึมเศร้ามาก การจัดระดับภาวะซึมเศร้าใช้ตามวิธีการที่กำหนดของแบบวัด แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ไม่ซึมเศร้า (0-4คะแนน) ซึมเศร้าน้อย (5-9 คะแนน) ซึมเศร้าปานกลาง(10-14คะแนน) ซึมเศร้าวุ่นมาก (15-19 คะแนน) และ ซึมเศร้ามาก (20-27 คะแนน)

5. การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง หมายถึง ระดับความมั่นใจของผู้ป่วยว่าสามารถดูแลตนเองได้ตามแนวทางการปฏิบัติตัวที่จำเป็นของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วัดจากแบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเองด้านโรคเบาหวาน (self efficacy for diabetes) ประเมินตามการรับรู้ของผู้ป่วย พิจารณาจากคะแนนรวมของคำตอบตามแบบวัด คะแนนมาก หมายถึง มีความมั่นใจมาก

6. คุณภาพชีวิตทั่วไป หมายถึง ภาวะสุขภาพทั่วไป 5 มิติ ได้แก่ มิติการเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง การทำกิจวัตรประจำวัน ความเจ็บปวด และ ความวิตกกังวลซึมเศร้า ที่บ่งชี้คุณภาพชีวิต จากคะแนนคำตอบแบบประเมินคุณภาพชีวิตจากภาวะสุขภาพทั่วไปของบุคคล โดยแบบวัดคุณภาพชีวิต EQ-5D คะแนนรวมน้อย หมายถึงมีคุณภาพชีวิตดี

7. คุณภาพชีวิตด้านโรคเบาหวาน หมายถึง ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มีต่อภาวะสุขภาพ การจัดการดูแลตนเอง ความวิตกกังวล ความเจ็บปวด และการรับรู้ผลกระทบจากโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยประเมินตามการรับรู้ของตนเอง โดยใช้คะแนนจากการประเมินแบบวัดคุณภาพชีวิต diabetes quality of life คะแนนรวมมากหมายถึงมีคุณภาพชีวิตดี

8. กลุ่มทดลอง หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาสาสมัครร่วมการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการสุ่มให้เข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ตามที่ผู้วิจัยกำหนด ร่วมกับการดูแลตามบริการปกติ จากแพทย์ พยาบาล ในศูนย์บริการสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยรักษาเบาหวานอยู่

9. กลุ่มควบคุม หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยนี้ ที่ได้รับการสุ่มให้เป็นกลุ่มควบคุมในการศึกษานี้ ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ แต่ยังคงได้รับการดูแลตามบริการปกติ จากแพทย์ พยาบาล ในศูนย์บริการสาธารณสุข ที่เป็นสถานที่วิจัยครั้งนี้ โดยแพทย์จะนัดพบผู้ป่วยทุกเดือนเพื่อตรวจระดับน้ำตาลและรับยารักษาเบาหวานต่อเนื่อง ได้รับคำแนะนำจากแพทย์แบบตัวต่อตัวขณะพบแพทย์และได้รับคำแนะนำจากพยาบาลหลังการเจาะน้ำตาลที่ปลายนิ้ว เนื้อหาการแนะนำตามการพิจารณาของผู้ดูแล ระยะเวลาการพบแพทย์พยาบาลครั้งละประมาณรายละเอียด 3-5 นาที

10. ประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ หมายถึง ผลลัพธ์จากการเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง ของกลุ่มอาสาสมัครกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยประเมินจากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่วัดจากกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 หลังเริ่มใช้โปรแกรมฯ ผลลัพธ์ที่ศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซี การลดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ดัชนีมวลกาย และ ความดันโลหิต คะแนนการรับรู้ความสามารถ คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับภาวะซึมเศร้า ระดับคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน และคุณภาพชีวิตโดยรวมภายหลังเริ่มเข้ากลุ่มตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ

11. ศูนย์บริการสาธารณสุข หมายถึง ศูนย์บริการสาธารณสุข สังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ที่เป็นสถานที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ในการวิจัยนี้ไม่มีการระบุชื่อศูนย์บริการสาธารณสุขที่เข้าร่วมการวิจัย

12. โรคเบาหวาน หมายถึง โรคเบาหวานชนิดที่ 2

13. อาสาสมัคร หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมการวิจัยนี้โดยสมัครใจ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการพัฒนาทักษะและเรียนรู้วิธีการจัดการดูแลตนเอง
2. เป็นหลักฐานการวิจัยเพื่อนำไปใช้พัฒนานวัตกรรมด้านวิธีการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
3. พยาบาลในศูนย์สาธารณสุข มีโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองไว้ใช้เป็นทางเลือกเพื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
4. ผลการวิจัยเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อการชะลอความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานในอนาคต ที่เป็นผลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกทำการศึกษาในผู้ป่วยที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร แตกต่างจากการศึกษาอื่นที่ผ่านมา
5. เป็นข้อมูลสนับสนุนสำหรับผู้บริหารกรุงเทพมหานคร และสำนักงานหลักประกันสุขภาพ เขต13 ในการพิจารณากำหนดนโยบายด้านการจัดบริการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกในศูนย์บริการสาธารณสุขให้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง(Review of related literatures)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี เอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจในประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

#### 1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2

##### 1.1 ประเภทของโรคเบาหวาน โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ (8)

1.โรคเบาหวานชนิดที่ 1 มักพบในเด็กหรือวัยรุ่น เกิดจากการขาดอินซูลินโดยมีพยาธิสภาพที่ Islet cell of langerhans ที่ไม่ผลิตอินซูลิน

2.โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นเบาหวานที่มักพบในวัยผู้ใหญ่ เกิดจากการขาดอินซูลินร่วมกับความบกพร่องของการหลั่งอินซูลิน หรือความดื้อต่อการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือทั้งสองอย่าง และ ความผิดปกติในการสร้างน้ำตาลจากตับ(Hepatic gluconeogenesis) แต่ผู้ที่เป็นเบาหวานในประเทศไทย ร้อยละ 90 จะเป็นเบาหวานชนิดที่ 2

3.โรคเบาหวานที่เกิดระหว่างการตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus) เป็นโรคเบาหวานที่มักตรวจพบขณะตั้งครรภ์ อาจหายได้เองหลังคลอด แต่ถ้าไม่หายเป็นต่อมาหลังคลอดจะถือเป็นเบาหวานชนิดที่ 2

4.โรคเบาหวานจากสาเหตุอื่นๆ เช่น โรคทางพันธุกรรม ทำให้การทำงานของ  $\beta$ -cell ผิดปกติ โรคของตับอ่อน(เช่น cystic fibrosis)

1.2 การวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่แนะนำในเวชปฏิบัติทางคลินิกปัจจุบัน สมาคมเบาหวานสหรัฐอเมริกา แนะนำในมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ให้ใช้เกณฑ์จากการตรวจวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ (9)ได้แก่

1.ใช้ค่าพลาสมากลูโคสหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง 126 มก./ดล. ขึ้นไป(7.0 mmol/l) และ ควรทำการตรวจซ้ำ 2 ครั้ง ตรวจต่างวันกันเพื่อการยืนยันการวินิจฉัยที่แน่นอน

2.ค่าผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ตั้งแต่ 6.5% ตรวจโดยวิธีการมาตรฐานตามที่ NGSP รับรอง ควรตรวจซ้ำสองครั้งเพื่อยืนยัน

3.การทดสอบความทนต่อกลูโคส (Oral Glucose Tolerance test:OGTT) โดยใช้ค่าน้ำตาลกลูโคสในเลือด 2 ชั่วโมง ตั้งแต่ 200 มก./ดล.ขึ้นไป (11.1mmol/l) ภายหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัมละลายน้ำ



4. ผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวาน อาการภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลงโดยที่ไม่มีสาเหตุ หรือ ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือดแบบสุ่มไม่ได้อดอาหาร มีค่าตั้งแต่ 200 มก./ดล.ขึ้นไป วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานได้

การตรวจหาพลาสมากลูโคสหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมงนี้ได้รับคำแนะนำให้ใช้เป็นการทดสอบหลักของการวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากในทางคลินิกทำได้ง่าย สะดวกกว่าใช้เวลาทำน้อยกว่า และค่าใช้จ่ายน้อยกว่าวิธี Oral Glucose Tolerance test (OGTT) และไม่แนะนำให้ทำการตรวจเลือดหาความทนต่อกลูโคสเพื่อวินิจฉัยภาวะทนต่อน้ำตาลกลูโคสผิดปกติหรือวินิจฉัยเบาหวานในเวชปฏิบัติทั่วไป ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่แนะนำให้ใช้ระดับน้ำตาลสะสมเป็นการตรวจหลักในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน เนื่องจากการตรวจยังไม่ไวพอ ค่าตรวจราคาแพง ขาดการปรับเทียบค่ามาตรฐานของการตรวจแต่ละวิธีที่แตกต่างกัน (standardization) (14)

สรุป กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมการศึกษานี้เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์มาแล้ว โดยเกณฑ์ที่แพทย์ใช้ในการวินิจฉัย คือ ค่าน้ำตาลในเลือดภายหลังการอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting plasma glucose) มีค่าตั้งแต่ 126 มก./ดล.ขึ้นไป 2 ครั้ง

### 1.3 ปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

รายงานภาวะสุขภาพคนไทย ปี พศ.2548-2550(10) จากการศึกษาแบบภาคตัดขวาง พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานในชายไทย ได้แก่ ภาวะอ้วน และการไม่ออกกำลังกาย ส่วนปัจจัยเสี่ยงในผู้หญิง คือ ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง และการดื่มแอลกอฮอล์ แต่ในภาพรวมแล้วภาวะน้ำหนักเกิน และภาวะอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญประการหนึ่งของประชากรไทย โดยเมื่อเทียบกับผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตรแล้ว ผู้ที่มีดัชนีมวลกาย 23-27.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จะมีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานสูงถึง 1.7 เท่า และหากมีดัชนีมวลกาย มากกว่า 27.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานสูงถึง 2.9 เท่า การศึกษาโรคเบาหวานในโรงพยาบาลตติยภูมิ พศ.2546 พบว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามเป้าหมายของ ADA 2005 ได้มีเพียงร้อยละ 30(11)

### 1.4 เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2

แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีเป้าหมายหลักในการดูแลป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากภาวะเบาหวาน โดยควบคุมทั้งระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต และ ระดับไขมันในเลือดให้ใกล้เคียงระดับคนปกติ ซึ่งการแบ่งระดับน้ำตาล ไขมันในเลือด และ ระดับความดัน มีค่าอ้างอิงที่แนะนำ ดังตารางที่ 1 ตารางที่ 2 และ ตารางที่ 3

ตารางที่ 2.1 ระดับน้ำตาลสะสมแบ่งตามระดับความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (12)

ระดับน้ำตาลสะสม(%)	ความหมาย
<7	มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำ
7-7.9	มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนปานกลาง
≥8	มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง

ตารางที่ 2.2 การแบ่งระดับความดันโลหิตสูงตามคำแนะนำของ JNC7 (15)

ความดันโลหิต(mmHg)	ความหมาย
<120/80	ความดันโลหิตปกติ
120/80 – 139/89	ภาวะก่อนเป็นความดันโลหิตสูง
140/90 – 159/99	ความดันโลหิตสูงระดับ 1
160/100 ขึ้นไป	ความดันโลหิตสูงระดับ 2

ตารางที่ 2.3 การแบ่งระดับไขมัน ตามคำแนะนำของ ATPIII (16)

ระดับไขมันในเลือด (mg/dl)	ความหมาย
<b>ระดับโคเลสเตอรอลรวม</b>	
<200	ยอมรับได้
200-239	ค่อนข้างสูง
≥240	สูง
<b>ระดับเอช ดี แอล โคเลสเตอรอล</b>	
<40	ต่ำ
40-59	ปกติ
≥60	สูง
<b>ระดับแอล ดี แอล โคเลสเตอรอล</b>	
<100	ปกติ
100-129	ใกล้เคียงปกติ
130-159	ค่อนข้างสูง
160-189	สูง
>190	สูงมาก

ตารางที่ 2.3 การแบ่งระดับไขมัน ตามคำแนะนำของ ATPIII

ระดับไขมันในเลือด (mg/dl)	ความหมาย
<b>ระดับไตรกลีเซอไรด์</b>	
<150	ปกติ
150-199	ค่อนข้างสูง
200-499	สูง
≥500	สูงมาก

### 1.5 เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (7)

การรักษาเน้นให้ผู้ป่วยควบคุมเบาหวานให้ได้ตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยโรคครั้งแรกโดยเร็ว และควรมีการตั้งเป้าหมายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

1. ผู้ใหญ่อายุน้อย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่นๆ (7,17) ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงระดับคนปกติตลอดเวลา เป้าหมายคือ ระดับน้ำตาลสะสม น้อยกว่าร้อยละ 6.5 โดยไม่เกิดภาวะน้ำตาลต่ำ ซึ่งทำได้ยากและไม่สามารถทำได้ทุกราย
2. ผู้สูงอายุที่สุขภาพดี หรือไม่มีโรคร่วม ผู้ที่มีน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยหรือรุนแรง ให้ควบคุมระดับเข้มงวด คือเป้าหมาย ระดับน้ำตาลสะสม น้อยกว่าร้อยละ 7.0
3. ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ มีโรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหลอดเลือดสมอง โรคลมชัก โรคตับ โรคไตวายระยะสุดท้าย ควบคุมระดับไม่เข้มงวด เนื่องจากอาจเกิดน้ำตาลต่ำเป็นอันตรายได้
4. เด็กและวัยรุ่น มีแนวทางการรักษาตามวัยให้พิจารณาตามเกณฑ์

ตารางที่ 2.4 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่ (12)

การควบคุมเบาหวาน	เป้าหมาย (มก./ดล.)		
	ควบคุมเข้มงวดมาก	ควบคุมเข้มงวด	ควบคุมไม่เข้มงวด
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร	70-110 มก./ดล.	90- <130 มก./ดล.	ใกล้เคียง 130 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 2 ชั่วโมง	<140 มก./ดล.	-	<180 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังอาหาร	-	<180 มก./ดล.	-
ระดับน้ำตาลสะสม	< ร้อยละ 6.5	< ร้อยละ 7.0	ร้อยละ 7.0-8.0

1.6 เป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด

เพื่อการชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวเวชปฏิบัติในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ดังนี้ (12)

1.ระดับไขมันในเลือด

- ระดับโคเลสเตอรอลรวม < 170 มก./ดล.
- ระดับแอล ดี แอล โคเลสเตอรอล < 100 มก./ดล.
- ระดับไตรกลีเซอไรด์ < 150 มก./ดล.
- ระดับเอช ดี แอล โคเลสเตอรอล
  - ผู้ชาย  $\geq$  40 มก./ดล.
  - ผู้หญิง  $\geq$  50 มก./ดล.

2.ความดันโลหิต

ผู้ป่วยเบาหวานทั่วไป ควรควบคุมระดับความดันโลหิตซิสโตลิก น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท และ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก น้อยกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตซิสโตลิก ควรน้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท แต่ไม่ควรต่ำกว่า 110 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตไดแอสโตลิกไม่ควรต่ำกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท

3.ดัชนีมวลกาย และ รอบเอว

- ดัชนีมวลกาย ควรอยู่ระหว่าง 18.5-22.9 กก./ม<sup>2</sup> หรือใกล้เคียง
- รอบเอวผู้ชาย น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ผู้หญิง น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

4.การสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่ และหลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่

5.ออกกำลังกาย ตามคำแนะนำของแพทย์

**สรุป** ในการศึกษานี้ เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวาน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้ต่ำกว่า 7.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตรซึ่งเป็นเป้าหมายที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน โดยวางแผนให้บรรลุเป้าหมายในระยะเวลาที่ร่วมกิจกรรม 6 เดือน ตัวแปรปัจจัยเสี่ยงที่นำมาใช้ศึกษา คือ ความดันโลหิต และ ดัชนีมวลกาย ส่วนระดับไขมันเป็นตัวแปรร่วมที่นำมาศึกษาเพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครก่อนเริ่มการทดลองไม่มีการติดตามผลหลังการทดลอง

## 2. แนวคิดการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง (Self-management support)

องค์การดูแลสุขภาพแคลิฟอร์เนีย(13) ให้ความหมายว่า การสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง มองได้ 2 อย่าง คือ เป็นเพิ่มสะสมเทคนิค และเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยตัดสินใจเลือก มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี หรือ เป็นปัจจัยพื้นฐานของการปรับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ดูแลและผู้ป่วย ให้ร่วมมือกันเป็นแบบหุ้นส่วน (collaborative partnership) วัตถุประสงค์การสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง คือ การให้ข้อมูลให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักในภาวะเจ็บป่วยที่เป็นอยู่และให้กระทำการดูแลตนเอง การสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่ถูกต้อง คือการให้ความรู้ ร่วมกับการตัดสินใจร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและผู้ดูแล

การสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง(14) คือ การจัดหาระบบการศึกษาเชิงรุกและมาตรการที่สนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ดูแลสุขภาพเพื่อเพิ่มทักษะ และความมั่นใจ ในการจัดการปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย รวมถึงการประเมินผล การประเมินความก้าวหน้าและปัญหาอุปสรรค การตั้งเป้าหมาย รวมทั้งการสนับสนุนด้านการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย โดยหวังว่ารูปแบบการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่จัดให้กับผู้ป่วยจะเป็นวิธีที่ช่วยลดต้นทุนการรักษาพยาบาลและเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังด้วย

Bandura(1997)(15) ได้เสนอแนวคิดหลักที่สำคัญของการจัดการตนเองคือ แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ซึ่งเชื่อมั่นว่า บุคคลมีความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมหนึ่ง ให้สำเร็จเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

Bodenheimer และคณะ (2002)((16) ศึกษาการจัดการตนเองในผู้ป่วยเรื้อรังระดับปฐมภูมิ อธิบายการให้ความรู้สองแบบ คือการให้ความรู้แบบดั้งเดิม (Traditional patient education) กับการให้ความรู้ในการจัดการตนเอง (Self-management education) พบว่า การให้ความรู้แบบดั้งเดิมจะมุ่งความสนใจในการให้ข้อมูลและสอนทักษะทางเทคนิค แต่การให้ความรู้ในการจัดการตนเองนั้นจะสอนทักษะในการแก้ปัญหา ซึ่งในแนวคิดหลังของการจัดการตนเอง คือ การทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) มีความเชื่อมั่นที่จะปฏิบัติ

กิจกรรมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ เมื่อผู้ป่วยสามารถแก้ปัญหาของตนเองได้ ก็จะทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ในการศึกษานี้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองตนเอง หมายถึง การจัดการกิจกรรมให้ความรู้ และ มาตรการเชิงรุกที่ใช้เพิ่มทักษะแก่ผู้ป่วย ที่เจ้าหน้าที่ระดับวิชาชีพด้านสุขภาพเป็นผู้จัดให้ผู้ป่วยเบาหวาน โดยคาดหวังให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรค มีความมั่นใจในการดูแลจัดการตนเอง มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ส่งผลลัพธ์ที่ดีด้านสุขภาพของผู้ป่วย ด้านการลดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ด้านการควบคุมโรค ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง ลดภาวะเครียด และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

**2.1 คุณลักษณะที่สนับสนุนให้โปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย คุณลักษณะดังนี้**

- 1) การผสมผสานกลยุทธ์(Combination of strategies)
- 2) การใช้กลยุทธ์อย่างสม่ำเสมอ (Consistent use of strategies)
- 3) การประเมินตนเอง (Self-evaluation)
- 4) กำหนดเป้าหมาย (Standard setting)
- 5) การรับรู้ความสามารถของตนเอง(Self-efficacy)
- 6) การเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement)
- 7) การสนับสนุนจากภายนอก(External or environment support)

ส่วนกลยุทธ์สำคัญที่แนะนำให้ใช้ในการกระตุ้นให้บุคคลเกิดจัดการตนเองมี 3 กลยุทธ์ ได้แก่ การกำกับตนเอง (Self-monitoring) การควบคุมสิ่งกระตุ้น (Stimulus control) การให้รางวัลตนเอง (Self-reward)

**2.2 ประสิทธิภาพของมาตรการ** ที่บุคลากรด้านสุขภาพนำมาใช้ในการจัดโปรแกรมสนับสนุน การจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า

2.2.1 การให้ความรู้แบบรายกลุ่มและรายบุคคล เมื่อเปรียบเทียบกับ การดูแลปกติ มีประโยชน์ในการช่วยให้ผู้ป่วยลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีได้ผลดีเฉพาะในผู้ป่วยที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่า 8 % ขึ้นไป แต่โดยรวมยังไม่พบว่าส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีแตกต่างจากกลุ่มควบคุมเมื่อเปรียบเทียบที่เวลา 12 และ 18 เดือน(17)

2.2.2 มาตรการการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้ผลดี ในการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด พบว่า การทดลองใช้มาตรการการออกกำลังกาย ที่มีระยะเวลาการทดลอง 8 สัปดาห์ ถึง 12 เดือน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม 0.6% (-0.6% , 95%CI=-0.9 ถึง - 0.3, p<.005) แม้ผลการวิจัยจะพบว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายเพิ่มขึ้นกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ออกกำลังกายจะมีดัชนีมวลกายลดลงไม่

แตกต่างกัน และคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตก็ไม่แตกต่างกัน แต่มีหลักฐานข้อค้นพบแสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายจะช่วยลดไขมันชั้นใต้ผิวหนังได้ (visceral adipose tissue)(18) จึงควรมาตรการที่กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกายต่อเนื่อง

### 2.2.3 มาตรการที่เน้นการลดปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่

2 พบว่า การวิจัยเชิงทดลองที่มีวัตถุประสงค์ลดปัจจัยเสี่ยง จะรายงานว่าได้ผลลัพธ์ที่ดีอย่างน้อย 1 ตัววัด การใช้มาตรการลดปัจจัยเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับการปรับพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อชะลอความก้าวหน้าของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานชนิดที่ 2 ควรทดสอบมาตรการต่อการลดปัจจัยเสี่ยงอื่นๆเพิ่มเติม (19)

### 2.2.4 การติดตามต่อเนื่อง พบว่า มีทางเลือกที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

ได้แก่ การส่งจดหมายข่าวให้ผู้ป่วยทางไปรษณีย์ เป็นมาตรการที่ใช้ได้ง่ายในสถานการณ์จริงแม้ในบริบทที่มีความจำกัดด้านการเงิน แต่ต้องมีการเตรียมข้อมูลข่าวสารไว้ก่อนดำเนินการ การส่งผลการตรวจเลือดเป็นข้อมูลป้อนกลับที่อาจสนับสนุนการเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อการนำรูปแบบการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองไปใช้ให้ได้ผลดี แต่ยังมีข้อมูลการวิจัยจำนวนน้อยรอการพิสูจน์ต่อไป(20) การติดต่อทางโทรศัพท์ทำได้ง่ายและถึงตัวผู้ป่วยมากกว่า(21) และพบว่าช่วยให้ผู้ป่วยพึงพอใจ

## 2.3 ข้อพิจารณาในการกำหนดรูปแบบของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง(19)

ข้อที่ควรพิจารณาเตรียมการไว้ก่อนการกำหนดรูปแบบของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วย ได้แก่ สถานที่ที่จัดโปรแกรม สิ่งที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ที่ดูแล ความเพียงพอของเจ้าหน้าที่ เนื้อหา ประชากร เป้าหมาย ข้อมูลสนับสนุน คู่มือการดำเนินงานให้เจ้าหน้าที่นำไปใช้ การอบรมเจ้าหน้าที่ในทีม การกำหนดจำนวนครั้งในการพบกันเพื่อช่วยควบคุม ธรรมชาติของการสื่อสารเพื่อประสานงานในทีมสุขภาพ แพทย์ พยาบาล และผู้มีหน้าที่ดำเนินงานโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง

## 2.4 รูปแบบโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง

รูปแบบโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง จากการศึกษาประเมินผลในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า รูปแบบการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง ในการดูแลระดับปฐมภูมิมี 4 รูปแบบ ตามโครงสร้างการจัดบริการ และสถานที่จัดบริการว่าจัดในสถานบริการหรือนอกสถานบริการ(14) ได้แก่

2.4.1 Primary care model แพทย์หรือเจ้าหน้าที่ในสถานบริการเป็นผู้จัดบริการ  
ในสถานบริการเอง

2.4.2 External on-the-ground and external call center models จัด  
โปรแกรมโดยองค์กรภายนอกสถานบริการ มีการติดตามพูดคุยแบบเผชิญหน้า และ โทรศัพท์  
ติดตาม อาจทำในรูปแบบการเยี่ยมบ้าน พบปะในสถานบริการ หรือไปในชุมชน รูปแบบการให้  
ข้อมูลผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต การสื่อสารรูปแบบต่างๆ เหมาะกับกลุ่มที่เสี่ยงสูงที่  
ต้องใช้ติดตามแบบเข้มข้น

2.4.3 External call center model เป็นการจัดโปรแกรมที่องค์กรนอกพื้นที่จัด  
ให้กับสถานบริการในท้องถิ่น และ มักดำเนินการนอกสถานบริการปฐมภูมิ การจัดโปรแกรม  
ดำเนินการผ่านทางศูนย์ข้อมูลที่ติดต่อทางโทรศัพท์ ไม่มีการพบแบบเผชิญหน้า ผู้ป่วยเป็นผู้โทร  
ติดต่อสอบถามข้อมูลเอง ผลตอบรับที่ดีจะทำให้ผู้มีอำนาจจัดบริการ ให้การสนับสนุนการ  
จัดบริการชนิดนี้

2.4.4 Remote model ในรูปแบบการใช้สื่อทางอินเทอร์เน็ต และ / หรือ ฐาน  
ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เนื้อหาสั้นเฉพาะจุดเล็ก มีความจำกัด และมีข้อเสนอแนะเล็กน้อยให้ผู้ช่วย  
เป็นการสนับสนุนที่มีให้ผ่านทางเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ สร้างจดหมายสื่ออิเล็กทรอนิกส์(e-  
mail) หรือ โทรศัพท์อัตโนมัติ ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสะท้อนต้นทุนที่ต่ำมากของโปรแกรม  
เหล่านี้ จึงมักมีการเสนอให้ใช้กับประชากรส่วนใหญ่มากกว่าใช้เฉพาะกับผู้ป่วยกลุ่มย่อย แต่อาจ  
ใช้กับผู้ที่มีภาวะเสี่ยงสูงไม่ได้

## 2.5 องค์ประกอบในการจัดโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า องค์ประกอบในการจัดโปรแกรมสนับสนุนการ  
จัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

2.5.1 องค์ประกอบเชิงโครงสร้าง ประกอบด้วย ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน เนื้อหา  
และ หลักสูตรหรือคู่มือ

2.5.2 องค์ประกอบเชิงกระบวนการประกอบด้วย กลยุทธ์หรือวิธีดำเนินการกิจกรรม ใน  
ต่างประเทศ มักเขียนอธิบายเพื่อให้บุคลากรที่นำไปใช้ทำตามได้ เป็นคู่มือวิทยากร

2.5.3 องค์ประกอบเชิงผลลัพธ์ จะใช้เป้าหมายหลักของโปรแกรมหรือเป้าหมายของ  
กิจกรรมย่อยเป็นตัวแสดงผลลัพธ์



### 3. ทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self Efficacy Theory)

Bandura (20) เชื่อว่าพฤติกรรมของคนไม่ได้เกิดขึ้น และเปลี่ยนแปลงด้วยปัจจัยสิ่งแวดล้อมอย่างเดียว การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องมีปัจจัย 3 ปัจจัยร่วมด้วย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factor) เงื่อนไขเชิงพฤติกรรม (Behavior condition) และเงื่อนไขเชิงสภาพแวดล้อม (Environment condition)

การรับรู้ความสามารถของตน (Perceived Self-Efficacy) หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ คนที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูง มีแนวโน้มจะกระทำพฤติกรรมที่ตนมีความสามารถตามไปด้วย การรับรู้ความสามารถของตนเองจะก่อให้เกิดความมั่นใจต่อตนเองในการกระทำสิ่งต่าง ๆ มีความเชื่อมั่นที่จะลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ถือเป็นกุญแจหลักในทฤษฎี Social Cognitive Theory บุคคลจะเพิ่มพูนความมั่นใจตนเองโดยการประสบความสำเร็จในการกระทำสิ่งหนึ่งๆ เมื่อผู้ป่วยสามารถแก้ปัญหาของตนเองได้สำเร็จ ก็จะทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ทฤษฎี Social Cognitive Theory การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองตามทฤษฎี Social Cognitive Theory มี 4 วิธี คือ

3.1 ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experiences) ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง ผู้ป่วยจะดูแลตนเองได้ดีขึ้นกับประสบการณ์ที่ผ่านมา การฝึกให้มีทักษะเพียงพอ และทำให้รับรู้ว่ามีความสามารถที่จะกระทำเช่นนั้น บุคคลที่รู้ว่าตนเองมีความสามารถนั้น จะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยายามทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

3.2 โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ได้เห็นจากพฤติกรรมของผู้อื่นที่มีความเจ็บป่วยคล้ายคลึงกับตนเอง ซึ่งการใช้แบบอย่างเพื่อเกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ

3.3 การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) เป็นวิธีที่ช่วยทำให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจ มีความพยายาม คำพูดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยสนใจอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นๆ ด้วยความกระตือรือร้น

3.4 การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional arousal) การที่ได้รับการกระตุ้นจากเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ จากบุคคลในครอบครัว และกิจกรรมในชุมชน การจัดระดับการกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการดูแลตนเอง และเกิดการเปลี่ยนแปลงสุขภาพ

กลยุทธ์ที่นำมาใช้แทรกแซงในมาตรการแทรกแซงด้านพฤติกรรมสุขภาพที่ช่วยเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ได้แก่ (27)

- จัดสิ่งสนับสนุนทางสังคมให้
- เสริมสร้างศักยภาพและอำนาจควบคุมตนเองโดยการฝึกฝนทักษะ
- แสดงต้นแบบหรือตัวอย่างของผลเชิงบวกจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม
- อธิบายโน้มน้าวด้วยผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายต่อบุคคล
- ส่งเสริมการควบคุมกำกับตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีเป้าหมาย โดยการเปิดโอกาสให้ตัดสินใจ ฝ่าติดตาม ตั้งเป้าหมาย แก้ปัญหา และการให้รางวัลตนเอง
- จัดหาโอกาสสำหรับการเรียนรู้ด้วยการสังเกตและโอกาสในการเรียนรู้จากต้นแบบที่เชื่อถือได้ เช่น เพื่อน ผู้ป่วยโรคเดียวกัน
- ส่งเสริมการตั้งรางวัลหรือการตอบแทนตนเอง
- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทีละก้าวหรือครั้งละน้อยๆแต่มีความจำเพาะชัดเจนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งจะให้เกิดขึ้น
- จัดการฝึกหัดด้านการแก้ไขปัญหาและการจัดการความเครียด รวมทั้งโอกาสการฝึกทักษะในสถานการณ์ที่ท้าทาย

#### 4. แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment concept)

Gibson (22) กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลในการควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต ซึ่งทำให้บุคคลมีพลัง มีความผาสุกและตระหนักในศักยภาพของตนเองในการรักษาสุขภาพ การเสริมสร้างพลังอำนาจจะช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงแหล่งประโยชน์ต่างๆ ทั้งในส่วนบุคคลและสังคมมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระยะของการเสริมสร้างพลังอำนาจมี 4 ระยะ ได้แก่ การค้นพบสภาพการณ์จริง (discovering reality) การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical reflection) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (holding on) ส่วนบทบาทของผู้ให้การเสริมสร้างพลังอำนาจ ได้แก่ 1) การเสริมสร้างความสามารถ 2) การอำนวยความสะดวก 3) การให้คำปรึกษา 4) ให้ความร่วมมือ 5) การเป็นพี่เลี้ยง 6) การสนับสนุนช่วยเหลือ

แนวคิดการจัดโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้พัฒนาแนวคิดที่ใช้ จากการให้ข้อมูลความรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจแก่ผู้ป่วย (Diabetes Self-management Education: DSME) มาเป็นการใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจในการจัดการดูแลตนเองสนับสนุนให้จัดการดูแลตนเองที่ควบคู่กับการเรียนรู้ไปสู่การตัดสินใจลงมือ

จัดการดูแลตนเองด้านสุขภาพ โดยมีเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพเป็นผู้ให้สิ่งสนับสนุนทางสุขภาพ (Diabetes Self-management Support: DSMS) เป็นแนวทางพื้นฐานที่ช่วยให้ผู้ป่วยตระหนัก และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพได้ (23)

### 5. แนวคิดการใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นี้ถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งหมายความว่า

5.1 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทราบว่าทำไมสิ่งนี้จึงมีความสำคัญที่จะต้องเรียนรู้

5.2 แนะนำให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับวิธีคัดสรรความรู้เท่าที่เป็นประโยชน์กับตนเอง มาใช้จากองค์ความรู้ต่างๆจำนวนมาก

5.3 เชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนรู้เข้ากับประสบการณ์และบริบทจริงของผู้เรียน  
ตระหนักในความจริงว่าการเรียนรู้ที่ได้ผลดี บุคคลจะต้องมีความพร้อมและมีแรงจูงใจที่จะเรียน  
ควรนำวิธีการจูงใจมาใช้จูงใจผู้ร่วมโปรแกรมให้มีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

5.4 ช่วยผู้เรียนเอาชนะอุปสรรค พฤติกรรมและความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

5.5 ตระหนักยอมรับความเชี่ยวชาญของผู้เรียน โดยเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวกับตัวเขา

5.6 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การประเมินตนเอง

(เกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลตนเอง ศักยภาพและความต้องการการสนับสนุน ด้านการจัดการดูแลตนเอง) การจัดลำดับความสำคัญและตั้งเป้าหมาย (การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม) การค้นหาอุปสรรค การวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองโดยมีบุคลากรด้านการแพทย์เป็นเพียงพี่เลี้ยงหรือผู้สนับสนุน

### 6. ข้อมูลจากหลักฐานจากการศึกษาแบบ systematic review หรือ meta analysis

ที่นำมาใช้พิจารณาพร้อมกำหนดวิธีการนำโปรแกรมไปใช้ ได้แก่

6.1 การตั้งเป้าหมายเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับผู้ป่วย การตั้งเป้าหมายร่วมกัน

ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วยช่วยให้ผู้ป่วยประสบผลสำเร็จได้ จากการวิจัยเชิงทดลองใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ โปรแกรมให้ความรู้ 6 คาบ ที่มีเนื้อหาทักษะการตั้งเป้าหมายรวมอยู่ด้วย พบว่าช่วยลดระดับ ฮีโมโกลบินเอวันซีลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับดูแลแบบปกติ(24)

6.2 การพบกันแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้ความรู้เป็นตัวแปรทำนาย

ความสำเร็จของผลลัพธ์ในการจัดโปรแกรมการสนับสนุนจัดการดูแลตนเอง(25)

6.3 การติดตามผลทางโทรศัพท์เป็นทางเลือกที่ใช้เสริมกับการให้ความรู้ในสถานพยาบาลเพื่อให้มีความต่อเนื่องของการดูแลได้ผลดี(21)

6.4 รูปแบบการให้ความรู้แบบกลุ่มและแบบรายบุคคลมีประโยชน์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมไม่แตกต่างกัน (26)

## 7. สรุปการประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และข้อเสนอแนะสู่การกำหนดเป็นกิจกรรมในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองในการศึกษาคั้งนี้

โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในการศึกษา นี้ใช้แนวคิดพื้นฐานจากแนวคิดการจัดการดูแลตนเอง ทฤษฎีความสามารถตนเอง แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ การจูงใจ การตั้งเป้าหมาย นำมากำหนดองค์ประกอบของกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดที่นำมาใช้ ส่วนเนื้อหาจัดทำเป็นเอกสารคู่มือปรับปรุงจากข้อมูลที่มีในแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้สามารถมีความคงที่ของเนื้อหาเมื่อนำไปใช้ดำเนินการ รูปแบบการนำเสนอผ่านสื่อที่เน้นด้านความชัดเจนและจูงใจ ปรับคำพูดที่ใช้ประยุกต์ให้เข้ากับบริบทวัฒนธรรมไทย เนื้อหาในหลักสูตรผ่านการตรวจสอบจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเบาหวาน อาจารย์ด้านโภชนาการ อาจารย์ด้านเวชศาสตร์การกีฬา อาจารย์พยาบาลด้านการจัดโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง และ แพทย์ด้านสุขภาพจิต รูปแบบเชิงกระบวนการใช้แบบ primary care model ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพสหสาขา ได้แก่ พยาบาล นักเวชศาสตร์การกีฬา และนักโภชนาการ กำหนดสถานที่จัดกิจกรรมในศูนย์บริการสาธารณสุข ด้านการประเมินผลลัพธ์มีการติดตามประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสม การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิต และ ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ระดับภาวะซึมเศร้า และคุณภาพชีวิต การประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี ในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ดังตารางที่ 2.5 และ 2.6

ตารางที่ 2.5 การประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และข้อเสนอแนะสู่การกำหนดเป็นกิจกรรมในโปรแกรมฯ

ทฤษฎี และแนวคิด	ความหมาย	กิจกรรม
ทฤษฎีความสามารถของตนเอง ●การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Percieved Self-Efficacy)	ความมั่นใจว่าสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้ สามารถจัดการกับอุปสรรคที่ขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองได้	1 ตั้งเป้าหมายปรับพฤติกรรมเป็นขั้นตอน ของตนเอง 2 จัดกิจกรรม ลงมือทำฝึกทักษะ 3 ใช้ตัวแบบจากผู้ป่วยด้วยกันเองที่ประสบผลสำเร็จ 4 ใช้คำพูดจูงใจให้เห็นผลลัพธ์ที่ดี 5 การชมเชยในการกระทำที่สำเร็จ
แนวคิดการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง(self-management and support) ●การกำหนดวัตถุประสงค์ ●ทักษะการแก้ปัญหา ●อำนวยความสะดวก,สร้างแรงจูงใจ ให้กำลังใจ เพื่อการกระทำพฤติกรรมที่ยั่งยืน ●การเชื่อมโยงกับการดูแลในคลินิก	การจัดกิจกรรมให้ความรู้เชิงรุก และ มาตรการที่สนับสนุนการเพิ่มความรู้และทักษะแก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจกระทำพฤติกรรมที่เป็น การดูแลตนเองให้มีสุขภาพดีที่ยั่งยืน	1 การกำกับตนเอง (Self-monitoring) ● การตั้งเป้าหมาย และปฏิบัติตาม 2 การควบคุมสิ่งกระตุ้น(Stimulus control) ●การจัดการสถานะการณืรอบตัว การจัดการเมื่อเครียดหรือซึมเศร้า ●การควบคุมตนเอง 3 การให้รางวัลตนเอง(Self-reward)เมื่อประสบผลสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามเป้าหมายได้ 4 ร่วมกับทีมสุขภาพตั้งเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม ให้ต่ำกว่า 7.0% รายงานผลระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วย 5 การให้ความรู้ในสถานบริการ ตามคู่มือ 6 การติดตามผลรายงานผลระดับน้ำตาล

ตารางที่ 2.5 การประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และข้อเสนอแนะสู่การกำหนดเป็นกิจกรรมในโปรแกรมฯ (ต่อ)

ทฤษฎี และแนวคิด	ความหมาย	กิจกรรม
		สะสมแก่แพทย์เจ้าของผู้ป่วยที่รับผิดชอบ

		ดูแลผู้ป่วยในบริการปกติ
		7 การติดตามทางโทรศัพท์เพื่อกระตุ้นการปฏิบัติตนของผู้ป่วยต่อเนื่อง และ ย้ำเตือนเป้าหมายส่วนบุคคลที่วางไว้
การเสริมสร้างพลังอำนาจ (empowerment)	กระบวนการทำให้ผู้ป่วยรับรู้ว่าสามารถจัดการปัญหาการดูแลตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ค้นพบสภาพเป็นจริงเข้าใจสถานการณ์ปัญหา ตัดสินใจเลือกการปฏิบัติที่เหมาะสม คงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ยั่งยืน	1 เอกสารข้อมูลความรู้สำหรับผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 2 พัฒนาทักษะการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วย 3 ใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ความรู้เฉพาะทาง ร่วมกับการลงมือปฏิบัติ 4 การประเมินผลกระทบและอันตรายจากเบาหวานชนิดที่ 2 5.ฝึกการเลือกวิธีปฏิบัติที่ตนเองทำได้
การตั้งเป้าหมาย	การกำหนดค่าตัวเลขที่คาดว่าจะทำได้ในระยะเวลาที่กำหนด ในเรื่องนั้นๆ	1 กำหนดเป้าหมายการควบคุมระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ให้ต่ำกว่า 7.0% หรือลดลงอย่างน้อย 0.5%-1% ในระยะเวลา 24 สัปดาห์ หรือเพิ่มการออกกำลังกายของตนเอง 2 เป้าหมายการออกกำลังกายปานกลางให้ได้วันละ 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ 3 กินอาหารเพื่อสุขภาพ กินผักเพิ่มขึ้น ลดปริมาณเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง เลือกอาหารไขมันต่ำ ตามเหมาะสมกับปัญหาของตนเอง 4.วางแผนการจัดการความเครียดของตนเองอย่างเหมาะสม

ตารางที่ 2.6 สรุปองค์ประกอบโปรแกรมการสนับสนุนจัดการดูแลตนเองในการศึกษาครั้งนี้

ทฤษฎี	องค์ประกอบเชิงโครงสร้าง	องค์ประกอบเชิงกระบวนการ	ตัววัดผลลัพธ์
1.การจัดการดูแล	1คู่มือการจัดกิจกรรม	1 การให้ความรู้และ	1 ระดับน้ำตาล

ตนเอง	ตามเอกสารที่กำหนด	กิจกรรมสนับสนุนการ	สะสม
2.ความสามารถ แห่งตน(Self- efficacy theory)	2 slideสื่อการให้ความรู้ และอุปกรณ์ตามหน่วย การเรียนรู้ 6 หน่วยการ เรียนรู้	จัดการดูแลตนเอง แบบ กลุ่มย่อย 6 หน่วยการ เรียนรู้ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง 40 นาที ทุก 2 สัปดาห์ 6 ครั้ง จัดในศูนย์บริการ สาธารณสุข วันทำการ วัน และเวลาตามที่กำหนด	2. ความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย 3. การรับรู้ ความสามารถ ดูแลตนเอง
3.การเสริมสร้าง พลังอำนาจ (Empowerment concept)	3 มีแบบบันทึกการ วางแผนเป้าหมายแผนการทำ กิจกรรมของผู้ป่วย	2 การอภิปรายประเด็น ปัญหาและตอบข้อสงสัย ตามบริบทของผู้ป่วย	4. พฤติกรรมการ ดูแลตนเอง
4.การตั้งเป้าหมาย (Motivation)	●ด้านอาหาร ●การออกกำลังกายใน หนึ่งสัปดาห์ ●การจัดการความเครียด ●การควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือด ●การตรวจติดตามตนเอง	3 กิจกรรม ในแต่ละสัปดาห์ เน้นที่การกำหนดปัญหา การ ตั้งเป้าหมายของผู้ป่วยที่ ชัดเจน วางแผนแก้ปัญหา	5. ภาวะซีมีเศร้า 6. คุณภาพชีวิต
	4 แนวทางการติดตาม ผู้ป่วยทางโทรศัพท์	4 การตกลงใจจะกระทำ และการประเมินผล และหาทางแก้ไข	<b>การวัดผลลัพธ์</b> เก็บข้อมูลเพื่อวัด และประเมินผล ก่อนเริ่มกิจกรรม สัปดาห์ที่ 12, 24
	5.เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพที่ ผ่านการอบรมการดำเนิน กิจกรรม ใช้เอกสารตาม คู่มือ	อุปสรรค ที่เฉพาะของ ผู้ป่วยแต่ละคน ได้แก่ อุปสรรคของการออก กำลังกาย การควบคุมระดับ น้ำตาล	
		การรับประทานอาหารเพื่อ สุขภาพตามคำแนะนำ	
		6 การติดตามทางโทรศัพท์ ที่สัปดาห์ที่ 10 และ 20	

#### 8. ประเด็นเนื้อหาการเรียนรู้ในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง

การทบทวนวรรณกรรม ด้านเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นสำหรับการจัดการดูแลตนเอง  
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวานชนิดที่ 2  
และการดูแลตนเองเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐาน ดังนั้นเนื้อหาที่กำหนดในคู่มือในการวิจัยนี้ได้พิจารณา

จากข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในบทความ คู่มือการดูแลผู้ป่วยเบาหวานทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่นำมาสรุปเป็นเนื้อหาในการจัดให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญนำเสนอให้พยาบาล นักโภชนาการ นำเสนอให้แพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์บริการสาธารณสุขพิจารณาด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ใน กลุ่มผู้ป่วยที่จะศึกษาในครั้งนี้ หน่วยการเรียนรู้ในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองนี้ แบ่งเป็น 6 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เป็นแกนหลักในหน่วยการเรียนรู้ของโปรแกรมฯ และใช้เป็นกรอบแนวคิดที่เข้าใจง่าย สามารถใช้สำหรับการสื่อสารร่วมกันระหว่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และ ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน เมื่อพูดคุยเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ประโยชน์หรือความเสี่ยงต่อสุขภาพจากพฤติกรรมเหล่านั้น ประเด็นเนื้อหาความรู้และกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ ใช้เวลาครั้งละ 1 ชั่วโมง 40 นาที 6 ครั้ง ความถี่ทุก 2 สัปดาห์ หน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดมี 6 หัวข้อเรื่อง ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 หัวข้อเรื่องในกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้ที่	หัวข้อเรื่อง หน่วยการเรียนรู้
1	1	บทนำเข้าสู่โปรแกรมฯ ทำความเข้าใจกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2	2	การเคลื่อนไหวเพื่อสุขภาพ
3	3	การกินอาหารเพื่อสุขภาพ
4	4	การใช้ยารักษาเบาหวาน และการติดตามผลด้วยตนเอง
5	5	การรับมือกับปัญหาและความเครียดอย่างสร้างสรรค์
6	6	การลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อน และรับมือกับอุปสรรคเพื่อสุขภาพที่ดีที่ยั่งยืน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ตามแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ

1. กำหนดประเด็นปัญหาด้านสุขภาพ
2. การหาสาเหตุตามบริบทของตนเอง



3. วางแผนและตั้งเป้าหมายปรับเปลี่ยนเพื่อสุขภาพ
4. การยืนยันตกลงใจยอมรับเป้าหมายและแผนด้านสุขภาพที่วางไว้เพื่อนำไปปฏิบัติ
5. ประเมินผลการปฏิบัติด้วยตนเอง

สรุปจากการทบทวนวรรณกรรม ในบทที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ร่วมกับศูนย์สร้างเสริมสุขภาพโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สภากาชาดไทย จัดทำเอกสารเอกสารหลักสูตร 6 ขั้นตอนสู่ความสำเร็จในการควบคุมโรคเบาหวาน สำหรับเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ นำไปใช้ดำเนินการโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง การเสริมสร้างพลังอำนาจด้านสุขภาพ ร่วมกับการจัดเรียนรู้แบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การจัดหน่วยการเรียนรู้มีเนื้อหาที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้นำไปเป็นพื้นฐานในการดูแลตนเอง การกระตุ้นตนเองให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ลดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การควบคุมระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ระดับไขมันในเลือดให้ เป็นไปตามเป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวานเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมา การจัดการกับอุปสรรคที่ทำให้ไม่ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง นอกจากนี้ในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ นี้ได้นำประเด็นการดูแลตนเองเพื่อการจัดการความเครียดอย่างสร้างสรรค์มาร่วมในหลักสูตร การดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้รูปแบบการประชุมกลุ่มย่อย ในศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร การกำหนดเก็บข้อมูลติดตามผลลัพธ์ ก่อนการทดลอง ใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ และหลังเริ่มการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 การดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลดังที่จะเสนอในบทที่ 3 ต่อไป

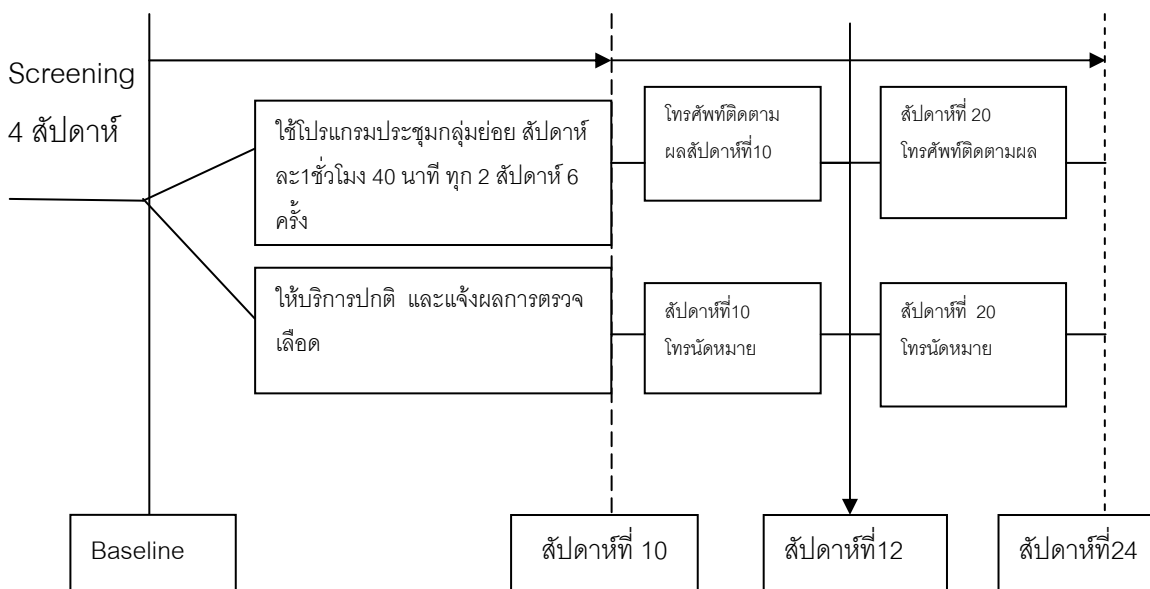
(27)

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย (Research design)

เป็นการวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แบบสุ่มให้สิ่งทดลอง วัดผลก่อนและหลังการทดลอง จากสถานที่ศึกษา 4 แห่ง ( Multicenter Control trial)



### ประชากร (Population)

**ประชากรเป้าหมาย (Target population)** ประชากรผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 20 ปีขึ้นไป อาศัยในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ร้อยละ 7 ขึ้นไป

**ประชากรที่ศึกษา (Study population)** ประชากรผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ในศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ที่มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ร้อยละ 7 ขึ้นไป

**กลุ่มตัวอย่าง (Samples)** คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข ที่ร่วมในการวิจัยนี้ มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ร้อยละ 7 ขึ้นไป ผ่านการคัดกรองตามเกณฑ์คัดเข้า-เกณฑ์คัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย และเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัยโดยสมัครใจ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Randomization) ในสัดส่วน 1 ต่อ 1

### การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน

#### 1. การเลือกสถานที่ในการวิจัย

เลือกศูนย์บริการสาธารณสุข 4 แห่ง จากจำนวนทั้งหมด 68 ศูนย์ ที่ยินดีเข้าร่วมเป็นสถานที่วิจัย โดยติดต่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุข ขอความร่วมมือเข้าร่วมเป็นสถานที่วิจัย และคาดว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลเกินร้อยละ 7.0 ( $HbA1c \geq 7\%$ ) จำนวนเพียงพอที่จะเข้าร่วมในการวิจัยนี้ เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เนื่องจากมีศูนย์บริการสาธารณสุขที่ตอบรับการร่วมเป็นสถานที่ในการวิจัย จำนวน 4 แห่ง

## 2. การหาอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์เข้าร่วมในการวิจัย

2.1 การหาอาสาสมัครร่วมโครงการวิจัยใช้วิธีการประชาสัมพันธ์ที่แผนกผู้ป่วยนอกให้กับผู้ป่วยที่มาตรวจ มีการประชาสัมพันธ์โดยแผ่นพับ ติดป้ายประกาศที่แผนกผู้ป่วยนอกในศูนย์บริการสาธารณสุขที่เข้าร่วมการวิจัยนี้ ร่วมกับการชักชวนทางโทรศัพท์ โดยผู้วิจัยขอรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากทะเบียนรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานของศูนย์บริการสาธารณสุข ทั้ง 4 แห่ง พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ โทรศัพท์ที่แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย และเชิญเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัยนี้ รวบรวมรายชื่อผู้สนใจเข้าร่วมการวิจัยได้จำนวน 330 คน เพื่อนัดพบเห็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2.2 การคัดกรองคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย ภายหลังจากลงทะเบียนยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ใช้แบบสอบถามคัดกรองคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ร่วมการวิจัยตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง และเจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาลสะสมในกระบวนการคัดกรองอาสาสมัครในรายที่ไม่มีผลการตรวจมาก่อนในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา หรือ ผลน้ำตาลที่เจาะปลายนิ้วไม่ถึง 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา (โดยต้องมีผลตรวจระดับน้ำตาลในขณะเขียนผู้ป่วย) ผู้วิจัยจะเจาะเลือดเพื่อการคัดกรองอาสาสมัครก่อนรับอาสาสมัครร่วมในการวิจัยอาสาสมัครที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดกรองจะตัดออกจากการเข้าร่วมการวิจัย และไม่ทำการตรวจเลือดเพื่อคัดกรองอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยซ้ำอีกในระหว่างดำเนินการวิจัย

### เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าในการวิจัย(Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป
2. เป็นผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุขที่เป็นสถานที่ศึกษา
3. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานจากแพทย์ก่อนเข้าร่วมการศึกษานี้
4. มีระดับน้ำตาลสะสม ตั้งแต่ร้อยละ 7.0 ขึ้นไป
5. สามารถเข้าใจภาษาไทยได้ เนื่องจากแบบประเมินใช้แบบสอบถามและแบบประเมิน
6. มีที่อยู่และโทรศัพท์ที่อนุญาตให้ติดตามสอบถามข้อมูลได้ เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้มีการติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อความต่อเนื่องในการติดตามผลการดูแล

### เกณฑ์การคัดตัวอย่างออกจากการวิจัย(Exclusion criteria)

1. ผู้ที่มีประวัติโรคประจำตัวรุนแรงทราบผลการวินิจฉัยมาแล้ว ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด ไตวายเรื้อรัง ภาวะสมองขาดเลือด ความดันโลหิตสูงรุนแรง โรคมะเร็งอย่างใดอย่างหนึ่ง โรคตับอักเสบ ตับแข็ง โรคปอดเรื้อรัง เนื่องจากการรักษาความเจ็บป่วยเหล่านี้ อาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย และมีข้อจำกัดที่ผู้ป่วยไม่สามารถดูแลตนเองได้ ต้องพึ่งพิงการดูแลจากบุคคลอื่น เนื่องจากโครงการนี้เน้นผู้ดูแลตนเอง
2. ผู้ที่มีความจำกัดในการเคลื่อนไหวไม่สามารถออกกำลังกายได้
3. สตรีมีครรภ์

### 3. การแบ่งอาสาสมัครเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (intervention assignment)

จากรายชื่ออาสาสมัครที่ผ่านกระบวนการคัดกรองแล้ว มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ 7% ขึ้นไป โดยกำหนดให้สถานที่วิจัยทั้ง 4 แห่ง มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ในสัดส่วน 1:1 ใช้การสุ่มเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple randomization) โดยเรียงลำดับรายชื่ออาสาสมัครที่ผ่านการคัดกรอง แยกตามรายชื่อและสถานที่วิจัยแต่ละแห่ง จับฉลากเลือกรายชื่อผู้เข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามสถานที่วิจัยที่ละแห่ง อย่างละครึ่งสลับไปจนหมดรายชื่อ ใช้การจับฉลากแบบไม่ใส่กลับคืน สลับกันครึ่งละ 1 คน โดยเป็นกลุ่มทดลอง 1 คน กลุ่มควบคุม 1 คน จนหมดรายชื่อผู้สมัคร แบ่งรายชื่ออาสาสมัครเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนนัดอาสาสมัครเพื่อเก็บข้อมูลครั้งที่ 1

### ขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง หรือ การกำหนดจำนวนอาสาสมัครที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลกลูโคสสะสมในเลือดฮีโมโกลบินเอวันซี ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง และ กลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการดูแลปกติ กำหนดให้ ทั้ง 2 กลุ่มมีขนาดตัวอย่างเท่าๆกัน การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้ข้อมูลที่ได้มาจากการวิจัยในการศึกษาของซดซ้อย วัฒนนะ (10) วิจัยในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทย พบ ความแตกต่างระดับน้ำตาลสะสม จากกลุ่มทดลอง 75 คน (ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซี 7.40 % SD=1.25) และกลุ่มควบคุม 72 คน

(ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซี 8.02 % (SD=1.75) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมต่างกันเท่ากับ 0.62 mmol/dl

สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้ (28)

$$n / gr = 2(Z\alpha + Z\beta)^2 \sigma^2 / d^2$$

เมื่อ d = ผลต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (effect side)

$$= 0.62 \text{ mmol/dl}$$

$$Z\alpha = Z \text{ ที่ } \alpha = 0.05 \text{ two tailed} = 1.96$$

$$Z\beta = Z \text{ ที่ } \beta = 0.20 \text{ (power 80\%)} \text{ two tailed} = 0.84$$

$$\sigma^2 = \text{ความแปรปรวนรวม (pool variance)} = [(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2] \div (n_1 + n_2 - 2)$$

n = จำนวนคู่ที่ต้องการ

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ เท่ากับกลุ่มละ 95 คน

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง การสูญหายของจำนวนกลุ่มตัวอย่างอาจมีผลต่อการนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ทางสถิติ จึงได้กำหนดให้อัตราการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ เท่ากับร้อยละ 20 ดังนั้นจำนวนตัวอย่างที่ต้องการใช้ในการศึกษานี้ทั้งหมด เท่ากับ 228 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 114 คน กลุ่มควบคุม 114 คน จากขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้นี้ นำมากำหนดขนาดตัวอย่างที่ต้องการจากศูนย์บริการสาธารณสุข 4 ศูนย์ โดยแบ่งเป็นศูนย์ละ 56 คน แต่ละศูนย์จะมีกลุ่มทดลอง 28 คน กลุ่มควบคุม 28 คน

จากจำนวนตัวอย่างอาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าคัดออก เมื่อสิ้นสุดการคัดกรองอาสาสมัคร มีจำนวนอาสาสมัครที่สามารถเข้าร่วมในการศึกษานี้ เท่ากับ 180 คน จำนวนอาสาสมัครนี้ไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ แต่เพียงพอกับขนาดตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ จากจำนวนอาสาสมัครที่ได้แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 90 คน กลุ่มควบคุม 90 คน กลุ่มทดลองมีจำนวนอาสาสมัครที่ออกจากการวิจัยจำนวน 4 คน ขอดอนตัวจากการวิจัยเนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมประชุมกลุ่มย่อยได้ จำนวน 1 คน อาสาสมัคร ย้ายที่อยู่ไปต่างจังหวัด 1 คน และเสียชีวิต 1 คน นอกจากนี้อาสาสมัครอีก 1 คน มีผลระดับน้ำตาลสะสมสูงผิดปกติ แพทย์ที่ปรึกษาในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ควรนำข้อมูลของอาสาสมัครมาร่วมในการวิเคราะห์ผลการวิจัยนี้ จึงเหลือกลุ่มทดลองที่ยังคงอยู่ตลอดการวิจัย จำนวน 86 คน ส่วนกลุ่มควบคุมภายหลังเข้าร่วมการวิจัย ติดตามไม่ได้เนื่องจาก ย้ายไปอยู่ต่างจังหวัด 1 คน ไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมฯ 1 คน

เหลือกลุ่มทดลอง 88 คน สรุปจำนวนอาสาสมัครที่มีข้อมูล สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ 174 คน เป็นกลุ่มทดลอง 86 คน และกลุ่มควบคุม 88 คน อัตราการคงอยู่ของอาสาสมัครในครั้งนี้อยู่ที่ร้อยละ 97

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 สิ่งแทรกแซงในกลุ่มทดลอง ได้แก่ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยและคณะทำงานศูนย์สร้างเสริมสุขภาพ ได้แนวทางมาจากการทบทวนวรรณกรรม นำมาพัฒนากำหนดองค์ประกอบและเนื้อหาหลักสูตร โดยมีแนวคิดพื้นฐานที่นำมาใช้ ได้แก่ แนวคิดการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง การควบคุมตนเอง การเสริมสร้างพลังอำนาจ ประกอบกับข้อค้นพบจากผลการวิจัยในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กำหนดเป็นองค์ประกอบในโปรแกรม จัดทำเนื้อหาเป็นคู่มือสำหรับผู้จัดกิจกรรม กำหนดเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ 6 หน่วย มีคำตอบในประเด็นคำถามที่พบบ่อย การแก้ไขความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง วิธีดำเนินการตามเอกสารหลักสูตร ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมโดยเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพสาขา ประกอบด้วย พยาบาล นักโภชนาการ และ นักวิทยาศาสตร์การกีฬา ผู้ทำหน้าที่ดำเนินการจัดกิจกรรมในครั้งนี้เป็นผู้ที่ผ่านการอบรมวิธีการจัดโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตามโปรแกรมนี้มาแล้ว และเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในสาขาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีประสบการณ์เป็นผู้ดำเนินการกิจกรรมกลุ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น กลุ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนัก สถานที่จัดกิจกรรมประชุมกลุ่มใช้ห้องประชุมในสถานที่วิจัยที่แยกจากแผนกผู้ป่วยนอก ดังนั้นผู้มารอคอยพบแพทย์ตรวจรักษาจะไม่ได้รับข้อมูลเนื้อหาจากการทำกิจกรรมกลุ่มในการวิจัย

ประเด็นเนื้อหาความรู้และกิจกรรมในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แต่ละสัปดาห์ ใช้เวลาครั้งละ 1 ชั่วโมง 40 นาที 6 ครั้ง ความถี่ในการนัดประชุมกลุ่มทุก 2 สัปดาห์ หน่วยการเรียนรู้ตามที่กำหนดมี 6 หัวข้อเรื่อง โดยเริ่มการประชุมกลุ่มหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ภายหลังจากอาสาสมัครผ่านการเก็บข้อมูลครั้งแรกก่อนเริ่มโปรแกรมฯ เสร็จสิ้นแล้ว หัวข้อการประชุมกลุ่มแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 หัวข้อกิจกรรมประชุมกลุ่มย่อยตามหน่วยการเรียนรู้

สัปดาห์	หน่วยการเรียนรู้ ที่	หัวข้อเรื่อง
---------	-------------------------	--------------

0	1	บทนำเข้าสู่โปรแกรมฯ และทำความเข้าใจกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2	2	การเคลื่อนไหวเพื่อสุขภาพ
4	3	การกินอาหารเพื่อสุขภาพ
6	4	การใช้ยารักษาเบาหวาน และการติดตามผลด้วยตนเอง
8	5	การรับมือกับปัญหาและความเครียดอย่างสร้างสรรค์
10	6	ลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อน และรับมือกับอุปสรรค

แนวทางการแก้ปัญหาผู้ที่ไม่สามารถมาในวันนัดพร้อมกันได้ ผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่มย่อยเสริมเป็น 2 ครั้งในหัวข้อเดิม ในกรณีที่อาสาสมัครบางคนไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมตามกำหนดวันนัดในสัปดาห์นั้นได้ ผู้วิจัยได้จัดให้มีการนัดพบกลุ่มย่อยชดเชยเสริมให้กับอาสาสมัคร โดยมีวิทยากรพี่เลี้ยง 1 คนดูแลดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ที่จัดเสริมนั้นๆ และอาสาสมัครจะได้ทำกิจกรรมการตั้งเป้าหมายการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง เพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ลดลงตามหัวข้อหน่วยการเรียนรู้เหมือนกับการดำเนินการในกลุ่มที่นัดตามตารางนัด โดยการจัดกิจกรรมเสริมนี้จะอยู่ในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนถึงการประชุมในหัวข้อถัดไป เพื่อให้อาสาสมัครสามารถติดตามความต่อเนื่องของกิจกรรมในโปรแกรมได้

การติดตามทางโทรศัพท์โดยพยาบาล ในสัปดาห์ที่ 10 และสัปดาห์ที่ 20 กับกลุ่มทดลอง เพื่อการย้ำเตือนและการช่วยเสริมแรงจูงใจให้ดูแลตนเองตามเป้าหมายที่วางไว้และช่วยแก้ไขปัญหาลดอุปสรรคที่พบขณะใช้ชีวิตประจำวัน ส่วนในกลุ่มควบคุม มีการติดตามโทรศัพท์ ในสัปดาห์ที่ 10 และสัปดาห์ที่ 20 เพื่อแจ้งวันนัดหมายของโครงการวิจัย

1.2 มาตรการที่ใช้ในกลุ่มควบคุม เป็นการบริการตามปกติที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยเบาหวาน ในระบบผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานครแพทย์จะนัดพบผู้ป่วยทุกเดือน ก่อนพบแพทย์ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลที่ปลายนิ้ว (โดยงดอาหารหลังเที่ยงคืนก่อนมาตรวจตอนเช้า) ซึ่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต แล้วจึงพบแพทย์ และ รับประทานยาเบาหวานต่อเนื่อง ขณะพบแพทย์ แพทย์จะให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลแบบเผชิญหน้าตัวต่อตัว หลังจากพบแพทย์แล้วผู้ป่วยจะได้พบพยาบาลเพื่อรับคำแนะนำจากพยาบาลอีกครั้งก่อนไปรับยาที่ห้องจ่ายยา เนื้อหาและความเข้มข้นในคำแนะนำที่ผู้ป่วยได้รับเป็นไปตามการพิจารณาของแพทย์และพยาบาลที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในสถานที่แต่ละแห่ง ระยะเวลาการพบแพทย์พยาบาล ครั้งละประมาณรายละเอียด 1-5 นาที แต่เป็นบริการปกติที่อาสาสมัครจะได้รับตามปกติเมื่อมารับบริการตรวจรักษาโรคเบาหวาน

## 2. เครื่องมือวัดตัวแปร ประกอบด้วยแบบสอบถามและแบบวัด ดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัว

ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ชนิดยาเบาหวานที่ใช้ ขนาดยาที่ใช้ และ ประวัติความเจ็บป่วย

2.2 แบบบันทึกการตรวจร่างกายพื้นฐาน ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสม

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน (The summary of diabetes Self-care activities: SDSCA) มีคำถาม 19 ข้อ ประเมินการปฏิบัติในรอบ 7 วันที่ผ่านมา 5 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร (ข้อ 1-7) การออกกำลังกาย (ข้อ 8-9) การติดตามประเมินตนเอง (ข้อ 10-12) การดูแลเท้า (ข้อ 13-17) และ การรับประทานยา (ข้อ 18-19) คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 8 ระดับ ให้ผู้ป่วยรายงานการปฏิบัติตามการรับรู้ของตนเองระหว่าง 0-7 วัน ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบวัดในผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยแล้ว มีค่าความเที่ยงสูง (test-retest reliability) เท่ากับ 0.89 ในการวิจัยครั้งนี้แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82

2.4 แบบวัดคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย แบบวัดคุณภาพชีวิตที่เฉพาะกับผู้ป่วยเบาหวาน และ แบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไป (EQ-5D) การใช้ 2 แบบวัดนี้ร่วมกันจะทำให้ประเมินคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานได้ดีขึ้นทั้งมิติทั่วไปและมิติที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน

2.4.1 แบบวัดคุณภาพชีวิตที่เฉพาะกับผู้ป่วยเบาหวาน ข้อคำถามความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มีต่อภาวะสุขภาพ การจัดการดูแลตนเอง ความวิตกกังวล ความเจ็บปวด และการรับรู้ผลกระทบจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้ผู้ตอบประเมินตามการรับรู้ของตนเอง มี 15 ข้อคำถาม ความพึงพอใจในชีวิต คำตอบใช้มาตรวัดแบบลิเกิร์ตสเกล 1-5 (1=ไม่พึงพอใจมาก 2=ไม่พึงพอใจ 3=เฉยๆ 4=พึงพอใจปานกลาง 5=พึงพอใจมาก) คะแนนรวมมากหมายความว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี ภาวนา กิรติยุดวงศ์ แปลเป็นภาษาไทย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและทดสอบความเที่ยงตรงของแบบวัดนี้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 30 ราย ได้ ค่าความเที่ยงตรงทั้งฉบับโดยวิธี test-retest เท่ากับ 0.87 ในการศึกษาครั้งนี้มีค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับจากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยใช้คำตอบของกลุ่มตัวอย่างในการประเมินครั้งแรกก่อนเริ่มการทดลอง ได้ค่าเท่ากับ 0.87

2.4.2 แบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไป (EQ-5D) ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ ถามผลกระทบจากภาวะสุขภาพต่อคุณภาพชีวิต 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ความเจ็บปวด ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ประเมินตามการรับรู้ของผู้ตอบ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ 1=ไม่มีปัญหา 2=มีปัญหาบ้าง 3= มีปัญหาอย่างมาก คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 5-15 คะแนน คะแนนรวมน้อย หมายความว่า ภาวะสุขภาพดีมีคุณภาพชีวิตที่ดี คะแนนมากหมายความว่าภาวะสุขภาพไม่ดีคุณภาพชีวิตไม่ดี



2.5 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโรคเบาหวาน (Self-Efficacy for Diabetes) มีคำถาม 11 ข้อ ประเมินความมั่นใจในความสามารถดูแลตนเองในกิจกรรมที่จำเป็นของผู้ป่วยเบาหวาน การตอบประเมินตามการรับรู้ของผู้ป่วย คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 10 ระดับ (1-10) คะแนนรวมทั้งฉบับอยู่ในช่วง 11-110 คะแนนมากหมายความว่า มีความมั่นใจมาก

2.6 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า จากโรคเบาหวาน (Personal health questionnaire depression scale: PHQ-9) เพื่อประเมินอาการภาวะซึมเศร้า จากความถี่ของความรู้สึกเบื่อ ในรอบ 14 วันที่ผ่านมา มีข้อความคำถาม 9 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 0-3 (0=ไม่มีเลย 1=บางวัน 2=ค่อนข้างบ่อย 3=ทุกวันหรือเกือบทุกวัน) การพิจารณาคะแนนจากคำตอบที่คะแนนรวมจากคำตอบทั้ง 9 ข้อ ช่วงคะแนนจากคำตอบที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-27 คะแนน การแปลความหมายจากคะแนนรวมทั้งฉบับแบบช่วงคะแนน มีความหมายดังนี้

0-4 คะแนน ไม่ซึมเศร้า/ซึมเศร้าน้อยมาก

5-9 คะแนน ซึมเศร้าน้อย

10-14 คะแนน ซึมเศร้าปานกลาง

15-19 คะแนน ซึมเศร้าค่อนข้างมาก

20-27 คะแนน ซึมเศร้ามาก

การแปลความหมายจากคะแนนรวมถ้าคะแนนรวมมากหมายความว่า มีภาวะซึมเศร้า มากกว่าคะแนนน้อย แบบประเมินในการศึกษานี้มีค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับจากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ในการประเมินก่อนทดลองเท่ากับ 0.78

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.1 เครื่องวัดความดันโลหิต ตรวจโดยเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอลผ่านการตรวจเทียบค่า ก่อนเริ่มนำไปใช้

3.2 เครื่องชั่งน้ำหนัก ใช้เครื่องชั่งมาตรฐาน ทำการสอบเทียบค่าก่อนนำไปใช้ในการวัดแต่ละครั้ง และแนะนำให้ใช้เครื่องเดิมในการวัดทุกครั้ง

3.3 เครื่องวัดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ใช้การตรวจโดยวิธี turbidimetric inhibition immunoassay โดยเจาะเลือดของอาสาสมัครจากหลอดเลือดดำ จำนวน 3 มิลลิลิตร ใส่หลอดแก้วที่มีสาร EDTA ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ฝ่ายเวชศาสตร์ชั้นสูงตร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ ISO15189 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะเลือดจัดเตรียมตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการกำหนด

## การตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือในการวิจัย

1. การตรวจโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองด้านความตรงเชิงเนื้อหาของหลักสูตร และ เอกสารคำแนะนำที่ให้กับกลุ่มผู้ป่วย ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ที่มีความรู้ด้านโรคเบาหวาน และการจัดกิจกรรมตามแนวคิดการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ได้แก่อาจารย์แพทย์ด้านเบาหวานและต่อมไร้ท่อ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการใช้แนวคิดการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 1 ท่าน อาจารย์ด้านโภชนาการ 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกาย 1 ท่าน พยาบาลผู้ชำนาญการด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 1 ท่าน และ แพทย์ด้านจิตเวช 1 ท่าน (ตรวจสอบเฉพาะส่วนการจัดการความเครียด)

2. การตรวจสอบความเหมาะสมของเอกสารคู่มือดำเนินงานตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตรวจสอบโดยพยาบาลที่มีประสบการณ์ด้านการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน 3 ท่าน นักวิชาการด้านเวชศาสตร์การกีฬา 1 ท่าน และนักโภชนาการ 1 ท่าน อ่านและปรับแก้ด้านภาษาที่ใช้ในเนื้อหา และกระบวนการดำเนินกิจกรรม

3. การตรวจสอบความเหมาะสม ด้านการนำโปรแกรมฯไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและการดำเนินการ โดยนำไปสอบถามกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ได้ร่วมในการศึกษานี้ 8 คน ให้ผู้ป่วยประเมิน ความเข้าใจด้านเนื้อหาที่นำมาใช้ในหลักสูตรและวิธีดำเนินกิจกรรม

4. การอบรมผู้ช่วยดำเนินกิจกรรมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ เตรียมพยาบาลผู้ช่วยวิจัย ที่มีประสบการณ์ด้านให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 5 ท่าน นักวิชาการด้านเวชศาสตร์การกีฬา 1 ท่าน และนักโภชนาการ 3 ท่าน อบรม สาทิต และฝึกการจัดกิจกรรมตามคู่มือ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้ตามที่กำหนดในเอกสารคู่มือ

5. อบรมทีมผู้ช่วยเก็บข้อมูล แบบสอบถามการวิจัย 3 คน ให้เข้าใจการใช้แบบสอบถามวิธีการสัมภาษณ์กรณีที่อาสาสมัครไม่สามารถอ่านได้ด้วยตนเอง และการตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบเมื่อรับตอบกลับจากผู้ป่วย

6. ความตรงและความเที่ยงของแบบวัดและแบบประเมินในการศึกษานี้เป็นแบบวัดที่มีการทดสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงตรงในการวัดกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทยมาแล้วก่อนการวิจัยนี้ โดยมีค่าความเที่ยงตรง ตามที่ยอมรับได้ คือ มีค่าคงที่ภายในสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป (29) เนื่องจากแบบประเมินบางฉบับเป็นฉบับที่ลดจำนวนข้อลงจากเดิมเพื่อความสะดวกในการใช้งานจึงยอมรับได้ที่ระดับสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป

### การควบคุมความลำเอียง

1. การป้องกัน co-intervention อาสาสมัครทุกคนที่เข้าร่วมโครงการต้องไม่เป็นผู้ที่อยู่ระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆที่เป็นโปรแกรมลักษณะให้ความรู้แบบเข้มข้นเพื่อปรับพฤติกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ยังไม่สิ้นสุดโครงการ ก่อนลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการนี้

2. การป้องกัน contamination ในการศึกษานี้ อาสาสมัครกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต้องไม่ได้เข้าร่วมโครงการนี้ในศูนย์สาธารณสุขแห่งอื่น ซ้ำซ้อนกัน และการนัดพบผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะนัดในวันต่างกัน เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยพบกันในวันที่ทำกิจกรรม

3. การปกปิด (Blind) เพื่อการป้องกันความลำเอียงของผู้ประเมินผลลัพธ์ (assessor bias) เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจห้องปฏิบัติการและรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะไม่ทราบว่าเป็นสิ่งที่ส่งตรวจมาจากบุคคลในกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม ผู้ช่วยเก็บข้อมูลการวิจัยไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมในการจัดกิจกรรมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่จัดขึ้นแต่ละครั้ง และไม่อนุญาตให้ผู้เก็บข้อมูลพูดคุยสอบถามอาสาสมัครว่าเป็นกลุ่มใด ชุดคำตอบของอาสาสมัครทุกรายจะถูกปกปิดไม่ให้ผู้เก็บข้อมูลรับทราบตลอดการศึกษา

4. เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมตามธรรมชาติ ในการศึกษานี้ จะไม่เปิดเผยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มควบคุมได้ทราบรายละเอียดของมาตรการในกลุ่มทดลอง การนัดพบเพื่อเก็บข้อมูลจะไม่ใช้วันเดียวกันกับกลุ่มทดลอง สถานที่จัดกิจกรรมและเก็บข้อมูลใช้เป็นห้องประชุมแยกจากสถานที่รอตรวจของแผนกผู้ป่วยนอก ในสถานที่วิจัย

5. การป้องกันอคติ จากการรายงานพฤติกรรมดูแลตนเองเป็นจริงของอาสาสมัคร การถามแบบสอบถามใช้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรม และใช้ผู้เก็บข้อมูลชุดเดิมทุกครั้ง

6. การป้องกัน recall bias แบบสอบถามและแบบประเมินแต่ละส่วน เป็นการสอบถามการปฏิบัติ หรือ การประเมินความรู้สึก ในช่วง 7 วัน 2 เดือน ที่ผ่านมา และไม่เกิน 1 เดือนที่ผ่านมาเท่านั้น

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะเวลาคัดกรองอาสาสมัครเข้าโครงการวิจัย

การคัดกรองผู้ป่วยที่สนใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัยนี้ ทำโดยสัมภาษณ์ข้อมูลตามแบบสอบถามคัดกรองผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่อให้ได้คุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออกกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด ร่วมกับผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด มีค่าตั้งแต่ 7% ขึ้นไป

2. ระยะเวลาเก็บข้อมูลเพื่อติดตามผลการวิจัย

อาสาสมัครที่สุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลองกำหนดการเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามผลลัพธ์ 3 ครั้ง คือ ก่อนเริ่มโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ในวันนัดเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 1 (baseline) สัปดาห์ที่ 12 และ สัปดาห์ที่ 24 ภายหลังจากเริ่มโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ

อาสาสมัครที่สุ่มเข้าเป็นกลุ่มควบคุม กำหนดการเก็บข้อมูลเพื่อการติดตามผลลัพธ์ 3 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 12 สัปดาห์ คือ ในวันนัดครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 0) สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24

2.1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลครั้งแรกครั้งเดียวก่อนเริ่มการทดลอง ได้แก่ เพศ อายุ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้ตนเองเฉลี่ยต่อเดือน รายได้ครอบครัว สิทธิการรักษา

2.2 ข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยและโรคประจำตัว ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว โรคประจำตัว วิธีการรักษาเบาหวานที่ใช้ในปัจจุบัน สอบถามโดยใช้แบบ สอบถาม

2.3 เก็บข้อมูลผลลัพธ์ที่มีการติดตามผลที่เปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา เก็บข้อมูล 3 ครั้ง คือ ก่อนเริ่มโปรแกรมฯ (baseline) และสัปดาห์ที่ 12 และ 24 หลังเริ่มใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสม ความดันโลหิต น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับความเครียด และ คุณภาพชีวิตตามแผนการเก็บข้อมูลในแต่ละครั้งที่นัดพบอาสาสมัคร ดังตารางที่ 3.1

- การวัดความดันโลหิต ทำในท่านั่ง อาสาสมัครที่มีารับประทานลดความดัน

2.4 การบันทึกเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ระหว่างดำเนินกิจกรรมกลุ่มตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯในกลุ่มทดลอง สอบถามอาการเจ็บป่วยระหว่าง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา และอาการไม่สุขสบายที่มีในวันมาเข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยเพื่อให้การดูแลที่เหมาะสมกับอาสาสมัครขณะเข้าร่วมกิจกรรม สังเกตและบันทึกเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นขณะร่วมกิจกรรม หากมี เช่น หกล้ม อาการภาวะน้ำตาลต่ำ

2.5 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนยารักษาโรคเบาหวานตามแผนการรักษาของแพทย์เจ้าของไข้ สอบถามโดยตรงจากอาสาสมัครในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 สอบถามการปรับเปลี่ยนยารักษาโรคเบาหวาน ทั้งยาเม็ดลดน้ำตาล และยาฉีดอินซูลิน ในลักษณะการเพิ่มยา การลดยา ที่แพทย์เปลี่ยนคำสั่งการรักษา เพื่อติดตามการได้รับปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเพิ่มหรือลดลงของระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การติดเชื้อ การใช้ยาสตีรอยด์ รวบรวมข้อมูลจากการสอบถามอาสาสมัคร และให้อาสาสมัครนำยาที่ใช้มาด้วยในวันที่มาประเมินผลลัพธ์สัปดาห์ที่ 12 และ สัปดาห์ที่ 24

2.6 ข้อมูลการได้รับมาตรการแทรกแซงอื่นระหว่างการวิจัย ได้แก่ การร่วมโปรแกรมอื่น

ที่เกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวาน ซึ่งอาสาสมัครจะได้รับคำแนะนำข้อมูลจากผู้วิจัย ให้แจ้งผู้วิจัยทราบก่อนในกรณีที่ต้องการร่วมในโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อควบคุมเบาหวานแบบเข้มงวด โครงการอื่นระหว่าง 6 เดือนที่ร่วมในการศึกษานี้ เนื่องจากอาจทำให้ข้อมูลที่ได้รับไม่สามารถทดสอบผลในการวิจัยนี้ได้

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมฯ

ข้อมูล	สัปดาห์ที่		
	0	12	24
ข้อมูลส่วนบุคคล	x		
ส่วนสูง	x		
ความดันโลหิต	x	x	x
น้ำหนักและดัชนีมวลกาย(BMI)	x	x	x
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด	x	x	x
แบบประเมินการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโรคเบาหวาน	x	x	x
แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง	x	x	x
แบบประเมินภาวะซึมเศร้า	x	x	x
แบบวัดคุณภาพชีวิตที่เฉพาะกับผู้ป่วยเบาหวาน	x	x	x
แบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไป (EQ-5)	x	x	x
สอบถามการปรับเปลี่ยนยารักษาเบาหวาน		x	x
สอบถามการร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการคุมโรคเบาหวาน		x	x

### วิธีการเก็บข้อมูล

1. จัดทำตารางเวลานัดหมายกับอาสาสมัครกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและแจ้งตารางนัดกับอาสาสมัครทุกคนไว้ล่วงหน้า
2. ก่อนถึงวันที่กำหนดนัดหมาย ผู้ช่วยวิจัยโทรแจ้งเตือนอาสาสมัครอย่างน้อย 1 ครั้งเพื่อแจ้งเตือนวันนัด และการเตรียมตัว
3. ประสานงานกับพยาบาลผู้ประสานงานการวิจัยในศูนย์บริการสาธารณสุขในสถานที่

วิจัยขอใช้สถานที่ห้องประชุมภายในศูนย์บริการสาธารณสุข เพื่อการนัดพบอาสาสมัครทุกครั้ง

4. การวัดความดันโลหิต และชั่งน้ำหนัก ใช้เครื่องมือตามที่ผู้วิจัยกำหนด การวัดความดันโลหิต โดยให้อาสาสมัครนั่งพักก่อนทำการวัด 10 นาที ทำการวัดในท่านั่ง ขณะวัดให้ผู้ถูกวัดนั่งนิ่งๆ ไม่พูดคุย การชั่งน้ำหนัก แนะนำอาสาสมัครให้ถอดรองเท้า ไม่ถือโทรศัพท์มือถือ กระเป๋าถือ หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักขณะชั่งน้ำหนัก

5. การวัดและการสอบถามตามแบบประเมิน ทำโดยทีมเก็บข้อมูลของผู้วิจัย ซึ่งได้รับการอบรมให้มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ และวิธีการสอบถามแบบประเมินแต่ละชุดมาแล้ว มีผู้ช่วยเก็บข้อมูลจำนวน 5 คน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลวิจัย ผู้สอบถามไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมกิจกรรมการประชุมกลุ่มย่อยในการทดลองครั้งนี้ ไม่อนุญาตให้พูดคุยสอบถามอาสาสมัครเกี่ยวกับการได้ร่วมไปแกรมฯหรือไม่ร่วมไปแกรมฯ และไม่อนุญาตให้ผู้ช่วยเก็บข้อมูลเข้าถึงข้อมูลผลระดับน้ำตาลในเลือดของอาสาสมัครที่ตรวจในแต่ละครั้ง

6. การเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลสะสมผู้เจาะเลือด เป็นเจ้าหน้าที่นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ และพยาบาล ที่ผ่านการอบรมการเก็บเลือดส่งตรวจและเป็นผู้มีประสบการณ์การเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

7. การตรวจระดับน้ำตาลสะสมและรายงานค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำโดยเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ที่ฝ่ายเวชศาสตร์ชั้นสูงตร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา ใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ พิสัย
2. สถิติ chi-square test ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในตัวแปรเชิงกลุ่ม
3. สถิติ unpaired t test median test Mann-Whitney u test ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง ในตัวแปรต่อเนื่อง
4. เปรียบเทียบผลลัพธ์ ในสัปดาห์ที่ 0 สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลาเดียวกัน ใช้สถิติ Unpaired t-test
5. สถิติ multiple regression ใช้ทดสอบเพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่มีต่อการใช้/ไม่ใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ
6. กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
7. การวิเคราะห์ intention to treat ใช้เพื่อการแก้ไขปัญหาการสรุปผลการวิจัยเมื่อมีข้อมูลสูญหาย เพื่อให้แน่ใจว่าจำนวนอาสาสมัครที่หายไปไม่เบี่ยงเบนการสรุปผลการวิจัยนี้ จะพิจารณาใช้เมื่อผลการวิจัยพบว่า การใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯมีประสิทธิภาพ

แตกต่างจากการดูแลปกติในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม หรือ การสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป

#### บทที่ 4

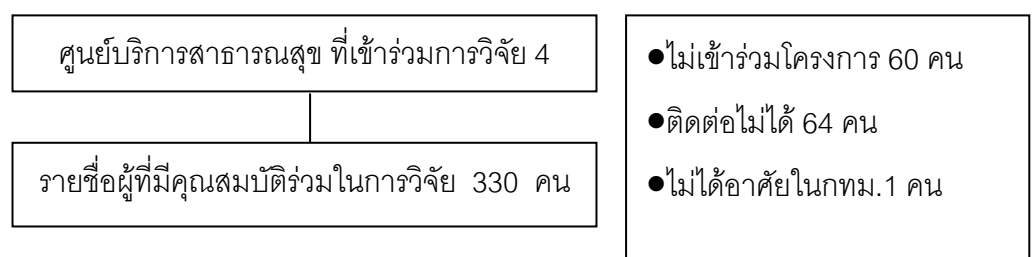
#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบประสิทธิผลของ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กับ การดูแลผู้ป่วย

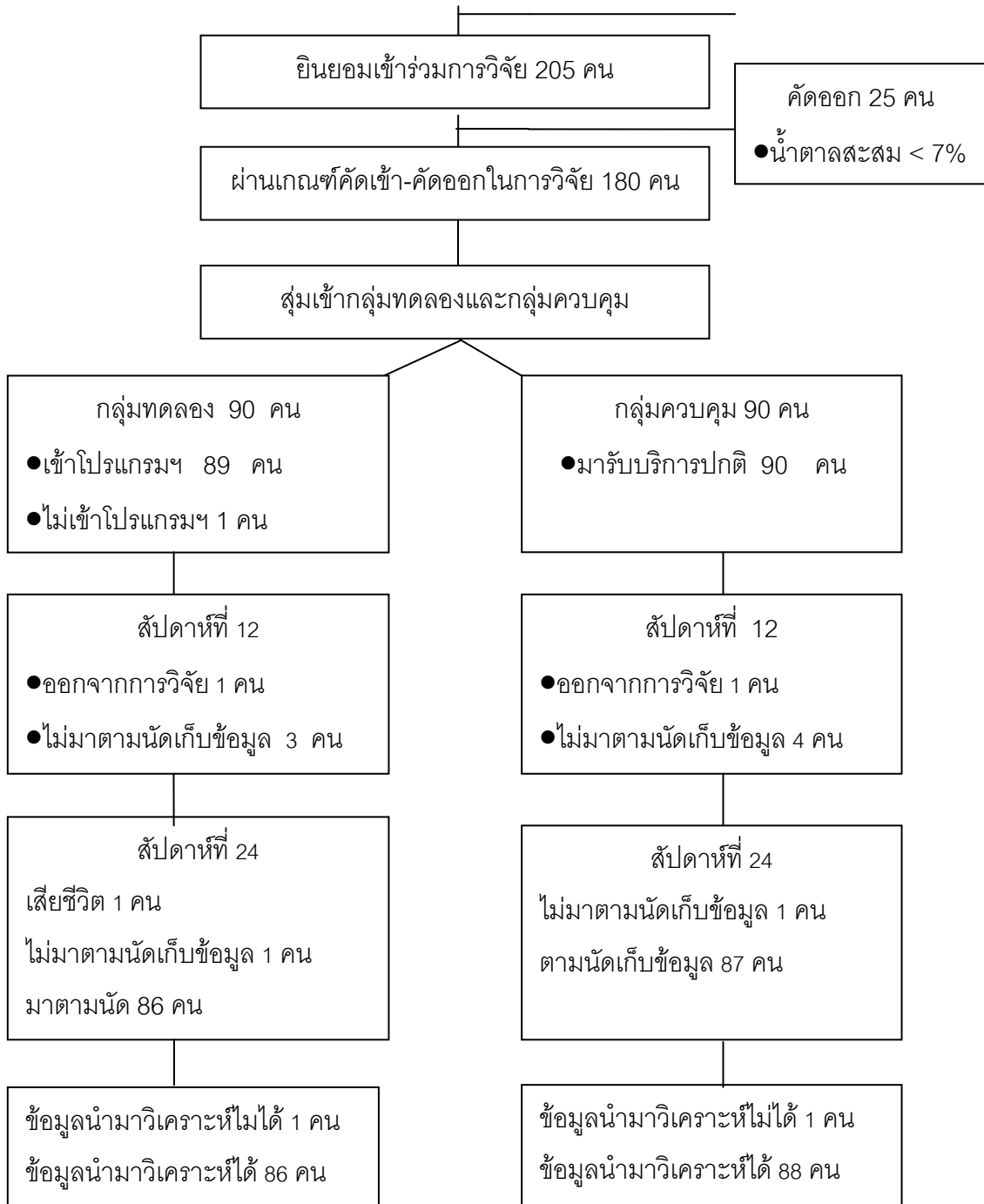
เบาหวานชนิดที่ 2 ตามปกติต่อผลลัพธ์ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม การลดปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร สถานที่ศึกษา เลือกอย่างเจาะจง 4 แห่ง จากจำนวน ศูนย์บริการสาธารณสุขที่มีทั้งหมด 68 แห่ง ได้รับความร่วมมือจากสำนักอนามัย และผู้อำนวยการ ศูนย์บริการสาธารณสุข ยินดีเข้าร่วมเป็นสถานที่วิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ มาแล้วมีรายชื่อเป็นผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุขที่ร่วมเป็นสถานที่วิจัย 4 แห่ง การคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย โดยรวบรวมรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากบัญชีรายชื่อผู้ป่วยศูนย์บริการสาธารณสุขแต่ละแห่ง ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2554 ได้ทั้งหมดจำนวน 330 ราย โดยขอรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ผู้ป่วยจากทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานในฐานข้อมูลของศูนย์บริการสาธารณสุขที่ร่วมการวิจัย แต่ละแห่ง คัดเลือกผู้ที่มีผล น้ำตาลสะสมตั้งแต่ 7% ขึ้นไปหรือผู้ที่มีค่าน้ำตาลตอนเช้าหลังอดอาหาร 8 โมงมีค่ามากกว่า 126 mg/dl โทรศัพท์เชิญผู้สนใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ที่กำหนดและยินดีร่วมในการวิจัยนี้จำนวน 180 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 90 คน กลุ่ม ควบคุม 90 คน กลุ่มทดลองไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมฯ 1 คน ติดตามไม่ได้เนื่องจาก ย้าย ไปอยู่ต่างจังหวัด 1 คน เสียชีวิต 1 คน และมีอาสาสมัคร 1 คนที่ผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือดจากการตรวจครั้งแรกก่อนเริ่มการทดลองเท่ากับ 22 % ผลตรวจซ้ำจากห้องปฏิบัติการยืนยันค่าเดิม ถือว่ามีค่าสูงผิดปกติ โดยไม่ทราบสาเหตุ จึงไม่นำข้อมูลอาสาสมัครรายนี้มาร่วมในการวิเคราะห์ เนื่องจากอาจมีผลต่อการแปลผลการวิจัยในภาพรวมผิดพลาด เหลือจำนวนกลุ่มทดลองที่ข้อมูล สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 86 คน ส่วนกลุ่มควบคุมจำนวน 90 คน ติดตามไม่ได้ในสัปดาห์ ที่ 12 เนื่องจากย้ายไปอยู่ต่างจังหวัด 1 คน (ขอลอนตัวจากการวิจัย) และมีอีก 1 คน ที่มีผลระดับ น้ำตาลสะสมในเลือดเท่ากับ 16% และแพทย์ตรวจพบว่ามีอาการติดเชื้อวัณโรคปอดโดยไม่ทราบมาก่อน ผู้ป่วยมีอาการนำหนักลด และเริ่มใช้ยาการรักษาวัณโรค ผู้วิจัยจึงไม่นำข้อมูลของผู้ป่วยมาใช้

วิเคราะห์ผลการวิจัยเนื่องจากแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยมีความเห็นว่าผู้ป่วยมีค่าน้ำตาลสะสมสูงอาจ เนื่องมาจากภาวะติดเชื้อที่เป็นมาก่อนเข้าร่วมการวิจัย เหลือกลุ่มควบคุม 88 คน ดังแผนภาพที่ 3







ภาพที่ 3 แสดงการคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

ในบทที่ 4 นี้ การนำเสนอผลการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กับการดูแลในระบบบริการปกติ แบ่งเป็น 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม

ส่วนที่ 3 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง

ส่วนที่ 4 การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการดูแลตนเอง

ส่วนที่ 6 ภาวะซึมเศร้า

ส่วนที่ 7 คุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 8 ผลการวิเคราะห์สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

## ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล

1.1 คุณลักษณะส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามในครั้งแรกก่อนเริ่มมาตรวจในการทดลอง จำนวนกลุ่มทดลอง 86 ราย กลุ่มควบคุม 88 ราย พบว่า อาสาสมัครที่ร่วมในการวิจัยนี้ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.7 เพศชาย ร้อยละ 23.3 กลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.7 เพศชาย ร้อยละ 27.3 ทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 62.9 ปี (SD= 10.4 ปี) กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 61.8 ปี (SD=8.6 ปี) สถานภาพสมรสคู่ กลุ่มทดลอง ร้อยละ 58.1 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 69.3 การศึกษาระดับประถม กลุ่มทดลอง ร้อยละ 68.6 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 81.8 การประกอบอาชีพ ทำงานเป็นแม่บ้าน/พ่อบ้านในบ้านตนเอง กลุ่มทดลอง ร้อยละ 54.6 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 45.5 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยในบ้านจำนวน 3-4 คน กลุ่มทดลอง ร้อยละ 51.2 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 43.2 ประมาณครึ่งหนึ่งของทั้งสองกลุ่มมีรายได้ต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 บาท กลุ่มทดลอง ร้อยละ 55.8 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 58.0 ทั้งสองกลุ่มมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยระหว่างเดือนละ 10,001-50,000 บาท (กลุ่มทดลอง ร้อยละ 59.3 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 55.6) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มารับการรักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า กลุ่มทดลอง ร้อยละ 77.9 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 84.1 สรุปได้ว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลของอาสาสมัครกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคุณลักษณะส่วนบุคคลใกล้เคียงกัน ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 คุณลักษณะส่วนบุคคล เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง(n=86)		กลุ่มควบคุม(n=88)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
หญิง	66	76.7	64	72.7	0.664 <sup>a</sup>

ชาย	20	23.3	24	27.3	
<b>อายุ (ปี)</b>					
≤ 59	30	34.9	38	43.2	
60 - 69	30	34.9	32	36.4	
≥ 70	26	30.2	18	20.5	
อายุเฉลี่ย (ปี) mean(SD)	62.9 (10.4)		61.8 (8.6)		0.437 <sup>b</sup>
	Min 36.0 Max 85.0		Min 45.0 Max 84.0		
<b>สถานภาพสมรส</b>					0.192 <sup>a</sup>
โสด	8	9.3	9	10.2	
คู่	50	58.1	61	69.3	
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	28	32.6	18	20.5	
<b>ระดับการศึกษา</b>					
ระดับประถม	59	68.6	72	81.8	0.092 <sup>a</sup>
ระดับมัธยม	15	17.4	11	12.5	
ปวช.ขึ้นไป	12	14.0	5	5.7	
<b>อาชีพ</b>					0.644 <sup>a</sup>
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	9	10.5	11	12.5	
แม่บ้าน/พ่อบ้าน(ทำงานบ้าน ตนเอง)	47	54.6	40	45.5	
รับจ้าง	9	10.5	13	14.7	
ค้าขาย /ธุรกิจส่วนตัว	21	24.4	24	27.3	

<sup>a</sup>Chi-square <sup>b</sup>unpaired t-test

ตารางที่ 4.1 คุณลักษณะส่วนบุคคล เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n=86)		กลุ่มควบคุม (n=88)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>จำนวนสมาชิกในครอบครัว</b>					0.536 <sup>a</sup>
1-2 คน	15	17.4	13	14.8	

3-4 คน	44	51.2	38	43.2	
5-6 คน	19	22.1	25	28.4	
7 คนขึ้นไป	8	9.3	12	13.6	
<b>รายได้ตนเองเฉลี่ยต่อเดือน</b>					
<b>(บาท)</b>					0.828 <sup>a</sup>
< 5000	48	55.8	51	58.0	
5001-10000	26	30.2	27	30.6	
10000-15000	4	4.7	5	5.7	
>15000	8	9.3	5	5.7	
Median (Q1- Q3)	5,000(3,000,10,000)		5,000(3,000,10,000)		
<b>รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อ</b>					0.957 <sup>a</sup>
<b>เดือน (บาท)</b>					
น้อยกว่า 10,000	25	29.1	29	33.0	
10,001 – 50,000	51	59.3	49	55.6	
50,001 – 100,000	6	6.9	6	6.9	
≥100,001	4	4.7	4	4.5	
<b>สิทธิการรักษา</b>					0.149 <sup>a</sup>
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ ประกันสังคม	11	12.8	4	4.5	
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	67	77.9	74	84.1	
จ่ายค่ารักษาเอง(เบิกไม่ได้)	8	9.3	10	11.4	

<sup>a</sup>Chi-square

## 2 ประวัติการเจ็บป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคประจำตัว

จากการสอบถามประวัติการเจ็บป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคประจำตัว และการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในปัจจุบัน ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ ทราบว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการวินิจฉัยจากแพทย์มาแล้วเป็นระยะเวลา 1-60 เดือน (ไม่เกิน 5 ปี) กลุ่มทดลอง ร้อยละ 30.2 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 42.0 และ ระยะเวลา 61-120 เดือน

(5-10 ปี) กลุ่มทดลอง ร้อยละ 36.0 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 29.5 เป็นผู้ที่ประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 72.1 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 58.0 วิธีการรักษาปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ยาเม็ดลดน้ำตาลชนิดรับประทาน กลุ่มทดลอง ร้อยละ 86.0 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 80.7 เมื่อพิจารณาผู้ที่ได้รับการรักษาโดยใช้ยาฉีดอินซูลิน พบว่า มีเพียงส่วนน้อย กลุ่มทดลอง ร้อยละ 12.7 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 18.2 ปัจจุบันเกือบทั้งหมดรับยารักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ศูนย์บริการสาธารณสุข กลุ่มทดลอง ร้อยละ 90.7 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 97.7

โรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า นอกจากเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แล้วส่วนใหญ่ยังมีโรคประจำตัวอื่นอีกอย่างน้อย 1 โรค กลุ่มทดลอง ร้อยละ 64.0 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 72.7 โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง กลุ่มทดลอง ร้อยละ 76.7 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 79.5 โรคไขมันในเลือดสูง กลุ่มทดลอง ร้อยละ 64.0 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 69.3 โรคข้อเสื่อม กลุ่มทดลอง ร้อยละ 19.8 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 11.4 ดังตารางที่ 4.2

สรุป ประวัติการเจ็บป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคประจำตัว และการรักษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง พบว่า มีความใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 4.2 ประวัติการเจ็บป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคประจำตัว เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n=86)		กลุ่มควบคุม (n=88)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (เดือน)					0.130 <sup>a</sup>

1 – 60	26	30.2	37	42.0	
61-120	31	36.0	26	29.5	
121-180	14	16.3	8	9.1	
181-240	7	8.1	13	14.8	
>240	8	9.3	4	4.5	
mean(SD)	123.2 (91.5)		109.5 (85.9)		0.310 <sup>b</sup>
<b>ประวัติคนในครอบครัว เป็น</b>					
<b>เบาหวานชนิดที่ 2</b>					
มี	62	72.1	51	58.0	0.073 <sup>a</sup>
ไม่มี	24	27.9	37	42.0	
<b>วิธีการรักษาโรคเบาหวาน</b>					
ยาเม็ดลดน้ำตาล	74	86.0	71	80.7	
อินซูลินอย่างเดียว	1	1.2	2	2.3	
ยาเม็ดลดน้ำตาลและอินซูลิน	10	11.6	14	15.9	
ปรับพฤติกรรม (ไม่ใช้ยา) <sup>#</sup>	1	1.2	1	1.1	
<b>การใช้อินซูลิน</b>					
ใช้	11	12.7	16	18.2	0.440 <sup>a</sup>
ไม่ใช้	75	87.2	72	81.8	
<b>สถานที่รับบริการรักษา</b>					
<b>โรคเบาหวานประจำ</b>					
ศูนย์บริการสาธารณสุข	78	90.7	86	97.7	0.056 <sup>c</sup>
โรงพยาบาล	8	9.3	2	2.3	

<sup>a</sup>Chi-square <sup>b</sup> unpaired t-test <sup>c</sup> Fisher's exact test

ตารางที่ 4.2 ประวัติการเจ็บป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคประจำตัว เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง(n=86)		กลุ่มควบคุม(n=88)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>จำนวนโรคประจำตัว</b>					0.313 <sup>a</sup>
ไม่มี	17	19.8	16	18.2	
มี 1 โรค	55	64.0	64	72.7	

มี 2 โรค	14	16.3	18	9.1	
<b>ความดันโลหิตสูง</b>					0.792 <sup>a</sup>
เป็น	66	76.7	70	79.5	
ไม่เป็น	20	23.3	18	20.5	
<b>ไขมันในเลือดสูง</b>					0.555 <sup>a</sup>
เป็น	55	64.0	61	69.3	
ไม่เป็น	31	36.0	27	30.7	
<b>ข้อเข่าเสื่อม</b>					0.969 <sup>a</sup>
เป็น	17	19.8	10	11.4	
ไม่เป็น	69	80.2	78	88.6	
<b>โรคหลอดเลือดหัวใจ</b>					0.097 <sup>b</sup>
เป็น	7	8.1	2	2.3	
ไม่เป็น	79	91.9	86	97.7	
<b>โรคไต</b>					0.621 <sup>b</sup>
เป็น	1	1.2	3	3.4	
ไม่เป็น	85	98.8	85	96.6	
<b>โรคหอบหืด</b>					1.000 <sup>b</sup>
เป็น	4	4.7	4	4.5	
ไม่เป็น	82	95.3	84	95.5	

<sup>a</sup> Chi-square <sup>b</sup> Fisher's exact test

เนื่องจากการการวิจัยนี้มีระยะเวลาการติดตามผล 24 สัปดาห์ภายหลังจากเริ่มการทดลอง จึงได้ติดตามปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนยารักษาเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะยารับประทานลดน้ำตาล ยาฉีดอินซูลิน และยาที่อาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ยาสเตียรอยด์ ในระหว่างการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีการใช้ยาสเตียรอยด์ในระหว่างการวิจัย การปรับเปลี่ยนยาตามแผนการรักษาของแพทย์โดยเฉพาะยารับประทานลดน้ำตาลและยาฉีดอินซูลิน พบว่า กลุ่มทดลองมีผู้ที่ได้รับการลดปริมาณยารักษาเบาหวาน ร้อยละ 10.5 (9 คน) กลุ่มควบคุม ร้อยละ 1.1 (1 คน) ส่วนผู้ที่ได้รับการปรับเพิ่มยาระหว่างการศึกษานั้น กลุ่มทดลองได้รับการเพิ่มยา

เป็นจำนวนน้อยกว่ากลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ร้อยละ 9.3 (8 คน) กลุ่มควบคุม ร้อยละ 29.5 (26 คน) ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สรุปการปรับยาของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการติดตามผลลัพธ์ 24 สัปดาห์

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n=86)		กลุ่มควบคุม (n=88)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>การปรับเปลี่ยนยารักษาเบาหวาน</b>					<0.001 <sup>a</sup>
ลดปริมาณยา	9	10.5	1	1.1	
ปริมาณยาคงเดิม	69	80.2	61	69.3	
เพิ่มปริมาณยา	8	9.3	26	29.5	

<sup>a</sup>Chi-square

## ส่วนที่ 2 การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม

การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด เป็นตัวแปรผลลัพธ์หลักในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูล 3 ครั้ง คือ ก่อนเริ่มการทดลอง (baseline) หลังเริ่มการทดลองสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 การนำเสนอผลการวิจัยตามระยะเวลาที่เก็บข้อมูลดังนี้

2.1 ก่อนเริ่มการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีระดับน้ำตาลสะสมอยู่ในระดับ 7.0-7.9 % กลุ่มทดลอง ร้อยละ 57.0 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 53.4 และสัดส่วนของผู้ที่มีระดับน้ำตาลสะสมแต่ละช่วงของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p=0.136$ ) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมของกลุ่มทดลองเท่ากับ 8.1% (SD 1.0%) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมกลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.3 % (SD 1.3%) ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=86)		กลุ่มควบคุม(n=88)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>ระดับน้ำตาลสะสม(%)</b>					
7.0-7.9	49	57.0	47	53.4	
8.0-8.9	20	23.3	21	23.9	



9.0-9.9	13	15.1	10	11.4
$\geq 10$	4	4.7	10	11.4
ระดับน้ำตาลสะสม(%) Mean (SD)	8.1(1.0)		8.3 (1.3)	
			0.136 <sup>a</sup>	

<sup>a</sup>unpaired t-test

2.2 หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 การติดตามผลระดับน้ำตาลสะสม เป็นผลระยะสั้น ภายหลัง เสร็จสิ้นการดำเนินกิจกรรมประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 6 ในสัปดาห์ที่ 10 จากจำนวนกลุ่มทดลองจำนวน 83 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 84 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีระดับน้ำตาลสะสมอยู่ในระดับ 7.0 -7.9 % กลุ่มทดลอง ร้อยละ 48.2 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 45.2 โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมใกล้เคียงกัน คือ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสม 7.8% (SD.1.0%) และ กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสม 7.9% (SD.1.1%) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่ม พบว่าระดับน้ำตาลสะสมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน (p=0.825) ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=83)		กลุ่มควบคุม(n=84)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับน้ำตาลสะสม(%)					
$\leq 6.9$	15	18.1	17	20.2	
7.0-7.9	40	48.2	38	45.2	
8.0-8.9	16	19.3	17	20.2	

9.0-9.9	8	9.6	7	8.3
$\geq 10$	4	4.8	5	6.0
ระดับน้ำตาลสะสม(%) Mean (SD)	7.8 (1.0)		7.9 (1.1)	
				0.825 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> unpaired t-test

2.3 หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24 เก็บข้อมูลระดับน้ำตาลสะสม ครั้งที่ 3 พบว่า ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีระดับน้ำตาลสะสมอยู่ในระดับ 7.0 -7.9 % กลุ่มทดลอง ร้อยละ 35.3 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 40.2 ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมกลุ่มทดลองเท่ากับกลุ่มควบคุม 7.9%(SD.1.1) และ 7.9%(SD.1.2) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสม พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมไม่แตกต่างกัน (p=0.929) ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การควบคุมโรคระดับน้ำตาลสะสม เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=85)		กลุ่มควบคุม(n=87)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับน้ำตาลสะสม(%)					
$\leq 6.9$	16	18.8	16	18.4	
7.0-7.9	30	35.3	35	40.2	
8.0-8.9	24	28.2	23	26.4	
9.0-9.9	11	12.9	9	10.3	

$\geq 10$	4	4.7	4	4.6
ระดับน้ำตาลสะสม(%) Mean (SD)	7.9 (1.1)		7.9 (1.2)	0.929 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> unpaired t-test

**สรุปได้ว่า** ก่อนเริ่มการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลสะสมในระดับ 7.0 -7.9 % กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ย 8.1(SD.1.0%) กลุ่มควบคุมมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ย 8.3% (SD. 1.3%) แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ )

การติดตามผลลัพธ์ระดับน้ำตาลสะสมในสัปดาห์ที่ 12 และ ในสัปดาห์ที่ 24 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทั้งในสัปดาห์ที่ 12 และ ในสัปดาห์ที่ 24 และ เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ทั้งในสัปดาห์ที่ 12 ( $p=0.825$ ) และ สัปดาห์ที่ 24 ( $p=0.929$ )

### ส่วนที่ 3 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง

การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิต และ ดัชนีมวลกาย เป็นตัวแปรผลลัพธ์รองในการวิจัยครั้งนี้ เก็บข้อมูล 3 ครั้ง คือ ก่อนเริ่มการทดลอง หลังเริ่มการทดลองสัปดาห์ที่ 12 และ สัปดาห์ที่ 24 ส่วนระดับไขมันในเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองเพียงครั้งเดียวเพื่อนำมาใช้เป็นตัวแปรควบคุมคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ซึ่งจะนำเสนอรวมกับข้อมูลการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มการทดลอง

#### 3.1 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ก่อนการทดลอง

การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิต และ ดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 140/90 -159/99 มิลลิเมตรปรอท (ร้อยละ 45.3) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 120/80-139/89 มิลลิเมตรปรอท (ร้อยละ 45.4) เมื่อพิจารณาความดันโลหิต systolic พบว่า กลุ่มทดลองมีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 137.4 มิลลิเมตรปรอท (SD.=15.2 มิลลิเมตรปรอท) กลุ่มควบคุมมีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 139.0 มิลลิเมตรปรอท (SD.=18.7 มิลลิเมตรปรอท) ความดันโลหิตไดแอสโตลิก พบว่า กลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย กลุ่มทดลองมีความดันโลหิตไดแอสโตลิก เฉลี่ย 75.5 มิลลิเมตรปรอท (SD.=9.2 มิลลิเมตรปรอท) กลุ่มควบคุม มีความดันโลหิตไดแอสโตลิก เฉลี่ย 79.9 มิลลิเมตรปรอท (SD.=14.8 มิลลิเมตรปรอท) ดังตารางที่ 4.7

ดัชนีมวลกายเฉลี่ย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (อ้วนระดับ 1) กลุ่มทดลองร้อยละ 34.9 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 39.8 โดยกลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.6 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD.=4.1) กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.8 กิโลกรัมต่อตารางเมตร<sup>2</sup> (SD.=4.3)

สรุปผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย ก่อนเริ่มการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic ไม่แตกต่างกัน (p=0.543) และ ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ไม่แตกต่างกัน (p=0.655) แต่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต ไดแอสโตลิก ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.022 ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=86)		กลุ่มควบคุม(n=88)		p <sup>a</sup>
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>การควบคุมปัจจัยเสี่ยง</b>					
<b>ระดับความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)</b>					
<120/80	9	10.5	10	11.4	
120/80 – 139/89	34	39.5	40	45.4	

140/90 – 159/99	39	45.3	20	22.7	
160/100 ขึ้นไป	4	4.7	18	20.5	
<b>ความดันซิสโตลิก</b>					0.543
(มิลลิเมตรปรอท) Mean (SD)	137.4 (15.2)		139.0(18.7)		
	Min 94.0 Max 105.0		Min105.0 Max192.0		
<b>ความดันไดแอสโตลิก</b>					
(มิลลิเมตรปรอท) Mean (SD)	75.5 (9.2)		79.9 (14.8)		0.022*
	Min 50.0Max 94.0		Min53.0 Max139.0		
<b>ระดับดัชนีมวลกาย (กก./ม<sup>2</sup>)#</b>					
< 18.5 (น้ำหนักน้อย)	1	1.2	0	0.0	
18.5-22.9 (ปกติ)	15	17.4	17	19.3	
23.0-24.9 (น้ำหนักเกิน)	19	22.1	13	14.8	
25.0-29.9 (อ้วนระดับ 1)	30	34.9	35	39.8	
≥ 30.0 (อ้วนระดับ 2)	21	24.4	23	26.1	
ดัชนีมวลกาย Mean (SD)	26.6(4.1)		26.8(4.3)		0.655
	Min16.9 Max 36.4		Min19.1 Max39.0		

# BMI for all population <sup>a</sup> unpaired t-test \*significant 0.05

3.2 ระดับไขมันในเลือด จากการเก็บข้อมูลก่อนการทดลองเพื่อการประเมินคุณลักษณะของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีระดับโคเลสเตอรอลรวม อยู่ในระดับน้อยกว่า 200 มก./ดล.(กลุ่มทดลองร้อยละ 57.0 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 58.0) ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดอยู่ในระดับน้อยกว่า 150 มก./ดล. (กลุ่มทดลองร้อยละ65.1 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 47.7) และ ระดับไขมันเอชดีแอลโคเลสเตอรอลในเลือดอยู่ในระดับ 40-59 มก./ดล. (กลุ่มทดลอง ร้อยละ48.9 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 53.4) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับโคเลสเตอรอลรวม และ ระดับไขมันเอชดีแอลโคเลสเตอรอล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับไขมัน ทั้ง 2 ชนิดนี้ ไม่แตกต่างกัน (p=0.597,

p=0.272 ตามลำดับ) ส่วนระดับไตรกลีเซอไรด์ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับไตรกลีเซอไรด์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.012)

สรุป ก่อนเริ่มการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับไขมันในเลือด ได้แก่ ระดับโคเลสเตอรอลรวม และไขมันเอช ดี แอลโคเลสเตอรอล ไม่แตกต่างกัน แต่ระดับไตรกลีเซอไรด์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.012) ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ระดับไขมันในเลือด จำแนกตามชนิดของไขมัน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=86)		กลุ่มควบคุม(n=88)		p <sup>a</sup>
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ระดับโคเลสเตอรอลรวม(มก./ดล.) <sup>#</sup>					
<200	49	57.0	51	58.0	
200-239	25	29.1	20	22.7	
≥400	12	14.0	17	19.3	
Mean (SD)	199.0 (41.2)		202.4 (42.2)		0.597

ระดับไตรกลีเซอไรด์(มก./ดล.) <sup>#</sup>				0.272
<150	56	65.1	42	47.7
150-199	12	14.0	21	23.9
200-499	18	20.9	21	23.9
≥500	0	0.0	4	4.5
Mean (SD)	149.1	(78.6)	191.2	(132.6)
ระดับเอชดีแอลในเลือด(มก./ดล.) <sup>#</sup>				0.012*
<40	13	15.1	18	20.5
40-59	42	48.9	47	53.4
≥60	31	36.0	23	26.1
Mean (SD)	54.1	(13.7)	51.9	(13.6)
				0.272

<sup>#</sup>ATPIII classification (2010) <sup>a</sup>unpaired t-test \*significant 0.05

### 3.3 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง หลังเริ่มการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 12

หลังเริ่มการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 เก็บข้อมูลครั้งที่ 2 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิต และ ดัชนีมวลกาย โดยวัดความดันโลหิตของอาสาสมัคร และชั่งน้ำหนัก นำมาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย จากจำนวนกลุ่มทดลอง 86 คน กลุ่มควบคุม 88 คน มีอาสาสมัครไม่มาประเมินตามนัดในสัปดาห์ที่ 12 จำนวน 7 คน เป็นอาสาสมัครกลุ่มทดลอง 3 คน กลุ่มควบคุม 4 คน เหลือจำนวนอาสาสมัครที่มาตามนัดในการประเมินผลลัพธ์ กลุ่มทดลอง 83 คน กลุ่มควบคุม 84 คน

ความดันโลหิตในสัปดาห์ที่ 12 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ120/80-139/89 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มทดลอง(ร้อยละ 50.6) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 47.6) เมื่อพิจารณาความดันโลหิต systolic กลุ่มทดลองมีความดันโลหิตsystolic เฉลี่ย 135.6 มิลลิเมตรปรอท (SD=16.9 มิลลิเมตรปรอท) กลุ่มควบคุมมีความดันโลหิตsystolicเฉลี่ย 139.7 มิลลิเมตรปรอท(SD=16.9 มิลลิเมตรปรอท) ความดันโลหิต ไตแอสโตลิก พบว่า กลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย กลุ่มทดลองมีความดันโลหิต ไตแอสโตลิก เฉลี่ย 75.6 มิลลิเมตรปรอท (SD=9.9 มิลลิเมตรปรอท) กลุ่มควบคุม มีความดันโลหิตไตแอสโตลิก เฉลี่ย 78.2 มิลลิเมตรปรอท (SD=9.9 มิลลิเมตรปรอท) เมื่อทดสอบ ความแตกต่างค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic และความดันโลหิต ไตแอสโตลิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ย

ความดันโลหิต systolic และความดันโลหิต ไดแอสโตลิก ไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.126$ ,  $p = 0.091$ )  
 ดังตารางที่ 4.9

ค่าดัชนีมวลกาย ในสัปดาห์ที่ 12 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีดัชนี  
 มวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร<sup>2</sup> (ชั้นระดับ1) กลุ่มทดลองร้อยละ 39.8 และ  
 กลุ่มควบคุมร้อยละ 45.2 โดยกลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร  
 (SD=4.1) กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.6 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD=4.2) เมื่อ  
 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่  
 แตกต่างกัน ( $p=0.643$ ) ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย เปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม  
 หลังเริ่มการทดลองสัปดาห์ที่ 12

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=83)		กลุ่มควบคุม (n=84)		p <sup>a</sup>
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>การควบคุมปัจจัยเสี่ยง</b>					
<b>ระดับความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)</b>					
<120/80	11	13.3	6	7.1	



120/80 – 139/89	42	50.6	40	47.6
140/90 – 159/99	20	24.1	25	29.8
≥160/100	10	12.0	13	15.5
<b>ความดันซิสโตลิก</b>				
(มิลลิเมตรปรอท) Mean (SD)	135.6(16.9)		139.7(16.9)	0.126
	Min 103.0 Max 186.0		Min107.0 Max195.0	
<b>ความดันไดแอสโตลิก</b>				
(มิลลิเมตรปรอท) Mean (SD)	75.6(9.9)		78.2(9.9)	0.091
	Min 59.0 Max 108.0		Min57.0 Max101.0	
<b>ระดับดัชนีมวลกาย (กก./ม<sup>2</sup>)#</b>				
< 18.5 (น้ำหนักน้อย)	2	2.4	1	1.2
18.5-22.9 (ปกติ)	14	16.9	16	19.0
23.0-24.9 (น้ำหนักเกิน)	16	19.3	11	13.1
25.0-29.9 (อ้วนระดับ 1)	33	39.8	38	45.2
≥ 30.0 (อ้วนระดับ 2)	18	21.7	18	21.4
ดัชนีมวลกาย(กก./ม <sup>2</sup> ) Mean (SD)	26.3(4.1)		26.6(4.2)	0.643
	Min17.1Max 35.9		Min17.5 Max 39.0	

# BMI for all population <sup>a</sup> unpaired t-test <sup>b</sup>

### 3.4 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง หลังเริ่มการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 24

หลังเริ่มการทดลองในสัปดาห์ที่ 24 เก็บข้อมูลครั้งที่ 3 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิต และ ดัชนีมวลกาย โดยวัดความดันโลหิตของอาสาสมัคร และการชั่งน้ำหนัก นำมาคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย จากจำนวนกลุ่มทดลอง 86 คน กลุ่มควบคุม 88 คน มีอาสาสมัครไม่มาประเมินตามนัดในสัปดาห์ที่ 24 จำนวน 2 คน เป็นอาสาสมัครกลุ่มทดลอง 1 คน กลุ่มควบคุม 1 คน เหลือจำนวนอาสาสมัครที่มาตามนัดในการประเมินผลลัพธ์ กลุ่มทดลอง 85 คน กลุ่มควบคุม 87 คน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ120/80-139/89 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มทดลอง(ร้อยละ 48.8) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 45.5) เมื่อพิจารณาความดัน

โลหิต systolic พบว่า กลุ่มทดลองมีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 135.4 มิลลิเมตรปรอท (SD=15.0 มิลลิเมตรปรอท) กลุ่มควบคุมมีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 139.6 มิลลิเมตรปรอท (SD=17.0 มิลลิเมตรปรอท) ความดันโลหิตไดแอสโตลิก พบว่า กลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย กลุ่มทดลองมีความดันโลหิต ไดแอสโตลิก เฉลี่ย 75.8 มิลลิเมตรปรอท (SD=10.0 มิลลิเมตรปรอท) กลุ่มควบคุม มีความดันโลหิตไดแอสโตลิก เฉลี่ย 76.1 มิลลิเมตรปรอท (SD=10.9 มิลลิเมตรปรอท) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic และความดันโลหิต ไดแอสโตลิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic และความดันโลหิต ไดแอสโตลิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน ( $p=0.087$ ,  $p=0.856$ ) ดังตารางที่ 4.10

ค่าดัชนีมวลกาย ในสัปดาห์ที่ 24 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร<sup>2</sup> (อ้วนระดับ 1) กลุ่มทดลองร้อยละ 36.5 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 42.5 โดยกลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD=4.1) กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.8 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD=4.4) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกัน ( $p=0.376$ ) ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกาย เปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลองสัปดาห์ที่ 24

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=85)		กลุ่มควบคุม (n=87)		p <sup>a</sup>
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>การควบคุมปัจจัยเสี่ยง</b>					
<b>ระดับความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)</b>					
<120/80	9	(10.5)	7	(8.0)	
120/80 – 139/89	42	(48.8)	40	(45.5)	

140/90 – 159/99	26 (30.2)	27 (30.7)		
≥160/100	8 (9.3)	13 (14.8)		
<b>ความดันซิสโตลิก</b>				
(mmHg) Mean(SD)	135.4(15.0)	139.6(17.0)		0.087 <sup>a</sup>
	Min 98.0 Max 176.0	Min105.0 Max187.0		
<b>ความดันไดแอสโตลิก</b>				0.856 <sup>a</sup>
(mmHg) Mean (SD)	75.8(10.0)	76.1(10.9)		
	Min 56.0 Max 104.0	Min44.0 Max100.0		
<b>ระดับดัชนีมวลกาย (กก./ม<sup>2</sup>)#</b>				
< 18.5 (น้ำหนักน้อย)	1	1.2	2	2.3
18.5-22.9 (ปกติ)	14	16.5	15	17.2
23.0-24.9 (น้ำหนักเกิน)	21	24.7	12	13.8
25.0-29.9 (อ้วนระดับ 1)	31	36.5	37	42.5
≥ 30.0 (อ้วนระดับ 2)	18	21.2	21	24.1
ดัชนีมวลกาย (กก./ม <sup>2</sup> ) Mean (SD)	26.2(4.1)	26.8(4.4)		0.376 <sup>a</sup>
	Min16.9 Max 36.3	Min17.1 Max38.2		

# BMI for all population <sup>a</sup> unpaired t-test

#### ส่วนที่ 4 การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self efficacy for diabetes)

การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง เป็นตัวแปรผลลัพธ์รองในการวิจัยนี้ การเก็บข้อมูลใช้แบบประเมินสอบถามความมั่นใจในตนเองในการคาดว่าจะสามารถปฏิบัติ จากข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ คะแนนคำตอบบอกระดับความมั่นใจ 1-10 ช่วงคะแนนเต็มของคำตอบที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 11-110 คะแนน พบว่า ก่อนเริ่มการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเฉลี่ย 78.6 คะแนน (SD=16.1คะแนน) กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย 76.9 คะแนน (SD=16.4 คะแนน)



สัปดาห์ที่ 12 (n=83/84)	80.7	13.5	34.0	107.0	79.4	14.6	38.0	110.0	0.539
สัปดาห์ที่ 24 (n=85/87)	87.2	13.1	48.0	110.0	75.2	12.3	41.0	102.0	<0.001**

<sup>a</sup> unpaired t- test \*\*significant <0.001

## ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการดูแลตนเอง

### 5.1 พฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนเริ่มการทดลอง

พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม จากแบบประเมินการปฏิบัติในการดูแลตนเอง ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ให้ผู้ตอบประเมินตามการรับรู้ของตนเอง มีค่าตอบให้เลือกตั้งแต่ 0-7 วัน ช่วงคะแนนเต็มของคำตอบอยู่ระหว่าง 0-133 คะแนน

ก่อนเริ่มการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเฉลี่ย 85.2 คะแนน (SD=15.4คะแนน) กลุ่มควบคุม 80.6คะแนน (SD=15.9 คะแนน) การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมไม่แตกต่างกัน (p=0.056)

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร การออกกำลังกาย การติดตามตนเอง การดูแลเท้า และการรับประทานยา พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยรายด้านใกล้เคียงกัน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร (กลุ่มทดลอง 30.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 31.1 คะแนน) การออกกำลังกาย (กลุ่มทดลอง 5.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 4.3 คะแนน) การติดตามตนเอง (กลุ่มทดลอง 10.3 คะแนน กลุ่มควบคุม 9.0 คะแนน) และ การรับประทานยา (กลุ่มทดลอง 12.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 11.9 คะแนน) ส่วนด้านที่กลุ่มทดลองมีคะแนนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีด้านเดียว ได้แก่ ด้านการดูแลเท้า (กลุ่มทดลอง 27.1 คะแนน กลุ่มควบคุม 24.4 คะแนน)

เมื่อใช้สถิติทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยโดยรวมและรายด้าน สรุปได้ว่า ก่อนเริ่มการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมไม่แตกต่างกัน (p=0.056) ส่วนพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน พบว่า พฤติกรรมด้านการดูแลเท้าเป็นด้านเดียวที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.041) ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=86)				กลุ่มควบคุม (n=88)				p <sup>a</sup>
	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	
พฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง(โดยรวม)	85.2	15.4	39.0	118.0	80.6	15.9	35.0	116.0	0.056
พฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง(รายด้าน)									
อาหาร	30.2	6.8	10.0	47.0	31.1	6.3	14.0	47.0	0.395
ออกกำลังกาย	5.2	3.8	0.0	14.0	4.3	3.8	0.0	14.0	0.126
ติดตามตนเอง	10.3	4.4	0.0	21.0	9.0	4.9	0.0	21.0	0.062
ดูแลเท้า&สุขอนามัย	27.1	8.0	1.0	35.0	24.4	9.3	0.0	35.0	0.041*
รับประทานยา	12.2	2.9	0.0	14.0	11.9	3.3	0.0	14.0	0.491

<sup>a</sup> unpaired t-test \*significant <0.05

## 5.2 พฤติกรรมการดูแลตนเอง สัปดาห์ที่ 12 หลังเริ่มการทดลอง

การติดตามผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 ข้อมูลจากกลุ่มทดลองจำนวน 83 คนกลุ่มควบคุมจำนวน 84 คน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 88.1 คะแนน SD=18.2 คะแนน) (กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 79.8 คะแนน SD=18.7คะแนน)

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองรายด้าน แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร การออกกำลังกาย การติดตามตนเอง การดูแลเท้า และการรับประทานยา พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร (กลุ่มทดลอง 31.6 คะแนน กลุ่มควบคุม 29.7 คะแนน) การออกกำลังกาย (กลุ่มทดลอง 5.3คะแนน กลุ่มควบคุม 3.6 คะแนน) การติดตามตนเอง (กลุ่มทดลอง13.4 คะแนน กลุ่มควบคุม 11.2 คะแนน) และด้านการดูแลเท้า (กลุ่มทดลอง 28.0 คะแนน กลุ่มควบคุม 24.9 คะแนน) ส่วนด้านการรับประทานยา กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มทดลอง 11.8 คะแนน กลุ่มควบคุม 12.2 คะแนน)

เมื่อใช้สถิติวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเฉลี่ยแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.004$ ) และพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองรายด้าน 3 ด้านที่พบว่าทั้งสองกลุ่มมีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การออก

กำลังกาย ( $p=0.009$ ) การติดตามตนเอง ( $p=0.009$ ) และ การดูแลเท้า ( $p=0.009$ ) ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม				p <sup>a</sup>
	Mean	SD	min	max	Mean	SD	min	max	
พฤติกรรมดูแลตนเอง(โดยรวม)	88.1	18.2	43.0	133.0	79.8	18.7	25.0	125.0	0.004*
พฤติกรรมดูแลตนเอง(รายด้าน)									
อาหาร	31.6	6.6	18.0	49.0	29.7	6.9	16.0	48.0	0.074
ออกกำลังกาย	5.3	3.7	0.0	14.0	3.8	3.6	0.0	14.0	0.009*
ติดตามตนเอง	13.4	4.9	2.0	21.0	11.2	5.6	0.0	21.0	0.009*
ดูแลเท้า&สุขอนามัย	28.0	6.3	10.0	35.0	24.9	8.6	0.0	35.0	0.009*
รับประทานยา	11.8	2.5	0.0	14.0	12.2	3.0	0.0	14.0	0.358

<sup>a</sup> unpaired t-test \*significant <0.05

### 5.3 พฤติกรรมดูแลตนเอง สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง

สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย (กลุ่มทดลองมีคะแนนโดยรวมเฉลี่ย 94.3 คะแนน SD= 17.4 คะแนน) (กลุ่มควบคุม มีคะแนนโดยรวมเฉลี่ย 77.6 คะแนน (SD=17.5 คะแนน) และพบว่าคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมของสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ )





ตนเอง(รายด้าน)									
อาหาร	34.1	6.2	20.0	46.0	29.1	6.4	12.0	44.0	<0.001**
ออกกำลังกาย	6.3	4.0	0.0	14.0	4.5	3.3	0.0	14.0	0.001**
ติดตามตนเอง	13.2	4.8	0.0	21.0	8.4	4.4	0.0	21.0	<0.001**
ดูแลเท้า&สุขอนามัย	28.5	6.9	0.0	35.0	24.1	9.0	0.0	35.0	<0.001**
รับประทานยา	12.2	2.7	0.0	14.0	11.4	2.9	0.0	14.0	0.065

<sup>a</sup> unpaired t-test    \*\*significant level < 0.001

## ส่วนที่ 6 ภาวะซึมเศร้า

### 6.1 ภาวะซึมเศร้าก่อนเริ่มการทดลอง

ก่อนเริ่มการทดลอง ประเมินระดับภาวะซึมเศร้าของอาสาสมัคร โดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า(PHQ-9) จากคะแนนรวมของแบบวัด พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ มีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับน้อยมาก กลุ่มทดลองร้อยละ 48.8 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 52.3 กลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย 5.0 คะแนน (SD = 4.1 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนภาวะซึมเศร้าโดยรวมเฉลี่ย 4.6 คะแนน (SD = 3.7 คะแนน)

เนื่องจากตัวแปรภาวะซึมเศร้ามีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะซึมเศร้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงใช้ สถิติ Mann – Whitney U test สรุปได้ว่า ก่อนเริ่มการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.911$ ) ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ระดับภาวะซึมเศร้า เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเริ่มการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=86)		กลุ่มควบคุม(n=88)		p <sup>a</sup>
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับภาวะซึมเศร้า					
ไม่ซึมเศร้า/ซึมเศร้าน้อยมาก	42	48.8	46	52.3	
ซึมเศร้าเล็กน้อย	30	34.9	34	38.6	

ซีมีเศร่าปานกลาง	10	11.6	7	8.0
ซีมีเศร่าค่อนข้างมาก	4	4.7	1	1.1
ซีมีเศร่ามาก	0	0.0	0	0.0
คะแนนภาวะซีมีเศร่า Mean (SD)	5.0(4.1)		4.6(3.7)	0.911 <sup>a</sup>
[Min-Max]	[0-16]		[0-15]	

<sup>a</sup> Mann – Whitney u test

## 6.2 ระดับภาวะซีมีเศร่าหลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12

ภาวะซีมีเศร่าหลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 จากข้อมูลของกลุ่มทดลองจำนวน 83 คน กลุ่มควบคุม 84 คน พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีระดับภาวะซีมีเศร่าในระดับไม่ซีมีเศร่า/ซีมีเศร่าน้อยมาก กลุ่มทดลอง ร้อยละ 72.3 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 59.5 กลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะซีมีเศร่าโดยรวมเฉลี่ย 3.4 คะแนน (SD = 2.4 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนภาวะซีมีเศร่าโดยรวมเฉลี่ย 4.3 คะแนน (SD = 3.5 คะแนน) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ สรุปได้ว่า หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนภาวะซีมีเศร่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.177$ ) ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ระดับภาวะซีมีเศร่า เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=83)		กลุ่มควบคุม (n=84)		p <sup>a</sup>
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับภาวะซีมีเศร่า					
ไม่ซีมีเศร่า/ซีมีเศร่าน้อยมาก	60	72.3	50	59.5	

ซีมีเศร่าเล็กน้อย	22	26.5	27	32.1
ซีมีเศร่าปานกลาง	1	1.2	6	7.1
ซีมีเศร่าค่อนข้างมาก	0	0.0	1	1.2
ซีมีเศร่ามาก	-	-	-	-
คะแนนภาวะซีมีเศร่า Mean (SD)	3.4 (2.4)		4.3 (3.5)	0.177
[Min-Max]	0.0 – 10.0		0.0 – 18.0	

<sup>a</sup> Mann – Whitney u test

### 6.3 ระดับภาวะซีมีเศร่าหลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24

การติดตามประเมินผลลัพท์ครั้งที่ 2 หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24 จากข้อมูลของกลุ่มทดลองจำนวน 85 คน กลุ่มควบคุม 87 คน พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับภาวะซีมีเศร่าในระดับปกติ (กลุ่มทดลอง ร้อยละ 71.8 กลุ่มควบคุมร้อยละ 66.7) กลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะซีมีเศร่าเฉลี่ย 3.4 คะแนน (SD 2.7 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนภาวะซีมีเศร่าเฉลี่ย 3.9 คะแนน (SD 3.1คะแนน) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ สรุปได้ว่า หลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนภาวะซีมีเศร่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.286$ ) ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ระดับภาวะซีมีเศร่าเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง(n=85)		กลุ่มควบคุม (n=87)		p <sup>a</sup>
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระดับภาวะซีมีเศร่า					

ไม่ซีมีเศร้า/ซีมีเศร้าน้อยมาก	61	71.8	58	66.7
ซีมีเศร้าเล็กน้อย	22	25.9	26	29.9
ซีมีเศร้าปานกลาง	2	2.4	2	2.3
ซีมีเศร้ามäßigมาก	0	0.0	1	1.1
ซีมีเศร้ามาก	-	-	-	-
คะแนนภาวะซีมีเศร้า	Mean (SD)	3.4 (2.7)	3.9 (3.1)	0.286
	[Min-Max]	0.0 – 11.0	0.0 – 17.0	

<sup>a</sup> Mann – Whitney u test

## ส่วนที่ 7 คุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต ในการวิจัยนี้ ได้ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต 2 ชุดร่วมกัน ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะด้านเบาหวาน และ แบบประเมินคุณภาพชีวิตโดยทั่วไป (EQ-5D) เพื่อให้เข้าใจคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งในมุมมองที่เกี่ยวข้องกับการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และ มุมมองคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพโดยทั่วไปในภาพรวม แบบวัดคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน สอบถามความพึงพอใจกับชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่ต้องทำเพราะเป็นโรคเบาหวาน มีคำถาม 15 ข้อ คำตอบความพึงพอใจ 5 ระดับ 1-5 คะแนน ช่วงคะแนนเต็ม เท่ากับ 15-75 คะแนน คะแนนมากหมายถึงมีคุณภาพชีวิตที่ดี ส่วนแบบประเมินคุณภาพชีวิตโดยทั่วไป (EQ-5D) มีคำถาม 5 ข้อ ประเมินปัญหาตามมิติคุณภาพชีวิต 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง การทำกิจวัตรประจำวัน ความเจ็บปวดความกังวล/ซีมีเศร้า การประเมินให้ผู้ตอบประเมินปัญหาสุขภาพทั่วไปแต่ละมิติตามการรับรู้ของตนเอง มีคำตอบ 3 ระดับ 1-3 คะแนน (1=ไม่เป็นปัญหาเลย 2=เป็นปัญหาบ้าง 3=มีปัญหามาก) ช่วงคะแนนเต็ม เท่ากับ 5-15 คะแนน คะแนนรวมน้อย หมายถึง คุณภาพชีวิตดี การประเมินคุณภาพชีวิตทั้ง 2 ชุด เก็บข้อมูล 3 ครั้ง ก่อนเริ่มการทดลอง หลังเริ่มการทดลองสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24

### 7.1 คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน

ก่อนเริ่มการทดลอง ข้อมูลจากอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 86 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 88 คน พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานเฉลี่ย 58.2 คะแนน (SD=6.5 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 58.5 คะแนน (SD=6.7 คะแนน) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตที่เฉพาะของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตที่เฉพาะของผู้ป่วยเบาหวานไม่แตกต่างกัน ( $p=0.745$ )

สัปดาห์ที่ 12 หลังเริ่มการทดลอง ข้อมูลจากอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 83 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 84 คน เนื่องจากมีอาสาสมัครที่ไม่มาประเมินผลลัพธ์ตามนัด พบว่า กลุ่ม

ทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานสูงขึ้นเล็กน้อย คะแนนเฉลี่ย 60.7 คะแนน (SD=5.5 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 58.9 คะแนน (SD=7.1 คะแนน) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานไม่แตกต่างกัน ( $p=0.069$ )

สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง พบว่า ข้อมูลจากอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 85 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 87 คน พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานเฉลี่ย 64.3 คะแนน (SD= 5.5 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 59.2 คะแนน (SD=5.6 คะแนน) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ )

## 7.2 คุณภาพชีวิตโดยทั่วไป

คะแนนรวมคุณภาพชีวิตโดยทั่วไป จากแบบประเมิน EQ-5D มีข้อคำถาม 5 ข้อ ประเมินมิติคุณภาพชีวิต 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง การทำกิจวัตรประจำวัน ความเจ็บปวดความกังวล/ซึมเศร้า การประเมินให้ผู้ตอบประเมินตามการรับรู้ของตนเอง พบว่า

ก่อนเริ่มการทดลองกลุ่มทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.5 คะแนน (SD=1.3 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.3 คะแนน (SD=1.4 คะแนน) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกัน ( $p =0.544$ )

สัปดาห์ที่ 12 หลังเริ่มการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.3 คะแนน (SD=1.2 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.6 คะแนน (SD=1.8 คะแนน) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกัน ( $p =0.218$ )

สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 5.8 คะแนน (SD=0.9 คะแนน) กลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.3 คะแนน (SD=1.5 คะแนน) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p =0.012$ )

สรุปได้ว่า ก่อนเริ่มการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานและคุณภาพชีวิตทั่วไป ไม่แตกต่างกัน ภายหลังจากเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 ทั้งสองกลุ่มมีคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานดีขึ้นเล็กน้อยแต่ไม่แตกต่างกัน ส่วนคุณภาพชีวิตทั่วไป ในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองดีขึ้น แต่กลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตลดลง คะแนนคุณภาพชีวิต ในสัปดาห์ที่ 12 ไม่แตกต่างกันแต่เมื่อติดตามประเมินคุณภาพชีวิตในสัปดาห์ที่ 24 พบว่า กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิต

ด้านเบาหวานและคุณภาพชีวิตทั่วไปดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 4.18 และ ตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.18 คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และ สัปดาห์ที่ 12 สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p <sup>a</sup>
	Mean	SD	Mean	SD	
<b>คุณภาพชีวิตด้านโรคเบาหวาน</b>					
ก่อนการทดลอง	58.2	6.5	58.5	6.7	0.745

(n=86/88)					
สัปดาห์ที่ 12					
(n=83/84)	60.7	5.5	58.9	7.1	0.069
สัปดาห์ที่ 24					
(n=85/87)	64.3	5.5	59.2	5.6	<0.001**

<sup>a</sup> unpaired t-test \*\*significant level<0.001

ตารางที่ 4.19 คะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และ สัปดาห์ที่ 12 สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p <sup>a</sup>
	Mean	SD	Mean	SD	
<b>คุณภาพชีวิตทั่วไป</b>					
ก่อนการทดลอง					
(n=86/88)	6.5	1.3	6.3	1.4	0.544
สัปดาห์ที่ 12					
(n=83/84)	6.3	1.2	6.6	1.8	0.218
สัปดาห์ที่ 24					
(n=85/87)	5.8	0.9	6.3	1.5	0.012*

<sup>a</sup> unpaired t-test \*significant level<0.05

### ส่วนที่ 8 ผลการวิเคราะห์ ความถดถอยเชิงพหุและ สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

การวิจัยนี้มีระยะเวลาการติดตามผลสิ้นสุดที่ 24 สัปดาห์หลังเริ่มการทดลอง โดยมีสมมติฐานหลัก และสมมติฐานรองในการวิจัยต่อผลลัพธ์ที่ได้ภายหลังจากการทดลองในสัปดาห์ที่ 24 คือ

#### สมมติฐานหลัก

สมมติฐานที่ 1 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

### สมมติฐานรอง

สมมติฐานที่ 2 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 คะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 คะแนนภาวะซึมเศร้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 คะแนนคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน

เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองต่อผลลัพธ์ที่ศึกษาในครั้งนี้อาจมีอิทธิพลจากปัจจัยอื่นที่เกิดจากความไม่เท่าเทียมกันของคุณลักษณะบางประการระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตั้งแต่ก่อนเริ่มการทดลอง การวิเคราะห์ก่อนสรุปผลตามสมมติฐานการวิจัย จึงได้ใช้ สถิติ ความถดถอยเชิงพหุมาใช้ในการควบคุมอิทธิพลจากตัวแปรอื่น เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในสัปดาห์ที่ 24 โดยพิจารณาตัวแปรปัจจัย จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีความสัมพันธ์กับตัวแปรผลลัพธ์ที่ศึกษาครั้งนี้ และกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความไม่เท่ากันในคุณลักษณะปัจจัยดังกล่าวซึ่งอาจเป็นตัวแปรกวนที่มีอิทธิพลต่อผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในการศึกษานี้ ได้แก่ อายุ การมีโรคหลอดเลือดหัวใจ ระดับไตรกลีเซอไรด์ จากการวิเคราะห์ พบว่าตัวแปรอายุเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงนำมาใช้เป็นตัวแปรควบคุม ในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ ด้วยวิธี Enter method ผลการวิเคราะห์ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับน้ำตาลสะสมไม่แตกต่างกัน ( $p=0$ )

การวิเคราะห์ในกลุ่มที่สนใจ เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ผลการให้ความรู้ต่อการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมักได้ผลดีในกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลสะสม ตั้งแต่ ร้อยละ 8 จึงวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลสะสม ร้อยละ 8 ขึ้นไป โดยควบคุมตัวแปรอายุ พบว่า เมื่อควบคุมปัจจัยอายุแล้วระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 24 กลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย(ความแตกต่างค่าเฉลี่ย -0.084%) แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p=0.763$ ) ดังตารางที่ 4.20

ระดับภาวะซึมเศร้า ในสัปดาห์ที่ 24 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนภาวะซึมเศร้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยไม่ได้ควบคุมปัจจัยอื่น พบว่า ในสัปดาห์ที่ 24 คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อวิเคราะห์โดย



สถิติความถดถอยเชิงพหุโดยควบคุมตัวแปรก่อนการทดลอง ได้แก่ ไขมันเอชดีแอล ความดันโลหิต ไขมันไตรกลีเซอไรด์ พฤติกรรมดูแลตนเอง การเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะซีมเศร้า พบว่า สัปดาห์ที่ 24 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับภาวะซีมเศร้า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.046$ ) ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ความแตกต่างค่าเฉลี่ยตัวแปรผลลัพธ์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในสัปดาห์ที่ 24 เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ

ในการวิเคราะห์ ความถดถอยเชิงพหุ

Outcome variables	ก่อนควบคุมตัวแปรอื่น					หลังควบคุมตัวแปรอื่น				
	Mean difference between group <sup>1</sup>	SE	95%CI for coefficient		p	Mean difference between group <sup>1</sup>	SE	95%CI for coefficient		p
			lower	upper				lower	upper	
HbA1c12 <sup>1</sup>	-0.097	0.257	-0.610	0.416	0.708	-0.103 <sup>a</sup>	0.259	-0.393	0.324	0.691
HbA1c24 <sup>2</sup>	-0.075	0.259	-0.623	0.413	0.787	-0.084 <sup>a</sup>	0.276	-0.634	0.466	0.763
Depression	-0.508	0.439	-1.375	0.358	0.248	-1.049 <sup>b</sup>	0.520	-2.080	-0.019	0.046*

<sup>1</sup>Group= กลุ่มควบคุม vs กลุ่มทดลอง \*significant level<0.05 a = ควบคุมตัวแปรอายุ

1-2 กลุ่มที่มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ 8%

สรุปผลการวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ สมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิตและดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน

โดยในการวิจัยนี้ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และกลุ่มควบคุมที่ได้รับบริการปกติจากแพทย์ พยาบาลในศูนย์บริการสาธารณสุข มีระดับน้ำตาลสะสม ระดับความดันโลหิต ความดันโลหิต systolic และ ความดันโลหิต ไดแอสโตลิก และดัชนีมวลกาย ไม่แตกต่างกัน หลังเริ่มการทดลองในสัปดาห์ที่ 24

แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้ พบว่า สอดคล้องตามสมมติฐานข้อที่ 3 - 6 ที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3 การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 พฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 ระดับภาวะซึมเศร้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 คะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

ในการวิจัยนี้ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองดีขึ้น พฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น คะแนนภาวะซึมเศร้าลดลง คะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน และคุณภาพชีวิตทั่วไปดีขึ้น และแตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับบริการปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เปรียบเทียบกับการดูแลปกติ ในศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองในคลินิก แบบมีกลุ่มควบคุม มีการปกปิดผู้ประเมินผลลัพธ์ ติดตามผลในระยะเวลา 24 สัปดาห์กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง ในประเทศไทย มีอายุ 20 ปีขึ้นไป มีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ร้อยละ 7 ขึ้นไป อาศัยในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เข้าใจภาษาไทย และยินดีเข้าร่วมการวิจัย อาสาสมัครจำนวน 180 ราย ภายหลังลงนามยินยอม เข้าร่วมการวิจัยและผ่านเกณฑ์คัดเข้าคัดออกคุณสมบัติผู้เข้าร่วมการวิจัยแล้ว ทีมผู้วิจัยใช้วิธีจับฉลากเพื่อสุ่มแบ่งรายชื่ออาสาสมัครให้เข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้อาสาสมัครกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 90 ราย กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับการดูแลปกติ ใช้หลักสูตรตามแนวความคิดการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองและการเสริมสร้างพลังอำนาจ ใช้รูปแบบการประชุมกลุ่มย่อยในศูนย์บริการสาธารณสุข ดำเนินการโดยบุคลากรสุขภาพสหสาขา ได้แก่ พยาบาล นักโภชนาการ นักเวชศาสตร์การกีฬาใช้เวลาประชุมกลุ่มครั้งละ 1 ชั่วโมง 40 นาที ทุก 2 สัปดาห์ 6 ครั้ง ดำเนินการตามเอกสารหลักสูตรที่เตรียมไว้ และการติดตามทางโทรศัพท์ 2 ครั้งในสัปดาห์ที่ 10 และ 20 ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับบริการปกติที่ศูนย์บริการสาธารณสุขโดยพบแพทย์เดือนละครั้ง เพื่อเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว รับยาและได้รับคำแนะนำจากแพทย์และพยาบาลแบบรายบุคคลในเวลา 1-3 นาที ในการวิจัยนี้เก็บข้อมูล 3 ครั้ง ก่อนเริ่มการทดลองและ หลังเริ่มการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 เพื่อประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสม วัดความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการดูแลตนเอง การรับรู้ความสามารถตนเอง ระดับภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน และคุณภาพชีวิตทั่วไป เนื่องจากภายหลังลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยมีอาสาสมัครที่ไม่เข้าร่วมตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่กำหนด 1 ราย ออกจากการวิจัยเนื่องจากย้ายที่อยู่ไม่สามารถติดตามได้ 2 ราย เสียชีวิต 1 ราย และข้อมูลไม่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ได้ 2 ราย เนื่องจากระดับน้ำตาลสะสมสูงมากผิดปกติโดยไม่ทราบสาเหตุ 1 ราย (น้ำตาลสะสม ร้อยละ 22) และระดับน้ำตาลสะสมสูงมากจากมีภาวะติดเชื้อวัณโรคปอด 1 ราย ผู้วิจัยได้ปรึกษาแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยในการวิจัยนี้แล้วมี

ความเห็นว่าเป็นไม่ควรนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ร่วมด้วย เหลือข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ 174 ราย กลุ่มทดลอง 86 ราย กลุ่มควบคุม 88 ราย เนื่องจากการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย ร้อยละ 3.0 ( 6 ราย จาก 180 ราย) ผลการวิเคราะห์ แบบ Intention to treat analysis พบว่าไม่ทำให้ผลสรุปการวิจัยเปลี่ยนไป

## สรุปผลการวิจัย

### 1.คุณลักษณะส่วนบุคคล

1.1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกัน คือส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.7 เพศชาย ร้อยละ 23.3 กลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.7 เพศชาย ร้อยละ 27.3 กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 62.9 ปี (SD= 10.4 ปี) กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 61.8 ปี (SD=8.6 ปี) สถานภาพสมรสคู่ การศึกษาระดับประถมศึกษา การประกอบอาชีพทำงานเป็นแม่บ้าน/พ่อบ้านในบ้านตนเอง มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยในบ้านจำนวน 3-4 คน ประมาณครึ่งหนึ่งของทั้งสองกลุ่มมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท รายได้ครอบครัวเฉลี่ยเดือนละ 10,001-50,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับการรักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

#### 1.2 ประวัติการเจ็บป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคประจำตัว

ประวัติการเจ็บป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ ทราบว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการวินิจฉัยจากแพทย์มาแล้วเป็นเวลา 61-120 เดือน (5-10 ปี) แต่กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ทราบว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มาแล้วเป็นเวลา 1-60 เดือน (ไม่เกิน 5 ปี) มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิธีการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปัจจุบันทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ใช้ยาเม็ดลดน้ำตาลชนิดรับประทาน (กลุ่มทดลอง ร้อยละ 86.0 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 80.7) โดยมีผู้ใช้ยาฉีดอินซูลินเพียงส่วนน้อย (กลุ่มทดลอง ร้อยละ 12.7 กลุ่มควบคุม ร้อยละ 18.2) ปัจจุบันเกือบทั้งหมดรับยารักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ศูนย์บริการสาธารณสุข

ประวัติโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างนอกจากเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แล้วส่วนใหญ่ยังมีโรคประจำตัวอื่นอีกอย่างน้อย 1 โรค โรคที่พบมากที่สุด ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง และ โรคข้อเสื่อม

เนื่องจากการการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีระยะเวลาการติดตามผล 24 สัปดาห์ จึงได้ติดตามปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนยารักษาเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะยารับประทานลดน้ำตาล ยาฉีดอินซูลิน และยาที่อาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ยาสเตียรอยด์ ในระหว่าง

การวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีการใช้ยาสเตรียรอยด์ในระหว่างการวิจัย มีการปรับเปลี่ยนยาตามแผนการรักษาของแพทย์โดยเฉพาะยารับประทานลดน้ำตาลและยาฉีดอินซูลิน กลุ่มทดลองมีผู้ที่ได้รับการลดปริมาณยารักษาเบาหวาน ร้อยละ 10.5 (9 คน) กลุ่มควบคุม ร้อยละ 1.1 (1 คน) ส่วนผู้ที่ได้รับการปรับเพิ่มยาระหว่างการศึกษากลุ่มทดลองได้รับการเพิ่มยาเป็นจำนวนน้อยกว่ากลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ร้อยละ 9.3 (8 คน) กลุ่มควบคุม ร้อยละ 29.5 (26 คน)

## ส่วนที่ 2 การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

ก่อนเริ่มการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีระดับน้ำตาลสะสมอยู่ในระดับ 7.0-7.9 % สัดส่วนของผู้ที่มีระดับน้ำตาลสะสมแต่ละช่วงของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมของกลุ่มทดลองเท่ากับ 8.1 % (SD 1.0%) กลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.3 % (SD 1.3%) และไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ )

สัปดาห์ที่ 12 หลังเริ่มการทดลอง จากจำนวนกลุ่มทดลอง 83 คน กลุ่มควบคุม 84 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีระดับน้ำตาลสะสมอยู่ในระดับ 7.0 -7.9 % ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมใกล้เคียงกัน (กลุ่มทดลอง 7.8 % SD 1.0%) (กลุ่มควบคุม 7.9% SD 1.1%) เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่ม พบว่าระดับน้ำตาลสะสมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ )

สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลสะสมอยู่ในระดับ 7.0 -7.9 % ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมกลุ่มทดลอง (7.9% SD1.1%) และกลุ่มควบคุม (7.9% SD1.2%) ไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ )

เมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับน้ำตาลสะสม โดยควบคุมปัจจัยอื่นๆ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับน้ำตาลสะสมไม่แตกต่างกัน หลังเริ่มการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 และ สัปดาห์ที่ 24

การวิเคราะห์ในกลุ่มที่สนใจ ได้แก่ กลุ่มที่ก่อนการทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมตั้งแต่ร้อยละ 8 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ พบว่า เมื่อควบคุมตัวแปรอายุ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมสูงกว่ากลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 12 (ความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม - 0.103,  $p=0.691$ ) และ ในสัปดาห์ที่ 24 (ความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม -0.084,  $p=0.691$ ) แต่ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### ส่วนที่ 3 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง

การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิต และ ดัชนีมวลกาย

3.1 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 140/90 -159/99 มิลลิเมตรปรอท (ความดันโลหิตสูงระดับ 1) มีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 137.4 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิต diastolic เฉลี่ย 75.5 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 120/80-139/89 มิลลิเมตรปรอท (ภาวะก่อนความดันโลหิตสูง) ความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 139.0 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิต diastolic เฉลี่ย 79.9 มิลลิเมตรปรอท ผลทดสอบทางสถิติสรุปว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic และ ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต diastolic ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดัชนีมวลกายเฉลี่ยก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (อ้วนระดับ 1) โดยกลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.6 กิโลกรัมต่อตารางเมตร กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.8 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

3.2 สัปดาห์ที่ 12 หลังเริ่มการทดลอง จากจำนวนกลุ่มทดลอง 83 คน กลุ่มควบคุม 84 คน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 120/80-139/89 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มทดลองมีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 135.6 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิต diastolic เฉลี่ย 75.6 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มควบคุมมีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 139.7 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิต diastolic เฉลี่ย 78.2 มิลลิเมตรปรอท เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic และ ความดันโลหิต diastolic ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ )

ค่าดัชนีมวลกาย กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (อ้วนระดับ 1) กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.6 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

3.3 ในสัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง จากจำนวนกลุ่มทดลอง 85 คน กลุ่มควบคุม 87 คน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 120/80-139/89 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มทดลองมีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 135.4 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิต diastolic เฉลี่ย 75.8 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มควบคุมมีความดันโลหิต systolic เฉลี่ย 139.6 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิต diastolic เฉลี่ย 76.1 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย

ค่าดัชนีมวลกาย ในสัปดาห์ที่ 24 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (อ้วนระดับ1) กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร กลุ่มควบคุมมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.8 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.376$ )

3.4 ระดับไขมันในเลือด ก่อนการทดลอง ทั้งสองกลุ่มมีระดับโคเลสเตอรอลรวม อยู่ในระดับน้อยกว่า 200 มก./ดล.(ระดับยอมรับได้) ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดอยู่ในระดับน้อยกว่า 150 มก./ดล.(ปกติ)และ ระดับไขมันเอชดีแอลโคเลสเตอรอลอยู่ในระดับ 40-59 มก./ดล.(ปกติ)เมื่อทดสอบทางสถิติไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \geq 0.05$ ) ของค่าเฉลี่ยระดับโคเลสเตอรอลรวม และค่าเฉลี่ยระดับไขมันเอชดีแอลโคเลสเตอรอล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยระดับระดับไตรกลีเซอไรด์ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับไตรกลีเซอไรด์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.012$ )

#### ส่วนที่ 4 การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self efficacy for diabetes)

การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง เก็บข้อมูลใช้แบบประเมินถามความมั่นใจของตนเองในการคาดว่าจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง จากข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ คะแนนคำตอบบอกระดับความมั่นใจ 1-10 ช่วงคะแนนเต็มของคำตอบที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 11-110 คะแนน พบว่า ก่อนเริ่มการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเฉลี่ย 78.6 คะแนน กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย 76.9 คะแนน

เมื่อติดตามผลภายหลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเฉลี่ย 80.7คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 79.4 คะแนน เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย พบว่า ก่อนเริ่มการทดลอง และ หลังเริ่มการทดลองสัปดาห์ที่ 12 คะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.477$  และ  $p = 0.539$ )

สัปดาห์ที่ 24 ภายหลังเริ่มใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 86.2 คะแนน กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย 75.2 คะแนนและ คะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )



## ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการดูแลตนเอง

### 5.1 พฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนเริ่มการทดลอง

พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม จากแบบประเมินการปฏิบัติในการดูแลตนเอง ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ให้ผู้ตอบประเมินตามการรับรู้ของตนเอง มีค่าตอบให้เลือกรั้งตั้งแต่ 0-7 วัน ช่วงคะแนนเต็มของคำตอบอยู่ระหว่าง 0-133 คะแนน

ก่อนเริ่มการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเฉลี่ย 85.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 80.6 คะแนน การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมไม่แตกต่างกัน ( $p=0.056$ )

คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร การออกกำลังกาย การติดตามตนเอง การดูแลเท้า และการรับประทานยา พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยรายด้านใกล้เคียงกัน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร (กลุ่มทดลอง 30.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 31.1 คะแนน) การออกกำลังกาย (กลุ่มทดลอง 5.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 4.3 คะแนน) การติดตามตนเอง (กลุ่มทดลอง 10.3 คะแนน กลุ่มควบคุม 9.0 คะแนน) และการรับประทานยา (กลุ่มทดลอง 12.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 11.9 คะแนน) ส่วนด้านที่กลุ่มทดลองมีคะแนนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านการดูแลเท้า (กลุ่มทดลอง 27.1 คะแนน กลุ่มควบคุม 24.4 คะแนน) และพฤติกรรมด้านการดูแลเท้าเป็นด้านเดียวที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.041$ )

5.2 พฤติกรรมการดูแลตนเอง สัปดาห์ที่ 12 หลังเริ่มการทดลอง ข้อมูลจากกลุ่มทดลอง จำนวน 83 คนกลุ่มควบคุมจำนวน 84 คน

กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 88.1 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 79.8 คะแนน)

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร (กลุ่มทดลอง 31.6 คะแนน กลุ่มควบคุม 29.7 คะแนน) การออกกำลังกาย (กลุ่มทดลอง 5.3 คะแนน กลุ่มควบคุม 3.6 คะแนน) การติดตามตนเอง (กลุ่มทดลอง 13.4 คะแนน กลุ่มควบคุม 11.2 คะแนน) และด้านการดูแลเท้า (กลุ่มทดลอง 28.0 คะแนน กลุ่มควบคุม 24.9 คะแนน) ส่วนด้านการรับประทานยา กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มทดลอง 11.8 คะแนน กลุ่มควบคุม 12.2 คะแนน)

เมื่อใช้สถิติวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเฉลี่ยแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.004$ ) พฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน

3 ด้านที่พบว่าทั้งสองกลุ่มมีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การออกกำลังกาย ( $p=0.009$ ) การติดตามตนเอง ( $p=0.009$ ) และ การดูแลเท้า ( $p=0.009$ )

5.3 พฤติกรรมการดูแลตนเอง สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย (กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 94.3 คะแนน กลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย 77.6 คะแนน) และพบว่าคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมของสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ )

พฤติกรรมการดูแลตนเอง รายด้าน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยรายด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมทุกด้าน คือ ด้านอาหาร (กลุ่มทดลอง 34.1 คะแนน กลุ่มควบคุม 29.1 คะแนน) การออกกำลังกาย (กลุ่มทดลอง 6.3 คะแนน กลุ่มควบคุม 4.5 คะแนน) การติดตามตนเอง (กลุ่มทดลอง 13.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 8.4 คะแนน) การดูแลเท้า (กลุ่มทดลอง 28.5 คะแนน กลุ่มควบคุม 24.1 คะแนน) และ การรับประทานยา (กลุ่มทดลอง 12.2 คะแนน กลุ่มควบคุม 11.4 คะแนน)

เมื่อใช้สถิติวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สรุปได้ว่า สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) โดย กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้านเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอาหาร ( $p<0.001$ ) การออกกำลังกาย ( $p=0.001$ ) การติดตามตนเอง ( $p<0.001$ ) การดูแลเท้า ( $p<0.001$ ) และการรับประทานยา ( $p=0.065$ )

## ส่วนที่ 6 ภาวะซีมเศร้า

6.1 ภาวะซีมเศร่าก่อนเริ่มการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ มีภาวะซีมเศร่าอยู่ในระดับน้อยมาก กลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะซีมเศร่าเฉลี่ย 5.0 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนภาวะซีมเศร่าโดยรวมเฉลี่ย 4.6 คะแนน ผลทดสอบทางสถิติพบว่า ก่อนเริ่มการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนภาวะซีมเศร่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน ( $p= 0.911$ )

### 6.2 ภาวะซีมเศร่าหลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 12

จากข้อมูลของกลุ่มทดลองจำนวน 83 คน กลุ่มควบคุม 84 คน ทั้งสองกลุ่มมีระดับภาวะซีมเศร่าในระดับไม่ซีมเศร่า/น้อยมาก กลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะซีมเศร่าโดยรวมเฉลี่ย 3.4 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนภาวะซีมเศร่าโดยรวมเฉลี่ย 4.3 คะแนน ผลการวิเคราะห์ทางสถิติสรุปได้ว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนภาวะซีมเศร่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน ( $p= 0.177$ )

### 6.3 ระดับภาวะซึมเศร้าหลังเริ่มการทดลอง สัปดาห์ที่ 24

จากข้อมูลของกลุ่มทดลองจำนวน 85 คน กลุ่มควบคุม 87 คน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับภาวะซึมเศร้าในระดับน้อยมาก กลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย 3.4 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย 3.9 คะแนน ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ สรุปได้ว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนภาวะซึมเศร้าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน ( $p=0.286$ ) แต่เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ แล้ว พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความเครียดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.046$ )

### ส่วนที่ 7 คุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต ในการวิจัยนี้ ได้ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต 2 ชุดร่วมกัน ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะด้านเบาหวาน และ แบบประเมินคุณภาพชีวิตโดยทั่วไป (EQ-5D) แบบวัดคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน มีคำถาม 15 ข้อ คำตอบความพึงพอใจ 5 ระดับ 1-5 คะแนน ช่วงคะแนนเต็ม เท่ากับ 15-75 คะแนน คะแนนมากหมายถึงมีคุณภาพชีวิตที่ดี ส่วนแบบประเมินคุณภาพชีวิตโดยทั่วไป (EQ-5D) มีคำถาม 5 ข้อ ประเมินปัญหาตามมิติคุณภาพชีวิต 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง การทำกิจวัตรประจำวัน ความเจ็บปวดความกังวล/ซึมเศร้า มีคำตอบ 3 ระดับ 1-3 คะแนน ช่วงคะแนนเต็ม เท่ากับ 5-15 คะแนน คะแนนรวมน้อย หมายถึงคุณภาพชีวิตดี เก็บข้อมูล 3 ครั้ง ก่อนเริ่มการทดลอง หลังเริ่มการทดลองสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24

#### 7.1 คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน

ก่อนเริ่มการทดลอง ข้อมูลจากอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 86 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 88 คน พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานเฉลี่ย 58.2 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 58.5 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตที่เฉพาะของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานไม่แตกต่างกัน ( $p=0.745$ )

สัปดาห์ที่ 12 หลังเริ่มการทดลอง ข้อมูลจากอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 83 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 84 คน กลุ่มทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานสูงขึ้นเล็กน้อย คะแนนเฉลี่ย 60.7 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 58.9 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานไม่แตกต่างกัน ( $p=0.069$ )

สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง ข้อมูลจากอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 85 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 87 คน กลุ่มทดลอง มีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานเฉลี่ย 64.3

คะแนน สูงกว่ากลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ย 59.2 คะแนน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

## 7.2 คุณภาพชีวิตโดยทั่วไป

ก่อนเริ่มการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.5 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.3 คะแนน ผลทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.544$ )

สัปดาห์ที่ 12 หลังเริ่มการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.3 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.6 คะแนน ผลทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.218$ )

สัปดาห์ที่ 24 หลังเริ่มการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 5.8 คะแนน กลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปเฉลี่ย 6.3 คะแนน กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นส่วนกลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตเท่าก่อนการทดลอง ผลทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไป ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.012$ )

## ส่วนที่ 8 ผลการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

การวิจัยนี้มีระยะเวลาการติดตามผลสิ้นสุดที่ 24 สัปดาห์หลังเริ่มการทดลอง โดยมีสมมติฐานหลัก และสมมติฐานรองในการวิจัยต่อผลลัพธ์ที่ได้ภายหลังเริ่มการทดลองในสัปดาห์ที่ 24 คือ

### สมมติฐานหลัก

สมมติฐานที่ 1 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

### สมมติฐานรอง

สมมติฐานที่ 2 การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 คะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 คะแนนภาวะซึมเศร้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 คะแนนคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตามตัวชี้วัดผลลัพธ์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะเวลาติดตามผล 24 สัปดาห์ เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆที่อาจมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์แล้วไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต systolic ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต diastolic ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย แต่เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆที่อาจมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์แล้ว พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ( $p=0.004$ ) คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม ( $p < 0.001$ ) คะแนนภาวะซึมเศร้า ( $p=0.046$ ) คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน ( $p < 0.001$ ) และคุณภาพชีวิตทั่วไป ( $p=0.033$ )

## อภิปรายผลการวิจัย

### 1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัยนี้ เป็น 1 ใน 3 เป็นผู้สูงอายุ เนื่องจากมีเวลาสามารถร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองได้สะดวก ส่วนผู้ที่อายุน้อยกว่า 60 ปี ที่ร่วมในการวิจัยนี้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำงานเป็นแม่บ้าน/พอบ้านในบ้านตนเองหรือค้าขาย ซึ่งเป็นงานอิสระสามารถจัดการเรื่องเวลาร่วมการประชุมกลุ่ม หรือการติดตามผลการวิจัยตามนัดหมายได้ การศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาภาคบังคับในปัจจุบันถือว่ามีการศึกษาน้อย ด้านรายได้ส่วนบุคคลต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ถือว่าเป็นผู้มีรายได้น้อย ทั้งนี้เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุไม่ได้อยู่ในวัยทำงานจึงไม่มีรายได้ตนเองสูง รายได้ส่วนใหญ่มาจากเงินช่วยเหลือผู้สูงอายุ และได้รับจากบุตรหลาน

คุณลักษณะของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีในการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสวีเดนแลนด์ (30)ในการศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิประเทศสวีเดนแลนด์ จากจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 326 คน จากสถานพยาบาลจำนวน 30 แห่ง พบว่า มีอายุเฉลี่ย  $67.1 \pm 10.6$  ปี ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ย  $7.7 \pm 1.3$  % ความดันโลหิตซิสโตลิก  $139 \pm 17.6$  ความดันโลหิตไดแอสโตลิก  $80.9 \pm 10.5$  มีโรคอื่นร่วมกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อย 1 โรค พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 71.3) รองลงมาคือภาวะไขมันสูง (ร้อยละ 66.7) การประเมินความสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม ข้อมูลจากแพทย์ผู้รักษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 16.7 เท่านั้นที่ควบคุมระดับความดันได้ตามเป้าหมาย (น้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท)

### 2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การอภิปรายผลการวิจัยนี้ อภิปรายผลการวิจัยตามตัวชี้วัดผลลัพธ์หลักผลลัพธ์รองของการวิจัยได้ ผลลัพธ์หลักได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ผลลัพธ์รอง ได้แก่ การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง การควบคุมปัจจัยเสี่ยงระดับความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย ระดับภาวะซึมเศร้า คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน และคุณภาพชีวิตทั่วไป ดังนี้

## 2.1 ประสิทธิภาพต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

ประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับบริการปกติ พบว่า ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมกลุ่มทดลอง 7.8% กลุ่มควบคุม 7.9% ซึ่งพบว่าทั้งสองกลุ่มเป็นผู้ที่คุมระดับน้ำตาลสะสมไม่ได้ตามเป้าหมายที่ดีในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมตามคำแนะนำของสมาคมโรคเบาหวานสหรัฐอเมริกา (ADA, 2010) และตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2554 ซึ่งค่าน้ำตาลสะสมเฉลี่ยควรมีค่าใกล้เคียงคนปกติ คือน้อยกว่าร้อยละ 6.5 ซึ่งทำได้ยาก ต้องควบคุมระดับน้ำตาลเข้มงวดมาก มักเกิดปัญหาภาวะน้ำตาลต่ำ แต่เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ เพื่อส่งเสริมการชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นไปได้ แต่ผู้ป่วยต้องควบคุมตนเองเข้มงวด จึงจะบรรลุเป้าหมาย มีระดับน้ำตาลสะสมน้อยกว่า 7% ได้ และเป็นข้อแนะนำที่ใช้ได้กับผู้สูงอายุที่สุขภาพดี หรือไม่มีโรคร่วม และผู้ป่วยเบาหวานผู้ใหญ่ที่อายุน้อยเป็นเบาหวานไม่นาน แต่มีปัญหาลดน้ำตาลต่ำบ่อย หากคุมเข้มงวดมากไม่สามารถทำได้ ให้ปรับระดับเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม น้อยกว่าร้อยละ 7 ง่ายกว่า ในทางปฏิบัติแพทย์ผู้รักษาจะเป็นผู้วางแผนการรักษาจากข้อมูลของผู้ป่วย รายงานเมื่อมารับยาตามนัด หลังเริ่มการทดลองสัปดาห์ที่ 12 พบว่า ผลระดับน้ำตาลสะสมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมลดลงจากก่อนทดลองทั้งสองกลุ่ม แต่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อติดตามในสัปดาห์ที่ 24 หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมลดลงจากสัปดาห์ที่ 12 เล็กน้อย ร้อยละ 7.7 (SD=1.5) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมคงเดิมร้อยละ 7.7 (SD 1.3) อธิบายได้ว่า

1. ปัจจัยด้านบุคคลที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีปัจจัยที่มากเกี่ยวข้อง ซับซ้อน ทั้งจากความเสื่อมของตับอ่อน ด้วยความสูงอายุของผู้ป่วยและการดำเนินโรคที่ผู้ป่วยเป็นมานานกว่า 5 ปี มีมากกว่าผู้เป็นน้อยกว่า 5 ปี และร้อยละ 60-70 ของกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 60 ปี การศึกษาของ UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) ในปี ค.ศ. 1998 (พ.ศ. 2541) พบว่า การทำงานของเบต้าเซลล์ของตับอ่อนจะลดลงและเพิ่มภาวะดื้ออินซูลินในผู้ที่มีอายุเพิ่มขึ้น การวิเคราะห์การทำงานของเบต้าเซลล์โดยใช้ Homeostasis model พบว่า การทำงานของเบต้าเซลล์ของตับอ่อนที่พบขณะวินิจฉัยครั้งแรกเฉลี่ยประมาณร้อยละ 50 จะลดลงเป็นร้อยละ 25 ในระยะเวลา 5 ปี หลังการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และยังไม่มียาการรักษาที่หยุดความ

เลือดของเบต้าเซลล์ได้ แม้ว่าจะรับประทานยาลดน้ำตาล จึงพบว่าเมื่อพฤติกรรมดูแลตนเองดีขึ้น แต่ระดับน้ำตาลสะสมไม่ลดลง กลุ่มทดลองจึงไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ซึ่งในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 60 เป็นผู้ที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ มีระยะเวลาเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มานาน ร้อยละ 70 เป็นผู้ที่มีระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานนานเฉลี่ย 123.2 เดือน กลุ่มควบคุม เป็นมานานเฉลี่ย 109.5 เดือน ปัจจัยระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานที่นานเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (31)

2. ปัจจัยด้านการใช้จ่ายของผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่มีการปรับเปลี่ยนระหว่างการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองสามารถลดขนาดยาที่ใช้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มทดลองที่สามารถลดปริมาณยาได้ จากปริมาณยารับประทานและยาฉีดที่ใช้เดิมจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 10.5) ส่วนกลุ่มควบคุมที่แพทย์ลดปริมาณขนาดยาได้ในระหว่าง 24 เดือนที่ทำการศึกษา มีเพียง 1 คน (ร้อยละ 1.1) เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นโครงการเสริมจากการบริการปกติ แพทย์ที่รักษาผู้ป่วยจะพิจารณาปรับยาตามผลการตรวจเลือดปลายนิ้วของผู้ป่วยที่มารับการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก การที่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองนี้ได้รับการปรับลดยาจากแพทย์อาจเนื่องจากผลน้ำตาลที่ตรวจจากปลายนิ้ว(หลังอดอาหาร) ที่มาตรวจตอนเช้าก่อนพบแพทย์ได้ผลดีขึ้น เนื่องจากข้อมูลการประเมินการดูแลตนเองของผู้ป่วยกลุ่มทดลองในด้านการควบคุมอาหารมีคะแนนเฉลี่ยดีขึ้นตลอดการศึกษานี้ (ก่อนการทดลอง 30.2 คะแนน สัปดาห์ที่ 24 =34.1 คะแนน) ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่าพฤติกรรมดูแลตนเองด้านอาหาร ในสัปดาห์ที่ 12 มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจากก่อนการทดลอง(ก่อนการทดลอง 31.1 คะแนน สัปดาห์ที่ 12 =29.7 คะแนน) ผู้ที่ผลน้ำตาลที่ตรวจจากปลายนิ้ว(หลังอดอาหาร) ที่มาตรวจตอนเช้าก่อนพบแพทย์มีระดับสูงแพทย์ผู้รักษาจึงปรับเพิ่มยา ประเด็นการเปลี่ยนแปลงนี้จึงอาจเป็นปัจจัยสนับสนุนการเท่าเทียมกันของค่าระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำให้การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 24

3. ด้านความเข้มของการดำเนินโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมครั้งนี้ เป็นโปรแกรมที่เน้นการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมตามการตั้งเป้าหมายการปรับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ตั้งไว้แต่ละคน และเนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่ร่วมในการศึกษานี้เป็นผู้สูงอายุและมีการศึกษาน้อยและดูแลตนเองมีความจำกัดในการทำกิจกรรมบางประการในโปรแกรมที่จัดในกลุ่มทดลอง เช่น การจดบันทึกอาหาร หรือ การออกกำลังกายที่ระดับปานกลาง อาสาสมัครประมาณ ร้อยละ 80 ที่ไม่สามารถบันทึกการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่บ้านได้ตามแผนการสนับสนุนด้านการติดตามตนเอง ซึ่งเป็นเทคนิคที่จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเสนอว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการติดตามตนเองของผู้เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใน



โปรแกรมให้ความรู้ด้านการจัดการดูแลตนเองที่ผลการศึกษาค้นคว้าได้ผลลัพธ์ที่ดี(32) และมาตรการตามที่ได้เตรียมไว้ในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ ในครั้งนี้ เนื่องจากสายตาคำไม่ดี ซึ่งได้ปรับการบันทึกรายละเอียดเป็นการบันทึกด้วยข้อความสั้นๆ ปรับการปฏิบัติและเปลี่ยนแปลงโดยแผนการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยผู้ดำเนินกิจกรรมเป็นผู้ช่วยเขียนให้ผู้ป่วยที่ไม่สะดวกบางรายนำไปทบทวนที่บ้าน ด้านการตั้งเป้าหมายอาสาสมัครได้รับคำแนะนำให้ใช้การติดตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ชัดเจนเพียงสัปดาห์ละ 1 เป้าหมาย เป็นไปในลักษณะเริ่มต้นที่การควบคุมที่ละน้อย ให้อาสาสมัครประเมินผลด้วยตนเองและรายงานผลการดูแลตนเองกับผู้จัดกิจกรรมในการเข้ากลุ่มครั้งถัดไป ความเข้มของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ดำเนินการในครั้งนี้อาจมีความเข้มข้นไม่เพียงพอต่อผลระยะสั้นผู้เข้าร่วมกิจกรรมจึงยังไม่บรรลุเป้าหมายการลดระดับน้ำตาลสะสมได้

#### 4. เปรียบเทียบกับผลการศึกษานี้ที่มีการติดตามวัดระดับน้ำตาลสะสม

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 49 ปี ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง แบบกลุ่มโดยพยาบาลผู้วิจัยเป็นผู้จัดกิจกรรม ร่วมกับการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในบริการปกติ ในสัปดาห์ 24 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (9)

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาเชิงอภิมานที่รายงานการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ผลการศึกษานี้ได้ผลแตกต่างจากกับข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาเชิงอภิมานที่ผ่านมา ตัวอย่าง เช่น การศึกษาเชิงอภิมาน(33)ที่ทบทวนวรรณกรรมจากการวิจัยเชิงทดลองที่มีการตีพิมพ์ช่วงก่อนปี 2008 จากการวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารต่างประเทศ จำนวน 21 เรื่อง เปรียบเทียบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบบกลุ่มกับการดูแลรักษาตามปกติ จากจำนวนผู้ป่วย 2,833 คน พบว่าการวิจัย 13 เรื่องที่พบว่าผลลัพธ์ ของการใช้โปรแกรมให้คงความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานแบบกลุ่ม ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลสะสมลดลงได้ (0.44% ;  $p < 0.001$ ) ที่ระยะเวลา 6 เดือน ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานจากผลการศึกษานี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60 อายุก่อนการทดลอง 60 ปี ดัชนีมวลกาย 31.6 ระดับน้ำตาลสะสม 8.23% เป็นเบาหวานมานาน 8 ปี ซึ่งการศึกษาของ Norris และคณะ ก่อนปี พ.ศ. 2545 (ค.ศ.2002) ได้รายงานผลจากการให้ความรู้เพื่อการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานพบว่ากลุ่มทดลองสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยได้ ร้อยละ 0.26% ในการติดตามผลที่ 4 เดือน(34)

ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่ดำเนินการโดยพยาบาล พบว่ามีประสิทธิผลในการลดระดับน้ำตาลสะสมได้ดีกว่าการดูแลปกติ (กลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม ร้อยละ 0.7) พบว่า เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากที่สุดไม่เกิน 65 ปี อายุ

เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 52.8 ปี พบความแตกต่างของการลดระดับน้ำตาลสะสมในกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง ดำเนินการโดยพยาบาล ได้ดีกว่าการดูแลปกติ ร้อยละ 0.7 (35)

## 2.2 ประสิทธิภาพในการควบคุมปัจจัยเสี่ยง

ผลการวิจัยนี้ พบว่า กลุ่มทดลองที่เข้าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีประสิทธิภาพด้านการควบคุมระดับความดันโลหิต และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลปกติ ( $p>0.05$ ) ในสัปดาห์ที่ 24

ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 140/90 -159/99 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความดันโลหิตอยู่ในระดับ 120/80-139/89 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (อ้วนระดับ1) และส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงแล้ว ซึ่งอธิบายได้จากกลไกการเกิดความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ว่าการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมานานมีส่งผลให้หลอดเลือดมีผนังหนาขึ้น หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นไม่ดีทำให้ความดันในหลอดเลือดสูงขึ้นตั้งแต่ก่อนการทดลอง การควบคุมระดับความดันโลหิตอาจจำเป็นต้องใช้ยาลดความดันโลหิต แม้ประสิทธิภาพของการลดความดันโลหิตจะมีผลดีจากการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตตามข้อแนะนำ ในเรื่องการออกกำลังกายและการงดอาหารที่มีไขมันสูงแต่ไม่มีรายงานการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยอาสาสมัครในเรื่องอาหารเค็ม

การไม่พบประสิทธิภาพด้านการควบคุมระดับความดันโลหิต และดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลอง อาจเนื่องมาจากกิจกรรมที่มุ่งเน้นในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ดำเนินการในครั้งนี้เน้นความสำคัญของการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเป็นประเด็นหลัก ซึ่งประเด็นของการควบคุมความดันโลหิตอาจมีความไม่เข้มข้นเพียงพอ แต่หวังผลลัพธ์ที่อาจเกิดจากการรับประทานอาหารที่เหมาะสมของอาสาสมัคร จากข้อแนะนำการบริโภคเกลือในปริมาณน้อย และการออกกำลังกายอย่างเพียงพอ แต่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายน้อย คะแนนเฉลี่ยด้านการออกกำลังกาย (คะแนนเต็ม 14 คะแนน) ก่อนการทดลอง หลังเริ่มทดลองสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 ของกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.2, 5.3 และ 6.3 ตามลำดับ เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมที่มีคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายเฉลี่ย 3.8, 3.6 และ 3.3 ตามลำดับ น้อยกว่ากลุ่มทดลอง จึงไม่เพียงพอที่ส่งผลถึงการควบคุมดัชนีมวลกาย และความดันโลหิตให้ลดลงได้

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาเชิงอภิมาน (meta analysis) ที่ทบทวนการวิจัยเชิงทดลองจำนวน 34 เรื่อง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานโดยมีพยาบาลผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานเป็นผู้ดำเนินการต่อระดับน้ำตาลสะสม (Glycosylated Hemoglobin) และปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า ผลของการให้ความรู้ในการจัดการ

ดูแลตนเองโดยมีพยาบาลผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตไม่ลดลงทั้งความดัน systolic และ diastolic แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ทั้งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 เมื่อระยะเวลาการศึกษาติดตามผลในระยะ 1- 6 เดือน(35) และสอดคล้องกับการศึกษาที่มีการให้ความรู้แบบกลุ่ม(36)ในการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานเชื้อชาติAfrican-American พบว่า หลังใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลเท้า และการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลแบบปกติ และการให้ความรู้แบบกลุ่มที่ใช้เทคนิคการร่วมกันวางแผนเป้าหมายระหว่างผู้ป่วยและพยาบาลผู้ให้ความรู้เบาหวาน

### 2.3 ประสิทธิภาพต่อการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง

กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 อาจเนื่องมาจากการเข้ากลุ่มสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีกิจกรรมการฝึกทักษะในการค้นหาอุปสรรคของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีของแต่ละบุคคล ในแต่ละครั้งที่เข้ากลุ่มย่อยมีกิจกรรมที่ช่วยเสริมความมั่นใจในการจัดการดูแลตนเองของอาสาสมัครกลุ่มทดลอง การตั้งเป้าหมายปรับพฤติกรรมอย่างเป็นขั้นตอน ด้านการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ การเคลื่อนไหวเพื่อสุขภาพ การจัดการภาวะซึ่มเศร้า การติดตามควบคุมระดับน้ำตาลด้วยตนเอง กิจกรรมการพุดจูงใจ การสาธิตการออกกำลังกายที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ยุ่งยาก รวมถึงการเรียนรู้ในการจัดการปัญหายุ่งยากที่มีการรับรู้เป็นอุปสรรคมาก การปฏิบัติตนของอาสาสมัคร ทำให้อาสาสมัครปรับเปลี่ยนการรับรู้ จากความไม่มั่นใจว่าจะนำไปปฏิบัติได้ เกิดเป็นความมั่นใจเพิ่มขึ้น ซึ่งในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองได้ใช้วิธีการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดของ Bandura(37) มาใช้ 4 วิธี คือ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ ฝึกให้มีทักษะเพียงพอ 2) การใช้ตัวแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ได้เห็นจากพฤติกรรมของผู้อื่นที่มีความเจ็บป่วยโรคเดียวกับตนเอง 3) การใช้คำพูดชักจูง กระตุ้นให้กลุ่มทดลองมุ่งมั่นในเป้าหมายจูงใจตนเอง เช่น การพุดกับตนเองว่า เราเป็นผู้ที่มีความสามารถ เราทำได้ เราจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ลดลง เพื่อเป้าหมายระดับน้ำตาลสะสมน้อยกว่าร้อยละ 7 ในระยะเวลา 6 เดือน 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ การได้รับการกระตุ้นจากบุคลากรด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น จากการเข้าร่วมประชุมกลุ่ม 6 ครั้งและการติดตามทางโทรศัพท์ 2 ครั้ง ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความตระหนักในความสำคัญของการดูแลตนเอง และให้ความสนใจในวิธีการที่ได้รับคำแนะนำ ประเมินข้อมูลของตนเองจากการตั้งเป้าหมายของตนเองที่พุดออกมาขณะร่วมกลุ่ม ทำให้อาสาสมัครกลุ่มทดลองรับรู้ว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยที่การพัฒนาการรับรู้ความสามารถในการจัดการดูแลตนเองนี้เป็นระดับบุคคลค่อยๆพัฒนาเมื่อมี

การกระตุ้นต่อเนื่อง จากสัปดาห์ที่ 12 พบว่าคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเริ่มเพิ่มขึ้น และเพิ่มขึ้นแตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่ พบว่า คะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองสูงขึ้นในสัปดาห์ที่ 12 ลดลงเล็กน้อยกว่าก่อนการทดลองเมื่อเวลาผ่านไป ในสัปดาห์ที่ 24 นอกจากนี้ ผลจากการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองดี มั่นใจว่าจะทำได้ ผู้ที่มีการรับรู้ความสามารถดีจะส่งผลถึงการปฏิบัติที่ดีขึ้นตามไปด้วย ในการวิจัยนี้มีการติดตามกระตุ้นใจให้คำปรึกษา 2 ครั้งทางโทรศัพท์ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนเองดีขึ้นและช่วยกระตุ้นให้ลงมือปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มทดลองจึงดีขึ้นตามการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ข้อค้นพบในการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ(36, 38) สอดคล้องกับการศึกษาเชิงอภิमान(Meta-analysis) ที่พบว่า ทักษะการดูแลตนเองจะดีขึ้นที่เวลา 6 เดือน ( $p=0.1$ ;งานวิจัย 4 เรื่อง;  $n=534$ คน) และพบว่าความมั่นใจในตนเอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมให้ความรู้จะดีกว่าการดูแลปกติ ( $p=0.01$  , การศึกษา 2 เรื่อง , $n=326$  คน) ที่ 1 ปี ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการรักษา ในกลุ่มที่มีการใช้การติดตามทางโทรศัพท์ การศึกษาหนึ่งพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 83%( $n=71$ ) มีความพึงพอใจต่อการโทรศัพท์ติดตามในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและการใช้วิธีติดตามทางโทรศัพท์ในโปรแกรมจะช่วยการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองดีขึ้น(39) และการใช้วิธีการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุโดยส่งสัญญาณภาพทางโทรศัพท์ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุที่มีอายุ 60-81 ปี (40) ที่ได้รับความรู้ผ่านทางโทรศัพท์ชนิดส่งภาพได้ทุกสัปดาห์ จะมีความรู้ดีขึ้น การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองดีขึ้น และสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

#### 2.4. ประสิทธิผลด้านพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง

ผลการวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง โดยไม่มุ่งเน้นการสอนเนื้อหาเป็นหลัก ตามแนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ โดยใช้แรงสนับสนุนทางสังคมจากกระบวนการกลุ่ม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ที่มีปัญหาเดียวกัน เสริมความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา อาสาสมัครได้เรียนรู้ปัญหาที่เฉพาะเจาะจงของตนเอง ค้นพบสาเหตุและวิธีแก้ไขด้วยตนเอง มีเป้าหมายจากการตัดสินใจด้วยตนเอง เกิดความมุ่งมั่นที่ต้องการมีสุขภาพที่ดี จึงปฏิบัติพฤติกรรมที่ดีขึ้น การเสริมสร้างพลังอำนาจ และการใช้กระบวนการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง อาจเป็นปัจจัยที่สนับสนุนการมีพฤติกรรมที่ดีขึ้นของกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจ การจัดการดูแลตนเองตามปกติ กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองดีกว่ากลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 24 จึง

พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในสัปดาห์ที่ 24

กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในครั้งนี้ ประกอบด้วย การค้นหาสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมไม่สอดคล้องกับการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติตัวของตนเอง เลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ตนเองคาดว่าจะสามารถปฏิบัติได้ และตั้งใจจะปฏิบัติอย่างจริงจัง การตกลงสัญญากับตนเองถึงความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง นำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต โดยการตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติตนเป็นเป้าหมายย่อยในแต่ละครั้งของการเข้าร่วมกลุ่ม ตามหัวข้อในหน่วยการเรียนรู้ เช่น หน่วยการเรียนรู้เรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ กลุ่มอาสาสมัครจะเข้าร่วมวิเคราะห์ประเด็นพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารของตนเอง และวางแผนการปรับเปลี่ยนตนเองด้วยแนวคิดตามบริบทที่เป็นไปได้ที่ตนเองเป็นผู้กำหนดแต่บุคลากรด้านสุขภาพผู้ดำเนินการเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือให้ข้อมูลทางเลือกที่เป็นไปได้ การกระตุ้นให้มุ่งมั่นในผลลัพธ์พฤติกรรมสุขภาพที่จะมีขึ้นในการติดตามผลลัพธ์ตามนัดหมายกับกลุ่มทดลองสัปดาห์ที่ 10 และ สัปดาห์ที่ 20 อาสาสมัครจะได้รับการทบทวนเป้าหมายที่ตนเองได้วางไว้ทั้งระหว่างการประชุมกลุ่มในการติดตามทางโทรศัพท์เพื่อให้การสนับสนุนความมั่นใจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองดีขึ้นชัดเจนในสัปดาห์ที่ 24 และส่วนใหญ่พฤติกรรมที่อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มทำได้เพิ่มขึ้นน้อยมากคือการออกกำลังกาย

ผลการศึกษาสอดคล้องกับการใช้โปรแกรมให้ความรู้การจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในต่างประเทศในสถานพยาบาลปฐมภูมิ(38)เปรียบเทียบกับการกลุ่มที่รอเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้ตามโปรแกรมมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีกว่าการดูแลปกติ

## 2.5 ประสิทธิภาพต่อภาวะซิมเศร่า

ก่อนเริ่มการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นผู้ที่มิภาวะซิมเศร่าปกติ/ระดับน้อยมาก คะแนนจากแบบประเมินภาวะซิมเศร่า มีคะแนนเต็มอยู่ระหว่าง 0-27คะแนน คะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลอง 5.0 คะแนน กลุ่มควบคุม 4.6 คะแนน ซึ่งคะแนน 0-4 แสดงถึงการเป็นผู้มีสุขภาพจิตที่ดีไม่มีภาวะซิมเศร่าหรือน้อยมาก และคะแนน 5-9 หมายถึง ซิมเศร่าน้อย ซึ่งคะแนนภาวะซิมเศร่าตามเกณฑ์คะแนนจากแบบประเมินที่ใช้ในครั้งนี้ คะแนน 0-14 คะแนนยังเป็นระดับภาวะซิมเศร่าที่สามารถมีได้ในคนปกติ คะแนนที่พบในการประเมินก่อนการทดลองจึงถือว่าอยู่ในระดับน้อยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังไม่มีอาการของภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ไม่ต้องพึ่งพาบุคคลอื่น ก่อนการทดลองผู้ป่วยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตทั่วไปดี ซึ่งจากการศึกษาภาวะเครียด

และภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าภาวะซึมเศร้านักพบได้บ่อย และเป็นปัจจัยอุปสรรคที่สำคัญของการจัดการดูแลตนเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งระหว่างการดำเนินชีวิตประจำวัน ย่อมมีภาวะซึมเศร้าเกิดขึ้นได้จากปัญหาต่างๆทั้งจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ ปัญหาทั่วไปในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้การจัดการดูแลตนเองเรื่องการจัดการภาวะซึมเศร้าที่สร้างสรรค์ และได้รับการสนับสนุนให้คำปรึกษาปัญหาจากการร่วมกลุ่มตามนัดหมาย การได้พูดคุยติดต่อกับบุคลากรด้านสุขภาพถือเป็นการสนับสนุนด้านจิตใจอย่างหนึ่งที่สามารถช่วยลดภาวะซึมเศร้าให้แก่อาสาสมัครที่เข้ากลุ่มได้ โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการดูแลตนเองด้านโรคเบาหวาน อาสาสมัครสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือจากทีมผู้ดูแลได้โดยตรงระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองฯ เช่น การปรึกษาข้อสงสัยเกี่ยวกับระดับน้ำตาลที่ตรวจพบ การปรึกษาวิธีจัดการเรื่องยาหมดก่อนวันนัดพบแพทย์ ในสัปดาห์ที่ 24 เมื่อทำการวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าโดยควบคุมปัจจัยด้านอื่นๆ แล้ว พบว่า กลุ่มทดลองมีภาวะซึมเศร้าแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ ก่อนการทดลองเป็นผู้ป่วยที่สามารถดูแลตนเองได้ สามารถเดินได้ไม่มีข้อจำกัดในการออกกำลังกายได้ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ซึ่งการมีไม่ภาวะแทรกซ้อน หรือโรคร่วมที่รุนแรง จึงเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีภาวะซึมเศร้าน้อย และการเข้าร่วมในโปรแกรมนี้ผู้ป่วยที่เข้าร่วมในโปรแกรมฯจะได้รับทำให้ความรู้ การดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การรับรู้วิธีการจัดการกับอาการทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจไม่กลัวการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดสัมพันธ์กับการมีภาวะซึมเศร้าที่ลดลง และการเข้าร่วมกลุ่มให้ความรู้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถช่วยลดภาวะซึมเศร้าจากโรคเบาหวานได้(41)

## 2.6. ประสิทธิผลด้านคุณภาพชีวิต

2.6.1 คุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน พบว่า สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 กลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพชีวิตในโรคเบาหวานดีขึ้นจากก่อนเริ่มการทดลองเล็กน้อย แต่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากแบบประเมินคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน มีช่วงคะแนนเต็มระหว่าง 15-75 คะแนน คะแนนรวมสูง หมายถึง ความพึงพอใจต่อการรักษาโรคเบาหวาน ประกอบด้วย ความพึงพอใจต่อผลการควบคุมโรคเบาหวาน เวลาที่เสียไปในการจัดการโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระยะเวลาการออกกำลังกาย ความวิตกกังวลว่าจะมีอาการหน้ามืดหมดสติ ความพึงพอใจต่อความรู้ที่มีเรื่องโรคเบาหวาน ปัญหาการนอนหลับ กิจกรรมทางเพศ ผลกระทบต่อการทำงาน ผลกระทบต่อครอบครัว และความเจ็บปวดทางร่างกาย การมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านเบาหวานที่ดี แสดงถึงความสามารถในการปรับตัวของกลุ่มตัวอย่าง อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นานเข้ารับการรักษาที่ศูนย์บริการ

สาธารณสุขซึ่งอยู่ใกล้บ้านเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันบริการระบบปกติที่แผนกผู้ป่วยนอกในศูนย์บริการสาธารณสุขมีการพัฒนาระบบบริการ ลดความแออัดด้านสถานที่ จัดระบบบริการให้รวดเร็ว และสะดวกแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการเปิดบริการตั้งแต่ 7.30 น. มีแพทย์มาตรวจในช่วงเช้า การลงทะเบียนเพื่อรับการตรวจของผู้ป่วยเบาหวาน บางแห่งไม่ต้องเขียนใบลงทะเบียนผู้ป่วยเพียงแจ้งชื่อ กับเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่จะค้นแฟ้มประวัติส่งไปห้องตรวจได้เลย ผู้ป่วยรับรู้ว่าการมาตรวจโรคเบาหวานที่ศูนย์บริการสาธารณสุขได้รับความสะดวกจากเจ้าหน้าที่มาก จนทำให้ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่รู้สึกรู้ว่าเป็นภาวะในเรื่องเวลาการจัดการดูแลตนเอง และพึงพอใจต่อการรักษาโรคเบาหวาน ไม่รู้สึกเป็นภาระต่อตนเอง ยินดีมารับยาทุกเดือน จากการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มทดลอง พบว่า อาสาสมัครกลุ่มทดลองมาร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมฯสม่ำเสมอ และยินดีร่วมกิจกรรมเนื่องจากพึงพอใจต่อการดูแลตนเอง ต้องการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับคุมได้ดี ทั้งนี้ในกลุ่มทดลองยังได้รับการปรับเปลี่ยนการรับรู้ในการดูแลตนเองให้เห็นความสำคัญและจำเป็นในกิจกรรมที่ระบบบริการปกติทำอยู่ในปัจจุบัน เช่น การมารับยารักษาโรคเบาหวานทุกเดือนดีกว่าการมาทุก 2 เดือน ในการได้พบและพูดคุยปัญหาสุขภาพต่างๆที่มีการเปลี่ยนแปลงกับแพทย์ผู้รักษาโดยตรง การกระตุ้นไม่ให้ขาดยา และสัมพันธ์ภาพระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยจะดีขึ้น และการมารับบริการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขนั้นผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ว่าเป็นภาระต่อครอบครัวเนื่องจากการใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของประเทศไทย ผู้ป่วยที่ลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยของศูนย์บริการสาธารณสุขทุกรายไม่ต้องเสียค่ายา ค่าตรวจรักษา ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ หากเป็นมาตรฐานงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตามที่ศูนย์บริการสาธารณสุขกำหนด เว้นแต่กรณีผู้ป่วยต้องการตรวจเพิ่มในรายการที่เบิกจ่ายไม่ได้ ส่วนในผู้ป่วยที่จ่ายค่ารักษาพยาบาลเองเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพมีรายได้เพียงพอจ่ายค่ายาได้ ผู้ป่วยบอกว่ายาราคาไม่แพง ยามาตรฐานที่ผู้ป่วยได้รับมักเป็นยาลดน้ำตาลเมต포르มินซึ่งราคาไม่แพง จ่ายเงินซื้อครั้งละ 60 เม็ด ราคา 90 บาท หากซื้อร้านขายยาอาจมีราคาแพง ซึ่งผู้ป่วยจะพอใจการมารับยาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขอยู่แล้ว นอกจากนี้กลุ่มอาสาสมัครในการวิจัยนี้เป็นผู้สูงอายุที่ยังสามารถดูแลตนเองได้ ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพจึงพึงพอใจคุณภาพชีวิตด้านเบาหวาน รอรับบริการได้ มาได้ตามนัด

## 2.6.2 คุณภาพชีวิตทั่วไป พบว่าก่อนเริ่มการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตน้อย เมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม 15 คะแนน จึงถือว่ามีคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ซึ่ง พบว่า ในสัปดาห์ที่ 24 กลุ่มควบคุมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทั่วไปน้อยกว่ากลุ่มควบคุม คะแนนน้อยหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ดีกว่ามีปัญหาทางสุขภาพน้อยกว่า การได้ร่วมกิจกรรมกลุ่ม ได้รับการยอมรับนับถือ ความหวังใจ การกระตุ้นเตือนการเอาใจใส่ ความเห็นอกเห็นใจอาจช่วยสนับสนุนให้กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตที่ดี ในด้านการ

สนับสนุนด้านอารมณ์ และลดภาวะซึมเศร้า การสนับสนุนด้านข้อมูลความรู้ช่วยให้มีความเข้าใจโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เข้าใจการจัดการดูแลตนเอง ผู้สูงอายุที่มาร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ที่จัดขึ้นนี้มาร่วมกิจกรรมสม่ำเสมอ สนใจการสนทนาปัญหา ได้แสดงออก ได้พูดคุยประสบการณ์ความสำเร็จและไม่สำเร็จของตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งกับผู้ป่วยเบาหวานด้วยกัน และกับเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพที่เป็นผู้จัดกิจกรรม กิจกรรมกลุ่มย่อยทำให้มีการพูดคุยกันทั่วถึง มีการทำความรู้จักกันในกลุ่ม ซึ่งจากการวิจัยพบว่า โปรแกรมการให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพนอกจากจะส่งผลการดูแลรักษาพยาบาล แล้วยังเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้ผู้ป่วยได้ เนื่องจากระหว่างการร่วมกิจกรรมผู้ป่วยมีปัญหาทางร่างกายน้อยยังสามารถเดินได้ช่วยตนเองได้ การเข้าใจปัญหาสุขภาพของตนเองและสามารถปรับตัวในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากการเข้าโปรแกรมนี้เน้นการเสริมสร้างความสามารถในการจัดการดูแลตนเองในบริบทที่มีความเป็นไปได้ ไม่มีมาตรการเข้มงวดในเป้าหมายระยะสั้นมากนัก การร่วมกิจกรรมจึงไม่มีผลการดำเนินชีวิตประจำวันของกลุ่มทดลอง

ผลจากการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย (27, 42) การศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับบริการปกติ และการวิจัยทั้ง 2 เรื่องมีการจัดองค์ประกอบของโปรแกรมการให้ความรู้ที่แตกต่างกัน แต่สามารถแต่เห็นความแตกต่างของคะแนนคุณภาพชีวิตได้ในระยะ 6 เดือนหลังเริ่มดำเนินโปรแกรมฯ ทั้งสองเรื่ององค์ประกอบที่เหมือนกัน คือ องค์ประกอบด้านเนื้อหาสาระของความรู้ด้านโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การให้ความรู้และการฝึกทักษะที่จำเป็น แต่แตกต่างกันในเชิงเทคนิควิธีการให้ความรู้และการติดตามผล และการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ ที่พบว่าผลการใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังในการดูแลตนเอง ที่มีการติดตามผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตซึ่งผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าโปรแกรมฯ พบว่ามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (43)

### จุดแข็งของการศึกษาคั้งนี้

1. การศึกษาคั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง แบบมีกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นรูปแบบการศึกษาที่มีความเชื่อถือได้ของผลที่ได้จากการศึกษาสูง
2. มาตรการที่นำมาใช้ในกลุ่มทดลองเป็นมาตรการที่มาจากหลักฐานทางวิชาการรองรับความถูกต้อง มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เน้นการให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างเต็มที่ ซึ่งมีความแตกต่างจากการบริการปกติอย่างชัดเจน จึงทำให้เห็นผลความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ศึกษาในคั้งนี้



3. การใช้วิธีการที่ช่วยลดความอคติจากการประเมินผลลัพธ์โดยปกปิดผู้ประเมินผลทางห้องปฏิบัติการ ผู้เก็บข้อมูล
4. การควบคุมความแปรปรวนภายนอกจากปัจจัยตัวแปรกวน (confounding factor) ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย
5. การปรับมาตรฐานให้ได้ข้อมูลผลลัพธ์ที่มีความเที่ยงตรงสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้จริงโดยการเก็บข้อมูลผลระดับน้ำตาลสะสมด้วยการเจาะเลือดผู้ป่วยส่งตรวจห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

### ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดในการวิจัย

1. การดำเนินการวิจัยเชิงทดลองในครั้งนี้ใช้พยาบาลเจ้าหน้าที่ในศูนย์บริการสาธารณสุขเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมในการทดลองไม่ได้ เนื่องจากมีผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานบริการปกติคนเดียว
2. การทดลองนี้ไม่สามารถปกปิดแพทย์ผู้รักษา ผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากการจัดการประชุมใช้สถานที่ในศูนย์บริการสาธารณสุขนั้นๆ อาสาสมัครสามารถพูดคุยกับแพทย์ผู้รักษาได้
3. การศึกษานี้เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร และมีทะเบียนรายชื่อรักษาโรคเบาหวาน เป็นผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุขสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จากสถานที่วิจัยที่ยินดีร่วมในการศึกษารั้งนี้ กลุ่มอาสาสมัครเป็นผู้ที่สมัครใจ มาร่วมกิจกรรมแบบกลุ่มตามกำหนดของโปรแกรมฯได้ ดังนั้นผู้ที่ไม่มีความเข้ามาเข้าร่วมกิจกรรม อาจมีความจำกัดในการตัดสินใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัยนี้ จึงหาอาสาสมัครได้ช้า
4. เนื่องจากการหาอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยได้ล่าช้า จังหวัดกรุงเทพมหานครมีเหตุการณ์ภัยพิบัติจากอุทกภัยน้ำท่วม ระหว่างเดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม พศ.2554 และระยะเวลาการวิจัยมีจำกัด ผู้วิจัยจึงสิ้นสุดการหาอาสาสมัครตามระยะเวลาที่กำหนด ก่อนที่จำนวนอาสาสมัครจะครบตามจำนวนตามที่คำนวณไว้ แต่ทั้งนี้จำนวนอาสาสมัครที่ได้เป็นจำนวนที่เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์ทางสถิติได้

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

### 1. ด้านการนำไปปฏิบัติเพื่อการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

1.1 ควรพิจารณาใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการสาธารณสุข และเพิ่มมาตรการติดตามช่วยเหลือผู้ป่วย ให้มีความถี่เพิ่มขึ้น เนื่องจากพบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมเมื่อแยกวิเคราะห์ในกลุ่มที่มีระดับน้ำตาล ร้อยละ 8 ขึ้นไป

1.2 โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองนี้ ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีเอกสารคู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการอบรมด้านการให้ความรู้ผู้ป่วยโรคเบาหวาน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือสามารถศึกษาจากเอกสารได้ด้วยตนเอง

1.3 การนำโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไปใช้กับผู้สูงอายุ ผู้ที่ปัญหาทางสายตาอาจอ่านไม่ได้ หากตัวหนังสือใช้ขนาดปกติ จึงควรใช้สื่อที่มีตัวอักษรขนาดใหญ่กว่าปกติ

1.4 การใช้รูปแบบการประชุมกลุ่มย่อยมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่สนใจพัฒนาการดูแลตนเองโดยได้รับความรู้และกำลังใจจากการเรียนรู้ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม

1.5 การให้ข้อมูลย้อนกลับผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสมและเป้าหมายที่ชัดเจน เป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้ป่วยพัฒนาการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเองได้ ผู้จัดกิจกรรมจึงควรจัดบันทึกผลให้ผู้ป่วยสามารถนำไปทบทวนตนเองได้

### 2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 เพื่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการสาธารณสุข เนื่องจากมีบุคลากรจำกัดบุคลากรมีงานรับผิดชอบหลายอย่าง การพิจารณาขอความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานด้านสุขภาพที่มีหน้าที่บริการด้านส่งเสริมสุขภาพประชาชนจะช่วยให้สามารถจัดบริการให้ผู้ป่วยได้ทั่วถึงเพิ่มขึ้น

2.2 การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอำนวยความสะดวกจากพยาบาลผู้ประสานงานในสถานที่วิจัยในด้านสถานที่การจัดประชุมกลุ่มซึ่งศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัยสามารถจัดกิจกรรมได้

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง โดยหามาตรการเสริม เพื่อให้พฤติกรรมที่ดีคงอยู่อย่างยั่งยืน และเนื่องจากพบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลสะสมร้อยละ 8 กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในสัปดาห์ที่ 24 ดีกว่ากลุ่มควบคุม

2. การวิจัยเปรียบเทียบระหว่างมาตรการที่แตกต่างกัน จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การจัดโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่จัดขึ้นมีประสิทธิผลที่ 6 เดือนแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรายละเอียดขององค์ประกอบในการจัดโปรแกรม เช่น การติดตามต่อเนื่องทางโทรศัพท์ กับ การเยี่ยมบ้าน จากการวิจัยในประเทศไทย โปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่มีการติดตามผลด้วยวิธีเยี่ยมบ้าน ให้ผลลัพธ์ด้านการลดระดับน้ำตาลสะสม ได้ดีกว่าการติดตามทางโทรศัพท์เพียง 2 ครั้ง การศึกษาครั้งต่อไปเวลา 6 เดือน

3. การวิจัยเมื่อนำมาตรการไปปรับใช้ในงานปกติที่ไม่ควบคุมจำนวนครั้งการเข้ากลุ่มเข้มงวดมาก โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเลือกหน่วยการเรียนรู้ที่ตนสนใจ หรือ ลดจำนวนครั้งของการเข้ากลุ่มแต่เพิ่มจำนวนครั้งมาตรการติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถเข้าถึงการจัดกิจกรรมได้จำนวนเพิ่มขึ้น

เนื่องจากผู้ป่วยได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานมานาน การได้เข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง

## รายการอ้างอิง

- (1) IDF. Executive summary. *Diabetes Atlas*. 2006: 5-6.
- (2) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. รายงานการสำรวจ ภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 : ปี พศ. 2546-2549. (กันยายน 2549) : หน้า 137-42.
- (3) วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี และวิชัย เอกพลากร. Incidence and predictors of type2 diabetes among professional and office workers in Bangkok, Thailand. *จดหมายเหตุทางการแพทย์*. 88 (2548): 1896-904.
- (4) Sigal, R., Malcolm, J., and Arnaout, A. Prevention of cardiovascular events in diabetes. . *BMJ Clin Evid*. 2 (2006): 601.
- (5) Center of Disease Control. Publications and products National diabetes fact sheet. 2005.
- (6) Keeratiyutawong P. *A self-management program for improveing knowledge, self-care activities quality of life and glycosylated HbA1C in Thais with type2 diabetes mellitus*. Doctor of Nursing Science. Nursing Mahidol university, 2005.
- (7) Wattana, C., Srisuphan, W., Pothiban, L., and Sandra, U., L. Effects of a diabetes self-management program on glycemic control, coronary heart disease risk, and quality of life among Thai patients with type 2 diabetes. *Nursing and Health Sciences*. 9 (2007): 135-141.
- (8) วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์. *การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน*. ในวิทยา ศรีตามา. บรรณาธิการ: กรุงเทพฯ: ฐนิตีพับลิเคชั่น; 2543.
- (9) American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2010. *Diabetes care*. 33 Suppl (2010): S11-61.
- (10) Ministry of Public Health. *Thailand Health profile (2005-2007)*. Bangkok Printingpress, the war veterans organization of Thailand, 2007.
- (11) Rawdaree, P., Deerochanawong, C., Chetthakul, T., Benjasuratwong, Y., Kosachunhanun, N. and et al. Thailand diabetes registry project: Clinical status and long term vascular complication in diabetic patients. *J Med of assoc Thai*. 89(suppl1) 2006): 1-9.
- (12) สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมโรคต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย และสำนักงานหลักประกันสุขภาพ

แห่งชาติ. *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์. 2554.

- (13) Bodenheimer, T and Shafiri, KM. C. *Helping patients manage their chronic condition*. California Healthcare Foundation, 2005.
- (14) Pearson, M. L., Mattke, S., Shaw, R., Ridgely, M. S, Wiseman, S. H. *Patient self-management support program : An evaluation*. Final contract Report. 2007.
- (15) Bandura A. *Self-efficacy ; the exercise of control*. New York: WH Freeman Co; 1997.
- (16) Bodenheimer T, and, et al. Patient Self-management of chronic disease in primary care. *JAMA*. 288 (2002): 2469-75.
- (17) Duke, S. A., Colaiuri, S., and Colaiuri, R. Individual patient education for people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 4 (january 2009).
- (18) Orozo, L. J., Buchleitner, A. M., Gimenez-Perez, G., Roqué, I., Figuls, M., Richter, B., et al. Exercise or exercise and diet for preventing type2 diabete mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 3: 2008.
- (19) Boren, S. A. Gunlock, T. L., Schaefer, J., Albright, A. Reducing risks in diabetes self-management : A systematic review of the literature. *Diabete educator*. 33 (2007): 1053-77.
- (20) Tang, T. S., Funnell, M. M., Brown, M. B., Kurlander, J. E. Self-management support in "real-world" settings: An empowerment-based intervention. *Patient Educ Couns*. 2009.
- (21) Piette, J. D. Using telephone support to manage chronic care. *California health care foundation*, 2005.
- (22) Gibson, C. H. A concept analysis of empowerment. *Journal of Advance Nursing*. 16 (1991): 354-61.
- (23) Funnell, M. M., Tang, T. S., Anderson, M. R. From DSME to DSMS: Developing Empowerment-Based Diabetes Self-Management Support. *Diabetes Spectrum*. 2007;20(4):221.
- (24) Anderson, R. M., Funnell, M. M. Patient empowerment: Myths and misconceptions. *Patient Educ Couns*. 2009. Epub 2009/08/18.

- (25) Warsi, A. Self-management education programs in chronic disease: a systematic review and methodological critique of the literature. *Arch Intern Med*. 164(15) (2004): 1641-9.
- (26) Deakin, T., McShane, C. E., Cade, J. E., Williams, R. D. Group-based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. (2) 2005:CD003417. Epub 2005/04/23.
- (27) Keeratiyutawong, P. A Self-management program for improving knowledge, self-care activities, quality of life, and glycosylated HbA1c in Thai with type 2 diabetes mellitus: Mahidol; 2005.
- (28) ภิญโญ กมลรัตนกุล มช, ทวีสิน ต้นประยูร, *หลักการวิจัยให้สำเร็จ*. พิมพ์ครั้งที่ 4, editor. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัลส์ พับลิเคชัน จำกัด; 2548.
- (29) Burn N, and, Grovve, SK., *The practice of nursing research : conduct, critique, & utilization*. ed. , editor. Philadelphia: W.B. Suander; 1997.
- (30) Frej, A., Herzog, S., Woitzek, K., Held, U., Senn, O., Rosemann, T., et al. Characteristics of poorly controlled Type 2 diabetes patients in Swiss primary care. *Cardiovascular diabetology*. 2012, :11:7.
- (31) Chen, C, Li C., Chen, R., Wang, Tzu-Yuan. Chang, C., Yei, K. Factors related to poor glycemic control in type 2 diabetic outpatients in a medical center. *Mid Taiwan J Med* . 10 (2005): 90-8.
- (32) Greaves, C. J., Sheppard, K. E., Abraham, C., Hardeman, W., Roden, M., Evans PH, et al. Systematic review of reviews of intervention components associated with increased effectiveness in dietary and physical activity interventions. *BMC Public Health*. 2011;11:119. Epub 2011/02/22.
- (33) Steinsbekk, A., Rygg, L., Lisulo, M., Rise, M. B., Fretheim, A. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. *BMC health services research*. 12 (july 2012): 213.
- (34) Norris, S. L., Lau, J., Smith, S. J., Schmid, C. H., and Engelgau, M. M. Self-Management Education for Adults With Type 2 Diabetes A meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes care*. 25(7) (2002): 1159-71.

- (35) Tshiananga, J. K., Kocher, S., Weber, C., Erny-Albrecht, K., Berndt, K., Neeser, K. The effect of nurse-led diabetes self-management education on glycosylated hemoglobin and cardiovascular risk factors: a meta-analysis. *Diabetes Educ.* 38(2012): 108-23.
- (36) Tang, T. S., Funnell, M. M., Noorulla, S., Oh, M., Brown, M. B. Sustaining short-term improvements over the long-term: results from a 2-year diabetes self management support (DSMS) intervention. *Diabetes research and clinical practice.* 95( 2012): 85-92.
- (37) Bandura, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavior change. *Psychol Rev.* 84 (1977): 191–215.
- (38) Ryg, L.O., Rise, M. B., Gronning, K., Steinsbekk, A. Efficacy of ongoing group based diabetes self-management education for patients with type 2 diabetes mellitus. A randomised controlled trial. *Patient education and counseling.* 86(1) (May 2012):98-105.
- (39) Pielte, J. D., Weinberqer, M., Kraemer, F. B., MePhee, S. J. The effect of automated call with telephone nurse follow up on patient-center out-comes of diabetes care- A randomized controlled trial. *Medical care.* 28 (2000): 218-30.
- (40) Hawkins, S. Y. Improving glycemic control in older adults using a videophone motivational diabetes self-management intervention. *Research and theory for nursing practice.* 24(4)(2010): 217-32.
- (41) Bogner, H. R., Morales, K. H., de Vries, H. F., Cappola, A. R. Integrated management of type 2 diabetes mellitus and depression treatment to improve medication adherence: a randomized controlled trial. *Annals of family medicine.* 10(1)(2012): 15-22.
- (42) Wattana, C., Srisuphan, W., Pothiban, L., and Sandra, U., L. Effects of a diabetes self-management program on glycemic control, coronary heart disease risk, and quality of life among Thai patients with type 2 diabetes. *Nursing and Health Sciences.* 9(2007): 135-41.
- (43) Tang, T. S., Gillard, M. L., Funnell, M. M., Nwankwo, R., Parker, E., Spurlock, D., et al. . Developing a new generation of ongoing diabetes self- management support interventions; a preliminary report. *Diabetes Education.* 31(2005): 91-7.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือในการวิจัย

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. อาจารย์นายแพทย์ปฎิพัทธ์ บูรณะทรัพย์ขจร หน่วยต่อไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2. อาจารย์นายแพทย์ธิตี สันบุญญ หน่วยต่อไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
3. ดร.สุวิมล ทรัพย์วโรบล คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผศ.ดร.สุภาภรณ์ ดั่งวงแพ่ง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5. รศ.นพ. สมพล สงวนรังศิริกุล คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
6. นางสาวเฉลาศรี เสี่ยงยม (พยาบาลผู้ชำนาญการด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน) ผู้ตรวจการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
7. ดร.นพ. วัฒนศักดิ์ อรรถยากร ศูนย์ชีวภิบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ภาคผนวก ข  
เครื่องมือในการวิจัย

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดเติมข้อความและขีดเครื่องหมายถูก✓หน้าข้อความที่ท่านเลือก	
คำถาม	คำตอบ
A1 เพศ	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> หญิง <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ชาย
A2 วัน/เดือน/ปีเกิด	วันที่...../เดือน...../พศ.....
A3 สถานภาพการสมรส	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> โสด <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> สมรส/อยู่ด้วยกัน <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> หย่าร้าง/หม้าย <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> สมรส/แยกกันอยู่
A4 จำนวนสมาชิกในครอบครัวของท่านมีทั้งหมดกี่คน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> 1 - 2 คน <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> 3 - 4 คน <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> 5 - 6 คน <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> 7 - 8 คน <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> 9 - 10 คน <input type="checkbox"/> <sup>6</sup> อื่นๆ (ระบุ)...
A5 สถานะในครอบครัว	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> หัวหน้าครอบครัว <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> คู่สมรส <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> ผู้อาศัย <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> อื่นๆ(ระบุ).....
A6 บุคคลในครอบครัวที่พักอาศัยกับท่าน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> สามี/ภรรยา/บุตร/ธิดา <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ญาติ/เพื่อน <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> อยู่คนเดียว <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> อื่นๆ.....
A7 ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> มัธยม <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> ปวช./ปวส. <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> อนุปริญญา <input type="checkbox"/> <sup>6</sup> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> <sup>7</sup> สูงกว่าปริญญาตรี ระบุ..... <input type="checkbox"/> <sup>8</sup> ไม่ได้เรียนหนังสือ
A8 อาชีพ	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> รับจ้างทั่วไป <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> เกษตรกรรม <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> พนักงานบริษัทเอกชน <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> ข้าราชการบำนาญ <input type="checkbox"/> <sup>6</sup> แม่บ้าน/พ่อบ้านทำงานบ้านตัวเอง <input type="checkbox"/> <sup>7</sup> ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว <input type="checkbox"/> <sup>8</sup> อาชีพอื่นๆ โปรดระบุ.....
A9 รายได้ของท่าน เฉลี่ยต่อเดือน โดยประมาณ	.....บาท/เดือน

โปรดเติมข้อความและขีดเครื่องหมายถูก ✓ หน้าข้อความที่ท่านเลือก

A10	รายได้ครอบครัว เฉลี่ยต่อเดือน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> 10,000-50,000 บาทต่อเดือน <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> 50,001-100,000 บาทต่อเดือน <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> มากกว่า 100,000 บาทต่อเดือน <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> อื่นๆ (ระบุจำนวน).....
	ท่านคิดว่ารายได้ของท่านเพียงพอกับค่าใช้จ่ายหรือไม่	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> ไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> เพียงพอไม่เหลือเก็บ ออม <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> เพียงพอเหลือเก็บออม
A11	โรงพยาบาล หรือศูนย์บริการสาธารณสุขที่เข้ารับบริการรักษาเบาหวานเป็นประจำ	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> ศูนย์บริการสาธารณสุขที่..... <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> โรงพยาบาลระบุชื่อ..... <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> สถานพยาบาลอื่นๆ ระบุ.....
A12	สิทธิ์ที่ใช้เบิกค่ารักษาพยาบาลในการรักษาโรคเบาหวาน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ประกันสังคม <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> บัตรประกันสุขภาพ <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> เบิกไม่ได้ จ่ายเงินเอง <input type="checkbox"/> <sup>5</sup> เบิกประกันชีวิต
A13	ท่านทราบว่าเป็นเบาหวานมานานเท่าไร ระบุระยะเวลาที่.....วัน.....เดือน .....ปี	
A14	ชนิดของยาเบาหวานที่ใช้ในปัจจุบัน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> ยากิน <input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ยาฉีดอินซูลิน <input type="checkbox"/> <sup>3</sup> ยาฉีดอินซูลินและยากินลดน้ำตาล <input type="checkbox"/> <sup>4</sup> ควบคุมอาหาร(ไม่ใช้ยาลดน้ำตาลชนิดใดเลย)

ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย และประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว

ที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ท่านเคยมีการเจ็บป่วยใดบ้าง ทั้งที่หายแล้วและที่กำลังเป็นอยู่ขณะนี้

ยกเว้น โรคเบาหวาน

การเจ็บป่วย	ระยะเวลาที่เป็น	อาการขณะนี้	
		รุนแรง	ไม่รุนแรง
<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตสูง			
<input type="checkbox"/> ไชมันในเลือดสูง			
<input type="checkbox"/> หัวใจและหลอดเลือดหัวใจ			
<input type="checkbox"/> หลอดเลือดสมองตีบ			
<input type="checkbox"/> ไต			
<input type="checkbox"/> ตับ			
<input type="checkbox"/> ภูมิแพ้			
<input type="checkbox"/> หอบหืด			
<input type="checkbox"/> ข้อเสื่อม			
<input type="checkbox"/> โรคอื่นๆ			

### ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว

ท่านทราบว่า พ่อ แม่ พี่-น้อง (บิดา-มารดาเดียวกัน) ของท่าน มีการเจ็บป่วยด้วยโรคใดบ้าง

การเจ็บป่วยของคนในครอบครัว	มี	ไม่มี	ระบุว่า...ใครเป็น
<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> เบาหวาน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ความดันโลหิตสูง	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> ไขมันในเลือดสูง	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> หัวใจและหลอดเลือด	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> เก๊าต์	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>6</sup> ข้อเสื่อม	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>7</sup> ตับ	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>8</sup> ไต	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>9</sup> ไมเกรน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>10</sup> หอบหืด	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>11</sup> ภูมิแพ้	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>12</sup> ประวัติการเป็นแผลที่เท้า	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>13</sup> อ้วน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
<input type="checkbox"/> <sup>14</sup> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	
	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> มี	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> ไม่มี	

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกการตรวจร่างกาย และ รายงานผลจากห้องปฏิบัติการ

สัปดาห์ที่	ก่อนทดลอง	สัปดาห์ 12	สัปดาห์ 24
วัน/เดือน/ปี	.../.../....	.../.../....	.../.../....
ส่วนสูง(เซ็นติเมตร) (วัดครั้งเดียวที่ baseline)			
น้ำหนัก(กิโลกรัม)			
ดัชนีมวลกาย(BMI)			
Systolic BP (mm.Hg.)			
Diastolic BP(mm.Hg.)			
ผลตรวจHbA1c (ค่าปกติ 4.5-6.0%)			
Total Cholesterol			
Triglyceride (< 150 mg/dl)			
LDL (< 130 mg/dl)			
HDL (> 40 mg/dl)			

ส่วนที่ 4 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า

ประเมินความรู้สึกของท่านในช่วง 14 วันที่ผ่านมาในประเด็นเหล่านี้					
ถ้าท่านลงเลที่จะเลือกคำตอบระหว่าง 2 ข้อให้เลือกข้อที่มีคะแนนมากกว่า					
	อาการ	ไม่มี เลย	บางวัน (ไม่เกิน7วัน)	มากกว่า 7วัน	ทุกวัน
D1	เบื่อที่จะทำกิจกรรมต่างๆ	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D2	รู้สึกไม่ดี หดหู่ใจ สิ้นหวัง	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D3	ง่วงนอนหรือนอนมากผิดปกติในเวลา กลางวัน	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D4	รู้สึกเหนื่อย หรือ อ่อนแรง	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D5	เบื่ออาหารหรือเจริญอาหารมากเกินไป	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D6	รู้สึกไม่ดีต่อตนเองล้มเหลวเป็นภาระต่อ ครอบครัว	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D7	สมาธิในการทำกิจกรรมลดลง	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D8	เคลื่อนไหวช้า หรือพูดช้าลงจนคนรอบข้าง สังเกตเห็นได้ หรือมีพฤติกรรมก้าวร้าวมากขึ้น	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
D9	มีความคิดอยากตายหรืออยากทำร้าย ตนเอง	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>



### ส่วนที่ 5 แบบวัดคุณภาพชีวิตในผู้เป็นเบาหวาน

โปรดใส่เครื่องหมาย✓ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจกับชีวิตของท่านมากที่สุด

E1	คุณพอใจแค่ไหนกับผลการรักษาโรคเบาหวานของคุณในปัจจุบัน <input type="checkbox"/> 1.ไม่พึงพอใจมาก <input type="checkbox"/> 2.ไม่พึงพอใจ <input type="checkbox"/> 3.เฉยๆ <input type="checkbox"/> 4.พึงพอใจปานกลาง <input type="checkbox"/> 5.พึงพอใจมาก
E2	คุณพอใจแค่ไหนกับเวลาที่เสียไปในการจัดการโรคเบาหวานของคุณ <input type="checkbox"/> 1.ไม่พึงพอใจมาก <input type="checkbox"/> 2.ไม่พึงพอใจ <input type="checkbox"/> 3.เฉยๆ <input type="checkbox"/> 4.พึงพอใจปานกลาง <input type="checkbox"/> 5.พึงพอใจมาก
E3	บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณพบว่า รับประทานอาหารโดยไม่บอกผู้อื่นว่า เป็นโรคเบาหวาน <input type="checkbox"/> 1.ตลอดเวลา <input type="checkbox"/> 2.บ่อยๆ <input type="checkbox"/> 3.บางครั้ง <input type="checkbox"/> 4.นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> 5.ไม่มีเลย
E4	บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณกังวลว่าจะไม่สามารถทำงานได้ตามปกติหรือขาดงาน <input type="checkbox"/> 1.ตลอดเวลา <input type="checkbox"/> 2.บ่อยๆ <input type="checkbox"/> 3.บางครั้ง <input type="checkbox"/> 4.นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> 5.ไม่มีเลย
E5	คุณพอใจแค่ไหนกับเวลาที่เสียไปในการเข้ารับการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดในโรงพยาบาล <input type="checkbox"/> 1.ไม่พึงพอใจมาก <input type="checkbox"/> 2.ไม่พึงพอใจ <input type="checkbox"/> 3.เฉยๆ <input type="checkbox"/> 4.พึงพอใจปานกลาง <input type="checkbox"/> 5.พึงพอใจมาก
E6	คุณพอใจกับเวลาที่ได้ใช้ไปเพื่อการออกกำลังกายแค่ไหน <input type="checkbox"/> 1.ไม่พึงพอใจมาก <input type="checkbox"/> 2.ไม่พึงพอใจ <input type="checkbox"/> 3.เฉยๆ <input type="checkbox"/> 4.พึงพอใจปานกลาง <input type="checkbox"/> 5.พึงพอใจมาก
E7	บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณมีอาการเจ็บปวดจากการรักษาโรคเบาหวาน <input type="checkbox"/> 1.ตลอดเวลา <input type="checkbox"/> 2.บ่อยๆ <input type="checkbox"/> 3.บางครั้ง <input type="checkbox"/> 4.นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> 5.ไม่มีเลย
E8	บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณต้องกังวลว่า จะเกิดการหมดสติหรือหน้ามืดจากโรคเบาหวาน <input type="checkbox"/> 1.ตลอดเวลา <input type="checkbox"/> 2.บ่อยๆ <input type="checkbox"/> 3.บางครั้ง <input type="checkbox"/> 4.นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> 5.ไม่มีเลย
E9	คุณพอใจแค่ไหนกับเวลาที่ใช้เพื่อเข้าตรวจโรคเบาหวานของคุณ <input type="checkbox"/> 1.ไม่พึงพอใจมาก <input type="checkbox"/> 2.ไม่พึงพอใจ <input type="checkbox"/> 3.เฉยๆ <input type="checkbox"/> 4.พึงพอใจปานกลาง <input type="checkbox"/> 5.พึงพอใจมาก
E10	คุณพอใจแค่ไหนกับความรู้ของคุณเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในเรื่องโรคเบาหวาน <input type="checkbox"/> 1.ไม่พึงพอใจมาก <input type="checkbox"/> 2.ไม่พึงพอใจ <input type="checkbox"/> 3.เฉยๆ <input type="checkbox"/> 4.พึงพอใจปานกลาง <input type="checkbox"/> 5.พึงพอใจมาก
E11	บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณประสบปัญหาเรื่องการนอนหลับเนื่องจากเป็นโรคเบาหวาน <input type="checkbox"/> 1.ตลอดเวลา <input type="checkbox"/> 2.บ่อยๆ <input type="checkbox"/> 3.บางครั้ง <input type="checkbox"/> 4.นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> 5.ไม่มีเลย
E12	คุณพอใจแค่ไหนเกี่ยวกับกิจกรรมทางเพศของคุณในปัจจุบัน <input type="checkbox"/> 1.ไม่พึงพอใจมาก <input type="checkbox"/> 2.ไม่พึงพอใจ <input type="checkbox"/> 3.เฉยๆ <input type="checkbox"/> 4.พึงพอใจปานกลาง <input type="checkbox"/> 5.พึงพอใจมาก
E13	บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณรู้สึกว่าโรคเบาหวานที่เป็นมีผลทำให้มีผลทำงานได้ไม่เต็มที่ <input type="checkbox"/> 1.ตลอดเวลา <input type="checkbox"/> 2.บ่อยๆ <input type="checkbox"/> 3.บางครั้ง <input type="checkbox"/> 4.นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> 5.ไม่มีเลย
E14	คุณพอใจกับภาวะของโรคเบาหวานของคุณที่ส่งผลต่อครอบครัวแค่ไหน <input type="checkbox"/> 1.ไม่พึงพอใจมาก <input type="checkbox"/> 2.ไม่พึงพอใจ <input type="checkbox"/> 3.เฉยๆ <input type="checkbox"/> 4.พึงพอใจปานกลาง <input type="checkbox"/> 5.พึงพอใจมาก
E15	บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณรู้สึกเจ็บปวดทางร่างกาย <input type="checkbox"/> 1.ตลอดเวลา <input type="checkbox"/> 2.บ่อยๆ <input type="checkbox"/> 3.บางครั้ง <input type="checkbox"/> 4.นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> 5.ไม่มีเลย

### แบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป

ในรอบ 2 เดือนที่ผ่านมา ภาวะสุขภาพที่ผลต่อท่านเพียงใด โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องตรงตามที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

E16	ความสามารถในการเคลื่อนไหว	<input type="checkbox"/> ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการเดิน <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้ามีปัญหาเกี่ยวกับการเดินบ้าง <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้าไม่สามารถเดินได้จำเป็นต้องนอนอยู่บนเตียง
E 17	การดูแลตนเอง	<input type="checkbox"/> ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการดูแลร่างกายด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้ามีปัญหาบ้างในการใส่เสื้อผ้าหรืออาบน้ำด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้าไม่สามารถใส่เสื้อผ้าหรืออาบน้ำด้วยตนเอง
E 18	การทำกิจวัตรประจำวัน (เช่นการทำงานหาเลี้ยงชีพ, การเรียน, การทำงานบ้าน, การทำกิจกรรมกับครอบครัว, หรือการทำงานอดิเรก)	<input type="checkbox"/> สุขภาพของข้าพเจ้าไม่มีผลต่อการทำกิจวัตรประจำวัน <input type="checkbox"/> สุขภาพของข้าพเจ้ามีผลบ้างต่อการทำกิจวัตรประจำวัน <input type="checkbox"/> สุขภาพของข้าพเจ้ามีผลทำให้ข้าพเจ้าไม่สามารถทำกิจวัตร
E 19	ความเจ็บปวด/ความไม่สบาย	<input type="checkbox"/> ข้าพเจ้าไม่มีอาการปวดหรือรู้สึกไม่สบาย <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้ามีอาการปวดหรือรู้สึกไม่สบายปานกลาง <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้ามีอาการปวดหรือรู้สึกไม่สบายอย่างมาก
E 20	ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า	<input type="checkbox"/> ข้าพเจ้าไม่มีความวิตกกังวลหรือความซึมเศร้า <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้ามีความวิตกกังวลหรือความซึมเศร้าปานกลาง <input type="checkbox"/> ข้าพเจ้ามีความวิตกกังวลหรือความซึมเศร้าอย่างมาก

### ส่วนที่ 6 แบบประเมินความมั่นใจการดูแลโรคด้วยตนเอง

คุณมีความมั่นใจในระดับใดที่จะทำกิจกรรมดังต่อไปนี้โดยประเมินเป็นคะแนนที่คุณคิดว่าสามารถทำได้  
ในขณะนี้

**กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓** ในช่องคะแนนตามระดับความมั่นใจของท่านจากน้อยไปมาก

ตามลำดับเลข 1 ถึง 10 ถ้าคุณลังเลระหว่าง 2 ข้อให้เลือกข้อที่มีคะแนนน้อยกว่า

คะแนนมากแสดงว่ามีความมั่นใจที่จะสามารถจะทำตามข้อความในข้อนั้นๆ ได้มาก

F1	คุณมีความมั่นใจว่าสามารถทานอาหารมื้อเช้าได้ทุกวันและทานมื้อต่อๆ ไปทุก 4-5 ชม. <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F2	คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถควบคุมการรับประทานอาหารของคุณได้เมื่อ ต้องร่วมรับประทานอาหารร่วมกับบุคคลอื่นที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F3	คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถเลือกทานอาหารว่างได้อย่างเหมาะสมเมื่อคุณ รู้สึกหิว <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F4	คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถออกกำลังกายได้อย่างน้อยวันละ 30 นาทีเป็น เวลา 5 วันต่อสัปดาห์ อย่างสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F5	คุณมีความมั่นใจว่าคุณสามารถป้องกันระดับน้ำตาลในเลือดต่ำขณะออกกำลังกายได้ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F6	คุณมีความมั่นใจว่าคุณสามารถดูแลตนเองได้เมื่อเกิดอาการน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F7	คุณมีความมั่นใจว่าคุณสามารถตัดสินใจได้ว่าเมื่อเจ็บป่วยระดับใดจึงควรจะไปพบแพทย์ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F8	คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถไปพบแพทย์ตามนัดได้อย่างสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F9	คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถที่จะใช้ยาตามที่แพทย์สั่งได้อย่างสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F10	คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถดูแลสุขภาพเท้าได้อย่างสม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10
F11	คุณมีความมั่นใจในระดับไหนว่าคุณสามารถควบคุมอาการของโรคเบาหวานได้โดยไม่ รบกวนการทำกิจกรรมต่างๆ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10

### ส่วนที่ 7 แบบวัดกิจกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน

ข้อคำถามต่อไปนี้ถามท่านเกี่ยวกับกิจกรรมการดูแลตนเองในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ถ้าในช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านเจ็บป่วย ให้นำนี้ย้อนหลังไปอีก 7 วันก่อนช่วงที่ท่านเจ็บป่วย

กรุณาใส่เครื่องหมายถูก ✓ ในช่องที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับจำนวนวันที่ท่านปฏิบัติดูแลตนเอง

H1	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านกินอาหารในปริมาณที่เหมาะสมกับผู้เป็นเบาหวาน และเหมาะกับการใช้แรงงานประจำวันของท่านกี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H2	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านกินอาหารจุกจิกระหว่างมื้อ กี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H3	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านกินอาหารที่มีน้ำตาลมาก เช่น น้ำหวาน หวานเย็น ผลไม้รสหวานจัดเช่น ทุเรียน มะม่วง ลำไย ลิ้นจี่ ละมุด โดยไม่คำนึงถึงปริมาณที่กินได้กี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H4	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านกินอาหารไขมันสูง เช่น หมูสามชั้น ขาหมู หนังเป็ด หนังไก่ กะทิ อาหารทอดต่างๆ ไข่แดง หอยนางรม ปลาหมึก กี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H5	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านกินอาหารตรงเวลาครบ 3 มื้อ กี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H6	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านใช้หลักการแลกเปลี่ยนอาหารในการกินอาหารได้กี่วัน (การแลกเปลี่ยนอาหาร เช่นกินข้าวโพด 1 ฝักแทนการกินข้าว 2 ทัพพี กินข้าวเหนียว 1 บั๊นเท่าไข่ไก่ แทนการกินข้าว 1 ทัพพี เป็นต้น) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H7	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้ามากกว่า 2 เบิกเบียร์มากกว่า 1 กระป๋อง ไวน์ มากกว่าครึ่งแก้ว กี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H8	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านมีการออกแรงทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที เช่น ภูบ้านจนเหงื่อออก ทำสวน เดิน กี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H9	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านมีกิจกรรมออกกำลังกายที่เฉพาะเจาะจง เช่นเดินแอโรบิก ว่ายน้ำ วิ่ง ขี่จักรยาน กี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H10	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านทบทวนตนเองในเรื่องการกินอาหาร ว่ากินมากเกินไป หรือน้อยเกินไปกี่วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7

H11	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านสังเกตเห็นว่ามีอาการน้ำตาลในเลือดสูง เช่น ทรายน้ำตาลในปัสสาวะ บ่อย ตาพร่ามัว อ่อนเพลีย หรือมีอาการน้ำตาลต่ำเช่น หัวใจสั่น เหงื่อแตก ก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H12	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านตรวจร่างกายตนเองตามซอกอับ เช่น รักแร้ ได้รวมม ขาหนีบ ว่ามีการติดเชื้อหรือไม่ ก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H13	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านตรวจเท้าอย่างละเอียดก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H14	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ก่อนใส่รองเท้าท่านตรวจดูที่รองเท้าว่ามีเศษหิน ทราย หรือของมีคม อยู่ที่รองเท้า ก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H15	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านทำความสะอาดเท้าอย่างทั่วถึงก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H16	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านเช็ดซอกเท้าให้แห้งหลังทำความสะอาดเท้าก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H17	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านดูแลความสะอาดของผิวหนัง โดยเฉพาะ ตามซอกอับต่างๆก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H18	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านกินยาเบาหวานครบทุกมื้อ และตามขนาดที่แพทย์กำหนดก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
H19	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านกินยาเบาหวานได้ตรงเวลาครบทุกมื้อก็วัน <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ-สกุล	นาง ยุวณูช สัตยสมบุญณ์
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2507
การศึกษา	ปริญญาตรี พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกการบริหาร โรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
การทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ ระดับ 6 กลุ่มงานการพยาบาลอายุรกรรม ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย