

ประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น  
สำหรับผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2



นายสุวัฒน์ โคตรสมบัติ

## ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTIVENESS OF INTENSIVE BEHAVIORAL MODIFICATION PROGRAM FOR  
INDIVIDUAL AT RISK OF TYPE 2 DIABETES



Mr.Suwat Kotsombutt

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science Program in Health Research and Management

Department of Preventive and Social Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น  
สำหรับ ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อ โรคเบาหวานชนิดที่ 2

โดย

นายสุวัฒน์ โคตรสมบัติ

สาขาวิชา

การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์นายแพทย์วีโรจน์ เจียมจรัสรังษี

รองศาสตราจารย์สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์  
(ศาสตราจารย์นายแพทย์อดิศร ภัทราดุลย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์บดินทร์ ชนะมัน)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์วีโรจน์ เจียมจรัสรังษี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(รองศาสตราจารย์สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(นายแพทย์วิทยา ตันสุวรรณนนท์)

สุวัฒน์ โคตรสมบัติ: ประสิทธิภาพของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น สำหรับผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Effectiveness of Intensive Behavioral Modification Program for Individual at Risk of Type 2 Diabetes) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
หลัก: ผศ.นพ.ดร.วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ.นพ.ดร.วิโรจน์ เข็มจรัสรังษี, รศ.สมรรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์, 102 หน้า.

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาโรคเบาหวานมีแนวโน้มในการเป็นปัญหาสำคัญขึ้นเรื่อยๆ ในประเทศไทย ปัจจุบันมีผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศทั้งใน ประเทศจีน ฟินแลนด์และสหรัฐอเมริกา ระบุอย่างชัดเจนว่ามาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สามารถลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูงลงได้ร้อยละ 31-58 แต่ในประเทศไทยยังขาดการประเมินในเรื่องนี้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบกึ่งการทดลอง (Quasi-experimental study) นำรูปแบบมาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นในเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ตลอด 24 สัปดาห์ ผู้เข้าร่วมการศึกษาคือคนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับมาตรการดังกล่าวจำนวน 41 คน และกลุ่มซึ่งได้รับบริการตามปกติจำนวน 61 คน แล้วเปรียบเทียบประสิทธิผลของแต่ละกลุ่มเมื่อสิ้นสุดการวิจัย โดยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในระหว่าง 31-50 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป จากการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงตามดัชนีตัวชี้วัด ด้านกายภาพ และด้านชีวเคมี ไม่พบความแตกต่างกัน ระหว่าง 2 กลุ่ม แต่เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบแยกในคนที่มีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร) พบว่าในกลุ่มที่ได้รับมาตรการมี การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักที่ลดลงแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.046) ทำให้เห็นได้ว่าโปรแกรมนี้อาจมีความเหมาะสมกับคนที่มีภาวะอ้วน แต่อย่างไรก็ตามต้องมีศึกษาติดตามในระยะยาวต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	ลายมือชื่อนิติ.....
สาขาวิชา	การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา	2553	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....
		ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....



## 5274834930: MAJOR HEALTH RESEARCH AND MANAGEMENT.

KEYWORDS: EFFECTIVENESS, BEHAVIORAL MODIFICATION, TYPE 2 DIABETES.

SUWAT KOTSOMBUTT: EFFECTIVENESS OF INTENSIVE BEHAVIORAL  
MODIFICATION PROGRAM FOR INDIVIDUAL AT RISK OF TYPE 2 DIABETES.

ADVISOR: ASST. PROF. VITTOOL LOHSOONTHORN, M.D., M.S., Ph.D., CO-ADVISOR:

ASSOC. PROF. WIROJ JIAMJARASRANGSI, M.D., M.P.H., Ph.D.; ASSOC. PROF.

SOMRAT LERTMAHARIT, M.MED.STAT 102 pp.

In the past decade, diabetes mellitus tends to become more and more important problem in Thailand. Nowadays, research results clearly indicate that behavioral change strategies can decrease complications and death among diabetes patients. Several studies in China, Finland and USA have reported that intensive behavioral modification program focusing on exercise and weight loss certainly decreases the risk of diabetes in high risk group by 31-58 percent. Previous related researches in Thailand have found that giving knowledge alone have led to negative outcome of Diabetes patient care. This Quasi-experimental research is to study effectiveness of intensive behavioral modification model which focuses on diet and exercise for 24 weeks. Participants who are overweighted person ( $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) were divided into two groups. Forty-one participants attended the intensive model while 61 participants received standard care. Both groups are mostly female, aged between 31-50 years with educational level of bachelor degree or above. Effectiveness of the groups was compared at the end of the study. From data analysis made through changes of both physical and biochemical indicators, there was no significant difference found between two groups but subgroup analysis in overweight group ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) indicate that the experimental group significantly lost more weight than control group ( $p\text{-value} = 0.046$ ). This finding shows that the program is more suitable for overweight person. However, long term study is still needed.

Department : Preventive and Social Medicine

Field of Study : Health Research and Management

Academic Year : 2010

Student's Signature Suwat Kotsombutt

Advisor's Signature Vitool Lohsoonthorn

Co-advisor's Signature Wiroj Jiamjarasrangsi

Co-advisor's Signature Somrat Lertmaharit

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความเมตตากรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดี  
ดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร รองศาสตราจารย์นายแพทย์ วิโรจน์  
เจียมจรัสรัมย์ และรองศาสตราจารย์สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ ที่ได้สละเวลาในการให้ความรู้ คำแนะนำ  
และให้ข้อเสนอแนะต่างๆที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งได้ตรวจสอบความถูกต้องของวิทยานิพนธ์ จึง  
ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์จากภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ คุณธรรม และให้ความเมตตา  
กรุณาแก่ผู้วิจัยตลอดการศึกษา

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิทยา ต้นสุวรรณนนท์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารทรัพยากร  
บุคคลและการเปลี่ยนแปลง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในการสนับสนุนการ  
จัดหางบประมาณและการดำเนินการวิจัยมาด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณมนทิดา จันทร์หอม, คุณสิตมณัส สุวรรณฉาย, คุณกนกพรธม วรรณสุดที่  
ได้กรุณาประสานงานและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณ ผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ เพื่อน พี่ น้อง นิสิตปริญญาเอกและปริญญาโท สาขา การวิจัยและการจัดการ  
ด้านสุขภาพ ทุกแขนง ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย ทุกคน ที่ให้กำลังใจ ให้การช่วยเหลือ และให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และทุกคนในครอบครัว ที่ให้การเลี้ยงดู  
อบรมสั่งสอน และให้การสนับสนุนด้านการศึกษามาตลอด จนทำให้ผู้วิจัยสามารถทำวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภูมิ .....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
คำถามงานวิจัย .....	2
วัตถุประสงค์.....	2
สมมติฐานการวิจัย.....	2
กรอบแนวคิด.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	5
ปัญหาทางจริยธรรม.....	5
การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและการนำไปประยุกต์ใช้.....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน.....	8
ประสิทธิภาพของการปรับวิถีชีวิตต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน.....	13
คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย.....	18
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	20
รูปแบบการวิจัย.....	20
ระเบียบวิธี การวิจัย.....	20
การรวบรวมข้อมูล.....	24

การวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล.....	27
ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย.....	31
ส่วนที่ 3 การตรวจร่างกายและรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ.....	32
ส่วนที่ 4 ผลการประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง.....	40
ส่วนที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯ.....	61
ส่วนที่ 6 ผลการประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ.....	62
ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ความแตกต่างของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ ในกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมในการเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดด้านต่างๆ.....	68
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	71
สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผล.....	75
ข้อเสนอแนะ.....	78
รายการอ้างอิง.....	80
ภาคผนวก.....	83
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	102



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการฯ.....	27
4.2	จำนวนและร้อยละลักษณะการดำเนินชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการฯ.....	29
4.3	จำนวนและร้อยละความถี่ในการรับประทานอาหารของผู้เข้าร่วมโครงการฯ.....	30
4.4	จำนวนและร้อยละประวัติการเจ็บป่วยของผู้เข้าร่วมโครงการ.....	31
4.5	จำนวนและร้อยละการตรวจร่างกายครั้งแรกของผู้เข้าร่วมโครงการฯ.....	32
4.6	จำนวนและร้อยละผลทางห้องปฏิบัติการครั้งแรกของผู้เข้าร่วมโครงการฯ.....	34
4.7	จำนวนและร้อยละการตรวจร่างกายครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ของผู้เข้าร่วมโครงการฯ.....	36
4.8	จำนวนและร้อยละผลทางห้องปฏิบัติการครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ของผู้เข้าร่วมโครงการฯ.....	38
4.9	จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารหวาน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1).....	40
4.10	จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารหวาน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3).....	41
4.11	จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารหวาน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6).....	42
4.12	จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1).....	43
4.13	จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3).....	44
4.14	จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6).....	45



ตารางที่	หน้า
4.28 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดื่มสุรา/ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3).....	59
4.29 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดื่มสุรา/ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สาม (เดือนที่ 6).....	60
4.30 ระดับคะแนนและร้อยละการประเมินระดับความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯของผู้เข้าร่วมโครงการฯ.....	61
4.31 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 10 ด้าน ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 1).....	62
4.32 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 10 ด้านของของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 1).....	62
4.33 คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มควบคุม จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 10 ด้าน ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 1).....	63
4.34 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 10 ด้านของกลุ่มควบคุม จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 1) .....	63
4.35 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 10 ด้าน ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3).....	64
4.36 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 10 ด้านของของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3).....	64
4.37 คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มควบคุม จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 10 ด้าน ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3).....	65
4.38 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 10 ด้านของกลุ่มควบคุม จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3).....	65
4.39 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 10 ด้าน ครั้งที่สาม (เดือนที่ 6).....	66
4.40 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 10 ด้านของของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต ครั้งที่สาม (เดือนที่ 6).....	66
4.41 คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มควบคุม จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 10 ด้าน ครั้งที่สอง (เดือนที่ 6).....	67

ตารางที่		หน้า
4.42	คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 10 ด้านของกลุ่มควบคุม จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6).....	67
4.43	การวิเคราะห์ความแตกต่างของดัชนีสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงในช่วง 6 เดือน ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	69
4.44	การวิเคราะห์ความแตกต่างของดัชนีสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงในช่วง 6 เดือน ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่มีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ ตารางเมตรขึ้นไป).....	70



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวคิด.....	3



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Background and rationale)

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาโรคเบาหวานมีแนวโน้มในการเป็นปัญหาสำคัญขึ้นเรื่อยๆในประเทศไทย โดยความชุกของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชากรกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.0-2.8 ในปีพ.ศ. 2534-2535 เป็นร้อยละ 6.7-7.3 ในปี พ.ศ. 2546-2547 และจำนวนผู้เป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 1,059,562 ราย เป็น 3,472,988 ราย ในช่วงปีดังกล่าวตามลำดับ ทั้งคาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต<sup>(1)</sup>

ปัจจุบันมีผลการศึกษาวิจัยระบุอย่างชัดเจนว่ามาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเฉพาะการควบคุม น้ำหนักและการเพิ่มกิจกรรมทางกายสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูง และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตในกลุ่มผู้เป็นโรคเบาหวานอยู่แล้วอย่างชัดเจน ผลการศึกษาแบบ Randomized controlled trial ทั้งในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน<sup>(2)</sup> ประเทศฟินแลนด์<sup>(3)</sup> และประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>(4)</sup> รายงานว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นที่มุ่งเน้นด้านการออกกำลังกายและการลดน้ำหนักตัวสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูงลงได้ร้อยละ 31-58<sup>(2-4)</sup> โดยประสิทธิภาพในการป้องกันการเป็นโรคเบาหวานนั้น ขึ้นอยู่กับระดับความเข้มงวดของการปฏิบัติตามคำแนะนำด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชากรกลุ่มเสี่ยง และเป้าหมายในการปรับพฤติกรรมที่ป้องกันโรคเบาหวานที่บุคคลโดยทั่วไปสามารถปฏิบัติได้ คือ การลดน้ำหนักตัวร้อยละ 5-7 ของน้ำหนักเดิม การลดปริมาณการบริโภคไขมันให้ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณพลังงานที่ได้รับจากอาหาร การเพิ่มการบริโภคเส้นใยเป็น 15 กรัม/1000 กิโลแคลอรี และการออกกำลังกายหนักปานกลางอย่างน้อย 30 นาที/วัน ประมาณ 5-7 วัน/สัปดาห์

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยที่ผ่านมาพบว่า การจัดโปรแกรมในการดูแลสุขภาพให้กับผู้ป่วยเบาหวานจะสามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยลดลง แต่ปัญหาที่พบในการวิจัยคือระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยยังไม่ต่อเนื่องและการวัดผลที่ครอบคลุมในทั้งด้านพฤติกรรมและระดับน้ำตาลในเลือด รวมถึงได้มีการกล่าวถึงการให้ ความรู้เพียงอย่างเดียวจะให้ผลในเชิงลบกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน<sup>(5-7)</sup>

จากข้อมูลดังกล่าว ถึงแม้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะให้ผลในเชิงบวกสำหรับการป้องกันและดูแลผู้ป่วยเบาหวาน แต่สิ่งที่จะต้องทำให้ได้คือการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการประเมินที่ครอบคลุมทั้งในด้านของ พฤติกรรมสุขภาพ การประเมินทางด้านกายภาพ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การประเมินคุณภาพชีวิต การวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการพัฒนาโปรแกรมรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีความเข้มข้นมากขึ้น โดยจัดรูปแบบให้มีความเข้มข้นใกล้เคียงกับโปรแกรมที่พิสูจน์แล้วในต่างประเทศว่าได้ผลดี ในการดูแลและติดตาม

ผู้ป่วย มีการพบปะตั้งแต่ 10 ครั้งขึ้นไปและระยะเวลาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป แต่ด้วยปัจจัยหลายอย่างที่แตกต่างกันของประเทศไทยกับประเทศแถบตะวันตกไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรมการดำเนินชีวิต การบริโภค รูปแบบในการทำงาน การออกกำลังกาย ฯลฯ จึงได้จัดการทำโครงการการวิจัยในเรื่องนี้เพื่อนำผลจากงานวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในสภาพความเป็นจริงในการให้บริการสุขภาพตามปกติได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในเรื่องของการดูแลป้องกันและควบคุมปัญหาโรคเบาหวานให้กับประชาชนคนไทยต่อไป

### คำถามงานวิจัย (Research Question)

รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นกับแบบปกติ มีประสิทธิผลแตกต่างกันอย่างไร

### วัตถุประสงค์ (Objective)

#### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสภาพความเป็นจริงในการให้บริการสุขภาพตามปกติ ในเรื่องของการดูแลป้องกันและควบคุมปัญหาโรคเบาหวาน

#### วัตถุประสงค์เฉพาะ

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปริมาณการเปลี่ยนแปลงของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ( FPG, HbA1C) พฤติกรรมสุขภาพ และระดับคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วม โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น และ กลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมที่ระยะเวลา 6 เดือน

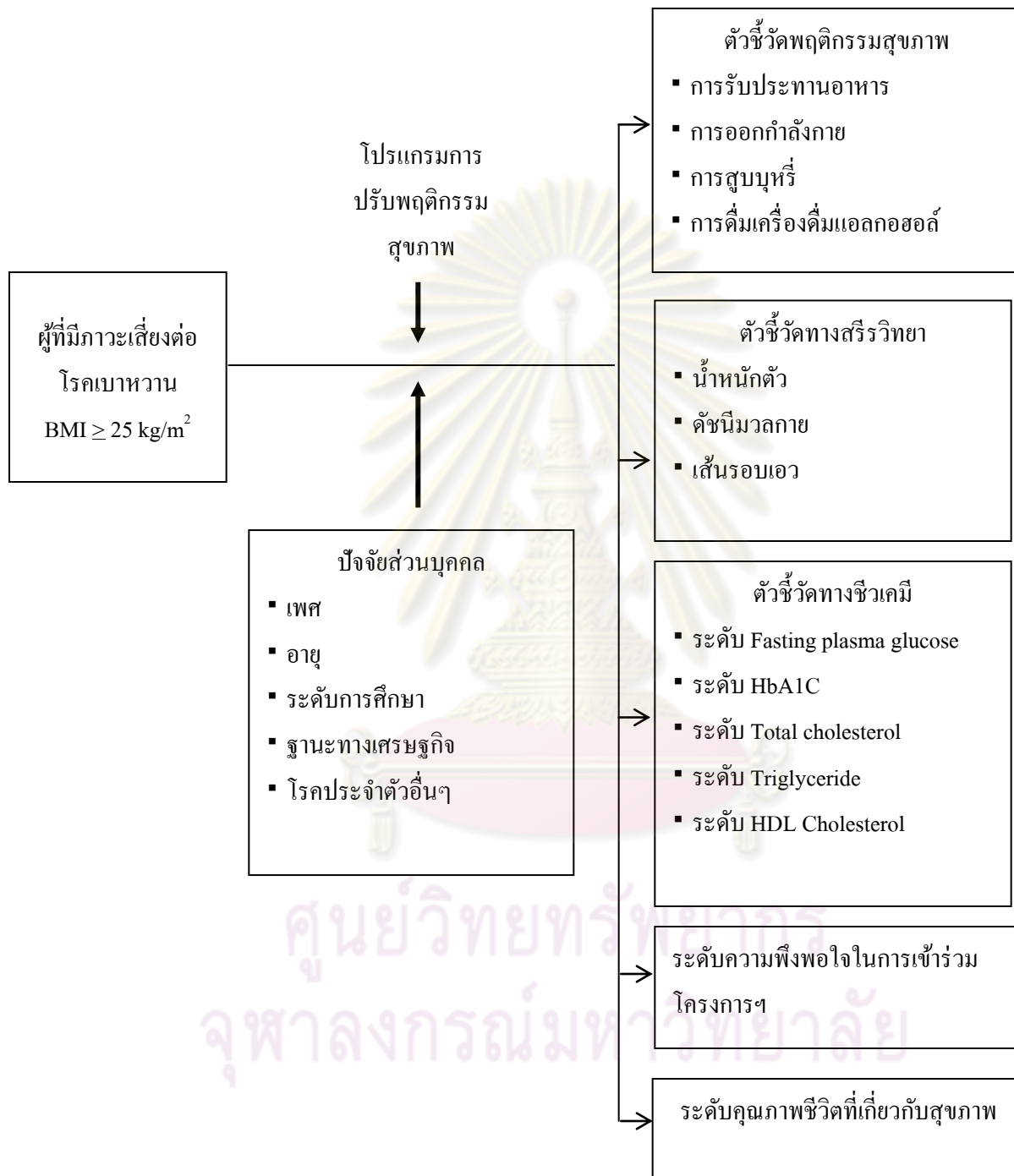
### สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis)

น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ( FPG, HbA1C) พฤติกรรมสุขภาพ ระดับคุณภาพชีวิต ในกลุ่มที่ได้รับมาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้น เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ มีความแตกต่างกัน

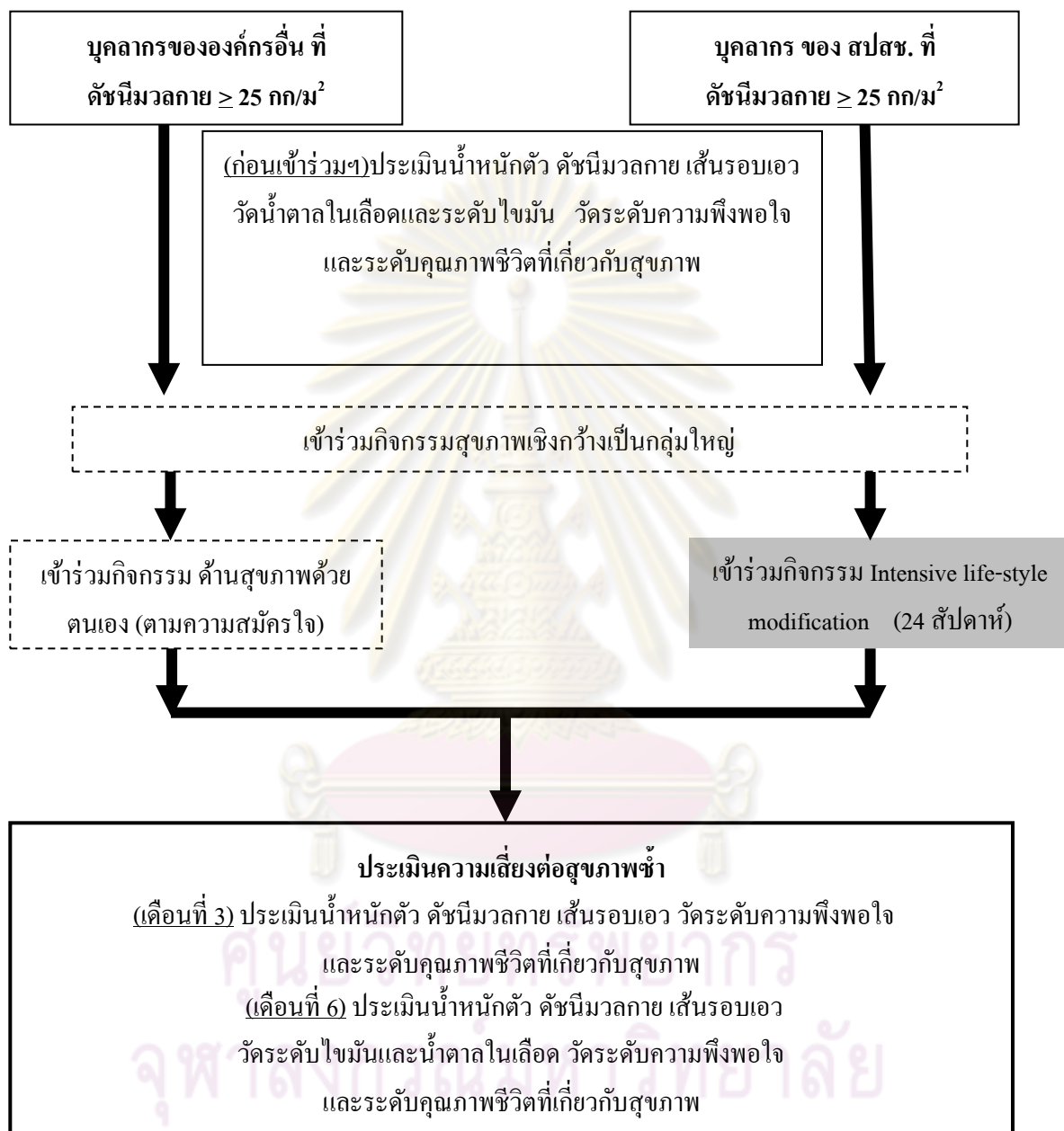
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิด

1. กรอบแนวคิดการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการปรับพฤติกรรมฯ



## 2. กรอบแนวคิดการดำเนินกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม



### ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption)

1. การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ เมตร<sup>2</sup>
2. กลุ่มที่ได้รับ Intervention คือบุคลากรที่มีภาวะเสี่ยงในข้อ 1 ที่สังกัดสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
3. กลุ่มควบคุม คือบุคลากรที่มีภาวะเสี่ยงในข้อ 1 ที่สังกัดหน่วยอื่นๆ

### ข้อจำกัดในการวิจัย (Limitation)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการดำเนินการในกลุ่มบุคลากรที่ทำงานในลักษณะงานแบบสำนักงาน ที่มีสิทธิข้าราชการและประกันสังคม ดังนั้นการจะนำรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นนี้ไปขยายผลในกลุ่มประชาชนทั่วไป ซึ่งอาจจะต้องมีการปรับปรุงรูปแบบให้มีความแตกต่างออกไปตามคุณลักษณะของประชากรในการดำเนินงาน

### ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical Consideration)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งการทดลอง (Quasi – experimental study) จะต้องถูกนำเสนอผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ ก่อนที่จะสามารถดำเนินการได้ และดำเนินการต่อไปโดยงานวิจัยนี้สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ดังนี้

1. หลักการให้ความเคารพในบุคคล (Respect for Person) ในการเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ อาสาสมัครจะมีความเป็นอิสระในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย และสามารถยกเลิกการเข้าร่วมได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล เป็นไปโดยความสมัครใจ

2. หลักแห่งผลประโยชน์ (Beneficence) การวิจัยครั้งนี้ อาจมีความเสี่ยงต่อการถูกเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวอาสาสมัคร ซึ่งทางผู้วิจัยจะทำการปกปิดเป็นความลับ นำเสนอข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัยเป็นภาพรวม เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ โดยไม่เปิดเผยชื่อนามสกุล และมีมาตรการในการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวเป็นความลับ

อย่างไรก็ตาม อาสาสมัครแต่ละคน จะได้รับประโยชน์จากงานวิจัยนี้ คือ ได้รับการประเมินผลความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน และได้รับมาตรการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัย จะถูกส่งไปให้ผู้ให้ทุนวิจัย และจะนำเสนอผลวิจัยเป็นข้อมูลในลักษณะภาพรวมเท่านั้น โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือในกรณีที่ได้รับอันตรายใด ๆ จากการวิจัย

3. หลักแห่งความยุติธรรม (Justice) ในการดำเนินโครงการนี้ ทุกคนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในหน่วยงานเดียวกันจะมีโอกาสในได้รับเลือกเข้าโครงการเท่ากัน แล้วทำการสุ่มเลือกมาเพื่อเข้าร่วมโครงการต่อไป



### การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติ (Operational Definitions)

**Body Mass Index (BMI)** หมายถึง คำนวณมวลกายเป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะอ้วนและน้ำหนักเกิน รวมถึงการมีภาวะเสี่ยงต่อโรคต่างๆ ซึ่งรวมถึงโรคเบาหวานด้วย โดยคำนวณได้จาก การนำน้ำหนักเป็นกิโลกรัมหารด้วยความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตรยกกำลังสอง ดังนี้ น้ำหนัก (กิโลกรัม) / ความสูง <sup>2</sup> (ตารางเมตร) โดยกำหนดให้ค่าที่ได้ น้อยกว่า 25 จัดเป็นระดับปกติ ตั้งแต่ 25 – 29.9 หมายถึงเริ่มเข้าภาวะอ้วน ถ้าค่าตั้งแต่ 30 แปลว่ามีภาวะอ้วน การที่ค่า BMI มีค่าตั้งแต่ 25 นั้นถือว่ามีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

**Fasting Plasma Glucose (FPG)** หมายถึง ระดับพลาสมากลูโคสในขณะที่อดอาหาร โดยปกติจะแนะนำให้อดอาหารและน้ำหลังเที่ยงคืนมาก่อนรับการตรวจหรือประมาณ 6-8 ชั่วโมง โดยแบ่งค่าเป็น 3 ระดับคือ

- น้อยกว่า 100 มก./ดล. ปกติ
- 100 – 125 มก./ดล. มีภาวะเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน
- มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. เป็นโรคเบาหวาน (ต้องได้รับการยืนยันอีกครั้ง)

**Glycosylated Haemoglobin (HbA1C)** คือ ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในช่วงเฉลี่ยประมาณ 2 เดือนที่ผ่านมา เป็นการบอกระดับน้ำตาลที่เกาะกับโปรตีนภายในเซลล์เม็ดเลือดแดง ซึ่งเซลล์เม็ดเลือดแดงจะมีชีวิตอยู่ประมาณ 100-120 วัน ซึ่งมีปริมาณน้ำตาลในกระแสเลือดมากเท่าไร ก็ยังมีปริมาณน้ำตาลเกาะติดเซลล์เม็ดเลือดแดงมากเท่านั้น

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5.6 % ปกติ
- 5.7 – 6.4 % เริ่มมีภาวะเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน
- มากกว่าหรือเท่ากับ 6.5 % เป็นโรคเบาหวาน<sup>(8)</sup>

**Healthrelated Quality of life (HRQOL)** คือคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการวัดใช้ Short Form HealthSurvey (SF-36) ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสุขภาพโดยแบ่งเป็น 9 มิติ (dimensions) รวม 35 ข้อ คือ Physical functioning(10 ข้อ), Role limitations due to physical problems (4 ข้อ), Bodily pain (2 ข้อ), General healthperceptions (5 ข้อ), Social functioning (2 ข้อ), Vitality (4 ข้อ), Role limitations due to emotional problems (3ข้อ) และ General mental health (5 ข้อ) และคำถามอิสระ 1ข้อ (Reported health transition) รวม 36 ข้อ ลักษณะตัวเลือกของคำถามแต่ละข้อเป็นแบบ Likert scale การคำนวณคะแนนทำโดยการแปลงคะแนนตามน้ำหนักที่ผู้สร้างกำหนดช่วงคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 คะแนนสูงหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ดี<sup>(9)</sup>

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและการนำไปประยุกต์ใช้ (Expected Benefit and Application)

สามารถนำรูปแบบโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นนี้ไปประยุกต์ใช้ในสภาพความเป็นจริงในการให้บริการสุขภาพตามปกติได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในเรื่องของการดูแลป้องกันและควบคุมปัญหาโรคเบาหวานให้กับประชาชนต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนและรวบรวม แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน
2. ประสิทธิภาพของการปรับวิถีชีวิตต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน
3. คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ส่วนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (Diabetes)

โรคเบาหวาน (Diabetes) เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดขึ้นเนื่องจาก ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้ได้ตามปกติ ถ้าน้ำตาลในเลือดสูงอยู่เป็นเวลานานจะเกิดโรคแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ เช่น ตา ไต และระบบประสาท พบได้ประมาณ 3.5 เปอร์เซ็นต์ของคนทั่วไป พบได้ทุกเพศ และทุกอายุ แต่จะพบมากในคนอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป และคนที่อยู่ในเมืองมีโอกาสเป็นโรคนี้นี้มากกว่าชาวชนบท คนอ้วนและหญิงที่มีลูกมากจะมีโอกาสเป็นโรคนี้นี้ได้มากขึ้น<sup>(10)</sup> สาเหตุโรคนี้นี้เกิดจากตับอ่อนสร้างฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ได้น้อยหรือไม่ได้เลย และอีกสาเหตุที่สำคัญคือภาวะดื้อต่ออินซูลินจะเกิดขึ้นเมื่อฮอร์โมนอินซูลินที่สร้างจากตับอ่อนในปริมาณที่ปกติ แต่ฮอร์โมนอินซูลินกลับไม่สามารถทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ สาเหตุหลักเนื่องจากโมเลกุลของอินซูลินไม่สามารถเคลื่อนย้ายเข้าสู่ภายในเซลล์ได้ ตับอ่อนจึงจำเป็นต้องสร้างและหลั่งอินซูลินออกมาเพิ่มเติม จนกระทั่งในที่สุดเกิดเป็นโรคเบาหวานขึ้น<sup>(11)</sup> ฮอร์โมนอินซูลินมีหน้าที่คอยช่วยให้ร่างกายเผาผลาญน้ำตาลมาใช้เป็นพลังงาน เมื่ออินซูลินในร่างกายไม่พอหรือทำหน้าที่ได้ไม่ดี น้ำตาลก็ไม่ถูกนำไปใช้ จึงเกิดการคั่งของน้ำตาลในเลือดและอวัยวะต่าง ๆ เมื่อน้ำตาลคั่งในเลือดมาก ๆ ก็จะถูกไตกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวานหรือมีมดขึ้นได้ จึงเรียกว่า “เบาหวาน”

#### สถานการณ์โรคเบาหวาน

สถานการณ์เบาหวานปัจจุบันมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) พบว่ามีผู้เป็นเบาหวานแล้ว 250 ล้านคนและได้ประมาณการว่าจะมีจำนวนผู้เป็นเบาหวานทั่วโลกเพิ่มมากกว่า 360 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2573 หากไม่มีการดำเนินการที่เหมาะสมและจริงจัง

ซึ่งสอดคล้องกับสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (international diabetes federation :IDF) ได้รายงานสถานการณ์ผู้เป็นเบาหวานทั่วโลกแล้ว 246 ล้านคน และคาดว่า ในปี พ.ศ.2568 จะมีผู้เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 380 ล้านคน

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานใน ปี พ.ศ. 2551 ประมาณ 7,686 คน หรือ ประมาณวันละ 21 คน และในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ( พ.ศ. 2541 – 2551 ) พบคนไทยนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นประมาณ 4 เท่า เฉพาะ ปี พ.ศ. 2551 มีผู้ที่นอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวานถึง 425,691 ครั้ง หรือประมาณวันละ 1,166 ครั้ง หรือคิดเป็นผู้ที่นอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวานนาที่ละ 49 ครั้ง จากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของคนไทยครั้งที่ 2 (ปี พ.ศ. 2539-2540) และครั้งที่ 3 (ปี พ.ศ.2546 – 2547) พบอัตราความชุกโรคเบาหวานในผู้ใหญ่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.4 เป็นร้อยละ 6.9<sup>(12)</sup> และล่าสุดในการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของคนไทยครั้งที่ 4 (ปี พ.ศ. 2551-2552) ความชุกโรคเบาหวานใกล้เคียงกับในครั้งที่ 3 คือร้อยละ 6.9 ความชุกในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย<sup>(13)</sup> คาดว่าคนไทยไม่ต่ำกว่า 3 ล้านคนกำลังเผชิญกับโรคเบาหวาน

#### ชนิดของโรคเบาหวาน แบ่งออกเป็น 2 ชนิดดังนี้

1. เบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน (Insulin-dependent diabetes) เป็นชนิดที่พบได้น้อย แต่มีความรุนแรงและอันตราย มักพบในเด็กและคนอายุต่ำกว่า 25ปี ผู้ป่วยชนิดนี้ตับอ่อนจะสร้างอินซูลินไม่ได้เลยหรือได้น้อยมาก ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ หรือร่วมกับการติดเชื้อหรือการได้รับสารพิษจากภายนอก ผู้ป่วยจำเป็นต้องพึ่งพาการฉีดอินซูลินเข้าทดแทนในร่างกายทุกวันจึงจะสามารถเผาผลาญน้ำตาลได้เป็นปกติ<sup>(10)</sup>

2. เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (Non-insulin dependent diabetes) เป็นเบาหวานชนิดที่พบเห็นกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมักจะมี ความรุนแรงน้อย มักพบในคนอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป สาเหตุของเบาหวานชนิดนี้เกิดจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) จะเกิดขึ้นเมื่อฮอร์โมนอินซูลินที่สร้างจากตับอ่อนในปริมาณที่ปกติ แต่ฮอร์โมนอินซูลินกลับไม่สามารถทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ สาเหตุหลักเนื่องจากโมเลกุลของอินซูลินไม่สามารถเคลื่อนย้ายเข้าสู่ภายในเซลล์ได้ ตับอ่อนจึงจำเป็นต้องสร้างและหลั่งอินซูลินออกมาเพิ่มเติมจนกระทั่งในที่สุดเกิดเป็น โรคเบาหวานขึ้น จากการศึกษาพบว่าประมาณหนึ่งในสามของผู้ป่วยที่เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินร่างกายจะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และเกิดเป็น โรคเบาหวานขึ้นเรียกว่า โรคเบาหวานชนิดที่ 2หรือโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน<sup>(11)</sup>

## ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

มีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้มีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้ คือ

- ผู้ที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะในเพศชายจะมีความเสี่ยงสูงกว่าเพศหญิง
- มีญาติสายตรง โดยเฉพาะ พ่อแม่ เป็นโรคเบาหวาน
- เส้นรอบเอว เพศชายตั้งแต่ 90 เซนติเมตร และ เพศหญิงตั้งแต่ 80 เซนติเมตร
- น้ำหนักจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีภาวะอ้วน ( $\text{นน. (กก) / ส่วนสูง (เมตร)}^2 > 25$ )
- ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

นอกจากนี้ ยังมีเรื่องการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีประวัติคลอดบุตรน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 4 กก. ซึ่งถ้ามีปัจจัยดังกล่าวมาแล้วนั้นหลายข้อรวมกัน ก็จะทำให้มีโอกาสเป็นโรคเบาหวานสูงมากขึ้น<sup>(14)</sup>

## การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

จากการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยวิธี **Fasting Plasma Glucose (FPG)** หมายถึง การวัดระดับพลาสมากลูโคสในขณะที่อดอาหาร โดยปกติจะแนะนำให้ อดอาหารและน้ำหลังเที่ยงคืนมาก่อนรับการตรวจหรือประมาณ 6-8 ชั่วโมง โดยผู้ที่มีค่า มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล.ถือว่าเป็นโรคเบาหวาน และอีกวิธีที่ได้รับความนิยมและน่าเชื่อถือคือ วิธี **Glycosylated Haemoglobin (HbA1C)** คือ การวัดค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในช่วงเฉลี่ยประมาณ 2 เดือนที่ผ่านมา เป็นการบอกระดับน้ำตาลที่เกาะกับโปรตีนภายในเซลล์เม็ดเลือดแดง ซึ่งเซลล์เม็ดเลือดแดงจะมีชีวิตอยู่ประมาณ 100-120 วัน ยังมีปริมาณน้ำตาลในกระแสเลือดมากเท่าไร ก็ยังมีปริมาณน้ำตาลเกาะติดเซลล์เม็ดเลือดแดงมากเท่านั้น โดยถ้ามีค่ามากกว่า 6.5 % ถือว่าเป็นโรคเบาหวาน<sup>(15)</sup>

## อาการ

โดยทั่วไปผู้ป่วยจะมีอาการปัสสาวะบ่อย (และออกครั้งละมาก ๆ) กระหายน้ำ คิมน้ำบ่อย หิวบ่อย หรือกินข้าวจุ อ่อนเปลี้ยเพลียแรง บางคนอาจสังเกตว่าปัสสาวะมีมดขึ้น ในรายที่เป็นเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน อาการต่าง ๆ มักเกิดขึ้นรวดเร็วร่วมกับน้ำหนักตัวลดลงอย่างรวดเร็วในเวลาเพียง 1 สัปดาห์หรือ 1 เดือน เด็กบางคนอาจมีอาการปัสสาวะรดที่นอนตอนกลางคืน ส่วนในรายที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน อาการมักค่อยเป็นค่อยไปเรื้อรัง อาจไม่มีอาการผิดปกติอย่างชัดเจน และตรวจพบโดยบังเอิญจากการตรวจปัสสาวะหรือตรวจเลือดขณะที่ไปหาหมอด้วยโรคอื่น<sup>(10)</sup>



## อาการแทรกซ้อน

โดยมากมักจะเกิดเมื่อเป็นโรคเบาหวานมาเป็นเวลานาน โดยไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม อาจพบภาวะโรคแทรกซ้อนได้ เช่น

1. ตา อาจเป็นต้อกระจก ก่อนวัย ประสาทตาหรือจอตา (retina) เลื่อม หรือเลือดออกในน้ำวุ้นลูกตา (vitreous hemorrhage) ทำให้มีอาการตามัว หรือมองเห็นจุดดำลอยไปลอยมา และอาจทำให้ตาบอดในที่สุด โดยพบว่าผู้ป่วย ที่มี ดัชนีมวลกาย (BMI) ตั้งแต่ 25 ขึ้นไปและ ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี (มากกว่า 180 มก./ดล.) มีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตาสูงขึ้น<sup>(16)</sup>

2. ไต มักจะเลื่อม จนเกิดภาวะไตวาย มีอาการ บวม ชีต ความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยเบาหวานที่พบได้ค่อนข้างบ่อย ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ไตเลื่อมจากเบาหวานได้แก่ การมีน้ำตาลสูงในเลือดเป็นเวลานาน ร่วมกับ ความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่และไขมันในเลือดผิดปกติ<sup>(17)</sup>

3. ผนังหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ทำให้เป็นโรคความดันโลหิตสูง , อัมพาต , โรคหัวใจขาดเลือด ถ้าหลอดเลือดที่หัวใจแข็ง เลือดไปเลี้ยงเท่าไม่พออาจทำให้หัวใจเป็นตะคริวหรือปวดขณะเดินมาก ๆ หรืออาจทำให้เป็นแผลหายยากหรือเท้าเน่า ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน<sup>(18)</sup>

4. ภาวะคีโตซิส (Ketosis) พบเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน ที่ขาดการฉีดอินซูลินนาน ๆ ร่างกายจะมีการคั่งของสารคีโตน ซึ่งเกิดจากการเผาผลาญไขมัน ผู้ป่วยจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน กระหายน้ำอย่างมาก หายใจหอบลึก และลมหายใจมีกลิ่นหอม มีไข้ ภาวะวุ่นวาย มีภาวะขาดน้ำรุนแรง (ตาโป้น้ำเหลือง ความดันต่ำ ชีพจรเบาเร็ว) อาจมีอาการปวดท้อง ท้องเดิน ผู้ป่วยจะซึมลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งหมดสติ หากรักษาไม่ทันอาจตายได้<sup>(10)</sup>

### ภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance)

สาเหตุของโรคเบาหวานที่สำคัญเกิดจาก ภาวะดื้อต่ออินซูลิน ( Insulin resistance) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นภายในร่างกายโดยผู้ป่วยไม่ปรากฏอาการแต่อย่างใด ที่สำคัญคือจะส่งผลทำให้ผู้นั้นมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเบาหวานและโรคหัวใจเพิ่มมากขึ้นกว่าคนปกติ ภาวะดื้อต่ออินซูลินจะเกิดขึ้นเมื่อฮอร์โมนอินซูลินที่สร้างจากตับอ่อนในปริมาณที่ปกติ แต่ฮอร์โมนอินซูลินกลับไม่สามารถทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ สาเหตุหลักเนื่องจากโมเลกุลของอินซูลินไม่สามารถเคลื่อนย้ายเข้าสู่ภายในเซลล์ได้ ตับอ่อนจึงจำเป็นต้องสร้างและหลั่งอินซูลินออกมาเพิ่มเติม จนกระทั่งในที่สุดเกิดเป็นโรคเบาหวานขึ้น จากการศึกษาพบว่าประมาณหนึ่ง

ในสามของผู้ป่วยที่เกิดภาวะภาวะคือต่ออินซูลินร่างกายจะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และเกิดเป็นโรคเบาหวานขึ้น เรียกว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หรือโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินแม้กระทั่งผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานแล้ว ไม่ว่าจะรักษาด้วยยาปรับประทานหรือยาฉีดก็ตาม อาจมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติที่เกิดขึ้นเนื่องจากภาวะคือต่ออินซูลิน

สาเหตุของภาวะคือต่ออินซูลินอธิบายจากโครงสร้างของเซลล์ ได้ว่าปัจจัยหนึ่ง มาจากไขมันที่นำมาสร้างผนังเซลล์ เป็นไขมันเลว เช่น ไขมันตัวสายโซ่ยาว ไขมัน ทรานส์ ทำให้อินซูลินนำกลูโคสผ่านเข้าไปสันดาปไม่ได้ การใช้น้ำตาลก็ไม่เกิดขึ้น เป็นที่มาของเบาหวานชนิดคือต่ออินซูลิน ผลจากเซลล์คือต่ออินซูลิน หรือไม่มีการใช้น้ำตาล ทำให้อินซูลินต้องคงระดับสูงในเลือดเพื่อนำกลูโคสไปยังจุดต่างๆ ทั่วร่างกายให้แปลงสภาพน้ำตาลออกไป ซึ่งภาวะอินซูลินสูงเรื้อรังนี้ จะเริ่มมีสิ่งตรวจพบได้คือน้ำหนักตัวจะเริ่มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นแบบ Central obesity กล่าวคือ อ้วนลงพุง วิธีดูง่ายๆ คือ รอบเอวมากกว่า 80 ซม. ในหญิง หรือเกิน 90 ซม. ในชาย ภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งดูได้จากขนาดรอบเอวที่เพิ่มขึ้น มักบ่งชี้ว่าบุคคลนั้นมีภาวะคือต่ออินซูลิน ไขมันที่สะสมบริเวณกลางลำตัวมีความสัมพันธ์กับภาวะคือต่ออินซูลินมากกว่าการมีไขมันสะสมในส่วนปลาย หรือคำนวณให้ชัดเจนด้วยสูตร “ดัชนีมวลกาย” (Body Mass Index หรือ BMI) โดยใช้ น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม หารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง หากผล BMI น้อยกว่า 25 จัดเป็นระดับปกติ ตั้งแต่ 25 – 29.9 หมายถึงเริ่มเข้าภาวะอ้วน ถ้าค่าตั้งแต่ 30 แปลว่ามีภาวะอ้วน<sup>(11)</sup>

### หลักฐานทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับวิถีชีวิตและความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

มีหลักฐานทางระบาดวิทยาบ่งชี้อย่างแน่นหนาว่าการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านวิถีชีวิตอย่างมาก ประชากรที่อพยพมาอยู่ในประเทศตะวันตกและเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเป็นแบบตะวันตก คือ เคลื่อนไหวร่างกายน้อยแต่บริโภคอาหารที่มีพลังงานสูงจะมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับคนเชื้อชาติเดียวกันที่ยังอาศัยอยู่ในประเทศเดิม แม้ประชากรที่มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตตามโลกตะวันตกมากขึ้น โดยยังอาศัยอยู่ในประเทศดั้งเดิมของตน เช่น ชาวอินเดียแดง หรือชาวซามัวร์ตะวันตกก็มีการเกิดโรคอ้วนและโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ขณะเดียวกันก็มีการศึกษาแบบ Cohort บ่งชี้ว่าการบริโภคอาหารร่วมกับการมีวิถีชีวิตด้านอื่นๆแบบชาวตะวันตกเป็นสาเหตุหลักของความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน<sup>(19)</sup>

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาแบบ Cohort ในกลุ่มพยาบาล (Nurse health study) พบว่าการมีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25 การบริโภคอาหารที่มีปริมาณเส้นใยและไขมันไม่อิ่มตัวสูงแต่มีไขมันชนิดทรานส์น้ำตาล (Glycemic load) ต่ำ การออกกำลังกายหนักปานกลางถึงหนักมากตั้งแต่ 30 นาทีต่อวันขึ้นไป การไม่สูบบุหรี่

และการดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ปริมาณน้อยๆ ทำให้มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานลดลง โดยพยาบาลที่มีปัจจัยเหล่านี้และจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำจะมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเพียง 0.09 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีการบริโภคอาหารที่มีปริมาณไขมันอิ่มตัวและน้ำตาลสูง มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย และประมาณการว่าร้อยละ 91 ของการเกิดโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มศึกษานี้เกิดจากปัจจัยเสี่ยง 5 ประการ ดังกล่าวข้างต้น คือ 1. การบริโภคอาหารที่มีปริมาณไขมันอิ่มตัวและน้ำตาลสูง 2. ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 3. การเคลื่อนไหวร่างกายน้อย 4. การสูบบุหรี่ และ 5. การดื่มเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์น้อยหรือมากเกินไป<sup>(20)</sup>

## ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพของการปรับวิถีชีวิตต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

นับถึงปัจจุบันมีหลักฐานจากการศึกษาแบบ Randomized trial จำนวนมากที่บ่งบอกว่าโรคเบาหวานสามารถป้องกันได้โดยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ตัวอย่างการศึกษาที่สำคัญคือ ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน<sup>(2)</sup> ประเทศฟินแลนด์<sup>(3)</sup> และประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>(4)</sup> โดยการศึกษาในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะก่อนเบาหวาน (Impaired glucose tolerance) จำนวน 577 รายได้รับการสุ่มเลือกให้เป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มที่ได้รับมาตรการแตกต่างกัน 3 กลุ่มย่อย (ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย หรือทั้งควบคุมอาหารและออกกำลังกาย) โดยกลุ่มที่ควบคุมอาหารจะได้รับอาหารที่จำกัดปริมาณไขมันและได้รับอาหารประเภทธัญพืช ผักเนื้อสัตว์ นมและน้ำมันในปริมาณที่กำหนดการปรับพฤติกรรมด้านอาหาร ผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25 กก/ตร.ม. จะได้รับการสนับสนุนให้กินอาหารที่มีพลังงานประมาณ 25-30 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (หรือ 105-126 กิโลจูล/กิโลกรัม) และประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 50-65 โปรตีนร้อยละ 10-15 และไขมันร้อยละ 25-30 รวมทั้ง สนับสนุนให้กินผักผลไม้เพิ่มขึ้น ควบคุมการดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์และลดการกินน้ำตาลเชิงเดี่ยว (Simple sugar) สำหรับผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กก/ตร.ม. ขึ้นไปจะได้รับการสนับสนุนให้กินอาหารที่มีปริมาณพลังงานรวมลดลงเพื่อที่จะลดน้ำหนักลงประมาณ 0.5-1.0 กิโลกรัมต่อเดือน จนกระทั่งมีดัชนีมวลกายเหลือ 23 กก/ตร.ม. โดยจะมีการกำหนดเป้าหมายเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับปริมาณพลังงานรวม ปริมาณธัญพืช ผัก เนื้อสัตว์ นม และน้ำมันที่ควรกินต่อวัน และมีการช่วยให้บรรลุเป้าหมายเหล่านี้ โดยการมอบรายการอาหารทั่วไปที่แนะนำให้กินในแต่ละวัน พร้อมทั้งชนิดอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับอาหารแต่ละกลุ่มผู้เข้าร่วมโปรแกรมแต่ละคนจะได้รับคำแนะนำจากแพทย์เกี่ยวกับการกินอาหารประจำวัน นอกจากนี้ยังมีการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มเล็กๆ ทุกสัปดาห์เป็นเวลา 1 เดือน จากนั้นทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือน ในช่วงที่เหลือของโครงการ การปรับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผู้ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มออกกำลังกายจะได้รับการ

สอนและกระตุ้นให้ออกกำลังกายอย่างน้อย 1 หน่วยต่อวัน และอย่างน้อย 2 หน่วยต่อวันสำหรับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปีและไม่มีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือโรคข้อ เช่นเดียวกับกลุ่มที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านอาหาร กลุ่มออกกำลังกายก็จะได้รับการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มเล็กๆ ทุกสัปดาห์เป็นเวลา 1 เดือน จากนั้นทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนในช่วงที่เหลือของโครงการ อัตราการเพิ่มความหนักและประเภทของการออกกำลังกายจะขึ้นกับอายุ การออกกำลังกายช่วงที่ผ่านมาและการมีปัญหาลักษณะอื่นที่นอกเหนือจากภาวะ Impaired glucose tolerance test (IGT) พบว่ากลุ่มที่ควบคุมอาหารอย่างเดียว กลุ่มออกกำลังกายอย่างเดียว และกลุ่มที่ทั้งควบคุมอาหารและออกกำลังกายการเกิดโรคเบาหวานลงได้ร้อยละ 31 ร้อยละ 46 และร้อยละ 42 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม สำหรับการศึกษานี้ในประเทศฟินแลนด์กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะก่อนเบาหวานจำนวน 522 รายได้รับการสุ่มเลือกให้เป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มที่ได้รับมาตรการ โดยการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักตัว ตั้งแต่ร้อยละ 5 ขึ้นไป ลดบริโภคไขมันน้อยกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด บริโภคไขมันอิ่มตัวน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด และเพิ่มการบริโภคเส้นใยบริโภคเส้นใยตั้งแต่ 15 กรัม/1,000 กิโลแคลอรี การออกกำลังกายหนักปานกลางตั้งแต่ 30 นาทีขึ้นไปต่อวัน รูปแบบการออกกำลังกายที่ใช้เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและ Resistance training ที่มีการดำเนินกิจกรรมประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการและครูฝึกการออกกำลังกายหรือนักกายภาพบำบัด พบว่ากลุ่มที่ได้รับมาตรการสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานลงได้ร้อยละ 58 ส่วนการศึกษานี้ในประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะก่อนเบาหวานจำนวน 3,234 รายได้รับการสุ่มเลือกให้ได้รับยาหลอก (Placebo) ได้รับยา Metformin (ยากลับ Biguanide ที่ออกฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยลดการสร้างน้ำตาลกลูโคสของตับ) หรือได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมุ่งเน้นการบรรลุเป้าหมายลดน้ำหนักตัวลงร้อยละ 7 และออกกำลังกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ให้ได้ภายใน 24 สัปดาห์ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 38 ที่สามารถลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมายในการนัดติดตามครั้งล่าสุด และมี กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74 ออกกำลังกายได้ตามเป้าหมายในสัปดาห์ที่ 24 แต่ลดลงเหลือร้อยละ 58 ในการนัดติดตามครั้งล่าสุด ในช่วงการศึกษาติดตาม 2.8 ปีพบว่ากลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีอัตราอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานลดลงร้อยละ 58 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยประสิทธิภาพของมาตรการนี้มีผลใกล้เคียงกันทั้งในชายและหญิงและในกลุ่มที่มีเชื้อชาติต่างๆกัน

อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมของ Cochrane Database เกี่ยวกับผลระยะยาวของการลดน้ำหนัก โดยไม่ใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากการศึกษาวิจัยแบบ Randomized trial จำนวน 22 ฉบับพบว่า



ควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนักสามารถทำให้ระดับ Hemoglobin A1C ดีขึ้นเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่การพบความแตกต่างเพียงเล็กน้อยนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มควบคุมก็มีน้ำหนักตัวลดลงเช่นกัน (สูงสุด 10 กิโลกรัม)<sup>(21-22)</sup> ดังนั้นจึงอาจจะต้องรอผลการศึกษ่อื่นๆในอนาคต โดยเฉพาะการศึกษา Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) ซึ่งมีวัตถุประสงค์จะศึกษาผลระยะยาวของการปรับพฤติกรรมแบบเข้มข้น ต่อการลดน้ำหนักและลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งมีกำหนดการจะรายงานผลในปี ค.ศ. 2012<sup>(23)</sup>

กล่าวโดยสรุป มีผลการศึกษามากเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดน้ำหนักตัวสามารถทำให้ตัวชี้วัดด้านเมตาบอลิซึมและปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น แต่มีข้อสังเกตว่าจะต้องใช้ทรัพยากรในการให้คำปรึกษาอย่างมากมาย เพื่อให้ประสบความสำเร็จทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ความยากลำบากในการดำรงน้ำหนักตัวในระยะยาวโดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ต้องพึงระลึกไว้เสมอและมักมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นในภายหลังอีกเสมอ<sup>(24)</sup>

### **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของมาตรการ**

ผลการศึกษาแบบ Systematic review พบว่าลักษณะสำคัญที่ทำให้มาตรการด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรผู้ด้อยโอกาส ประกอบด้วย การปรับรูปแบบมาตรการให้สอดคล้องกับระดับความรู้และสภาพทางวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมาย การใช้บุคคลทั่วไปหรือสมาชิกในชุมชนเป็นผู้นำในการดำเนินมาตรการ มาตรการตัวต่อตัวที่มีการประเมินและประเมินซ้ำเป็นรายบุคคล การใช้ผังขั้นตอนดำเนินการที่ชัดเจนและมีบุคลากรแพทย์หลายสาขาเกี่ยวข้อง การมุ่งใช้กิจกรรมที่ต้องมีการลงมือปฏิบัติ การมีข้อมูลป้อนกลับให้กลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเขา ความเข้มข้น (การพบปะตั้งแต่ 10 ครั้งขึ้นไป) และระยะเวลา (ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป) ของมาตรการ ส่วนลักษณะที่มีผลในทางลบต่อประสิทธิภาพของมาตรการคือ การใช้การสอนเป็นหลักและมุ่งเน้นเฉพาะความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน<sup>(25)</sup>



**โปรแกรมการปรับพฤติกรรมที่ใช้ในโครงการ The Diabetes Prevention Program (DPP) และ The Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) Study**

โครงการ DPP เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1996 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของมาตรการในการปรับพฤติกรรมและขาดน้ำตาลในเลือด ในการป้องกันหรือยืดระยะเวลาการเกิดโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มที่มีภาวะก่อนเป็นโรคเบาหวาน โดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบ Randomized controlled trial โดยจะได้รับมาตรการในโครงการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นฯ ตลอดระยะเวลาของโปรแกรม (6 เดือนหรือ 24 สัปดาห์) โดยมีพี่เลี้ยงติดตาม เก็บข้อมูล และการดำเนินการเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่อยู่ในความดูแลในตลอด 24 สัปดาห์ จะมีการนัดพบกัน 16 ครั้งและดำเนินการคาบกิจกรรมที่กำหนดโดยในคาบที่ 1-8 พบกันทุกสัปดาห์ และคาบที่ 9-16 พบกันสัปดาห์เว้นสัปดาห์

โดยในแต่ละคาบใช้เวลา 1 ชั่วโมงโดยแบ่งเป็นดังนี้

- คาบที่ 1-4 เป็นเรื่องของการควบคุมน้ำหนักและการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม
- คาบที่ 5-6 เป็นเรื่องของการออกกำลังกายที่เหมาะสม
- คาบที่ 7 เป็นวิธีการกินและออกกำลังกายที่สมดุล สามารถลดน้ำหนักได้อย่างปลอดภัย
- คาบที่ 8-9 เป็นเรื่องของการจัดการปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย
- คาบที่ 10 เป็นหลักในการกินอาหารนอกบ้านหรืองานเลี้ยงต่างๆ
- คาบที่ 11-12 เป็นการจัดการกับปัญหาในกรณีที่มีความคิดเชิงลบเกี่ยวกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายและการจัดการเมื่อมีการ “หลุด” หรือ เมื่อลืมควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย
- คาบที่ 13 เป็นคาบที่กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วม โครงการฯ ออกกำลังกายมากขึ้นอย่างเหมาะสมกับตนเอง
- คาบที่ 14 เป็นการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้รู้สึกดีกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย
- คาบที่ 15 เป็นการจัดการความเครียดที่อาจเกิดขึ้นในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย
- คาบที่ 16 เป็นการสร้างแรงบันดาลใจ ให้ปฏิบัติต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้เนื่องจากผลการศึกษาเชิงสังเกตก่อนหน้านี้ชี้ให้เห็นว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอาจสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานได้<sup>26)</sup>

ส่วน The Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) Study นั้นริเริ่มดำเนินการโดย The U.S. National Institutes of Health (NIH) ตั้งแต่วันที่ ค.ศ. 2001 เพื่อประเมินผลต่อสุขภาพในระยะยาวของมาตรการ

ในการลดน้ำหนักตัวและการออกกำลังกาย โดยการติดตามประเมินอัตราป่วยและอัตราตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นเวลานาน 12 ปี ในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและเป็นโรคเบาหวาน มาตรการปรับพฤติกรรมที่ใช้ในการศึกษานี้พัฒนาต่อเติมจากมาตรการที่ใช้ในการศึกษา The Diabetes Prevention Program (DPP) ซึ่งพบว่า มาตรการปรับพฤติกรรมสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูง (ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน) ได้<sup>(23)</sup>

**ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ**

**คุณภาพชีวิต** (quality of life) องค์การอนามัยโลกได้ให้คำนิยามของคุณภาพชีวิตไว้ดังนี้ “เป็นมุมมองของบุคคลแต่ละคนที่มีต่อสถานะของชีวิตของตนเองภายใต้บริบททางวัฒนธรรมและระบบคุณค่าในที่ที่คนนั้นอาศัยอยู่และมีความสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐาน และความหวังไขของพวกเขา” สุขภาพเป็นมิติหนึ่งที่มีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิต ดังนั้นการวัดคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (health related quality of life หรือ HRQOL) จึงมีความจำเป็น และเป็นผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพแบบทั่วไป (generic HRQOL) ซึ่งจะใช้เครื่องมือวัดแบบทั่วไป (generic instrument) ซึ่งไม่จำกัดอายุ เพศ หรือภาวะโรคที่เป็น ตัวอย่างของเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตแบบทั่วไปที่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายทั่วโลกคือ Short Form Health Survey (SF-36)<sup>(9)</sup> SF-36 ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสุขภาพโดยแบ่งเป็น 9 มิติ (dimensions) รวม 35 ข้อ คือมิติ Physical functioning (10 ข้อ), Role limitations due to physical problems (4 ข้อ), Bodily pain (2 ข้อ), General health perceptions (5 ข้อ), Social functioning (2 ข้อ), Vitality (4 ข้อ), Role limitations due to emotional problems (3ข้อ) และ General mental health (5 ข้อ) และคำถามอิสระ 1ข้อ (Reported health transition) รวม 36 ข้อ

ซึ่งโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวานในต่างประเทศก็ได้มีการนำมาใช้ในการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ที่เข้าร่วม โปรแกรมด้วยเช่นกัน<sup>(27)</sup>

### ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความพอใจ ความประทับใจ ความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงานหรือกิจกรรมนั้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ จะนำมาซึ่งการตอบสนองความต้องการด้านต่างๆ ของบุคคล<sup>(28)</sup> ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่เมื่อใดที่สิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ก็จะเกิดความรู้สึกทางบวกแต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งใดสร้างความรู้สึกผิดหวังไม่บรรลุจุดมุ่งหมาย ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ การวัดระดับความพึงพอใจในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อดูความพึงพอใจของผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันเบาหวาน เพื่อนำมาปรับและพัฒนาให้เหมาะสมในการดำเนินการต่อไป

#### ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

งานวิจัยที่มีการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยสมจิต พุกกะรัตนานท์ แผนกเวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลรามาริบัติ ปี 2547 เป็นการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปี ทุกๆ 6-10 สัปดาห์แล้วแต่ความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละคน จำนวน 78 รายพบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรม การรับประทานยาและอาหารดีกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) และพฤติกรรม การออกกำลังกายดีกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ระดับน้ำตาลในเลือด เฉลี่ยภายหลังดำเนินการดีกว่าก่อนดำเนินการ คือลดลงได้ระหว่าง 70.99 - 73.58 mg/dl อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )<sup>(5)</sup>

ในการใช้รูปแบบในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยเบาหวานโดยการให้โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยผู้ใหญ่ อำเภอชาติตระการ จังหวัด พิษณุโลก ปี 2550 โดยสุพิมพ์ อุ่นพรม จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมความรู้ กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมความรู้<sup>๑</sup> มีคะแนนเฉลี่ยความรับผิดชอบ ต่อสุขภาพในเรื่องของกิจกรรมทางกาย โภชนาการ การจัดการความเครียดหลังได้ความรู้ (3.98) สูงกว่า ก่อนการให้ความรู้ (3.30) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) ซึ่งโปรแกรมนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 3 เดือน<sup>(6)</sup>

ในงานวิจัยต่อมาได้มีการวัดผลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานภายหลังการเข้าโครงการอบรม ความรู้การจัดการเบาหวานด้วยตนเองแบบกลุ่ม โดยบุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เป็น เบาหวานที่มาตรวจรักษาที่หน่วยตรวจ ผู้ป่วยนอกอายุรกรรม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ จำนวน 45 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มละประมาณ 10 – 15 คน โดยเป็นการติดตามผลของระดับน้ำตาลในเลือดไป 5 ครั้ง ภายใน 1 ปีหลังการอบรมให้ความรู้ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (Fasting Plasma Glucose : FPG) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (Glycosylated Haemoglobin : HbA1C) ก่อนเข้ารับการอบรม เมื่อเทียบกับผลการติดตามครั้งที่ 5 มีความแตกต่างกัน (FPG ลดลงจาก 192.16 mg/dl เหลือ 142.79 mg/dl และ HbA1C ลดลงจาก 9.46% เหลือ 8.13% ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) โดยเป็นการให้ความรู้โดยทีมสห สาขาวิชาชีพเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง แต่ในครั้งที่ 5 นั้นจะพบว่าระดับน้ำตาล ในเลือดเริ่มสูงกว่าครั้ง 4 ในขณะที่ก่อนหน้านี้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเรื่อยๆตั้งแต่การติดตามครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 4<sup>(7)</sup>

โดยส่วนใหญ่งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การจัดโปรแกรมในการดูแลสุขภาพให้กับผู้ป่วยเบาหวานจะ สามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยลดลง แต่ปัญหาที่พบในการวิจัยคือระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วย

ในการดำเนินโครงการยังไม่ต่อเนื่องและการวัดประสิทธิผลในโครงการที่ไม่ครอบคลุมในหลายด้านทั้งด้านพฤติกรรมและระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้นในโครงการนี้จะเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นมีการติดตามที่ต่อเนื่อง 6 เดือน (สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง) และมีการวัดผลให้ครอบคลุมทุกด้านทั้งในด้านของพฤติกรรมสุขภาพ ตัวชี้วัดทางสรีรวิทยาและทางเคมี



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบกึ่งการทดลอง (Quasi-experimental study) แบบ 2 กลุ่ม เปรียบเทียบ ประสิทธิภาพของแต่ละกลุ่มเป็นระยะจนสิ้นสุดการวิจัย ไม่มีการ Randomization โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่ม ที่ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น (intervention) จะเป็นบุคลากรในสำนักงานหลักประกัน สุขภาพแห่งชาติ และสำหรับกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งได้รับบริการตามปกติ จะเป็นบุคลากรจากหน่วยงานอื่นๆ ที่ สนใจเข้าร่วมโครงการฯ

##### ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology)

###### ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กก/ตารางเมตร ขึ้นไป

###### กลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มอิสระตามสถิติ t-test ใน การวิจัยเชิงทดลอง สูตรในการคำนวณ  $= 2\sigma^2[Z_\alpha + Z_\beta]^2 / [\mu_1 - \mu_2]^2$  For  $r = 1$ , Equal size group

กำหนดค่า  $\alpha = 0.05$  power = 0.9 mean difference = 3.4 กิโลกรัม (ความแตกต่างของน้ำหนักที่ลด ได้ของ 2 กลุ่มเพราะน้ำหนักตัวเป็นส่วนสำคัญในการคำนวณดัชนีมวลกายและในบทความทางวิชาการที่ นำมาใช้อ้างอิงในการคำนวณ นั้นมีการประเมินระดับน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงของทั้ง 2 กลุ่ม) standard deviation = 5.4 กิโลกรัม โดยได้มาจากการศึกษาประเทศฟินแลนด์<sup>(3)</sup> ได้จำนวนตัวอย่างกลุ่มละ 54 คน

คำนวณเพื่อการหายไประหว่างการศึกษที่ร้อยละ 10 ได้จำนวนตัวอย่างกลุ่มละ 60 คน รวมเป็น 120 คน

เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการฯ คือ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

(ก) กลุ่มทดลองคือ ผู้ที่อยู่ในสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มีค่า BMI ตั้งแต่ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป โดยในกลุ่มนี้จะได้รับมาตรการในโครงการ จำนวน 60 คน ถ้ากรณีได้ ผู้เข้าร่วมโครงการมากกว่า 60 คนจะเลือกโดยการสุ่มแบบจับฉลาก



(ข) กลุ่มเปรียบเทียบคือ ผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มีค่า BMI ตั้งแต่ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป ที่อยู่ในหน่วยงานอื่นๆ ที่สมัครเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ โดยในกลุ่มนี้จะได้รับมาตรการการดูแลแบบปกติ จำนวน 60 คน ถ้ากรณีได้ผู้เข้าร่วมโครงการมากกว่า 60 คนจะเลือกโดยการสุ่มแบบจับฉลาก

**เกณฑ์ในการคัดออก** ได้แก่ ผู้ที่อยู่ในระหว่างการลาทุกประเภทที่มีระยะเวลาต่อเนื่องมากกว่า 2 เดือน หรือ ผู้ที่ย้ายสถานที่ทำงานหรือลาออกขณะที่ทำการศึกษา และขาดการร่วมในโครงการมากกว่า 2 เดือน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี ดังนี้

**ส่วนที่ 1** เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล (แบบสอบถาม) ได้แก่

**ข้อมูลทั่วไป** เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา ลักษณะในการทำงาน และการดำเนินชีวิตฯ

**ประวัติความเจ็บป่วย** ของตนเองและครอบครัว

**ผลตรวจทางสรีรวิทยา** เช่น น้ำหนักตัว, ดัชนีมวลกาย, เส้นรอบเอว

**ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ** เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG, HbA1C), ระดับไขมันในเลือด

**พฤติกรรมสุขภาพ** การรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่

**ระดับความพึงพอใจ** เป็นการประเมินระดับความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 15 ข้อ

ระดับความพึงพอใจ 8 ข้อ แบ่งเป็น

พอใจมาก = 5, พอใจปานกลาง = 4, เฉยๆ = 3, ไม่พอใจ = 2, ไม่พอใจมาก = 1

และระดับความถี่ในระดับความวิตกกังวล จำนวน 7 ข้อ แบ่งเป็น

ตลอดเวลา = 5, บ่อยๆ = 4, บางครั้ง = 3, นานๆครั้ง = 2, ไม่เลย = 1

**ระดับคุณภาพชีวิต** คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ โดยใช้แบบ Short form-36<sup>(9)</sup>

SF-36 ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสุขภาพโดยแบ่งเป็น 9 มิติ (dimensions) รวม 35 ข้อ คือมิติ Physical functioning (10 ข้อ), Role limitations due to physical problems (4 ข้อ), Bodily pain (2 ข้อ), General health perceptions (5 ข้อ), Social functioning (2 ข้อ), Vitality (4 ข้อ), Role limitations due to emotional problems (3 ข้อ) และ General mental health (5 ข้อ) และคำถามอิสระ 1 ข้อ (Reported health transition) รวม 36 ข้อ

## ส่วนที่ 2 มาตรการในการดำเนินการ

สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ คือ การให้ความรู้และเอกสารเกี่ยวกับเป้าหมายการควบคุมน้ำหนักและการออกกำลังกายเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานจำนวน 1 ครั้งในสัปดาห์แรก และการติดตามความก้าวหน้าช่วง 3 และ 6 เดือนของการติดตาม

กลุ่มทดลองจะได้รับมาตรการในโครงการใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นฯ ตลอดระยะเวลาของโปรแกรม (6 เดือนหรือ 24 สัปดาห์) โดยมีวิทยากรทำหน้าที่ตั้งแต่การเป็นผู้ดำเนินการ โปรแกรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การติดตาม การเก็บข้อมูล และการดำเนินการทุกประการที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่อยู่ในความดูแลในตลอด 24 สัปดาห์ จะมีการนัดพบกัน 16 ครั้งและดำเนินการคาบกิจกรรมที่กำหนดโดยในคาบที่ 1-8 พบกันทุกสัปดาห์ และคาบที่ 9-16 พบกันสัปดาห์เว้นสัปดาห์ โดยในแต่ละคาบใช้เวลา 1 ชั่วโมงโดยแบ่งเป็นดังนี้

- คาบที่ 1-4 เป็นเรื่องของการควบคุมน้ำหนักและการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม
- คาบที่ 5-6 เป็นเรื่องของการออกกำลังกายที่เหมาะสม
- คาบที่ 7 เป็นวิธีการกินและออกกำลังกายที่สมดุล สามารถลดน้ำหนักได้อย่างปลอดภัย
- คาบที่ 8-9 เป็นเรื่องการจัดการปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย
- คาบที่ 10 เป็นหลักในการกินอาหารนอกบ้านหรืองานเลี้ยงต่างๆ
- คาบที่ 11-12 เป็นการจัดการกับปัญหาในกรณีที่มีความคิดเชิงลบเกี่ยวกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายและ การจัดการเมื่อมีการ “หลุด” หรือ เมื่อลืมควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย
- คาบที่ 13 เป็นคาบที่กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วม โครงการฯ ออกกำลังกายมากขึ้นอย่างเหมาะสมกับตนเอง
- คาบที่ 14 เป็นการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้รู้สึกดีกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย
- คาบที่ 15 เป็นการจัดการความเครียดที่อาจเกิดขึ้นในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย
- คาบที่ 16 เป็นการสร้างแรงบันดาลใจ ให้ปฏิบัติต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง

ในกรณีที่อาสาสมัครขาดในแต่ละช่วงจะจัดให้มีคาบชดเชยให้ โดยมีวิทยากร(พี่เลี้ยง)ที่ผ่านการอบรม เป็นคนที่ให้ความรู้ในแต่ละคาบและคอยกำกับดูแลเพื่อให้อาสาสมัครเข้าร่วมได้ทุกสัปดาห์ เพื่อเป็นการติดตามความต่อเนื่องของกิจกรรมในแต่ละคาบ และยังเป็นการเฝ้าระวัง ป้องกันและสามารถแก้ไขปัญหาอันเกิดจากผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการเข้าร่วม โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นฯ นี้ด้วย

### รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น

คาบ	เนื้อหา
1ก	กล่าวต้อนรับ แนะนำโปรแกรม “วิถีชีวิตที่สมดุล”
1ข	การเริ่มต้นในการลดน้ำหนัก
2	นักสืบไขมัน
3	หนทาง 3 ประการเพื่อการกินไขมันน้อยลง
4	การกินอาหารเพื่อสุขภาพ
5	ขยับกล้ามเนื้อ
6	การทำให้การเคลื่อนไหวออกแรง (ความกระฉับกระเฉง) ให้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต
7	การเขยื้อนสมดุลแคลอรี
8	จัดการกับสิ่งที่อยู่รอบตัวคุณให้ได้ เพราะ “คุณ” คือผู้คุมสถานการณ์
9	การแก้ไขปัญหา
10	หลัก 4 ประการในการกินอาหารนอกบ้าน
11	การตอบโต้ความคิดเชิงลบ
12	การ “หลุด” เมื่อเริ่มปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต
13	เร่งเครื่องแผนการออกกำลังกายของคุณ
14	ทำสิ่งกระตุ้นเร้าทางสังคมให้เป็นประโยชน์กับคุณ
15	คุณจัดการความเครียดได้
16	หนทางสร้างแรงบันดาลใจอยู่เสมอ

#### ตัวแปรในการวิจัย

##### ตัวแปรต้น

การได้รับหรือไม่ได้รับมาตรการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น

##### ตัวแปรตาม

- ตัวชี้วัดทางชีววิทยา คือ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว
- ตัวชี้วัดทางเคมี คือ ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG, HbA1C) และระดับไขมัน ในเลือด

- ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมสุขภาพ คือพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- ตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจ ในการเข้าร่วมโครงการฯ
- ตัวชี้วัดด้านคุณภาพชีวิต คือ คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ (ประเมิน โดยแบบ Short form-36)

### การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเพื่อการวิจัยจากเอกสาร ต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ขออนุญาตจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษาเพื่อขออนุญาตทำการทดลองและ เก็บรวบรวมข้อมูล
3. ทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ
4. ทดสอบเครื่องมือและพิจารณาปรับปรุงเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ
5. ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ามาในการศึกษา
6. ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 รอบ คือ ช่วงก่อนมีมาตรการ และช่วงหลังมีมาตรการ 3 และ 6 เดือนตามลำดับ โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ และคุณภาพชีวิต การตรวจร่างกาย (น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว) และ เจาะเลือดและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ส่วนระดับไขมันและน้ำตาลในเลือด ( FPG, HbA1C) จะเก็บข้อมูลเฉพาะช่วงก่อนมีมาตรการ และช่วงหลังมีมาตรการ 6 เดือน (2 รอบ) โดยใช้ทีมเก็บข้อมูลการตรวจร่างกายทีมเดียวกัน
7. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล
8. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และวิเคราะห์ต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

นำข้อมูลที่เก็บ โดยใช้แบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษา ในรูปแบบของจำนวนและร้อยละสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ และ ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ

ใช้สถิติ Unpaired t-test, Mann-Whitney U-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ระดับไขมันในเลือด และระดับคุณภาพชีวิตที่เปลี่ยนแปลงในช่วง 6 เดือน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับมาตรการแบบเข้มข้นและกลุ่มที่ได้รับการบริการแบบปกติ การวิเคราะห์ใช้โปรแกรม SPSS (version 17.0) ใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.05



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสภาพความเป็นจริงในการให้บริการสุขภาพตามปกติ ในเรื่องของการดูแลป้องกันและควบคุมปัญหาโรคเบาหวาน และเปรียบเทียบปริมาณการเปลี่ยนแปลงของ น้ำหนักตัว คั่งนี้มวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ( FPG, HbA1C) พฤติกรรมสุขภาพ และระดับคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น และ กลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมที่ระยะเวลา 6 เดือน เป็นการศึกษา ในรูปแบบกึ่งการทดลอง (Quasi-experimental study) เปรียบเทียบประสิทธิผลของแต่ละกลุ่มเป็นระยะจนสิ้นสุดการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น (intervention) คือ จะเป็นบุคลากรในสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและสำหรับกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งได้รับบริการตามปกติ จะเป็นบุคลากรจากหน่วยงานอื่นๆ ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการฯ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย

ส่วนที่ 3 การตรวจร่างกายและรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินพฤติกรรมดูแลตนเอง

ส่วนที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วม โครงการฯ

ส่วนที่ 6 ผลการประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ

ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ความแตกต่างของ ผู้เข้าร่วมโครงการ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดต่างๆ

## ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม โดยแบ่งผู้เข้าร่วมโครงการเป็น 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.3) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงเช่นกัน (ร้อยละ 75.4) ส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่มมีอายุ อยู่ระหว่าง 31 – 50 ปี กลุ่มทดลอง(ร้อยละ 78.1) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 57.3) สถานภาพสมรสคู่ กลุ่มทดลอง(ร้อยละ 53.7) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 55.7) การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 82.9) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 83.6) อาชีพส่วนใหญ่เป็นรับราชการ, จนท.รัฐ และรัฐวิสาหกิจ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 90.2) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 96.7) รายได้บุคคล กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 41.5) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 10,000 – 20,000 บาท (ร้อยละ 32.8) รายได้ระดับครัวเรือนทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 51.2) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 41.0) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการฯ

ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	13	31.7	15	24.6
หญิง	28	68.3	46	75.4
<b>อายุ (ปี)</b>				
≤ 30	4	9.8	10	16.4
31-40	22	53.7	19	31.2
41-50	10	24.4	16	26.2
51-65	5	12.2	16	26.2
Median (Q <sub>1</sub> - Q <sub>3</sub> )	38 (31- 45)		42 (33- 52)	
<b>สถานภาพสมรส</b>				
โสด	17	41.5	24	39.3
สมรส	22	53.7	34	55.7
แยกกันอยู่	2	4.9	3	4.9

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการฯ (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ไม่ได้เรียน	-	-	-	-
ประถมศึกษา	2	4.9	1	1.6
มัธยมศึกษา	4	9.8	4	6.6
อนุปริญญา	1	2.4	5	8.2
ปริญญาตรีขึ้นไป	34	82.9	51	83.6
<b>อาชีพ</b>				
พนักงานบริษัท องค์กรเอกชน	3	7.8	1	1.6
รับราชการ, จนท.รัฐ และ รัฐวิสาหกิจ	37	90.2	59	96.8
ลูกจ้าง	1	2.4	1	1.6
<b>รายได้บุคคล (ต่อเดือน)</b>				
< 10,000 บาท	5	12.2	10	16.4
10,000 – 20,000 บาท	15	36.6	21	32.8
20,001 – 30,000 บาท	4	9.8	15	24.6
> 30,000 บาท	17	41.5	16	26.2
<b>รายได้ครัวเรือน (ต่อเดือน)</b>				
< 10,000 บาท	1	2.4	2	3.3
10,000 – 25,000 บาท	8	19.5	17	27.9
25,001 – 50,000 บาท	11	26.8	17	27.9
> 50,000 บาท	21	51.2	25	41.1

ลักษณะการดำเนินชีวิต จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะอาชีพแบบนั่งทำงานเป็นส่วนใหญ่ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 80.5) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 83.6) โดยส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 95.1) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 91.8) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่ไม่ดื่ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 80.5) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 65.6) การออกกำลังกายส่วนมีการออกกำลังกายน้อยกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 48.8) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 55.7) ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละลักษณะการดำเนินชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการฯ

ลักษณะการดำเนินชีวิต	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ลักษณะอาชีพ</b>				
นั่งทำงานเป็นส่วนใหญ่	33	80.5	51	83.6
เคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่	8	19.5	10	16.4
ใช้กำลังงานเป็นส่วนใหญ่	-	-	-	-
<b>การสูบบุหรี่</b>				
สูบบุหรี่	2	4.9	2	3.3
ไม่สูบบุหรี่	39	95.1	56	91.8
เคยสูบบุหรี่ แต่เลิกแล้ว	-	-	3	4.9
<b>การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์</b>				
ดื่ม	7	17.1	13	21.3
ไม่ดื่ม	33	80.5	40	65.6
เคยดื่ม แต่เลิกแล้ว	1	2.4	8	13.1
<b>การออกกำลังกาย (ต่อสัปดาห์)</b>				
ไม่ออกกำลังกายเลย	17	41.5	27	44.3
ออกกำลังกายน้อยกว่า 5 ครั้ง	20	48.8	34	55.7
ออกกำลังกาย 5 ครั้งๆ ละเอียด	4	9.8	-	-
<b>น้อย 30 นาที สม่ำเสมอ</b>				
ออกกำลังกายทุกวันๆ ละ	-	-	-	-
อย่างน้อย 30 นาที				

การรับประทานอาหารประเภทต่าง จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า การรับประทานอาหารประเภทไขมันสูง ส่วนใหญ่จะรับประทานบางครั้ง (2-3 ครั้ง / สัปดาห์) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ68.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 55.7) การรับประทานอาหารแป้ง น้ำตาลสูง ส่วนใหญ่จะรับประทานบางครั้ง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ61.0) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 47.5) การรับประทานอาหารรสเค็ม รสจัด ส่วนใหญ่จะรับประทานบางครั้ง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ46.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 39.3) และการรับประทานอาหารผักใบเขียวและผลไม้ ส่วนใหญ่จะรับประทานบางครั้ง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ53.7) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 55.7) ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละความถี่ในการรับประทานอาหารของผู้เข้าร่วมโครงการฯ

การรับประทานอาหาร	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การรับประทานอาหารไขมันสูง</b>				
ไม่กินเลย	-	-	1	1.6
นานๆครั้ง	9	22.0	13	21.3
บางครั้ง (2-3 ครั้ง / สัปดาห์)	28	68.3	34	55.8
ประจำ (4-6 ครั้ง / สัปดาห์)	4	9.8	13	21.3
<b>การรับประทานอาหารแป้ง น้ำตาลสูง</b>				
นานๆครั้ง	3	4.9	6	9.8
บางครั้ง (2-3 ครั้ง / สัปดาห์)	25	61.0	29	47.6
ประจำ (4-6 ครั้ง / สัปดาห์)	14	34.1	26	42.6
<b>การรับประทานอาหารรสเค็ม / รสจัด</b>				
ไม่กินเลย	5	12.2	4	6.6
นานๆครั้ง	10	24.4	21	34.4
บางครั้ง (2-3 ครั้ง / สัปดาห์)	19	46.3	24	39.3
ประจำ (4-6 ครั้ง / สัปดาห์)	7	17.1	12	19.7
<b>การรับประทานอาหารผักใบเขียว / ผลไม้</b>				
นานๆครั้ง	2	4.9	3	4.9
บางครั้ง (2-3 ครั้ง / สัปดาห์)	22	53.7	34	55.8
ประจำ (4-6 ครั้ง / สัปดาห์)	17	41.5	24	39.3



## ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านประวัติการเจ็บป่วย พบว่า ผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ ในกลุ่มทดลองมีประวัติการเจ็บป่วยสูงสุดด้วยโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 17.1) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 12.2) และโรคภูมิแพ้ (ร้อยละ 12.2) ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มควบคุมมีประวัติการเจ็บป่วยสูงสุดด้วยโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 21.3) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 19.7) และโรคภูมิแพ้ (ร้อยละ 18.0) ตามลำดับเช่นกัน ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละประวัติการเจ็บป่วยของผู้เข้าร่วมโครงการ

ประวัติการเจ็บป่วย	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=55)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความดันโลหิตสูง	5	12.2	12	19.7
ไขมันในเลือดสูง	7	17.1	13	21.3
หัวใจและหลอดเลือด	2	4.9	3	4.9
เก๊าต์	1	2.4	2	3.3
กระดูกและข้อเสื่อม	1	2.4	4	6.6
ตับ	1	2.4	1	1.6
ไมเกรน	3	7.3	5	8.2
หอบหืด	1	2.4	3	4.9
ภูมิแพ้	5	12.2	11	18.0
กระเพาะอาหาร	1	2.4	1	1.6

### ส่วนที่ 3 การตรวจร่างกายและรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จากการเก็บข้อมูลโดยการตรวจร่างกายครั้งแรก พบว่า น้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 61 – 70 กิโลกรัม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 39.0) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 32.8) ด้านดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระหว่าง 25 – 29.99 กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 73.2) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 62.3) สำหรับคนที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 นั้น กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 26.8) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 37.7) เส้นรอบเอว ในเพศชายส่วนใหญ่มีความยาวเกิน 90 เซนติเมตรขึ้นไป กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 69.2) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 66.6) ในเพศหญิงส่วนใหญ่มีความยาวเกิน 80 เซนติเมตรขึ้นไป กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 60.7) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 63.0) ความดันโลหิตตัวบน (systolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 120 – 139 mmHg กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 58.5) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 49.2) และความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 80 – 89 mmHg กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 56.1) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 39.3) ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละการตรวจร่างกายครั้งแรกของผู้เข้าร่วมโครงการฯ

การตรวจร่างกาย	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>น้ำหนัก</b>				
≤ 40 กิโลกรัม	-	-	-	-
41 – 50 กิโลกรัม	-	-	1	1.6
51 – 60 กิโลกรัม	1	2.4	5	8.2
61 – 70 กิโลกรัม	16	39.0	20	32.8
71 – 80 กิโลกรัม	14	34.1	18	29.5
81 – 90 กิโลกรัม	4	9.8	11	18.1
91 กิโลกรัมขึ้นไป	6	14.6	6	9.8
Mean (SD)	77.53 (1.50)		74.63 (1.15)	
<b>ส่วนสูง</b>				
≤ 150 เซนติเมตร	3	7.3	8	13.1
151 – 160 เซนติเมตร	20	48.8	30	49.2
161 – 170 เซนติเมตร	12	29.3	17	27.9
171 – 180 เซนติเมตร	5	12.2	6	9.8
181 เซนติเมตรขึ้นไป	1	2.4	-	-
Mean (SD)	161.49 (9.11)		158.62 (7.78)	

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละการตรวจร่างกายครั้งแรกของผู้เข้าร่วมโครงการฯ(ต่อ)

การตรวจร่างกาย	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ดัชนีมวลกาย (BMI)</b>				
25 – 29.99	30	73.2	38	62.3
30 ขึ้นไป	11	26.8	23	37.7
Mean (SD)	29.57 (4.04)		29.62 (3.92)	
<b>รอบเอว</b>				
ชาย ≤ 90 เซนติเมตร	4	30.8	5	33.4
91 เซนติเมตรขึ้นไป	9	69.2	10	66.6
Mean (SD)	95.31 (12.16)		94.47 (8.94)	
หญิง ≤ 80 เซนติเมตร	11	39.3	17	37.0
81 เซนติเมตรขึ้นไป	17	60.7	29	63.0
Mean (SD)	83.82 (8.01)		85.20 (10.44)	
<b>ความดันโลหิต (Systolic)</b>				
< 120 mmHg	-	-	-	-
120 – 139 mmHg	24	58.5	30	49.2
140 – 159 mmHg	15	36.6	19	31.1
160 mmHg ขึ้นไป	2	4.9	12	19.7
Mean (SD)	116.76 (11.89)		120.75 (15.30)	
<b>ความดันโลหิต (Diastolic)</b>				
< 80 mmHg	9	22.0	16	26.3
80 – 89 mmHg	23	56.1	24	39.3
90 – 99 mmHg	8	19.5	19	31.1
90 mmHg ขึ้นไป	1	2.4	2	3.3
Mean (SD)	80.63 (7.94)		81.34 (8.88)	

จากการเก็บข้อมูลโดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการในครั้งแรก พบว่า ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FPG) อยู่ในเกณฑ์ปกติ (น้อยกว่า 100 มก./ดล.) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 76.9) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 72.9) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 5.7 – 6.4 % กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 60) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 50.8) ระดับไขมันในร่างกาย Total Cholesterolal กลุ่มทดลอง อยู่ในระดับ 200 – 239 มก./ดล. (ร้อยละ 47.5) กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับน้อยกว่า 200 มก./ดล. (ร้อยละ 46.7) Triglyceride ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่า 150 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 50) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 63.3) ระดับไขมัน HDL อยู่ในระดับ 40 – 59 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 62.5) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 63.3) และ ไขมัน LDL อยู่ในระดับน้อยกว่า 130 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 40) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 58.3) ดังตาราง 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครั้งแรกของผู้เข้าร่วมโครงการฯ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=59)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด Fasting Plasma Glucose (FPG)</b>				
< 100 มก./ดล.	30	76.9	43	72.9
100 – 125 มก./ดล.	4	10.3	11	18.6
126 มก./ดล. ขึ้นไป	5	12.8	5	8.5
Median (Q <sub>1</sub> - Q <sub>3</sub> )	92 (83.25 – 99.25)		91 (88 – 102)	
<b>ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม Haemoglobin A1C (HbA1C)</b>				
≤ 5.6 %	11	27.5	14	23.7
5.7 – 6.4 %	24	60.0	30	50.8
6.5 % ขึ้นไป	5	12.5	15	25.5
Mean (SD)	6.09 (1.00)		6.28 (1.31)	
<b>ระดับไขมันในร่างกาย Total Cholesterolal (TC)</b>				
< 200 มก./ดล.	7	17.5	28	46.7
200 – 239 มก./ดล.	19	47.5	23	38.3
240 – 299 มก./ดล.	10	25.0	8	13.3
300 มก./ดล. ขึ้นไป	4	10.0	1	1.7
Mean (SD)	236.15 (52.65)		203.33 (36.19)	

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครั้งแรกของผู้เข้าร่วมโครงการฯ (ต่อ)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>Triglyceride (TG)</b>				
< 150 มก./ดล.	20	50.0	39	63.3
150 – 199 มก./ดล.	13	32.5	12	20.0
200 – 399 มก./ดล.	5	12.5	8	13.4
400 มก./ดล. ขึ้นไป	2	5.0	2	3.3
Median (IQR)	153 (102.5 - 185)		120 (79.25 – 181.75)	
<b>HDL-C</b>				
< 35 มก./ดล.	3	7.5	4	6.7
35 – 39 มก./ดล.	2	5.0	5	8.3
40 – 59 มก./ดล.	25	62.5	38	63.3
60 มก./ดล. ขึ้นไป	10	25.0	13	21.7
Mean (SD)	53.00 (14.93)		52.43 (13.72)	
<b>LDL-C</b>				
< 130 มก./ดล.	16	40.0	35	58.3
130 – 159 มก./ดล.	13	32.5	18	30.0
160 – 189 มก./ดล.	7	17.5	7	11.7
190 มก./ดล. ขึ้นไป	4	10.0	-	-
Mean (SD)	144.88 (37.55)		124.08 (28.19)	

จากการเก็บข้อมูลโดยการตรวจร่างกายครั้งสุดท้าย พบว่า น้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 71 – 80 กิโลกรัม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 39.5) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 45.0) ด้านดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระหว่าง 25 – 29.99 กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 55.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 60.0) เส้นรอบเอว ในกลุ่มทดลองเพศชายส่วนใหญ่มีความยาวเกิน 90 เซนติเมตรขึ้นไป (ร้อยละ 61.5) ในเพศหญิงส่วนใหญ่มีความยาวเกิน 80 เซนติเมตรขึ้นไป กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 80.0) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 75.8) ความดันโลหิตตัวบน (systolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่า 120 mmHg กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 57.9) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 52.5) และความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่า 80 mmHg กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 55.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 50) ดังตารางที่ 4.7



ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละการตรวจร่างกายครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ของผู้เข้าร่วมโครงการ

การตรวจร่างกาย	กลุ่มทดลอง (n=38)		กลุ่มควบคุม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>น้ำหนัก</b>				
≤ 40 กิโลกรัม	-	-	-	-
41 – 50 กิโลกรัม	-	-	2	5.0
51 – 60 กิโลกรัม	6	15.8	5	12.5
61 – 70 กิโลกรัม	7	18.4	18	45.0
71 – 80 กิโลกรัม	15	39.5	10	25.0
81 – 90 กิโลกรัม	3	7.9	4	10.0
91 กิโลกรัมขึ้นไป	7	18.4	1	2.5
Mean (SD)	77.99 (1.57)		74.84 (1.21)	
<b>ส่วนสูง</b>				
≤ 150 เซนติเมตร	3	7.9	6	15.0
151 – 160 เซนติเมตร	18	47.4	21	52.5
161 – 170 เซนติเมตร	11	29.9	10	25.0
171 – 180 เซนติเมตร	5	13.2	3	7.5
181 เซนติเมตรขึ้นไป	1	2.6	-	-
Mean (SD)	161.55 (9.38)		157.85 (7.69)	
<b>ดัชนีมวลกาย (BMI)</b>				
น้อยกว่า 25	3	7.9	1	2.0
25 – 29.99	21	55.3	30	60.0
30 ขึ้นไป	14	36.8	19	38.0
Mean (SD)	29.81 (4.24)		29.52 (4.28)	
<b>รอบเอว</b>				
ชาย ≤ 90 เซนติเมตร	5	38.5	5	62.5
91 เซนติเมตรขึ้นไป	8	61.5	3	37.5
Mean (SD)	94.69 (11.01)		87.44 (7.89)	

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละการตรวจร่างกายครั้งสุดท้าย (เดือนที่6)ของผู้เข้าร่วมโครงการ (ต่อ)

การตรวจร่างกาย	กลุ่มทดลอง (n=38)		กลุ่มควบคุม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>รอบเอว (ต่อ)</b>				
หญิง ≤ 80 เซนติเมตร	5	20.0	8	25.0
81 เซนติเมตรขึ้นไป	20	80.0	24	75.0
Mean (SD)	85.98 (8.21)		86.55 (9.27)	
<b>ความดันโลหิต (Systolic)</b>				
< 120 mmHg	22	57.9	21	52.5
120 – 139 mmHg	13	34.2	13	32.5
140 – 159 mmHg	3	7.9	4	10.0
160 mmHg ขึ้นไป	-	-	2	5.0
Mean (SD)	116.89 (14.20)		121.52 (18.33)	
<b>ความดันโลหิต (Diastolic)</b>				
< 80 mmHg	21	55.3	20	50.0
80 – 89 mmHg	12	31.6	12	30.0
90 – 99 mmHg	5	13.2	6	15.0
90 mmHg ขึ้นไป	0	0	2	5.0
Mean (SD)	76.47 (9.76)		77.98 (11.82)	

จากการเก็บข้อมูลโดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการในครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) พบว่า ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FPG) อยู่ในเกณฑ์ปกติ (น้อยกว่า 100 มก./คต.) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 76.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 87.2) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ( HbA1C) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 5.7 – 6.4 % กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 60.5) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 59) ระดับไขมันในร่างกาย Total Cholesterolal อยู่ในระดับ 200 – 239 มก./คต. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 52.6) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 41) ระดับ Triglyceride ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่าเท่ากับ 150 มก./คต. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 65.8) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 82.1) ระดับไขมัน HDL อยู่ในระดับ 40 – 59 มก./คต.กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 68.4) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 59) และ ไขมัน LDL ส่วนใหญ่ กลุ่มทดลอง อยู่ในระดับ 130 – 159 มก./คต. (ร้อยละ 42.1) กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับน้อยกว่า 130 มก./คต ขึ้นไป (ร้อยละ 51.3) ดังตาราง 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ของผู้เข้าร่วมโครงการฯ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	กลุ่มทดลอง (n=38)		กลุ่มควบคุม (n=39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด</b>				
<b>Fasting Plasma Glucose (FPG)</b>				
< 100 มก./ดล.	29	76.3	34	87.2
100 – 125 มก./ดล.	6	15.8	5	12.8
126 มก./ดล. ขึ้นไป	3	7.9	-	-
Median (IQR)	90 (83.75 – 97.75)		88 (83 - 98)	
<b>ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม</b>				
<b>Haemoglobin A1C (HbA1C)</b>				
≤ 5.6 %	9	23.7	11	28.2
5.7 – 6.4 %	23	60.5	23	59.0
6.5 % ขึ้นไป	6	15.8	5	12.8
Mean (SD)	6.74 (0.80)		5.90 (0.43)	
<b>ระดับไขมันในร่างกาย</b>				
<b>Total Cholesterol (TC)</b>				
< 200 มก./ดล.	8	21.1	15	38.5
200 – 239 มก./ดล.	20	52.6	16	41.0
240 – 299 มก./ดล.	10	26.3	8	20.5
300 มก./ดล. ขึ้นไป	-	-	-	-
Mean (SD)	225.53 (29.85)		211.44 (34.42)	
<b>Triglyceride (TG)</b>				
< 150 มก./ดล.	25	65.8	32	82.1
150 – 199 มก./ดล.	6	15.8	4	10.3
200 – 399 มก./ดล.	6	15.8	3	7.7
400 มก./ดล. ขึ้นไป	1	2.6	-	-
Median (IQR)	125 (81.25 – 182.25)		100 (70 - 133)	

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละผล การตรวจ ทางห้องปฏิบัติการครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ของ ผู้เข้าร่วมโครงการฯ (ต่อ)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	กลุ่มทดลอง (n=38)		กลุ่มควบคุม (n=39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>HDL-C</b>				
< 35 มก./ดล.	2	5.3	2	5.1
35 – 39 มก./ดล.	2	5.3	-	-
40 – 59 มก./ดล.	26	68.4	23	59.0
60 มก./ดล. ขึ้นไป	8	21.1	14	35.9
Mean (SD)	54.82 (16.10)		56.03 (11.50)	
<b>LDL-C</b>				
< 130 มก./ดล.	13	34.2	20	51.3
130 – 159 มก./ดล.	16	42.1	14	35.9
160 – 189 มก./ดล.	9	23.7	4	10.3
190 มก./ดล. ขึ้นไป	-	-	1	1.3
Mean (SD)	140.47 (26.03)		128.15 (28.33)	

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### ส่วนที่ 4 ผลการประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารหวานครั้งแรก พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารหวาน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 72.4) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 85.2) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารหวานต่อไป ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 55.3) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 33.3) ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารหวาน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=39)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารหวาน</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	29	74.3	47	77.1
ไม่ใช่	10	25.7	14	22.9
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	21	72.4	40	85.2
ไม่ใช่	8	27.6	7	14.8
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารหวาน				
น้อยกว่า 30 วัน	6	28.6	14	36.8
1-6 เดือน	7	33.3	10	26.3
7-12 เดือน	2	9.5	2	5.3
มากกว่า 1 ปี	6	28.6	12	31.6
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	33	84.6	48	81.3
ไม่ใช่	6	15.4	11	18.7
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารหวานในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	5	13.2	14	23.3
ค่อนข้างมั่นใจ	10	26.3	18	30.0
มั่นใจปานกลาง	21	55.3	20	33.3
ไม่มั่นใจ	3	7.9	8	13.3



จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารหวานครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารหวาน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 80) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 69.3) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารหวานต่อไป ส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างมั่นใจ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 38.7) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 45.1) ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารหวาน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=41)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารหวาน</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	25	80.6	27	87.1
ไม่ใช่	6	19.4	4	12.9
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	20	80.0	26	96.3
ไม่ใช่	5	20.0	1	3.7
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารหวาน				
น้อยกว่า 30 วัน	5	25.0	9	34.7
1-6 เดือน	9	45.0	11	42.3
7-12 เดือน	2	10.0	3	11.5
มากกว่า 1 ปี	4	20	3	11.5
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	29	93.5	28	90.3
ไม่ใช่	2	6.5	3	9.7
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารหวานในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	4	12.9	6	19.4
ค่อนข้างมั่นใจ	12	38.7	14	45.1
มั่นใจปานกลาง	12	38.7	9	29.0
ไม่มั่นใจ	3	9.7	2	6.50

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารหวานครั้ง  
สุดท้าย (เดือนที่ 6) พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารหวาน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 86.7) และกลุ่มควบคุม (ร้อย  
ละ 76.7) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารหวานต่อไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ  
48.6) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับค่อนข้างมั่นใจ (ร้อยละ 35.9) ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการ  
บริโภคอาหารหวาน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารหวาน</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	30	88.2	31	79.5
ไม่ใช่	4	11.8	8	20.5
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	26	86.7	23	76.7
ไม่ใช่	4	13.3	7	23.3
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารหวาน				
น้อยกว่า 30 วัน	7	24.1	5	21.7
1-6 เดือน	12	41.4	6	26.1
7-12 เดือน	7	24.1	5	21.7
มากกว่า 1 ปี	3	10.3	7	30.5
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารหวาน				
ใช่	31	88.6	35	89.7
ไม่ใช่	4	11.4	4	10.3
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารหวานในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	6	17.1	12	30.8
ค่อนข้างมั่นใจ	11	31.4	14	35.9
มั่นใจปานกลาง	17	48.6	8	20.5
ไม่มั่นใจ	1	2.6	5	12.8

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรม การดูแลตนเอง ในการบริโภคอาหารไขมันครั้งแรก พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารไขมัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 60.7) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 82.1) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารไขมันต่อไป ส่วนใหญ่มั่นใจในระดับปานกลาง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 56.4) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 36.7) ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1)

พฤติกรรม การดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=39)		กลุ่มควบคุม (n=60)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	28	71.8	38	63.3
ไม่ใช่	11	28.2	22	36.7
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	17	60.7	32	82.1
ไม่ใช่	11	39.3	7	17.9
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารไขมัน				
น้อยกว่า 30 วัน	9	52.9	16	50.0
1-6 เดือน	6	35.3	10	31.2
7-12 เดือน	1	5.9	2	6.3
มากกว่า 1 ปี	1	5.9	4	12.5
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	33	84.6	50	83.3
ไม่ใช่	6	15.4	10	16.7
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารไขมันในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	2	5.1	12	20
ค่อนข้างมั่นใจ	9	23.1	20	31.7
มั่นใจปานกลาง	22	56.4	22	36.7
ไม่มั่นใจ	6	15.4	7	11.7

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรม การดูแลตนเองในการบริโภคอาหารไขมันครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารไขมัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 88.9) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 100) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารไขมันต่อไป ส่วนใหญ่มั่นใจในระดับปานกลาง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 45.2) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 41.9) ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

พฤติกรรม การดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	27	87.1	23	74.2
ไม่ใช่	4	12.9	8	25.8
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	24	88.9	23	100
ไม่ใช่	3	11.1	-	-
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารไขมัน				
น้อยกว่า 30 วัน	10	46.7	11	47.8
1-6 เดือน	9	37.5	9	39.1
7-12 เดือน	3	12.5	1	4.3
มากกว่า 1 ปี	2	8.3	2	8.6
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	31	100	27	87.1
ไม่ใช่	-	-	4	12.9
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารไขมันในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	2	6.4	5	16.1
ค่อนข้างมั่นใจ	12	38.7	10	32.3
มั่นใจปานกลาง	14	45.2	13	41.9
ไม่มั่นใจ	3	9.7	3	9.7

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารไขมันครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารไขมัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 92.0) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 84.8) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารไขมันต่อไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับค่อนข้างมั่นใจ และระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.0) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับค่อนข้างมั่นใจ (ร้อยละ 35.9) ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=35)		กลุ่มควบคุม (n=39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารไขมัน</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	25	71.4	33	84.6
ไม่ใช่	10	28.6	6	15.4
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	23	92.0	28	84.8
ไม่ใช่	2	8.0	5	15.2
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารไขมัน				
น้อยกว่า 30 วัน	7	29.2	13	44.8
1-6 เดือน	12	50.0	9	31.1
7-12 เดือน	2	8.3	3	10.3
มากกว่า 1 ปี	3	12.5	4	13.8
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารไขมัน				
ใช่	28	80.0	36	92.3
ไม่ใช่	7	20.0	3	7.7
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารไขมันในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	4	11.4	9	23.1
ค่อนข้างมั่นใจ	14	40.0	14	35.9
มั่นใจปานกลาง	14	40.0	10	25.6
ไม่มั่นใจ	3	8.6	6	15.4



จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารรสเค็ม ครั้งแรก พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารเค็ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 75.0) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 73.8) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารรสเค็มต่อไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.0) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับมากและปานกลาง (ร้อยละ 31.0) ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารรสเค็ม ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=59)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารรสเค็ม</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	26	65.0	37	62.7
ไม่ใช่	14	35.0	22	37.3
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	24	75.0	31	73.8
ไม่ใช่	8	25.0	11	26.2
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
น้อยกว่า 30 วัน	7	25.0	15	42.9
1-6 เดือน	7	25.0	9	25.7
7-12 เดือน	4	14.2	4	11.4
มากกว่า 1 ปี	10	35.8	7	20.0
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	32	80.0	43	72.9
ไม่ใช่	8	20.0	16	27.1
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารรสเค็มในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	9	23.1	18	31.0
ค่อนข้างมั่นใจ	11	28.2	16	27.6
มั่นใจปานกลาง	16	41.0	18	31.0
ไม่มั่นใจ	3	7.7	6	10.4

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารรสเค็ม ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารเค็ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 89.5) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 100) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารรสเค็มต่อไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 38.7) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับค่อนข้างมั่นใจ (ร้อยละ 36.7) ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารรสเค็ม ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารรสเค็ม</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	20	64.5	25	83.3
ไม่ใช่	11	35.5	5	16.7
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	17	89.5	25	100
ไม่ใช่	2	11.5	-	-
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
น้อยกว่า 30 วัน	2	11.8	9	36.0
1-6 เดือน	7	41.2	9	36.0
7-12 เดือน	3	17.6	3	12.0
มากกว่า 1 ปี	5	29.4	4	16.0
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	26	83.9	29	96.7
ไม่ใช่	5	16.1	1	3.3
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารรสเค็มในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	7	22.6	10	33.3
ค่อนข้างมั่นใจ	9	29.0	11	36.7
มั่นใจปานกลาง	12	38.7	8	26.7
ไม่มั่นใจ	3	9.6	1	3.3

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารรสเค็ม ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารเค็ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 84.6) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 97.1) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารรสเค็มต่อไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 36.1) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับมั่นใจมากและค่อนข้างมั่นใจ (ร้อยละ 33.3) ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการบริโภคอาหารรสเค็ม ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=35)		กลุ่มควบคุม (n=39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดูแลการบริโภคอาหารรสเค็ม</b>				
เคยลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	24	68.6	34	87.2
ไม่ใช่	11	31.4	5	19.8
ปัจจุบันยังลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	22	84.6	33	97.1
ไม่ใช่	4	14.8	1	2.9
ระยะเวลาที่ได้ลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
น้อยกว่า 30 วัน	6	24.0	7	21.2
1-6 เดือน	10	40.0	16	48.5
7-12 เดือน	4	16.0	4	12.1
มากกว่า 1 ปี	5	20.0	6	18.2
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดลดการบริโภคอาหารรสเค็ม				
ใช่	28	77.8	38	97.4
ไม่ใช่	8	23.2	1	2.6
ความมั่นใจในการลดการบริโภคอาหารรสเค็มในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	9	25.0	13	33.3
ค่อนข้างมั่นใจ	10	27.8	13	33.3
มั่นใจปานกลาง	13	36.1	12	30.8
ไม่มั่นใจ	4	11.1	1	2.6

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการออกกำลังกายครั้งแรก พบว่า ปัจจุบันยังออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 61.5) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 30.8) และความมั่นใจที่จะที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องในเดือนถัดไป กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มั่นใจ (ร้อยละ 38.5) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.8) ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการออกกำลังกาย ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=59)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การออกกำลังกาย</b>				
เคยออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน				
ใช่	12	30.0	13	22.0
ไม่ใช่	28	70.0	46	78.0
ปัจจุบันออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน				
ใช่	8	61.5	4	30.8
ไม่ใช่	5	38.5	9	69.2
ระยะเวลาที่ได้ออกกำลังกายต่อเนื่อง				
น้อยกว่า 30 วัน	3	37.5	3	60.0
1-6 เดือน	3	37.5	1	20.0
7-12 เดือน	1	12.5	-	-
มากกว่า 1 ปี	1	12.5	1	20.0
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดจะออกกำลังกายต่อเนื่อง				
ใช่	28	70.0	37	64.9
ไม่ใช่	12	30.0	20	35.1
ความมั่นใจในการที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	6	15.4	8	13.5
ค่อนข้างมั่นใจ	5	12.8	12	20.3
มั่นใจปานกลาง	13	33.3	27	45.8
ไม่มั่นใจ	15	38.5	12	20.3

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการออกกำลังกายครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) พบว่า ปัจจุบันยังออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 72.7) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 57.1) และความมั่นใจที่จะที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องในเดือนถัดไป ส่วนใหญ่มีความมั่นใจในระดับปานกลางทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 33.3) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 33.3) ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการออกกำลังกาย ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=29)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การออกกำลังกาย</b>				
เคยออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน				
ใช่	11	35.5	7	24.1
ไม่ใช่	20	64.5	22	75.9
ปัจจุบันออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน				
ใช่	8	72.7	4	57.1
ไม่ใช่	3	27.3	3	42.9
ระยะเวลาที่ได้ออกกำลังกายต่อเนื่อง				
น้อยกว่า 30 วัน	1	12.5	1	25.0
1-6 เดือน	4	50.0	3	75.0
7-12 เดือน	1	12.5	-	-
มากกว่า 1 ปี	2	25.0	-	-
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดจะออกกำลังกายต่อเนื่อง				
ใช่	26	83.9	20	74.1
ไม่ใช่	5	16.1	7	25.9
ความมั่นใจในการที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	3	10.0	4	13.3
ค่อนข้างมั่นใจ	8	26.7	5	16.7
มั่นใจปานกลาง	10	33.3	10	33.3
ไม่มั่นใจ	9	30.0	9	30.0



จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการออกกำลังกายครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) พบว่า ปัจจุบันยังออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 53.8) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 72.7) และความมั่นใจที่จะที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องในเดือนถัดไป กลุ่มทดลอง มั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.7) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับมั่นใจมาก, ปานกลางและไม่มั่นใจ เท่ากัน (ร้อยละ 26.7) ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดูแลการออกกำลังกาย ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=35)		กลุ่มควบคุม (n=39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การออกกำลังกาย</b>				
เคยออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน				
ใช่	11	31.4	11	28.2
ไม่ใช่	24	68.6	28	71.8
ปัจจุบันออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน				
ใช่	7	53.8	8	72.7
ไม่ใช่	6	46.2	3	27.3
ระยะเวลาที่ได้ออกกำลังกายต่อเนื่อง				
น้อยกว่า 30 วัน	3	30.0	4	50.0
1-6 เดือน	2	20.0	2	25.0
7-12 เดือน	2	20.0	-	-
มากกว่า 1 ปี	3	30.0	2	25.0
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดจะออกกำลังกายต่อเนื่อง				
ใช่	30	85.7	28	73.7
ไม่ใช่	5	14.3	10	26.3
ความมั่นใจในการที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	3	8.3	12	26.7
ค่อนข้างมั่นใจ	8	21.2	9	20.0
มั่นใจปานกลาง	15	41.7	12	26.7
ไม่มั่นใจ	10	27.8	12	26.7

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการรับประทานผักผลไม้ ครั้งแรก พบว่า ปัจจุบันยังรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 96.8) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 89.1) และความมั่นใจในการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำในเดือนถัดไป ส่วนใหญ่มีความมั่นใจมากทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 48.7) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 46.7) ดังตารางที่ 4.21 ตารางที่ 4.21 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การรับประทานผักผลไม้ ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=39)		กลุ่มควบคุม (n=60)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การรับประทานผักผลไม้</b>				
เคยการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
ใช่	31	79.5	54	90.0
ไม่ใช่	8	20.5	6	10.0
ปัจจุบันยังรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
ใช่	30	96.8	49	89.1
ไม่ใช่	1	3.2	6	10.9
ระยะเวลาที่ได้รับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
น้อยกว่า 30 วัน	5	16.7	6	12.2
1-6 เดือน	5	16.7	12	24.5
7-12 เดือน	1	3.3	3	6.2
มากกว่า 1 ปี	19	63.7	28	57.1
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดรับประทานผักผลไม้เป็นประจำ				
ใช่	37	94.9	55	91.7
ไม่ใช่	2	5.1	5	8.3
ความมั่นใจในการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
ในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	19	48.7	28	46.7
ค่อนข้างมั่นใจ	8	20.5	17	28.3
มั่นใจปานกลาง	10	25.6	12	20.0
ไม่มั่นใจ	2	5.1	3	5.0

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรม การดูแลตนเอง ในการรับประทานผักผลไม้ ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) พบว่า ปัจจุบันยังรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 100) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 87.5) และความมั่นใจในการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำในเดือนถัดไป กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความมั่นใจในระดับค่อนข้างมั่นใจ (ร้อยละ 48.4) กลุ่มควบคุมมีความมั่นใจมาก (ร้อยละ 38.7) ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การรับประทานผักผลไม้ ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

พฤติกรรม การดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การรับประทานผักผลไม้</b>				
เคยการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
ใช่	25	80.6	22	73.3
ไม่ใช่	6	19.4	8	26.7
ปัจจุบันยังรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
ใช่	25	100	21	87.5
ไม่ใช่	-	-	3	12.5
ระยะเวลาที่ได้รับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
น้อยกว่า 30 วัน	4	16.0	4	18.1
1-6 เดือน	6	24.0	9	40.1
7-12 เดือน	3	12.0	3	13.6
มากกว่า 1 ปี	12	48.0	6	22.2
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดรับประทานผักผลไม้เป็นประจำ				
ใช่	29	93.5	30	96.8
ไม่ใช่	2	6.5	1	3.2
ความมั่นใจในการรับประทานผักผลไม้เป็นประจำในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	11	35.5	12	38.7
ค่อนข้างมั่นใจ	15	48.4	10	32.3
มั่นใจปานกลาง	4	12.9	8	25.8
ไม่มั่นใจ	1	3.2	1	3.2

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการรับประทานผักผลไม้ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) พบว่า ปัจจุบันยังรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 88.7) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 97.1) และความมั่นใจในการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำในเดือนถัดไป ส่วนใหญ่มีความมั่นใจมากทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 33.3) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 51.3) ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การรับประทานผักผลไม้ ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=39)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การรับประทานผักผลไม้</b>				
เคยการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
ใช่	25	69.4	34	87.2
ไม่ใช่	11	31.6	5	12.8
ปัจจุบันยังรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
ใช่	24	88.7	33	97.1
ไม่ใช่	3	11.3	1	2.9
ระยะเวลาที่ได้รับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ				
น้อยกว่า 30 วัน	8	29.6	1	3.0
1-6 เดือน	7	25.9	12	36.4
7-12 เดือน	7	25.9	5	15.1
มากกว่า 1 ปี	5	18.5	15	45.5
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดรับประทานผักผลไม้เป็นประจำ				
ใช่	34	94.4	38	97.5
ไม่ใช่	2	5.6	1	2.5
ความมั่นใจในการรับประทานผักผลไม้เป็นประจำในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	12	33.3	20	51.3
ค่อนข้างมั่นใจ	10	27.8	12	30.8
มั่นใจปานกลาง	10	27.8	7	17.9
ไม่มั่นใจ	4	11.1	-	-

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการสูบบุหรี่ ครั้งแรก พบว่า มีผู้สูบบุหรี่ 6 คน กลุ่มทดลอง 3 คน กลุ่มควบคุม 3 คน ปัจจุบันหยุดสูบบุหรี่ กลุ่มทดลอง 2 คน และความมั่นใจในการหยุดสูบบุหรี่ในเดือนถัดไป กลุ่มทดลอง ค่อนข้างมั่นใจ 1 คนและไม่มั่นใจ 1 คน กลุ่มควบคุม มั่นใจปานกลาง 1 คนและไม่มั่นใจ 1 คนดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การสูบบุหรี่ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=3)		กลุ่มควบคุม (n=3)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การสูบบุหรี่</b>				
เคยเลิกสูบบุหรี่				
ใช่	2	66.7	2	66.7
ไม่ใช่	1	33.3	1	33.3
ปัจจุบันยังหยุดสูบบุหรี่				
ใช่	2	100	-	-
ไม่ใช่	-	-	2	100
ระยะเวลาที่ได้หยุดสูบบุหรี่				
น้อยกว่า 30 วัน	2	100	-	-
1-6 เดือน	-	-	-	-
7-12 เดือน	-	-	-	-
มากกว่า 1 ปี	-	-	-	-
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดหยุดสูบบุหรี่				
ใช่	2	100	2	100
ไม่ใช่	-	-	-	-
ความมั่นใจในการหยุดสูบบุหรี่ในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	-	-	-	-
ค่อนข้างมั่นใจ	1	50.0	-	-
มั่นใจปานกลาง	-	-	1	50.0
ไม่มั่นใจ	1	50.0	1	50.0

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการสูบบุหรี่ ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) พบว่า มีผู้สูบบุหรี่ 2 คน กลุ่มทดลอง 1 คน กลุ่มควบคุม 1 คน ปัจจุบันหยุดสูบบุหรี่ ทั้ง 2 คน และความมั่นใจในการหยุดสูบบุหรี่ในเดือนถัดไป ในระดับปานกลางทั้ง 2 คนดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การสูบบุหรี่ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=1)		กลุ่มควบคุม (n=1)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การสูบบุหรี่</b>				
เคยเลิกสูบบุหรี่				
ใช่	1	100	1	100
ไม่ใช่	-	-	-	-
ปัจจุบันยังหยุดสูบบุหรี่				
ใช่	1	100	1	100
ไม่ใช่	-	-	-	-
ระยะเวลาที่ได้หยุดสูบบุหรี่				
น้อยกว่า 30 วัน	1	100	1	100
1-6 เดือน	-	-	-	-
7-12 เดือน	-	-	-	-
มากกว่า 1 ปี	-	-	-	-
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดหยุดสูบบุหรี่				
ใช่	1	100	1	100
ไม่ใช่	-	-	-	-
ความมั่นใจในการหยุดสูบบุหรี่ในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	-	-	-	-
ค่อนข้างมั่นใจ	-	-	-	-
มั่นใจปานกลาง	1	100	1	100
ไม่มั่นใจ	-	-	-	-



จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการสูบบุหรี่ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) พบว่า มีผู้สูบบุหรี่ 2 คน กลุ่มทดลอง 1 คน กลุ่มควบคุม 1 คน ปัจจุบันหยุดสูบบุหรี่ กลุ่มควบคุม 1 คน และความมั่นใจในการหยุดสูบบุหรี่ในเดือนถัดไป กลุ่มทดลอง ไม่มั่นใจ 1 คน และกลุ่มควบคุม ค่อนข้างมั่นใจ 1 คน ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การสูบบุหรี่ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=1)		กลุ่มควบคุม (n=1)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การสูบบุหรี่</b>				
เคยเลิกสูบบุหรี่				
ใช่	1	100	1	100
ไม่ใช่	-	-	-	-
ปัจจุบันยังหยุดสูบบุหรี่				
ใช่	-	-	1	100
ไม่ใช่	1	100	-	-
ระยะเวลาที่ได้หยุดสูบบุหรี่				
น้อยกว่า 30 วัน	-	-	1	100
1-6 เดือน	-	-	-	-
7-12 เดือน	-	-	-	-
มากกว่า 1 ปี	-	-	-	-
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดหยุดสูบบุหรี่				
ใช่	1	100	1	100
ไม่ใช่	-	-	-	-
ความมั่นใจในการหยุดสูบบุหรี่ในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	-	-	-	-
ค่อนข้างมั่นใจ	-	-	1	100
มั่นใจปานกลาง	-	-	-	-
ไม่มั่นใจ	1	100	-	-

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ครั้งแรก พบว่า มีผู้ดื่มสุรา 20 คน กลุ่มทดลอง 4 คน กลุ่มควบคุม 16 คน ปัจจุบันหยุดดื่มสุรา กลุ่มควบคุม 1 คนและกลุ่มควบคุม 11 คน และความมั่นใจในการหยุดดื่มสุรา ในเดือนถัดไป กลุ่มทดลอง ไม่มั่นใจ 2 คน ค่อนข้างมั่นใจ 2 คน และกลุ่มควบคุม มั่นใจมาก 8 คน ไม่มั่นใจ 5 คน มั่นใจปานกลาง 2 คน และค่อนข้างมั่นใจ 1 คน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งแรก (เดือนที่ 1)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=4)		กลุ่มควบคุม (n=16)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์</b>				
เคยเลิกดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	2	50.0	12	75.0
ไม่ใช่	2	50.0	4	25.0
ปัจจุบันยังหยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	1	50.0	11	91.6
ไม่ใช่	1	50.0	1	8.4
ระยะเวลาที่ได้หยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
น้อยกว่า 30 วัน	1	100	3	27.3
1-6 เดือน	-	-	2	18.2
7-12 เดือน	-	-	2	18.2
มากกว่า 1 ปี	-	-	4	36.3
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดหยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	2	50.0	12	75.0
ไม่ใช่	2	50.0	4	25.0
ความมั่นใจในการดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	-	-	8	50.0
ค่อนข้างมั่นใจ	2	50.0	1	6.2
มั่นใจปานกลาง	-	-	2	12.5
ไม่มั่นใจ	2	50.0	5	31.3

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ครั้งแรก พบว่า มีผู้ดื่มสุรา 4 คน กลุ่มทดลอง 1 คน กลุ่มควบคุม 3 คน ปัจจุบันหยุดดื่มสุรา กลุ่มควบคุม 3 คน และความมั่นใจในการหยุดดื่มสุรา ในเดือนถัดไป กลุ่มทดลอง ค่อนข้างมั่นใจ 1 คน และกลุ่มควบคุม มั่นใจปานกลาง 2 คน ไม่มั่นใจ 1 คน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=1)		กลุ่มควบคุม (n=3)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์</b>				
เคยเลิกดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	-	-	3	100
ไม่ใช่	1	100	-	-
ปัจจุบันยังหยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	-	-	3	100
ไม่ใช่	-	-	-	-
ระยะเวลาที่ได้หยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
น้อยกว่า 30 วัน	-	-	3	100
1-6 เดือน	-	-	-	-
7-12 เดือน	-	-	-	-
มากกว่า 1 ปี	-	-	-	-
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดหยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	1	100	1	33.3
ไม่ใช่	-	-	2	33.7
ความมั่นใจในการดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	-	-	-	-
ค่อนข้างมั่นใจ	1	100	-	-
มั่นใจปานกลาง	-	-	2	66.7
ไม่มั่นใจ	-	-	1	33.3

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ครั้งแรก พบว่า มีผู้ดื่มสุรา 8 คน กลุ่มทดลอง 3 คน กลุ่มควบคุม 5 คน ปัจจุบันหยุดดื่มสุรา กลุ่มทดลอง 1 คน กลุ่มควบคุม 3 คน และความมั่นใจในการหยุดดื่มสุรา ในเดือนถัดไป กลุ่มทดลอง มั่นใจมาก 1 คน มั่นใจปานกลาง 1 คน ไม่มั่นใจ 1 คน และกลุ่มควบคุม มั่นใจมาก 4 คน มั่นใจปานกลาง 1 คน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 จำนวนและร้อยละการประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลตนเอง การดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของผู้เข้าร่วมโครงการ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=3)		กลุ่มควบคุม (n=5)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์</b>				
เคยเลิกดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	1	33.3	5	100
ไม่ใช่	2	66.7	-	-
ปัจจุบันยังหยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	1	100	4	80.0
ไม่ใช่	-	-	1	20.0
ระยะเวลาที่ได้หยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
น้อยกว่า 30 วัน	-	-	1	25.0
1-6 เดือน	1	100	2	50.0
7-12 เดือน	-	-	1	25.0
มากกว่า 1 ปี	-	-	-	-
ใน 1 เดือนที่ผ่านมาเคยคิดหยุดดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ใช่	2	66.7	5	100
ไม่ใช่	1	33.3	-	-
ความมั่นใจในการดื่มสุรา / เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเดือนถัดไป				
มั่นใจมาก	1	33.3	4	80.0
ค่อนข้างมั่นใจ	-	-	-	-
มั่นใจปานกลาง	1	33.3	1	20.0
ไม่มั่นใจ	1	33.3	-	-

## ส่วนที่ 5 การประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯ

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า ระดับคะแนนความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯ ในครั้งแรกส่วนใหญ่มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 54.8) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 59.2) ในครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) และ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ทั้ง 2 กลุ่มมีระดับคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 76.7) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 64.5) และ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 72.2) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 48.7) ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ระดับคะแนนและร้อยละการประเมินระดับความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯของผู้เข้าร่วมโครงการฯ

ระดับความพึงพอใจ		กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=40)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระดับคะแนนความพึงพอใจ ครั้งแรก</b>					
พอใจมาก	( 4.51 – 5.00)	9	29.1	9	22.5
พอใจปานกลาง	( 3.51 – 4.50)	17	54.8	25	59.2
เฉยๆ	( 2.51 – 3.50)	5	16.1	6	15.3
ไม่พอใจ	( 1.51 – 2.50)	-	-	-	-
ไม่พอใจมาก	( 1.00 – 1.50)	-	-	-	-
<b>ระดับคะแนนความพึงพอใจ ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3)</b>					
พอใจมาก	( 4.51 – 5.00)	2	6.7	6	19.4
พอใจปานกลาง	( 3.51 – 4.50)	23	76.7	20	64.5
เฉยๆ	( 2.51 – 3.50)	5	16.7	5	16.1
ไม่พอใจ	( 1.51 – 2.50)	-	-	-	-
ไม่พอใจมาก	( 1.00 – 1.50)	-	-	-	-
<b>ระดับคะแนนความพึงพอใจ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)</b>					
พอใจมาก	( 4.51 – 5.00)	6	16.7	15	38.5
พอใจปานกลาง	( 3.51 – 4.50)	26	72.2	19	48.7
เฉยๆ	( 2.51 – 3.50)	4	11.1	4	10.3
ไม่พอใจ	( 1.51 – 2.50)	-	-	1	2.5
ไม่พอใจมาก	( 1.00 – 1.50)	-	-	-	-

## ส่วนที่ 6 การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งแรก มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 47.83 สูงสุด 90.68 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 75.35 ดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 9 ด้าน (n=40) ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 1)

คุณภาพชีวิต	คะแนน				
	คะแนนเต็ม	MIN	MAX	MEAN	SD
1.ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย	10	5.33	10.00	7.62	1.44
2.ปัญหาการทำงานจากผลสุขภาพ	10	4.00	10.00	8.72	1.74
3.ด้านความเจ็บปวดทางร่างกาย	10	3.64	10.00	7.52	1.72
4.การรับรู้ทางสุขภาพ	10	2.40	9.20	6.61	1.66
5.การทำหน้าที่ทางสังคม	10	5.00	10.00	8.54	1.59
6.ปัญหาการทำงานจากภาวะทางอารมณ์	10	4.00	10	8.77	1.82
7.ด้านพลังกำลัง / ความเหนื่อยล้า	10	5.50	9	7.26	1.06
8.ด้านปัญหาสุขภาพจิต	10	5.20	8	6.80	0.76
9.ด้านสุขภาพโดยรวม	10	2.00	10.00	6.00	2.10
คุณภาพชีวิตโดยรวม	100	47.83	90.68	75.35	1.02

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งแรก ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 75.00) ดังตารางที่ 4.32 ตารางที่ 4.32 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 9 ด้านของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต (n= 40) ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 1)

คุณภาพชีวิต โดยรวมทั้ง 10 ด้าน	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพชีวิตไม่ดี	9	23.1
คุณภาพชีวิตดี	30	76.9



จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มควบคุม ในครั้งแรก มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 50.93 สูงสุด 89.44 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 72.06 ดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มควบคุม จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 9 ด้าน (n=56) ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 1)

คุณภาพชีวิต	คะแนนเต็ม	คะแนน			
		MIN	MAX	MEAN	SD
1.ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย	10	4.00	10	7.57	1.19
2.ปัญหาการทำงานจากผลสุขภาพ	10	5.00	10	8.29	1.69
3.ด้านความเจ็บปวดทางร่างกาย	10	3.64	10	7.30	1.83
4.การรับรู้ทางสุขภาพ	10	4.00	9.60	6.34	1.28
5.การทำหน้าที่ทางสังคม	10	4.00	10	7.77	1.72
6.ปัญหาการทำงานจากภาวะทางอารมณ์	10	4.00	10	8.26	1.88
7.ด้านพลังกำลัง / ความเหนื่อยล้า	10	3.50	9.50	6.95	1.38
8.ด้านปัญหาสุขภาพจิต	10	4.40	8.00	6.59	0.81
9.ด้านสุขภาพโดยรวม	10	2.00	10	5.49	2.01
คุณภาพชีวิตโดยรวม	100	50.93	89.44	72.06	9.75

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม พบว่า กลุ่มควบคุม ในครั้งแรก ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 55.4) ดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 9 ด้านของกลุ่มควบคุม จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต (n= 56) ครั้งที่ 1 (เดือนที่ 1)

คุณภาพชีวิต โดยรวมทั้ง 10 ด้าน	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพชีวิตไม่ดี	25	44.6
คุณภาพชีวิตดี	31	55.4

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 18.01 สูงสุด 92.55 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 75.44 ดังตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 9 ด้าน (n=25) ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

คุณภาพชีวิต	คะแนนเต็ม	คะแนน			
		MIN	MAX	MEAN	SD
1.ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย	10	5.67	9.67	8.10	0.99
2.ปัญหาการทำงานจากผลสุขภาพ	10	5.00	10.00	8.63	1.62
3.ด้านความเจ็บปวดทางร่างกาย	10	4.55	10.00	7.77	1.64
4.การรับรู้ทางสุขภาพ	10	1.20	7.20	6.57	1.91
5.การทำหน้าที่ทางสังคม	10	4.00	10.00	8.48	1.50
6.ปัญหาการทำงานจากภาวะทางอารมณ์	10	6.00	10.00	8.96	1.30
7.ด้านพลังกำลัง / ความเหนื่อยล้า	10	4.50	7.00	6.15	0.81
8.ด้านปัญหาสุขภาพจิต	10	4.80	9.60	7.53	1.12
9.ด้านสุขภาพโดยรวม	10	4.00	8.00	6.00	1.67
คุณภาพชีวิตโดยรวม	100	18.01	92.55	75.44	1.49

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม พบว่า กลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 80.0) ดังตารางที่ 4.36

คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 9 ด้านของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต (n=25) ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

คุณภาพชีวิต โดยรวมทั้ง 10 ด้าน	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพชีวิตไม่ดี	5	20.8
คุณภาพชีวิตดี	19	79.2

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มควบคุม ในครั้งที่สอง (เดือนที่ 3) มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 59.01 สูงสุด 95.03 คะแนนคุณภาพชีวิต โดยรวมเฉลี่ย 80.12 ดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มควบคุม จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 9 ด้าน (n=37) ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

คุณภาพชีวิต	คะแนนเต็ม	คะแนน			
		MIN	MAX	MEAN	SD
1.ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย	10	4.67	10	7.98	1.61
2.ปัญหาการทำงานจากผลสุขภาพ	10	4.00	10	8.76	1.66
3.ด้านความเจ็บปวดทางร่างกาย	10	5.45	10	8.12	1.44
4.การรับรู้ทางสุขภาพ	10	4.00	9.60	6.69	1.64
5.การทำหน้าที่ทางสังคม	10	6.00	10	9.11	1.09
6.ปัญหาการทำงานจากภาวะทางอารมณ์	10	4.00	10	9.03	1.51
7.ด้านพลังกำลัง / ความเหนื่อยล้า	10	4.50	7.50	6.50	0.73
8.ด้านปัญหาสุขภาพจิต	10	5.20	9.60	7.97	1.00
9.ด้านสุขภาพโดยรวม	10	4.00	10	6.27	2.09
คุณภาพชีวิตโดยรวม	100	59.01	95.03	80.12	9.36

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม พบว่า กลุ่มควบคุม ในครั้งที่สอง (เดือนที่ 3) ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 78.4) ดังตารางที่ 4.38 ตารางที่ 4.38 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 9 ด้านของกลุ่มควบคุม จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต (n= 37) ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3)

คุณภาพชีวิต โดยรวมทั้ง 10 ด้าน	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพชีวิตไม่ดี	7	19.4
คุณภาพชีวิตดี	29	80.6

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 60.87 สูงสุด 100 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 81.99 ดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 คะแนนคุณภาพชีวิตของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 9 ด้าน (n= 37) ครั้งที่สุดท้าย (เดือนที่ 6)

คุณภาพชีวิต	คะแนนเต็ม	คะแนน			
		MIN	MAX	MEAN	SD
1.ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย	10	4.33	10.00	7.80	1.63
2.ปัญหาการทำงานจากผลสุขภาพ	10	3.50	10.00	9.06	1.50
3.ด้านความเจ็บปวดทางร่างกาย	10	3.64	10.00	8.03	1.85
4.การรับรู้ทางสุขภาพ	10	4.00	9.60	6.73	1.41
5.การทำหน้าที่ทางสังคม	10	6.00	10.00	8.97	1.21
6.ปัญหาการทำงานจากภาวะทางอารมณ์	10	5.33	10.00	9.05	1.42
7.ด้านพลังกำลัง / ความเหนื่อยล้า	10	5.00	9.00	7.53	1.17
8.ด้านปัญหาสุขภาพจิต	10	4.80	10.00	8.09	1.11
9.ด้านสุขภาพโดยรวม	10	2.00	10.00	7.08	2.32
คุณภาพชีวิตโดยรวม	100	60.87	100.00	81.99	9.53

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม พบว่า กลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 89.20) ดังตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 9 ด้านของของผู้เข้าร่วมโครงการฯ จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต (n= 37) ครั้งที่สุดท้าย (เดือนที่ 6)

คุณภาพชีวิต โดยรวมทั้ง 10 ด้าน	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพชีวิตไม่ดี	3	8.3
คุณภาพชีวิตดี	33	91.7

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม พบว่า การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มควบคุม ในครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 54.66 สูงสุด 97.52 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 81.00 ดังตารางที่ 4.41

ตารางที่ 4.41 คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มควบคุม จำแนกตาม คุณภาพชีวิต ทั้ง 9 ด้าน (n=39) ครั้งที่สอง (เดือนที่ 3)

คุณภาพชีวิต	คะแนนเต็ม	คะแนน			
		MIN	MAX	MEAN	SD
1.ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย	10	4.67	10	7.92	1.42
2.ปัญหาการทำงานจากผลสุขภาพ	10	5.00	10	8.87	1.45
3.ด้านความเจ็บปวดทางร่างกาย	10	4.55	10	8.02	1.63
4.การรับรู้ทางสุขภาพ	10	3.60	9.60	7.19	1.41
5.การทำหน้าที่ทางสังคม	10	6.00	10	8.74	1.37
6.ปัญหาการทำงานจากภาวะทางอารมณ์	10	4.67	10	8.83	1.55
7.ด้านพลังกำลัง / ความเหนื่อยล้า	10	4.00	9.50	7.14	1.34
8.ด้านปัญหาสุขภาพจิต	10	4.40	9.60	7.54	1.25
9.ด้านสุขภาพโดยรวม	10	2.00	10	6.97	2.10
คุณภาพชีวิตโดยรวม	100	54.66	97.52	81.00	1.06

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม พบว่า กลุ่มควบคุม ในครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 78.4) ดังตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 คุณภาพชีวิตโดยรวมทั้ง 9 ด้านของกลุ่มควบคุม จำแนกตามระดับคุณภาพชีวิต (n= 39) ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6)

คุณภาพชีวิต โดยรวมทั้ง 10 ด้าน	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพชีวิตไม่ดี	7	17.9
คุณภาพชีวิตดี	32	82.1

## ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ความแตกต่างของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดด้านต่างๆ

การวิเคราะห์ความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดสุขภาพในช่วง 6 เดือนว่า ระดับคอเลสเตอรอล กลุ่มทดลองลดได้ 12.37 มก./ดล. กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น 4.87 มก./ดล. และระดับไขมัน LDL กลุ่มทดลองลดได้ 5.61 มก./ดล. กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น 1.50 มก./ดล. แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} > 0.05$ ) ส่วนน้ำหนักตัว คั่งนิมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ระดับไตรกลีเซอไรด์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดสุขภาพดังตารางที่ 4.43

อย่างไรก็ตาม เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างในการเปลี่ยนแปลงตามดัชนีตัวชี้วัดต่างๆ ในคนที่มีภาวะอ้วน (BMI ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป) แล้วพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีน้ำหนักที่ลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = 0.046$ ) ในกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักที่ลดลงเฉลี่ย 0.67 กิโลกรัม ส่วนกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.31 ดังตารางที่ 4.44



ตารางที่ 4.43 การวิเคราะห์ความแตกต่างของดัชนีสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงในช่วง 6 เดือน ระหว่าง  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ดัชนีสุขภาพ			ค่าเฉลี่ย ที่ลดลง	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	p-value
	กลุ่ม	จำนวน			
น้ำหนักที่ลดได้ (กิโลกรัม)	ทดลอง	38	-0.14	2.429	0.804
	ควบคุม	50	-0.26	2.104	
ดัชนีมวลกายที่ลดได้ (กิโลกรัม / เมตร <sup>2</sup> )	ทดลอง	38	-0.06	1.019	0.510
	ควบคุม	50	-0.19	0.843	
ระดับน้ำตาลที่ลดได้ <sup>‡</sup> (มก. / ดล.)	ทดลอง	38	-1.50 <sup>#</sup>	12.000 <sup>†</sup>	0.387
	ควบคุม	37	-4.00 <sup>#</sup>	6.500 <sup>†</sup>	
ระดับน้ำตาลสะสมที่ลดได้ <sup>‡</sup> (%)	ทดลอง	38	-0.07	0.739	0.529
	ควบคุม	37	-0.21	1.041	
คลอเรสเตอรอลที่ลดได้ <sup>‡</sup> (มก. / ดล.)	ทดลอง	38	-12.37	45.161	0.090
	ควบคุม	38	4.87	42.189	
ไตรกลีเซอไรด์ที่ลดได้ <sup>‡</sup> (มก. / ดล.)	ทดลอง	38	-9.50 <sup>#</sup>	68.000 <sup>†</sup>	0.614
	ควบคุม	38	-4.00 <sup>#</sup>	31.500 <sup>†</sup>	
ไขมันดี HDL ที่เพิ่มขึ้น <sup>‡</sup> (มก. / ดล.)	ทดลอง	38	1.92	8.620	0.865
	ควบคุม	38	2.29	10.187	
ไขมันไม่ดี LDL ที่ลดได้ <sup>‡</sup> (มก. / ดล.)	ทดลอง	38	-5.61	33.914	0.362
	ควบคุม	38	1.50	33.684	

‡ = Unpaired t-test

§ = Mann-Whitney U-test

# = Median

† = Interquartile Range

ตารางที่ 4.44 การวิเคราะห์ความแตกต่างของดัชนีสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงในช่วง 6 เดือน  
ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่มีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/  
ตารางเมตรขึ้นไป)

ดัชนีสุขภาพ			ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยง	p-value
	กลุ่ม	จำนวน	ที่ลดลง	เบนมาตรฐาน	
น้ำหนักที่ลดได้ (กิโลกรัม)	ทดลอง	12	-0.68	1.879	0.046*
	ควบคุม	19	0.32	0.743	
ดัชนีมวลกายที่ลดได้ (กิโลกรัม / เมตร <sup>2</sup> )	ทดลอง	12	-0.03	0.273	0.158
	ควบคุม	19	0.13	0.306	
ระดับน้ำตาลที่ลดได้ (มก. / ดล.)	ทดลอง	12	-2.50 <sup>#</sup>	12.250 <sup>†</sup>	0.314
	ควบคุม	10	-5.00 <sup>#</sup>	28.750 <sup>†</sup>	
ระดับน้ำตาลสะสมที่ลดได้ (%)	ทดลอง	12	-0.23	1.199	0.263
	ควบคุม	10	-0.94	1.674	
คลอเรสเตอรอลที่ลดได้ (มก. / ดล.)	ทดลอง	12	-17.67	44.815	0.282
	ควบคุม	11	6.27	58.784	
ไตรกลีเซอไรด์ที่ลดได้ (มก. / ดล.)	ทดลอง	12	-8.50 <sup>#</sup>	75.250 <sup>†</sup>	0.786
	ควบคุม	11	-6.50 <sup>#</sup>	45.000 <sup>†</sup>	
ไขมันดี HDL ที่เพิ่มขึ้น <sup>‡</sup> (มก. / ดล.)	ทดลอง	12	3.50	8.028	0.773
	ควบคุม	11	2.54	9.125	
ไขมันไม่ดี LDL ที่ลดได้ (มก. / ดล.)	ทดลอง	12	-10.67	37.828	0.285
	ควบคุม	11	8.73	46.902	

‡ = Unpaired t-test

§ = Mann-Whitney U-test

# = Median

† = Interquartile Range

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสภาพความเป็นจริงในการให้บริการสุขภาพตามปกติ ในเรื่องของการดูแลป้องกันและควบคุมปัญหาโรคเบาหวาน เป็นการศึกษาแบบกึ่งการทดลอง (Quasi-experimental study) แบบ 2 กลุ่ม เปรียบเทียบประสิทธิผลของแต่ละกลุ่มเป็นระยะจนถึงสิ้นสุดการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น (intervention) คือ จะเป็นบุคลากรในสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติทุกคน ที่มีลักษณะการทำงานแบบนั่งทำงานที่โต๊ะเป็นหลัก และสำหรับกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งได้รับการบริการตามปกติ จะเป็นบุคลากรจากหน่วยงานอื่นๆ ที่มีลักษณะการทำงานแบบนั่งโต๊ะเช่นเดียวกัน โดยเปรียบเทียบปริมาณการเปลี่ยนแปลงของ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาลในเลือด ( FPG, HbA1C) พฤติกรรมสุขภาพ และระดับคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นฯ และ กลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมที่ระยะเวลา 6 เดือน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา สรุปเป็น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Unpaired t-test, Mann-Whitney U-test ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

##### 1. ปัจจัยส่วนบุคคล

ผู้เข้าร่วมโครงการเป็น 2 กลุ่ม มีความคล้ายคลึงกัน โดยพบว่ากลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 69) เพศชาย (ร้อยละ 31) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงเช่นกัน เพศหญิง (ร้อยละ 75.80) เพศชาย (ร้อยละ 24.2) ส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่มมีอายุ อยู่ระหว่าง 31 – 50 ปี กลุ่มทดลอง(ร้อยละ 78.6) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 58.1) ทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะอาชีพแบบนั่งทำงานเป็นส่วนใหญ่ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 81) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 83.9) โดยส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 95.2) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 91.9) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่ไม่ดื่ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 81.9) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 66.1) การออกกำลังกายส่วนมากมีการออกกำลังกายน้อยกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 50) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 54.8)

##### 2. ปัจจัยการเจ็บป่วย

จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม ด้านปัจจัยการเจ็บป่วย พบว่า ผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ ในกลุ่มทดลองมีประวัติการเจ็บป่วยสูงสุดด้วยโรคไข้มันในเลือดสูง (ร้อยละ 17.1) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ

12.2) และโรคภูมิแพ้ (ร้อยละ 12.2) ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มควบคุมมีประวัติการเจ็บป่วยสูงสุดด้วยโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 21.3) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 19.7) และโรคภูมิแพ้ (ร้อยละ 18.0) ตามลำดับเช่นกัน

### 3. การตรวจร่างกายและรายงานผลจากทางห้องปฏิบัติการ

จากการเก็บข้อมูลโดยการตรวจร่างกายครั้งแรก พบว่า น้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 61 – 70 กิโลกรัม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 38.1) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 33.9) ด้านดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระหว่าง 25 – 29.99 (น้ำหนักเกิน)กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 71.4) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 62.9) สำหรับคนที่ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 นั้น กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 28.6) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 37.1) ความดันโลหิตตัวบน (systolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 120 – 139 mmHg (มีความเสี่ยง) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 57.1) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 50) และความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 80 – 89 mmHg กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 54.8) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 38.7) ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FPG) อยู่ในเกณฑ์ปกติ (น้อยกว่า 100 มก./ดล.) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 77.5) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 73.3) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมีความเสี่ยง (5.7 – 6.4 %) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 60) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 50.8) ระดับไขมันในร่างกาย Total Cholesterol กลุ่มทดลอง อยู่ในระดับ 200 – 239 มก./ดล. (ร้อยละ 46.3) กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับน้อยกว่า 200 มก./ดล. (ร้อยละ 45.9) Triglyceride ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่า 150 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 48.8) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 63.9) ระดับไขมัน HDL อยู่ในระดับ 40 – 59 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 61) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 62.3) และ ไขมัน LDL อยู่ในระดับน้อยกว่า 130 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 39) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 57.4)

ในการตรวจร่างกายครั้งสุดท้าย พบว่า น้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 71 – 80 กิโลกรัม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 41.0) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 45.0) ด้านดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระหว่าง 25 – 29.99 กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 56.4) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 60.0) ความดันโลหิตตัวบน (systolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่า 120 mmHg กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 56.4) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 52.5) และความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่า 80 mmHg กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 53.8) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 50) ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FPG) อยู่ในเกณฑ์ปกติ (น้อยกว่า 100 มก./ดล.) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 74.4) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 87.2) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 5.7 – 6.4 % กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 59) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 59) ระดับไขมันในร่างกาย Total Cholesterol อยู่ในระดับ 200 – 239 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 51.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 41) ระดับ Triglyceride ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่าเท่ากับ 150 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 66.7) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 82.1) ระดับไขมัน HDL อยู่ในระดับ 40 – 59 มก./ดล. กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 66.7) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 59) และ ไขมัน LDL ส่วนใหญ่ กลุ่มทดลอง อยู่ในระดับ 130 – 159 มก./ดล. (ร้อยละ 43.6) กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับน้อยกว่า 130 มก./ดล. ขึ้นไป (ร้อยละ 51.3)

#### 4. ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง

ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารหวาน พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารหวาน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 87.1) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 76.7) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารหวานต่อไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 50) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับค่อนข้างมั่นใจ (ร้อยละ 35.9)

ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารไขมัน พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารไขมัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 92.3) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 84.8) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารไขมันต่อไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.6) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับค่อนข้างมั่นใจ (ร้อยละ 35.9)

ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารรสเค็ม พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารรสเค็ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 85.2) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 97.1) และความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารรสเค็มต่อไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 37.8) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับมั่นใจมากและค่อนข้างมั่นใจ (ร้อยละ 33.3)

ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการออกกำลังกาย พบว่า ปัจจุบันยังออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 53.8) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 72.7) และความมั่นใจที่จะที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องในเดือนถัดไป กลุ่มทดลองมั่นใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.2) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับมั่นใจมาก, ปานกลางและไม่มั่นใจ เท่ากัน (ร้อยละ 26.7)

ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการรับประทานผักผลไม้ พบว่า ปัจจุบันยังรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมื้อเป็นประจำ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 88.7) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 97.1) และความมั่นใจในการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมื้อเป็นประจำในเดือนถัดไป ส่วนใหญ่มีความมั่นใจมากทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 31.6) และกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 51.3)

#### 5. การประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯ

ระดับคะแนนความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯ ในครั้งแรกส่วนใหญ่มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 56.2) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 63.4) ในครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) และครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ทั้ง 2 กลุ่มมีระดับคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 76.7) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 64.5) และครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 70.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 48.7)



## 6. การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องสุขภาพ

การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งแรก มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 47.83 สูงสุด 90.68 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 75.09 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 75.00) ส่วนในกลุ่มควบคุมมีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 55.4)

การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 18.01 สูงสุด 92.55 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 76.10 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 80.0) ส่วนในกลุ่มควบคุมมีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 78.4)

การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนต่ำสุด 50.93 สูงสุด 100 คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 81.14 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 89.20) ส่วนในกลุ่มควบคุมมีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 82.1)

## 7. การวิเคราะห์ความแตกต่างของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ การเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดสุขภาพ

การวิเคราะห์ความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดสุขภาพในช่วง 6 เดือน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} > 0.05$ ) แต่เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างในการเปลี่ยนแปลงตามดัชนีตัวชี้วัดต่างๆ ในคนที่มีภาวะอ้วน (BMI ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป) แล้วพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีน้ำหนักที่ลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = 0.046$ )

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## อภิปรายผล

### 1. ปัจจัยส่วนบุคคล และการเจ็บป่วย

ผู้เข้าร่วม โครงการ ทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุพิมพ์ อุ่นพรม<sup>6</sup> ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนกลุ่ม เสี่ยงโรคเบาหวานวัยผู้ใหญ่ ทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีอายุ อยู่ระหว่าง 31 – 50 ปี ซึ่งเป็นวัยทำงาน ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ทั้ง 2 กลุ่ม รวมถึงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ด้วยที่ส่วนใหญ่ไม่ดื่ม การออกกำลังกายนั้น ส่วนมากมีการ ออกกำลังกายน้อยกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์

ประวัติการเจ็บป่วย ทั้ง 2 กลุ่ม มีประวัติการเจ็บป่วยสูงสุดด้วยโรคไขมันในเลือดสูง , โรคความดัน โลหิตสูง และโรคภูมิแพ้ (ร้อยละ 11.9)

### 2. การตรวจร่างกาย

จากการเก็บข้อมูลครั้งแรก พบว่า น้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 61 – 70 กิโลกรัม ด้านดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระหว่าง 25 – 29.99 (น้ำหนักเกิน) สำหรับคน ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 นั้น กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 28.6) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 37.1) ความดันโลหิตตัวบน (systolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 120 – 139 mmHg (มีความเสี่ยง) ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FPG) ทั้ง 2 กลุ่ม อยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเริ่มมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน (5.7 – 6.4 %) ระดับไขมันในร่างกาย Total Cholesterol กลุ่มทดลอง อยู่ในระดับเริ่มเสี่ยง (200 – 239 มก./ดล.) กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปกติ Triglyceride ส่วนใหญ่อยู่เกณฑ์ปกติ ระดับไขมัน HDL อยู่ในระดับ ปกติ และ ไขมัน LDL อยู่ในระดับปกติทั้ง 2 กลุ่ม

ในการตรวจร่างกายครั้งสุดท้าย พบว่า น้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 71 – 80 กิโลกรัม ด้านดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระหว่าง 25 – 29.99 ความดันโลหิตตัวบน (systolic) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อยกว่า 120 mmHg (ปกติ) ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (FPG) ทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในเกณฑ์ปกติ (น้อยกว่า 100 มก./ดล.) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเริ่มมีความเสี่ยง ต่อโรคเบาหวาน 5.7 – 6.4 % ระดับไขมันในร่างกาย Total Cholesterol อยู่ในระดับเริ่มเสี่ยง (200 – 239 มก./ดล.) Triglyceride ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติทั้ง 2 กลุ่ม ระดับไขมัน HDL อยู่ในระดับปกติ และ ไขมัน LDL ส่วนใหญ่ กลุ่มทดลอง อยู่ในระดับ 130 – 159 มก./ดล.(เริ่มมีความเสี่ยง) กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปกติ

### 3. ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง

จากการประเมินตนเอง พบว่า ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารหวาน และการบริโภคอาหารไขมัน พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารเหล่านี้อยู่ในกลุ่มทดลองจะมีมากกว่ากลุ่มควบคุม ( กลุ่มทดลอง ร้อยละ 87.1, 92.3 และ กลุ่มควบคุม 76.7, 84.8 ตามลำดับ ) ส่วนในเรื่องการ บริโภคอาหารรสเค็ม พบว่า ปัจจุบันลดการบริโภคอาหารรสเค็มอยู่ในกลุ่มควบคุมจะมีมากกว่ากลุ่มทดลอง ( กลุ่มทดลอง ร้อยละ 85.2 กลุ่มควบคุม 97.1) การดูแลตนเองในการออกกำลังกาย พบว่า ปัจจุบันยังออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วันกลุ่มควบคุมจะมีมากกว่ากลุ่มทดลอง ( กลุ่มทดลอง ร้อยละ 53.8 กลุ่มควบคุม 72.7) ส่วนในการรับประทานผักผลไม้ พบว่า ปัจจุบันยังรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำ กลุ่มควบคุมจะมีมากกว่ากลุ่มทดลอง ( กลุ่มทดลอง ร้อยละ 88.7.8 กลุ่มควบคุม 97.1)

ส่วนความมั่นใจที่จะลดการบริโภคอาหารหวาน อาหารรสไขมัน อาหารรสเค็ม รวมถึงความมั่นใจที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องในเดือนถัดไปนั้น กลุ่มทดลองมีมากกว่ากลุ่มควบคุม ยกเว้นในเรื่องของการดูแลตนเองในการรับประทานผักผลไม้ พบว่า ความมั่นใจในการรับประทานผักผลไม้ในแต่ละมือเป็นประจำในเดือนถัดไป กลุ่มควบคุมมีมากกว่ากลุ่มทดลอง

### 4. ประเมินความพึงพอใจ

ระดับคะแนนความพึงพอใจในการเข้าร่วม โครงการฯ ในครั้งแรกส่วนใหญ่มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 56.2) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 63.4) และ ครั้งสุดท้าย (เดือนที่ 6) ส่วนใหญ่มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 70.3) กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 48.7)

### 5. ประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่มทดลอง) ในครั้งแรก มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ย 75.09 สูงกว่า กลุ่มควบคุม 72.06 ในครั้งที่ 2 (เดือนที่ 3) คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเริ่มต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มทดลอง 76.10 , กลุ่มควบคุม 79.57) และ ในครั้งสุดท้ายเดือนที่ 6 พบว่าระดับคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม กลุ่มทดลองมีคะแนนที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มทดลอง 81.14 , กลุ่มควบคุม 81.00)

เป็นผล จากการเข้าร่วม โครงการฯ ในช่วงแรก โปรแกรมฯที่ได้รับจากโครงการอาจจะทำให้เกิดความยุ่งยากในการดำเนินชีวิตของผู้เข้าร่วม โครงการฯ แต่เมื่อสามารถปรับตัวได้แล้วก็จะสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติ

### 6. การวิเคราะห์ความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัด

จากการศึกษาครั้งนี้ ตัวชี้วัดสุขภาพด้านกายภาพคือ น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และด้านชีวเคมี คือ ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG, HbA1C) ระดับไขมันในเลือด พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการเปลี่ยนแปลงตามดัชนีตัวชี้วัดต่างๆ แต่เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างในการเปลี่ยนแปลงตาม ดัชนีสุขภาพต่างๆ ในคนที่มิ

ภาวะอ้วน (BMI ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป) แล้วพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีน้ำหนักที่ลดลงแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = 0.046$ )

จากผลการศึกษาพบว่าโดยรวมดัชนีสุขภาพ ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่าง 2 กลุ่ม สอดคล้องกับการศึกษาของ สมจิต พุกษะรัตนานนท์<sup>๕</sup> ที่มีการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องโดยเน้น “การดูแลโดยผู้ป่วย เป็นศูนย์กลาง” กระตุ้นผู้ป่วยให้รับผิดชอบดูแลตนเอง พบว่าน้ำหนักตัวและระดับไขมันในเลือดไม่มีความแตกต่างกัน ผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาในประเทศฟินแลนด์<sup>๓</sup> ที่พบว่ากลุ่มที่ได้รับมาตรการ โดยการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักตัว ลดบริโภคไขมัน เพิ่มการบริโภคเส้นใยบริโภคเส้นใย และการออกกำลังกายหนักปานกลางตั้งแต่ 30 นาทีขึ้นไปต่อวัน สามารถลดน้ำหนักตัวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และรวมถึงการศึกษาประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>๔</sup> ที่มีการสุ่มเลือกให้ได้รับยาหลอก (Placebo) ได้รับยา Metformin (ยากดไขมันที่ออกฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยลดการสร้างน้ำตาลกลูโคสของตับ) หรือได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ พบว่ากลุ่มที่ได้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ สามารถลดน้ำหนักตัวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) ซึ่งในการศึกษานี้จะพบความแตกต่างของการลดน้ำหนักตัวเฉพาะในคนที่ภาวะอ้วน (BMI ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป)

จากผลการศึกษาพบว่าคนที่ภาวะอ้วน (BMI ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป) เป็นที่ผู้ที่ได้มาตรการสามารถลดน้ำหนักได้ดีกว่า ทำให้เห็นได้ว่าโปรแกรมนี้อาจมีความเหมาะสมกับคนที่ภาวะอ้วน เพราะเป็นบุคคลที่มีความตระหนักกับปัญหาสุขภาพของตนเองมากกว่า กลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI 25 – 29.99 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป) และด้วยมาตรการที่ให้ไปในโปรแกรมฯนี้ทำให้คนที่ภาวะอ้วนมีกิจกรรมการเคลื่อนไหว ออกกำลังกาย การระมัดระวังในการรับประทานอาหาร มากขึ้นกว่าปกติทำให้มีการลดน้ำหนักลงได้ มากกว่าคนที่ภาวะน้ำหนักเกิน แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาต่อไป ควรมีการศึกษาเฉพาะคนที่ภาวะอ้วน เพื่อที่จะพิสูจน์ได้ว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นในผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานนี้มีประสิทธิผลที่ดีกับคนที่ภาวะอ้วน อีกส่วนคือเรื่องของระยะเวลาที่สิ้นสุดโครงการที่ 6 เดือนแล้วประเมินผลไม่ได้มีการติดตามเพราะดัชนีสุขภาพบางตัวอาจมีเปลี่ยนแปลงของในระยะยาว ซึ่งยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงสิ้นสุดโครงการ ทำให้ยังไม่เห็นถึงประสิทธิผลของโครงการในระยะยาว

จากการสอบถามผู้เข้าร่วมโครงการฯที่สามารถลดน้ำหนักได้ดีนั้น พบว่าเป็นบุคคลที่มีความสนใจและสมัครใจที่เข้าร่วม เพราะในกลุ่มทดลองจะเป็นนำบุคคลในองค์กรที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI 25 – 29.99 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป) ทุกคนมาเข้าร่วมโครงการฯ ซึ่งต่างจากกลุ่มควบคุมที่เป็นบุคคลองค์กรอื่น ๆ ที่มีภาวะน้ำหนักเกินแต่สมัครใจที่เข้าร่วมโครงการฯ จึงทำให้มีความสนใจและต้องการที่จะลดความเสี่ยงจากโรคเบาหวานให้ได้ตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งต่างจากกลุ่มควบคุมที่เมื่อถูกตรวจร่างกายแล้วมีภาวะน้ำหนักเกินก็จะต้องเข้าร่วมโครงการฯ จึงทำให้เห็นได้ว่ากลุ่มควบคุมสามารถลดความเสี่ยงจากข้อมูลตัวชี้วัดด้านสุขภาพได้ไม่

แตกต่างจากกลุ่มทดลองคือคนที่ได้รับมาตรการจากโครงการฯ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรจะเป็นการประเมินความเสี่ยงก่อนแล้วนำคนเข้ามาในการศึกษาด้วยความสมัครใจจริง หรือหากจำเป็นต้องนำเข้ามาในการศึกษาทั้งหมดอาจจะต้องมีการสร้างแรงจูงใจในการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการในโครงการฯ เช่น การมอบรางวัลหรือใบประกาศเชิดชูเกียรติสำหรับผู้ที่สามารถลดน้ำหนักได้ ทั้งในระดับบุคคล ระดับทีม รวมถึงพี่เลี้ยงที่สามารถช่วยดูแลน้องเลี้ยงให้สามารถลดความเสี่ยงได้ ปัญหาอีกด้านที่พบคือการเข้ากลุ่มย่อยระหว่างพี่เลี้ยงกับน้องเลี้ยงในความดูแล จะมีเวลาไม่ค่อยตรงกันทุกคนเนื่องจากทุกคนมีภาระงานที่แตกต่างกัน ปัญหานี้สามารถแก้ไขโดยให้พี่เลี้ยงจะพบกับน้องเลี้ยงนอกเวลา ใช้วิธีการโทรศัพท์พูดคุยและนัดหมายครั้งต่อไปเป็นรายบุคคล ส่วนถ้าเป็นการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการคัดเลือกพี่เลี้ยงกับน้องเลี้ยงที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกันมากที่สุด และให้อยู่ในแผนกเดียวกันหรือพื้นที่เดียวกันเพื่อให้มีความสะดวกในการติดตามรูปแบบมาตรการในโครงการฯ ควรมีการปรับเพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและลักษณะงานของแต่ละบุคคล เช่นในเรื่องของการออกกำลังกาย บางคนอาจจะไม่มีเวลาพอที่จะไปออกกำลังกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์ที่กำหนดก็อาจจะใช้วิธีการจากการนั่งรถมาทำงานเป็นเดินมาทำงานหรือเดินกลับบ้านแทนในส่วนคู่มือการบันทึกการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและคำนวณพลังงานควรมีการปรับรูปแบบให้สามารถสืบค้นหาได้สะดวกมากขึ้น การพัฒนาสื่อต่างๆ ในการช่วยผู้เข้าร่วมโครงการฯ เช่น เกมส์ วัสดุทัศนโมเดลอาหารสุขภาพ เป็นต้น เพื่อให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติตัวตามมาตรการมากขึ้น

ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ผู้ที่เข้าร่วมในโครงการฯ ควรเป็นผู้ที่มีความสนใจจริง หรือเสริมด้วยการสร้างแรงจูงใจก่อนเข้าร่วมโครงการฯ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น รวมถึงการปรับรูปแบบให้ง่าย สะดวกมากขึ้น สอดคล้องกับวิถีชีวิตและลักษณะงาน ก็จะช่วยให้เห็นถึงประสิทธิผลของมาตรการนี้ชัดเจนมากขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. การศึกษานี้ เป็นการศึกษาถึงการทดลอง (Quasi-experimental study) อาจทำให้ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษาได้
2. เนื่องจากแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองและการวัดคุณภาพชีวิตอาจทำให้ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ไม่เข้าใจคำถามบางข้อ แก้ไขด้วยการมีผู้วิจัยอยู่ด้วยในการทำแบบสอบถามทุกครั้ง เพื่อตอบข้อซักถามต่างๆ
3. เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ไม่มีการติดตามผลหลังสิ้นสุดโครงการฯ นี้ไปแล้ว จึงมีผลทำให้การได้ข้อมูลบางอย่างไม่เพียงพอ ซึ่งบางปัจจัยควรศึกษาให้ระยะมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย
  - 1.1. การนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานต่อไปใช้ ควรพิจารณากลุ่มบุคคลที่จะนำไปใช้ตามความเหมาะสม และปรับประยุกต์ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ตามประสิทธิผลของโปรแกรม
  - 1.2. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อาจนำไปใช้ร่วมกับการป้องกันโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น
2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป
  - 2.1. ควรมีการศึกษาในรูปแบบ Randomized controlled trial เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความใกล้เคียงกัน และเป็นการควบคุมปัจจัยรบกวนที่เราไม่สามารถควบคุมได้ในการทดลอง
  - 2.2. ควรมีการเพิ่มเติมเรื่องการศึกษาเฉพาะผู้ที่มีภาวะอ้วน (BMI มากกว่า 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร)
  - 2.3. ในการศึกษาต่อไป ควรมีการติดตามหลังสิ้นสุดโครงการที่ 9 เดือน และ 12 เดือน เพื่อติดตามระดับการเปลี่ยนแปลงของดัชนีสุขภาพในระยะยาว
  - 2.4. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีได้ เพื่อนำมาปรับรูปแบบการจะทำ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานต่อไป



## รายการอ้างอิง

- (1.) วิฑูรย์ โล่ห์สุนทรและ วิโรจน์ เจียมจรัสรัมย์. ระบาดวิทยาของโรคเบาหวาน ปัจจัยเสี่ยง และการตรวจคัดกรองในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.), 2550.
- (2.) Pan, X.R., et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. Diabetes Care 1997 Apr; 20 (4): 537-44.
- (3.) Tuomilehto, J., et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med. 2001 May 3;344 (18): 1343-50.
- (4.) Knowler, W.C., et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002 Feb 7;346 (6): 393-403.
- (5.) สมจิต พฤกษ์รัตนานนท์ และคนอื่นๆ. การดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง. วารสาร J Med Assoc Thai Vol.87 No.4 2547 : หน้า 345-352.
- (6.) สุพิมพ์ อุ่นพรม และคนอื่นๆ. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยผู้ใหญ่. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 ม.ค.- มิ.ย. 2550 : หน้า 100-111.
- (7.) บุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์ และคนอื่นๆ. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวาน ภายหลังจากเข้าโครงการอบรมความรู้การจัดการเบาหวานด้วยตนเองแบบกลุ่ม .วารสารพยาบาลศาสตร์ Rama Nurs J September - December 2551: หน้า 289-297.
- (8.) The American Diabetes Association (ADA). Summary of Revisions for the 2010 Clinical Practice Recommendations. Diabetes Care 2010 January; 33 :S3.
- (9.) พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ. Thai Pharmaceutical and Health Science Journal. Vol. 2 No. 3, ก.ย. – ธ.ค. 2550: หน้า 327-337.
- (10.) เว็บไซต์ สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ . ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: URL: <http://www.diabassocthai.org/patient/khownledge-patient1.html> [2552, พฤศจิกายน1]
- (11.) เว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลสุขภาพกรุงเทพฯ (Bangkok Health). ภาวะคีโตอินซูลิน [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : URL : <http://www.bangkokhealth.com/index.php/2009-01-19-09-28-11/673-2009-01-21-02-21-04> [2553, เมษายน 9]



- (12.) กุลพิมล เจริญดี และนิตยา พันธุ์เวทย์. ประเด็นการรณรงค์วันเบาหวานโลก 2553. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตุลาคม 2552.
- (13.) วิชัย เอกพลากร และคนอื่นๆ. โรคเบาหวาน. รายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552. หน้าที่ 136-139. นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด, 2552.
- (14.) วรณิ นิธิยานันท์และคนอื่นๆ. การประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน. แนวทางเวชปฏิบัติ สำหรับโรคเบาหวาน 2551. หน้า 2-3. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2551
- (15.) The American Diabetes Association (ADA). Summary of Revisions for the 2010 Clinical Practice Recommendations. Diabetes Care 2010 January ;33 :S3
- (16.) โยธิน จินดาหลวง. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานเขตเทศบาล เมืองตาก. พระพุทธชินราชเวชสาร ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2552: หน้า 53-61
- (17.) ชุติมา กาญจนวงศ์. Diabetic nephropathy in type 2 diabetic patients at Lampang Hospital. ลำปาง เวชสาร ปีที่ 29 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2551 : หน้า 20-29
- (18.) ชีระ ชุตินิชกุล. ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลศรีเทพ จังหวัด เพชรบูรณ์. พระพุทธชินราชเวชสาร ปีที่ 25 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2551: หน้า 821-828
- (19.) Schulze, M.B., and Hu, F.B. Primary prevention of diabetes: what can be done and how much can be prevented? Annu Rev Public Health. 2005; 26: 445-467.
- (20.) Hu, F.B., Li, T.Y., Colditz, G.A., Willett, W.C., and Manson, J.E. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. JAMA. 2003 April 9;289 (14): 1785-1791.
- (21.) Norris, S.L., and other. Long-term non-pharmacologic weight loss interventions for adults with type 2 diabetes. Cochrane Database Syst Rev. 2005 April 18; (2): CD004095.
- (22.) Ebrahim, S., Beswick, A., Burke, M. and Davey, S.G. Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease. Cochrane Database Syst Rev. 2006 October 18; (4): CD001561.
- (23.) Look AHEAD Research Group. The Look AHEAD study: a description of the lifestyle intervention and the evidence supporting it. Obesity (Silver Spring). 2006 May;14 (5): 737-752.
- (24.) Lee, M., and Aronne, L.J. Weight management for type 2 diabetes mellitus: global cardiovascular risk reduction. Am J Cardiol. 2007 Feb 19;99 (4A): 68B-79B.

- (25.) Glazier, R.H., Bajcar, J., Kennie, N.R., Willson, K. A systematic review of interventions to improve diabetes care in socially disadvantaged populations. Diabetes Care. 2006 July; 29 (7): 1675-1688.
- (26.) Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group. The Diabetes Prevention Program (DPP): description of lifestyle intervention. Diabetes Care. 2002 December; 25 (12): 2165-2171.
- (27.) Ackermann, R.T., and other. Changes in health state utilities with changes in body mass in the Diabetes Prevention Program. Obesity (Silver Spring). 2009 December; 17(12): 2176-81. Epub 2009 April 23.
- (28.) วิชญาพร เฟื่องฟูขจร. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วารสารวิทยบริการ ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2548 : หน้า 18.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นสำหรับผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ที่อยู่..... ได้อ่าน

รายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วม โครงการวิจัยวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่..... และ

ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย ที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และวันที่  
พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วม โครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้  
ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย  
หรือเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลา  
และโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัย จนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วย  
ความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการ  
บอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป  
ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการ  
ยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการ  
วิจัยในคน อาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจ และประมวลข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัย ทั้งนี้ต้องกระทำไป เพื่อ  
วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ ข้าพเจ้าได้ให้  
คำยินยอมที่จะให้มีการตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของผู้เข้าร่วมวิจัยได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ ของผู้เข้าร่วมวิจัย เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้า  
ร่วมโครงการวิจัย และต้องการให้ทำลายเอกสารทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้า และสามารถยกเลิก  
การให้สิทธิ์ในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่า ข้อมูลในการวิจัย รวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้า จะผ่านกระบวนการ  
ต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในระบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และ  
การรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคตหรือการวิจัย  
ทางด้านเภสัชภัณฑ์ เท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

.....ลงนามผู้ให้ความยินยอม  
(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามนามข้างต้น ได้ทราบ และมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย  
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน  
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ชื่อโครงการวิจัย ประสิทธิภาพรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นตัวอย่างตามประชากรเป้าหมายที่ทำการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผล และรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของผู้วิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถาม และให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

### เหตุผลความเป็นมา

โรคเบาหวานมีแนวโน้มในการเป็นปัญหาสำคัญขึ้นเรื่อยๆ ในประเทศไทย ปัจจุบันมีผลการศึกษาระบุอย่างชัดเจนว่ามาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเฉพาะการควบคุมน้ำหนักและการเพิ่มกิจกรรมทางกายสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ โดยประสิทธิภาพในการป้องกันการเป็นโรคเบาหวานนั้น คือ การลดน้ำหนักตัวร้อยละ 5-7 ของน้ำหนักเดิม และการออกกำลังกายหนักปานกลางอย่างน้อย 30 นาที/วัน ประมาณ 5-7 วัน/สัปดาห์

การวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการพัฒนาโปรแกรมรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีความเข้มข้นมากขึ้น โดยจัดรูปแบบให้มีความเข้มข้นใกล้เคียงกับโปรแกรมที่พิสูจน์แล้วในต่างประเทศว่าได้ผลดี ในการดูแลและติดตามผู้ป่วย มีการพบปะตั้งแต่ 10 ครั้งขึ้นไปและระยะเวลาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป แต่ด้วยปัจจัยหลายอย่างที่แตกต่างกันของประเทศไทยกับประเทศแถบตะวันตกไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรมการดำเนินชีวิต การบริโภค รูปแบบในการทำงาน การออกกำลังกาย ฯลฯ จึงได้จัดการทำโครงการการวิจัยในเรื่องนี้เพื่อนำผลจากงานวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในสภาพความเป็นจริงในการดูแลป้องกันและควบคุมปัญหาโรคเบาหวานต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสภาพความเป็นจริงในการให้บริการสุขภาพตามปกติ ในเรื่องของการดูแลป้องกันและควบคุมปัญหาโรคเบาหวาน จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยแบ่ง 2 กลุ่มคือกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 60 คน รวมเป็น 120 คน

### วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถาม 1 ฉบับจำนวน 11 หน้า ใช้เวลาในการกรอกแบบสอบถามประมาณ 30 นาที 3 ครั้งคือในช่วงก่อนเข้าร่วม



โครงการ, เดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 เมื่อสิ้นสุดโครงการ ในการทำการวิจัยครั้งนี้ มีการเก็บส่งตรวจ คือ เลือด เพื่อเป็นการประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดว่าท่านมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในระดับใดเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ 2 ครั้งคือในช่วงก่อนเข้าร่วมโครงการและเดือนที่ 6 เมื่อสิ้นสุดโครงการ

ในการวิจัยในกลุ่มทดลองใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นฯ ตลอดระยะเวลาของโปรแกรม (6 เดือนหรือ 24 สัปดาห์) โดยมีวิทยากรทำหน้าที่ตั้งแต่การเป็นผู้ดำเนินการโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การติดตาม การเก็บข้อมูล และการดำเนินการทุกประการที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่อยู่ในความดูแลในตลอด 24 สัปดาห์ จะมีการนัดพบกัน 16 ครั้งและดำเนินการคาบกิจกรรมที่กำหนดโดยในคาบที่ 1-8 พบกันทุกสัปดาห์ และคาบที่ 9-16 พบกันสัปดาห์เว้นสัปดาห์โดยในแต่ละคาบใช้เวลา 1 ชั่วโมง สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ จะเป็นการให้ความรู้และเอกสารเกี่ยวกับเป้าหมายการควบคุม น้ำหนักและการออกกำลังกายเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานจำนวน 1 ครั้งในสัปดาห์แรก และการติดตามความก้าวหน้าช่วง 3 และ 6 เดือนของการติดตาม ส่วนกรณีที่ท่านไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย จะได้รับเอกสารความรู้เหมือนกลุ่มเปรียบเทียบแต่จะไม่ได้รับการติดตามความก้าวหน้าเหมือนกลุ่มที่เข้าร่วมในการวิจัย ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความความร่วมมือจากท่าน ตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ในการเก็บส่งตรวจของท่านเราจะมีทีมงานการตรวจคัดกรองสุขภาพจากโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งท่านจะได้รับการตรวจที่มีมาตรฐานและปลอดภัย กรณีที่ท่านเกิดอันตรายจากการเก็บส่งตรวจ ท่านสามารถติดต่อผู้วิจัยเพื่อประสานกับทีมงานที่ตรวจคัดกรองสุขภาพเพื่อดำเนินการช่วยเหลือท่านต่อไป การเก็บส่งตรวจของท่านคือ เลือดจำนวน 5 cc (1 ช้อนชา) เก็บจากบริเวณข้อพับแขน โดยเก็บ 2 ครั้งคือในช่วงก่อนเข้าร่วมโครงการและเดือนที่ 6 เมื่อสิ้นสุดโครงการ เมื่อตรวจเลือดเสร็จแล้ว เลือดส่วนที่เหลือจะถูกทำลายทิ้งโดยจะไม่มีเก็บตัวอย่างที่เหลือไว้

กรณีที่ท่านเกิดภาวะอื่น ไม่พึงประสงค์ ซึ่งเกิดจากการเข้าร่วมวิจัย (เช่น เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มีอาการหน้ามืด เวียนศีรษะ หมดสติ ฯ) ท่านสามารถติดต่อผู้วิจัยเพื่อรับคำแนะนำหรือกรณีที่รุนแรงผู้วิจัยจะดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เพื่อดำเนินการช่วยเหลือท่านต่อไป

ท่านอาจมีความเสี่ยงต่อการถูกเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน ซึ่งทางผู้วิจัยขอรับรองว่าจะปกปิดเป็นความลับ นำเสนอข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัย เพื่อประโยชน์ทางวิชาการโดยไม่เปิดเผยชื่อนามสกุล ที่อยู่ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยเป็นรายบุคคล และมีมาตรการในการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลที่ได้จากโครงการวิจัย จะถูกส่งไปให้ผู้ให้ทุนวิจัย และจะนำเสนอผลวิจัยเป็นข้อมูล ในลักษณะภาพรวมเท่านั้น ในกรณีที่

ท่านได้รับอันตรายใด ๆ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ท่านสามารถติดต่อกับ นายสุวัฒน์ โคตรสมบัติ เบอร์โทรศัพท์ 089-6107055 , 086-0012520

### ประโยชน์ที่อาจได้รับ

สามารถนำรูปแบบโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นนี้ไปประยุกต์ใช้ในสภาพความเป็นจริงในการให้บริการสุขภาพตามปกติได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในเรื่องของการดูแลป้องกันและควบคุมปัญหาโรคเบาหวานให้กับประชาชนต่อไป

### ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

- ขอให้ท่านให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งในอดีต และปัจจุบัน แก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสัตย์จริง
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความไม่สบายใจที่เกิดขึ้นระหว่างที่ท่านร่วมในโครงการวิจัย

### ค่าใช้จ่ายของท่านในการเข้าร่วมการวิจัย

ท่านจะได้รับการตรวจสุขภาพดังรายละเอียดที่แจ้งไว้ก่อนหน้า ในโครงการวิจัยจากทีมงานการตรวจคัดกรองสุขภาพจากโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

### ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ไม่มีการให้เงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย และเงินชดเชยค่าเสียเวลา การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้ มีระยะเวลา 6 เดือน เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจ จะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา

### การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน การนำเสนอข้อมูลจะเป็นภาพรวม

สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

6. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอลถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอลถอนตัวจากโครงการ โดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
7. ท่านจะได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มี ทั้งลายเซ็นและวันที่
8. ท่านจะได้โอกาสในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพล บังคับข่มขู่ หรือหลอกลวง

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติ ตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอำนวยการ มหิตลชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร 0-2256-4455 ต่อ 14, 15 ในเวลาราชการ

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกการเก็บข้อมูลผู้ร่วมโครงการการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น  
สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 1. ประวัติส่วนบุคคล

Code No.....

เพศ  ชาย  หญิง

สิทธิ์การรักษาพยาบาล  ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ  ประกันสังคม  บัตรทอง

บุคคลที่ติดต่อบุคคลในกรณีฉุกเฉิน:

ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน (รวมที่กำลังศึกษาอยู่)

- ไม่ได้เรียนหนังสือ  ประถมศึกษา  มัธยมศึกษา  
 อนุปริญญา / ปวส. / ปวช.  ปริญญาตรีหรือสูงกว่า

อาชีพ

- ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว  พนักงานบริษัท / องค์กรเอกชน  
 รับราชการ / เจ้าหน้าที่ของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ  อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพการสมรส

- โสด  สมรส / อยู่ด้วยกัน  หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่

รายได้บุคคล (ต่อเดือน)

- < 10,000 บาท  10,000 – 20,000 บาท  20,001 – 30,000 บาท  > 30,000 บาท

รายได้ครัวเรือน (ต่อเดือน)

- < 10,000 บาท  10,000 – 25,000 บาท  25,001 – 50,000 บาท  
 > 50,000 บาท

ส่วนที่ 1.1 ลักษณะการดำเนินชีวิต

ลักษณะอาชีพของท่านที่ทำในแต่ละวัน

- นั่งทำงานอยู่กับที่เป็นส่วนใหญ่ เช่น ทำงานเกี่ยวกับเอกสาร  
 เดินเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่ เช่น ทำความสะอาด ส่งเอกสาร บริการ  
 ต้องใช้กำลังในการทำงานเป็นส่วนใหญ่ เช่น ยกของหนัก ก่อสร้าง ทำสวน

### ทำนสูบบุหรี่หรือไม่

- สูบ.....มวน/วัน ชนิดของบุหรี่..... ระยะเวลา.....ปี  
(ตั้งแต่เริ่มสูบบุหรี่ จนถึงปัจจุบัน)
- ไม่สูบ
- เคยสูบแต่เลิกแล้ว ระยะเวลา.....ปี (ตั้งแต่เริ่มสูบบุหรี่จนถึงหยุดสูบ)

### ส่วนที่ 1.1 ลักษณะการดำเนินชีวิต (ต่อ)

#### ทำนดืมเครื่องดืมที่มีแอลกอฮอล์หรือไม่

- ดืม.....ครั้ง/สัปดาห์
- ไม่ดืม
- เคยดืมแต่เลิกแล้ว ระยะเวลา.....ปี

#### ทำนออกกำลังกาย หรือ เล่นกีฬาหรือไม่

- ไม่ออกกำลังกายเลย
- ออกกำลังกายน้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 ครั้ง
- ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 30 นาที สม่ำเสมอ
- ออกกำลังกายทุกวัน ครั้งละอย่างน้อย 30 นาที

#### การรับประทานอาหาร

##### อาหารไขมันสูง

- ไม่กินเลย  นานๆครั้ง (1 ครั้ง/สัปดาห์)
- บางครั้ง (2-3 ครั้ง/สัปดาห์)  ประจำ (4-6 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ ทุกวัน)

##### อาหารแป้ง/น้ำตาลสูง

- ไม่กินเลย  นานๆครั้ง (1 ครั้ง/สัปดาห์)
- บางครั้ง (2-3 ครั้ง/สัปดาห์)  ประจำ (4-6 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ ทุกวัน)

##### อาหารรสเค็ม/รสจัด

- ไม่กินเลย  นานๆครั้ง (1 ครั้ง/สัปดาห์)
- บางครั้ง (2-3 ครั้ง/สัปดาห์)  ประจำ (4-6 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ ทุกวัน)

##### อาหารจำพวกผักใบเขียว/ผลไม้

- ไม่กินเลย  นานๆครั้ง
- บางครั้ง (บางมื้อของอาหาร)  ประจำ (ทุกมื้อของอาหาร)

ส่วนที่ 2. ประวัติการเจ็บป่วย

โรคประจำตัว	รายละเอียดโรคเพิ่มเติม (ถ้ามี)	ปีที่เริ่มเป็น /รวมระยะเวลา (ปี)	ประวัติบุคคลในครอบครัว (ระบุว่าใครเป็นบ้างเช่น พ่อแม่)
<input type="checkbox"/> เบาหวาน			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ความดันโลหิตสูง			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ไขมันในเลือดสูง			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> หัวใจและหลอดเลือด			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> เก๊าต์			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ข้อเสื่อม			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ตับ			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ไต			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ไมเกรน			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> หอบหืด			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ภูมิแพ้			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> อื่นๆ 1.			<input type="checkbox"/>
2.			<input type="checkbox"/>



### ส่วนที่ 3 การตรวจร่างกายและรายงานผลจากห้องปฏิบัติการ

		ผลการตรวจระหว่างร่วมโครงการ		
		M1 .../.../.....	M3 .../.../.....	M6 .../.../.....
น้ำหนัก				
ส่วนสูง				
BMI				
รอบเอว				
Vital signs				
BP				
HR				
RR				
Temp.				
Glycemic control				
FBS (70-100mg/dl)				
HbA1c (<5.6%)				
Lipid profiles				
TC: Total Cholesterol (<200 mg/dl)				
TG: Triglyceride (<150 mg/dl)				
HDL (>40 mg/dl)				

## ส่วนที่ 4 ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง

### 4.1. ประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม(stage of change) การดูแลสุขภาพด้วยตนเอง

#### a. การดูแลตนเองในการบริโภคอาหาร

##### 1) การควบคุมอาหารหวาน

1.1 ท่านเคยลดการกินอาหารรสหวานหรือไม่ เช่น ไม่เติมน้ำตาลในอาหาร, หลีกเลี่ยงขนมหวานหรือเครื่องดื่มที่มีรสหวานหรือผลไม้ที่มีรสหวาน

ใช่  ไม่ใช่ (เข้า  ใจ) 1.4

1.2 ถ้าใช่ (จากข้อ 1.1) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านยังคงลดการกินอาหารรสหวานหรือไม่

ใช่  ไม่ใช่ (เข้า  ใจ) 1.4

1.3 ถ้าใช่ (จากข้อ 1.2) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านลดการกินอาหารรสหวานมาเป็นเวลานานเท่าใด

น้อยกว่า 30 วัน 1-6 เดือน

7-12 เดือน มากกว่า 1 ปี

1.4 ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยคิดที่จะลดการกินอาหารรสหวานหรือไม่

ใช่  ไม่ใช่

1.5 ท่านมั่นใจระดับใด ในการที่จะลดการกินอาหารรสหวานในเดือนถัดไป

มั่นใจมาก  ค่อนข้างมั่นใจ

มั่นใจปานกลาง  ไม่มั่นใจ

##### 2) การควบคุมอาหารไขมัน

2.1 เคยลดการกินอาหารมัน (เช่น อาหารทอด อาหารที่ปรุงด้วยน้ำมันหมู อาหารอบกรอบปรุงด้วยเนย) หรือไม่

ใช่  ไม่ใช่ (เข้า  ใจ) 2.4

2.2 ถ้าใช่ (จากข้อ 1) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านยังคงลดการกินอาหารมันอยู่หรือไม่

ใช่  ไม่ใช่ (เข้า  ใจ) 2.4

2.3 ถ้าใช่ (จากข้อ 2.2) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านลดการกินอาหารมันได้นานเท่าใด

น้อยกว่า 30 วัน 1-6 เดือน

7-12 เดือน มากกว่า 1 ปี

2.4 ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยมีความคิดที่จะลดการกินอาหารมันหรือไม่

ใช่  ไม่ใช่

2.5 ท่านมั่นใจระดับใด ในการที่จะลดการกินอาหารมันในเดือนถัดไป

มั่นใจมาก  ค่อนข้างมั่นใจ

มั่นใจปานกลาง  ไม่มั่นใจ

### 3) การควบคุมอาหารเสริม

- 3.1 ท่านเคยลดการกินอาหารรสเค็ม ( เช่น หลีกเลี่ยงการเติมเกลือ , น้ำปลา, ซีอิ๊ว , ของหมักดอง, เครื่องปรุงรส, อาหารตากแห้ง ) หรือไม่
- ใช่  ไม่ใช่ (ข้ามน้ำใจ  3.4)
- 3.2 ถ้าใช่ (จากข้อ1) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านยังคงลดการกินอาหารรสเค็มอยู่หรือไม่
- ใช่  ไม่ใช่ (ข้ามน้ำใจ  3.4)
- 3.3 ถ้าใช่ (จากข้อ 3.2) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านลดการกินอาหารรสเค็มได้นานเท่าใด
- น้อยกว่า 30 วัน  1-6 เดือน
- 7-12 เดือน  มากกว่า 1 ปี
- 3.4 ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยคิดที่จะลดการกินอาหารรสเค็มหรือไม่
- ใช่  ไม่ใช่
- 3.5 ท่านมั่นใจระดับใด ในการที่จะลดการกินอาหารรสเค็มในเดือนถัดไป
- มั่นใจมาก  ค่อนข้างมั่นใจ
- มั่นใจปานกลาง  ไม่มั่นใจ

### b. การดูแลตนเองในการออกกำลังกาย การรับประทานผักผลไม้

#### 4) การออกกำลังกาย

- 4.1 ท่านเคยออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วันหรือไม่
- ใช่  ไม่ใช่ (ข้ามน้ำใจ  4 .4)
- 4.2 ถ้าใช่ (จากข้อ1) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านยังคงออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วันหรือไม่
- ใช่  ไม่ใช่ (ข้ามน้ำใจ  4 .4)
- 4.3 ถ้าใช่ (จากข้อ 4.2) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านออกกำลังกายมาเป็นเวลานานเท่าใด
- น้อยกว่า 30 วัน  1-6 เดือน
- 7-12เดือน  มากกว่า 1 ปี
- 4.4 ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยคิดที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วันหรือไม่
- ใช่  ไม่ใช่
- 4.5 ท่านมั่นใจระดับใด ในการที่จะออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วันในเดือนถัดไป
- มั่นใจมาก  ค่อนข้างมั่นใจ
- มั่นใจปานกลาง  ไม่มั่นใจ

### 5. การรับประทานผักผลไม้

5.1 ท่านเคยรับประทานผัก, ผลไม้ร่วมในอาหารแต่ละมื้อเป็นประจำหรือไม่

ใช่  ไม่ (ซ้ำ  ใจ) 5.4)

5.2 ถ้าใช่ (จากข้อ 1) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านยังคงรับประทานผัก, ผลไม้ร่วมในอาหารแต่ละมื้อหรือไม่

ใช่  ไม่ (ซ้ำ  ใจ) 5.4)

5.3 ถ้าใช่ (จากข้อ 5.2) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านรับประทานผัก, ผลไม้ร่วมในอาหารแต่ละมื้อมาเป็นเวลานานเท่าใด

น้อยกว่า 30 วัน 1-6 เดือน

7-12 เดือน มากกว่า 1 ปี

5.4 ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยคิดที่จะรับประทานผัก, ผลไม้ร่วมในอาหารแต่ละมื้อหรือไม่

ใช่  ไม่

5.5 ท่านมั่นใจระดับใด ในการที่จะรับประทานผัก, ผลไม้ร่วมในอาหารแต่ละมื้อในเดือนถัดไป

มั่นใจมาก  ค่อนข้างมั่นใจ

มั่นใจปานกลาง  ไม่มั่นใจ

### c. การดูแลตนเองในเรื่องการเลิกสูบบุหรี่ และการเลิกดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์

6. การเลิกสูบบุหรี่.....(ถ้าไม่สูบ ข้ามไป ข้อ 7 เรื่อง การเลิกดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์)

6.1 ท่านเคยเลิกสูบบุหรี่หรือไม่

ใช่  ไม่ (ซ้ำ  ใจ) 6.4)

6.2 ถ้าใช่ (จากข้อ 1) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านยังคงหยุดสูบบุหรี่หรือไม่

ใช่  ไม่ (ซ้ำ  ใจ) 6.4)

6.3 ถ้าใช่ (จากข้อ 6.2) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านเลิกสูบบุหรี่ได้นานเท่าใด

น้อยกว่า 30 วัน 1-6 เดือน

7-12 เดือน มากกว่า 1 ปี

6.4 ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยคิดที่จะเลิกสูบบุหรี่หรือไม่

ใช่  ไม่

6.5 ท่านมั่นใจระดับใด ในการที่จะเลิกสูบบุหรี่ในเดือนถัดไป

มั่นใจมาก  ค่อนข้างมั่นใจ

มั่นใจปานกลาง  ไม่มั่นใจ

7. การเลิกดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์...(ถ้าไม่ดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ข้ามไปส่วนที่5)

7.1 ท่านเคยเลิกดื่มสุรา /เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือไม่

ใช่  ไม่ใช่ (ข้าม  ไป 7.4)

7.2 ถ้าใช่ (จากข้อ1) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านยังคงหยุดดื่มสุรา /เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือไม่

ใช่  ไม่ใช่ (ข้าม  ไป 7.4)

7.3 ถ้าใช่ (จากข้อ 7.2) จนกระทั่งทุกวันนี้ท่านเลิกดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้นานเท่าใด

น้อยกว่า 30 วัน  1-6 เดือน  
 7-12 เดือน  มากกว่า 1 ปี

7.4 ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยคิดที่จะเลิกดื่มสุรา /เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือไม่

ใช่  ไม่ใช่

7.5 ท่านมั่นใจระดับใด ในการที่จะเลิกดื่มสุรา /เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในเดือนถัดไป

มั่นใจมาก  ก่อนข้างมั่นใจ  
 มั่นใจปานกลาง  ไม่มั่นใจ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ส่วนที่ 5 การประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวาน

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. คุณพอใจแค่ไหนกับผลการเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันเบาหวานของคุณในปัจจุบัน					
2. คุณพอใจแค่ไหนกับเวลาที่เสียไปในการทำกิจกรรมตามโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวานของคุณ					
3. คุณพอใจแค่ไหนกับเวลาที่เสียไปในการมาเข้าร่วมโปรแกรมโรคเบาหวานของคุณในแต่ละครั้ง					
4. คุณพอใจกับเวลาที่ได้ใช้ไปเพื่อการออกกำลังกายแค่ไหน					
5. คุณพอใจแค่ไหนกับเวลาที่ใช้เพื่อเข้าตรวจประเมินภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานของคุณ					
6. คุณพอใจแค่ไหนกับความรู้ของคุณเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในเรื่องการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน					
7. คุณพอใจแค่ไหนเกี่ยวกับกิจกรรมทางเพศของคุณในปัจจุบันหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันเบาหวาน					
8. คุณพอใจกับระดับภาวะเสี่ยงของโรคเบาหวานส่งผลต่อครอบครัวของคุณแค่ไหน					
(5 = พอใจมาก, 4 = พอใจปานกลาง, 3 = เฉยๆ, 2 = ไม่พอใจ, 1 = ไม่พอใจมาก)					
ข้อคำถาม	ระดับความถี่				
	ตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆครั้ง	ไม่เคย
9..บ่อยครั้งแค่ไหนที่ที่คุณไม่บอกผู้อื่นว่าคุณเป็นผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเมื่อร่วมรับประทานอาหารกัน					
10.บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณกังวลว่าจะไม่สามารถทำงานได้ตามปกติหรือ ขาดงาน					
11..บ่อยครั้งแค่ไหนที่มีอาการเจ็บปวด ทรมาน จากการเข้าร่วมโปรแกรมฯ					
12..บ่อยครั้งแค่ไหนที่เกิดความวิตกกังวลจากการทำกิจกรรมของโปรแกรมป้องกันโรคเบาหวาน					
13.บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณประสบปัญหาเรื่องการนอนหลับเนื่องจากการเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันเบาหวาน					
14..บ่อยครั้งแค่ไหนที่คุณรู้สึกว่าการโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวานมีผลทำให้ทำงานได้ไม่เต็มที่					
15..บ่อยครั้งแค่ไหนที่รู้สึกเจ็บป่วยทางร่างกาย					



## ส่วนที่ 6 แบบประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพ (Short form-36)

### คำแนะนำการตอบแบบสอบถาม

กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ คำถามบางข้ออาจมีความคล้ายคลึงกันแต่มีความแตกต่างกัน โปรดใช้เวลาประมาณ 10 นาทีอ่านและตอบคำถามแต่ละข้อ ให้ถูกต้องตามความเป็นจริงโดยขีดเครื่องหมายถูกในวงกลม ที่ท่านเห็นว่าตรงกับลักษณะของท่านมากที่สุด

1. ในภาพรวม ท่านคิดว่าสุขภาพของท่าน

ดีเยี่ยม     ดีมาก     ดี     ปานกลาง     เลว

2. เมื่อเปรียบเทียบกับ 1 ปีก่อน ท่านคิดว่าสุขภาพของท่านปัจจุบันเป็นอย่างไร?

ปัจจุบันดีกว่าปีที่แล้วมาก    ปี  เดีกว่าเล็กน้อย    เท่า  กับการที่แล้ว  
 ปัจจุบันเลวกว่าปีที่แล้วเล็กน้อย     ุจุบันเลวกว่าปีที่แล้วมาก

3. ท่านคิดว่าสุขภาพของท่านในปัจจุบันมีผลให้ท่านทำกิจกรรมต่างๆ ต่อไปนี้ลดลงหรือไม่เพียงใด?

กิจกรรม	ผลของกิจกรรม		
	ลดลงมาก	ลดลงเล็กน้อย	ไม่ลดลงเลย
3.1 กิจกรรมที่ออกแรงมาก เช่นวิ่ง ยกของหนัก เล่นกีฬาที่ต้องใช้แรงมาก			
3.2 กิจกรรมที่ออกแรงปานกลาง เช่นเลื่อน โต๊ะ กวาดดูบ้าน เล่นกีฬาเบา			
3.3 ยกถือของเวลาไปซื้อของในห้างฯ, ตลาด			
3.4 ขึ้นบันไดหลายชั้น (จากชั้น 1 ไปชั้น 3 หรือมากกว่า)			
3.5 ขึ้นบันได 1 ชั้น (จากชั้น 1 ไปชั้น 2)			
3.6 ก้มลงเก็บของ ลูกเข้า งอตัว			
3.7 เดินเป็นระยะทางมากกว่า 1 กิโลเมตร			
3.8 เดินเป็นระยะทางหลายร้อยเมตร			
3.9 เดินเป็นระยะทางประมาณ 100 เมตร			
3.10 อาบน้ำหรือแต่งตัว			

4. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาการทำงานทำกิจวัตรประจำวันซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากสุขภาพร่างกายของท่านหรือไม่?

คำถาม	ผลเนื่องมาจากสุขภาพร่างกาย				
	ตลอดเวลา	ส่วนใหญ่	บางเวลา	ส่วนน้อย	ไม่ใช่
4.1 ต้องลดเวลาในการทำงานหรือทำกิจวัตร					
4.2 ทำงานหรือทำกิจวัตรได้น้อยกว่าที่ต้องการ					
4.3 ทำงานหรือทำกิจวัตรบางอย่างไม่ได้					
4.4 ทำงานหรือทำกิจวัตรได้ลำบากกว่าเดิม					

5. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านประสบปัญหาในการทำงานหรือทำกิจวัตรประจำวันซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัญหาทางอารมณ์หรือจิตใจ (เช่น รู้สึกซึมเศร้าหรือวิตกกังวล) หรือไม่?

คำถาม	ผลเนืองมาจากปัญหาทางจิตใจ				
	ตลอดเวลา	ส่วนใหญ่	บางเวลา	ส่วนน้อย	ไม่ใช่
5.1 ต้องลดเวลาในการทำงานหรือทำกิจวัตร					
5.2 ทำได้น้อยกว่าที่ต้องการ					
5.3 ไม่สามารถทำได้อย่างระมัดระวังเหมือนปกติ					

6. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ปัญหาสุขภาพหรืออารมณ์ความรู้สึกของท่านมีผลรบกวนต่อการมีกิจกรรมทางสังคมของท่านกับครอบครัว เพื่อน เพื่อนบ้าน หรือกลุ่มอย่างน้อยเพียงใด?

- ไม่รบกวนเลย     รบกวนเล็กน้อย     รบกวนปานกลาง  
 รบกวนค่อนข้างมาก     รบกวนมาก

7. ท่านมีอาการปวดตามร่างกายอย่างน้อยเพียงใด ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา?

- ไม่ปวดเลย     ปวดน้อยมาก     ปวดน้อย  
 ปวดปานกลาง     ปวดรุนแรง     ปวดรุนแรงมาก

8. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา อาการปวดรบกวนการทำงาน (ทั้งที่ทำงานและที่บ้าน) มากน้อยเพียงใด?

- ไม่รบกวนเลย     รบกวนเล็กน้อย     รบกวนปานกลาง  
 รบกวนค่อนข้างมาก     รบกวนมาก

9. คำถามต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับท่านในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา กรุณาให้คำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุดในแต่ละคำถามเกิดขึ้นบ่อยเพียงใดในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา?

คำถาม	อารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับท่าน				
	ตลอดเวลา	ส่วนใหญ่	บางเวลา	ส่วนน้อย	ไม่ใช่
9.1 รู้สึกกระปรี้กระเปร่ามาก					
9.2 รู้สึกหงุดหงิดกังวลมาก					
9.3 ซึมเศร้าไม่ร่าเริง					
9.4 รู้สึกสงบ					
9.5 รู้สึกเต็มไปด้วยพลัง					
9.6 รู้สึกหมดกำลังใจ ซึมเศร้า					
9.7 รู้สึกอ่อนเพลีย ไม่มีกำลัง					
9.8 รู้สึกมีความสุขดี					
9.9 รู้สึกเบื่อหน่าย					

10. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ปัญหาสุขภาพหรืออารมณ์ความรู้สึกของท่านมีผลรบกวนต่อเวลาการมีกิจกรรมทางสังคมของท่าน (เช่น ไปเยี่ยมญาติหรือเพื่อน) มากน้อยเพียงใด?

ตลอดเวลา       ส่วนใหญ่       บางเวลา  
 ส่วนน้อย       ไม่มีเลย

11. ข้อความต่อไปนี้ตรงกับสุขภาพของท่านหรือไม่?

คำถาม	สุขภาพของท่าน				
	ถูกต้องที่สุด	ส่วนใหญ่ถูกต้อง	ไม่ทราบ	ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
11.1 ไม่สบายหรือเจ็บป่วยง่ายกว่าคนทั่วไป					
11.2 มีสุขภาพดีเท่ากับคนอื่นๆ					
11.3 คิดว่าสุขภาพจะเลวลง					
11.4 มีสุขภาพดีเยี่ยม					

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นายสุวัฒน์ โคตรสมบัติ เกิดวันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2520 สถานที่เกิด โรงพยาบาลจังหวัดลพบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อปี 2545 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ แขนงระบาดวิทยา ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2552 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย