ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ภาคใต้ตอนล่าง

นางผาณิต หลีเจริญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2552
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF BEHAVIOR CHANGES PROGRAM UPON LIPID LEVEL OF PATIENTS WITH DIABETICS TYPE II, LOWER SOUTHERN REGION

Mrs. Phanit Leecharoen

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science
Faculty of Nursing
Chulalongkorn University
Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ภาคใต้ตอนล่าง
โดย	นางผาณิต หลีเจริญ
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอกหญิง ดร. ยุพิน อังสุโรจน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา ยูนิพันธุ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ขัมภลิขิต)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผาณิต หลีเจริญ: ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ภาคใต้ตอนล่าง (THE EFFECT OF BEHAVIOR CHANGES PROGRAM UPON LIPID LEVEL OF PATIENTS WITH DIABETICS TYPE II, LOWER SOUTHERN REGION) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. สุรีพร ธนศิลป์, 137 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง และเพื่อเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลหนองจิก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน กลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด กลุ่มควบคุมได้รับพยาบาลตามปกติ ประเมินผลโปรแกรมโดยการวัดระดับไขมันในเลือดก่อนและหลังการทดลอง เป็นเวลา 5 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ทดสอบด้วยสถิติที

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) ไขมันชนิด โคเลสเตอรอลรวม และ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของกลุ่มทดลองหลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนไขมันชนิดไตรกลีเซอไรด์ และ ไขมันชนิดเอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

2) ไขมันชนิด โคเลสเตอรอลรวม และ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนไตรกลีเซอไรด์ และ เอช.ดี.แอล โคเลสเตอรอล หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชา.....พยาบาลศาสตร์..... ลายมือชื่อนิสิต.....

ปีการศึกษา....2552..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

5077664936: MAJOR NURSING SCIENCE
KEYWORDS: BEHAVIOR CHANGES PROGRAM /LIPID LEVEL/DIABETIC TYPE2
PHANIT LEECHARERN: THE EFFECT OF BEHAVIOR CHANGES PROGRAM UPON LIPID LEVEL OF PATIENTS WITH DIABETICS TYPE II, LOWER SOUTHERN REGION. THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF. SUREEPORN THANASILP, D.N.S. 137 pp.

The purposes of this quasi-experimental study were to compare lipid level of patients with type 2 diabetes in the experimental group before and after receiving the Behavior Change Program, and to compare lipid level of patients with type2 diabetes between the experimental group, and the control group. The samples were patients with type 2 diabetes attending outpatient diabetes care at the Nongjik Hospital. The forty samples were divided into two groups; each of twenty for experimental group, and for control group. The experimental group received the Behavior Change Program while the control groups received conventional nursing care. An evaluation of the program was the lipid profile level before and after 5 weeks of intervention. The data were analyzed for mean standard deviation and t-test.

Major findings of this study were as follows:

1. Total Cholesterol level and LDL-C level of the experimental group after receiving the program were significantly lower than the pretest phase ($p < .05$). However, Triglyceride level and HDL-C level before and after receiving the program were not different. ($p. < .05$).

2. Total Cholesterol level and LDL-C level of the experimental group were significantly lower than the control group ($p < .05$). However, Triglyceride level and HDL-C level between the experimental group and the control group were not different ($p < .05$).

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Field of Study : ...Nursing Science.... Student's Signature : .....
Academic Year : .....2009..... Advisor's Signature : .....

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จาก รศ. ดร. สุรีพร ธนศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งกรุณาให้คำแนะนำ แนวคิด วิธีการทำงาน กำลังใจ ตลอดแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จออกมาได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและกราบขอบพระคุณ มา ณ. โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร. จินตนา ยูนิพันธุ์ ท่านประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อ.ดร. ชูศักดิ์ ขัมภลิขิต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งเพื่อให้คำแนะนำในการปรับแก้วิทยานิพนธ์ จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความถูกต้อง สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณมูลนิธิจินตนา-ประสาท ยูนิพันธุ์ ที่กรุณาให้ทุนเพื่อสนับสนุนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตในครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและกราบขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้มอบทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต เพื่อใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ ทุกท่านที่ได้ประสิทธ์ประสาทวิชาความรู้มาให้ด้วยความกรุณา และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ สมาชิกทุกคนในครอบครัว ที่เป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา ท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงได้จากงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดามารดา และ ครู ผู้ให้วิชาความรู้ทั้งมวลแก่ผู้วิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญ..... ช

สารบัญตาราง..... ฌ

สารบัญแผนภาพ..... ญ

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 5

แนวเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย..... 5

ขอบเขตในการวิจัย..... 8

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 8

ประโยชน์ที่ได้รับ..... 10

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 11

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน..... 11

ความผิดปกติของไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน..... 17

ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานจากภาวะไขมันในเลือดสูง..... 30

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด..... 32

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดสูง..... 35

แนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม..... 38

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม..... 45

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 48

กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 52

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่		หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย	53
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	55
	การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
	การดำเนินการวิจัย	59
	การวิเคราะห์ข้อมูล	67
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	69
5	สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	78
	สรุปผลการวิจัย	79
	อภิปรายผลการวิจัย	80
	ข้อเสนอแนะ	86
รายการอ้างอิง		88
ภาคผนวก		93
	ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	94
	ภาคผนวก ข หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย	96
	ภาคผนวก ค เอกสารการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	103
	ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและผลการวิเคราะห์ข้อมูล	110
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์		137

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงถึงเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินภาวะไขมันผิดปกติในเลือดของคนทั่วไป กำหนดโดย NCEP……	21
2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ชนิดของยาเบาหวาน และ ค่า BMI.....	70
3	แสดงค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม…….....	71
4	แสดงการเปรียบเทียบระดับไขมันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง.....	72
5	แสดงการเปรียบเทียบระดับไขมันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม.....	73
6	เปรียบเทียบระดับไขมันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม……..	74
7	แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ชนิดของยาลดระดับไขมันในเลือด ชนิดของยาลดระดับน้ำตาลในเลือด.....	111
8	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดและค่าเฉลี่ยคะแนนแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ฯ.....	112
9	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการลดไขมันในเลือดเป็นรายข้อของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ฯ.....	113
10	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดเป็นรายข้อของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม ฯ.....	114

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงกลไกการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2…….……	12
2	กรอบแนวคิดการวิจัย……..…	52
3	แผนการดำเนินการทดลอง……..	68
4	กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมัน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง……..…	75
5	กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมัน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม……..……	76
6	กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมัน หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม…….....	77

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาของระบบบริการสาธารณสุขทั่วโลก ซึ่งนับวันจะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น สำหรับในประเทศไทยพบว่า ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมามีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้นกว่าสองเท่า (สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2551) โรคเบาหวานนอกจากจะเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาดแล้ว พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานยังมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนอันเกิดจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเกิดความพิการและอัตราการตายสูงเป็นอันดับสองของผู้ป่วยเบาหวาน (วรรณี นิธิยานันท์, 2550) จากการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานของสมาคมต่อมไร้ท่อ ปี พ.ศ. 2546 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 73 มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ และ จากการศึกษาโดยการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน (Thailand Diabetes Registry/TDR) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 93 ที่ได้รับการตรวจไขมันในเลือดพบระดับไขมันในเลือดผิดปกติถึงร้อยละ 83 (วรรณี นิธิยานันท์, 2550)

ผู้ป่วยเบาหวานมักจะมีความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด เนื่องจากความผิดปกติของฮอร์โมนอินซูลินที่นอกจากจะมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดแล้วนั้น ยังมีผลต่อการสร้างไตรกลีเซอไรด์ที่ตับเพิ่มขึ้น โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมักมีระดับไตรกลีเซอร์ไรด์ในเลือดสูง (Hypertriglyceridemia) ระดับ เอช.ดี.แอล โคเลสเตอรอล (HDL- cholesterol) ต่ำ และหลังรับประทานอาหาร (Post-prandial lipemia) มี remnant lipoproteins เพิ่มขึ้น มีการเพิ่มของ apolipoproteitein B (apo B) small dense HDL และขนาดของ แอลดีแอล โคเลสเตอรอล (LDL-C) มีขนาดเล็กลง ภาวะที่ร่างกายมีระดับไขมันในเลือดต่างไปจากเกณฑ์ที่เหมาะสม เป็นผลทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ทั้งโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (วรรณี นิธิยานันท์, 2548) ซึ่ง NCEP/ATPIII และ ADA แนะนำว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงเทียบเท่ากับผู้ป่วย Coronary heart disease จึงต้องควบคุมระดับแอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล ให้ต่ำกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (น๊อต เตชะวัฒนวรรณา และคณะ, 2549 : 181) จากการที่ผู้ป่วยเบาหวานมักจะมีความผิดปกติของไขมันในเลือด จึงทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคหลอดเลือดแดงแข็ง มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน 2-4 เท่า หรือมากกว่าร้อยละ 25 และเป็นสาเหตุการตายถึงร้อยละ 75-80 (ศรีสุดา สิตปรีชา, 2541 ; อรสรวง บุตรนาค ; เมธาวี ปาลิวนิช และ ศิวพร คชารักษ์, 2551)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่เหมาะสมทั้งด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการรับประทานยาเบาหวาน (ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล, 2536; สุนทรา หิรัญวรรณ, 2538; สุจิตรา สันตติวงศ์ไชย, 2544 อ้างถึงใน วราภรณ์ ดีเสียง, 2549) มีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าร้อยละ 50 ไม่สามารถควบคุมอาหารในหมวดอาหารที่ห้ามรับประทานได้ (วรรณภา ศรีธัญรัตน์, 2540; ภูษณิศา ไพโรจน์, 2551) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระยะเวลาการรักษามากกว่า 5 ปีมีพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การรับประทานยาและการออกกำลังกายไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากขาดความเข้าใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งมีแรงจูงใจในการปฏิบัติตัวลดลง (ศรียา วัฒนพาหุ และ สนม สาระนพ, 2540; ศศิธร กรุณา, สุจิตรา ลิ้มอำนวยลาภ และ วิลาวรรณ พันธุ์พฤษ์, 2549) เท่าที่ผ่านมามีหลายการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีปัญหาด้านการปฏิบัติในเรื่องการควบคุมอาหารมากที่สุด (อดิศัย ภูมิวิเศษ, 2537; วิลาวัล ผลพลอย, 2539; วรรณภา ศรีธัญรัตน์, 2540) ในเรื่องการออกกำลังกายนั้นส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะไม่ปฏิบัติเลย หรือปฏิบัติน้อย เพราะผู้ป่วยรับรู้และคิดว่าการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือการทำงานก็เป็นการออกกำลังกายแล้ว (ปทุมพรรณ มโนกุลนันท์, 2535 อ้างถึงใน เตือนจิตร ภักดีพรหม, 2548) จากการสำรวจพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชากร พ.ศ. 2550 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550) พบว่าประชากรในภาคใต้ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายร้อยละ 38.35 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.4 ให้เหตุผลว่าต้องการให้ร่างกายแข็งแรงมีเพียง ร้อยละ 6.74 ที่ให้เหตุผลว่ามีปัญหาด้านสุขภาพ ผู้ป่วยที่เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีเพียง ร้อยละ 4.6 ที่ออกกำลังกาย สำหรับเหตุผลที่ไม่ออกกำลังกายเพราะไม่มีเวลา ร้อยละ 40.78 ไม่สนใจ ร้อยละ 34.38 และทำงานที่ต้องใช้แรงงานอยู่แล้ว ร้อยละ 17.16 สำหรับด้านการใช้ยานั้นแม้ผู้ป่วยรับรู้ว่าการใช้ยาเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังมีความรู้ที่ไม่ถูกต้องถึงผลของยาและยังมีพฤติกรรมการรับประทานยาที่ไม่ต่อเนื่อง (กัญญาบุตร ศรนรินทร์, 2540 อ้างถึงใน เตือนจิตร ภักดีพรหม, 2548) ส่วนการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะทราบว่าเบาหวานก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา แต่ผู้ป่วยที่รับรู้ถึงอันตรายเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนเท่านั้นที่จะพยายามหาวิธีเพื่อป้องกันการเกิดภาวะนั้นๆ (ภาวนา กีรติยุตวงศ์, 2537: 64) ซึ่งปัญหาของพฤติกรรมเหล่านี้ มีผลต่อการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวานด้วยเช่นกัน

สำหรับเป้าหมายในการลดระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานนั้นเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการตายจากการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยเบาหวาน ทำได้โดยการเน้นให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมและควบคุมอาหารให้ดีเสียก่อน

หากไม่ได้ผลจึงแนะนำให้ใช้ยา (วีรพันธุ์ โชวิฑูรกิจ, 2549) ซึ่งยาในกลุ่มสแตตินส์ (HMG CoA reductase inhibitors) เป็นยาที่เป็นตัวเลือกตัวแรกสำหรับใช้รักษาภาวะไขมันในเลือดสูง เพราะให้ผลการรักษาที่ดีในการลดไขมันชนิด แอลดีแอล โคเลสเตอรอล ซึ่งเป็นไขมันที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็งมากที่สุด การลด แอลดีแอล โคเลสเตอรอล ทำให้สามารถลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและอัตราการตายได้ (NCEP ATP III, 2002) แต่ก็ให้ผลในการลดไขมันในเลือดเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น และในการศึกษาการรักษาผู้ป่วยในกลุ่ม primary prevention ศึกษาทั้งหมด 6 การศึกษา มี 2 การศึกษาที่พบว่าลดการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ ส่วนอีก 4 การศึกษาไม่สามารถลดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในกลุ่ม secondary prevention ศึกษาทั้งหมด 7 การศึกษา มี 4 การศึกษาที่พบว่าสามารถลดการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ ส่วนอีก 3 การศึกษาไม่สามารถลดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (วีรพันธุ์ โชวิฑูรกิจ, 2549) นอกจากนี้ผลข้างเคียงของยาอาจทำให้เกิดกล้ามเนื้ออ่อนแรง (Myopathy) หรือมีการเพิ่มการผลิตเอนไซม์ของตับ (Increased liver enzymes) (NCEP ATP III, 2001) ดังนั้นหากใช้ในปริมาณที่สูงจะมีอันตรายต่อตับ จึงแนะนำให้รักษาโรคไขมันในเลือดสูงโดยการปรับพฤติกรรมและการควบคุมอาหารให้ดีเสียก่อนหากไม่ได้ผลจึงแนะนำให้ใช้ยา (วีรพันธุ์ โชวิฑูรกิจ, 2549)

สาเหตุที่ส่งผลให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวานนั้นมักจะมาจากสาเหตุใหญ่ 2 สาเหตุคือ 1) สาเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้คือสาเหตุจากตัวโรคเองหรือการรับประทานยาอื่นๆ 2) สาเหตุที่สามารถควบคุมได้ซึ่งได้แก่พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด การปฏิบัติตัวด้านสุขภาพนั้นกระทำได้โดยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด และการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวจำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และต้องเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ยังมีปัญหาเรื่องการควบคุมพฤติกรรม ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้แต่ไม่สามารถทำได้อย่างยั่งยืน

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเรื่องที่ซับซ้อนต้องอาศัยปัจจัยทั้งจากตัวผู้ป่วยเอง และปัจจัยแวดล้อม เช่น ความรู้ ทัศนคติ ประสบการณ์ การยอมรับสนับสนุนและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วย สิ่งรอบข้าง และการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับภาวะของโรค สอดคล้องกับการศึกษาของ ปภาวดี อินทิปัญญา (2548) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลและแบบแผนการดำเนินชีวิต สามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมการควบคุมระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของ ศรัญญา เลียววิจักขณ์ (2547) ที่พบว่า วิถีชีวิตมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ

ผู้ป่วยเบาหวาน และพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมสุขภาพ (Pender, 2002 อ้างถึงในเตือนจิตร ภักดีพรหม, 2548) สำหรับปัจจัยคัดสรรในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าการรับรู้ภาวะสุขภาพของบุคคลโดยเฉพาะการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรม และการรับรู้ในความสามารถของตน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน (ภาวนา กีรติยุตวงศ์, 2537; จตุรงค์ ประดิษฐ์, 2541; ภูณิศา ไพโรจน์, 2551; เตือนจิตร ภักดีพรหม, 2548) ดังนั้นจะเห็นว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นต้องอาศัยปัจจัยหลายปัจจัยประกอบกัน

จากการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการควบคุมโรค การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดอัตราการตายในผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับการส่งเสริม/สร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการฟื้นฟูสุขภาพให้กับผู้ป่วยเบาหวาน นั้นเป็นบทบาทอิสระและสำคัญของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมไปสู่พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไปได้อย่างยั่งยืน แต่สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในระเทศไทยยังมีไม่มากนัก เช่น Srisurin (2002) ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล มากกว่า 100 มก./ดล. โดยจัดกิจกรรมให้ความรู้และฝึกทักษะการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายพบว่าสามารถลดระดับ แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล ได้ และ วราภรณ์ ดีเสียง (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกบินที่มีน้ำตาลเกาะ และระดับแอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล พบว่าระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ลดลงเพียงเล็กน้อยเนื่องจากการออกกำลังกายยังไม่เป็นไปตามที่กำหนด

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดโดยประยุกต์ใช้รูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล (Transtheoretical model) ร่วมกับการใช้บทบาทของพยาบาลในการจัดกิจกรรม มาเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมจนกระทั่งมีพฤติกรรมที่เหมาะสม และการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรมในแต่ละบุคคล การพัฒนาขั้นของพฤติกรรมให้สูงขึ้น โดยการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับขั้นของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย และการส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม น่าจะควบคุมระดับไขมันในเลือด ได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

คำถามการวิจัย

1. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นของพฤติกรรม สามารถลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่

2. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นของพฤติกรรม สามารถลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ ได้หรือไม่ อย่างไร

แนวเหตุผลและสมมติฐาน

การเกิดความผิดปกติของไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานพบได้บ่อยถึง ร้อยละ 75 (สมาคมโรคเบาหวาน, 2549) ลักษณะความผิดปกติของไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานนั้นมีความผิดปกติทั้งจำนวนและขนาด (Diabetic dyslipidemia) คือการที่มีระดับไตรกลีเซอร์ไรด์ในเลือดสูง (Hypertriglyceridemia) ระดับ เอช.ดี.แอล โคเลสเตอรอล (HDL-C) ต่ำ และพบว่า เอช.ดี.แอล โคเลสเตอรอล มีขนาดเล็กลง ความผิดปกติเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงต่อการเกิดโรคของหลอดเลือดและหัวใจเพิ่มขึ้น และเนื่องจากสาเหตุที่ส่งผลให้เกิดระดับไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวานนั้นมักจะมาจากสาเหตุของพฤติกรรมการปฏิบัติตัวโดยตรง เช่น พฤติกรรมการควบคุมอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การมาตรวจตามนัด จากการศึกษาหลายการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เช่น จากการสำรวจพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานในกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลตนเองดีถึงร้อยละ 75-86 แต่การปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารและออกกำลังกายที่เหมาะสมมีเพียงร้อยละ 54.3 และ 31.7 ตามลำดับ (วรรณี นิธิยานันท์, 2550) สำหรับปัญหาของการควบคุมพฤติกรรมในผู้ป่วยเบาหวานนั้นสืบเนื่องมาจากผู้ป่วยไม่สามารถปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตได้ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสูญเสียความมีคุณค่าของตนเอง ไม่เชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (ภาวนา กีรติยุตวงศ์, 2544: 6 อ้างถึงใน ภูนิศา ไพโรจน์, 2551) มีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าร้อยละ 50 ไม่สามารถควบคุมอาหารในหมวดอาหารที่ห้ามรับประทานได้ และไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมได้อย่างต่อเนื่อง

(วรรณภา ศรีธัญรัตน์, 2540; ภูษณิศา ไพโรจน์, 2551) ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองจึงเป็นสิ่งสำคัญเพราะเมื่อบุคคลเชื่อมั่นว่าสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้สำเร็จก็ก่อให้เกิดผลตามต้องการ (Bandura, 1977, 1982, 1984 อ้างถึงใน ภูนิศา ไพโรจน์, 2551) สำหรับความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งพบว่าแรงจูงใจมีความสำคัญต่อการเพิ่มศักยภาพในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อให้เกิดแรงขับในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง (นิตยา แก้วสอน, 2548; ศศิธร กรุณาและคณะ, 2549; เยาวเรศ สมทรัพย์, 2543; Orathai Thongrain, 2003)

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามรูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล (TTM/Transtheoretical model) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ได้จากการพัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ Prochaska & DiClemente (1983) เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา เจตคติและการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งได้มีการพัฒนาแนวคิดมาใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์โดยให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรมและตอบสนองให้เหมาะสมกับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย จะทำให้ผู้ป่วยขยับไปสู่ขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในขั้นถัดไปได้ จนกระทั่งมีพฤติกรรมที่เหมาะสมได้อย่างถาวร จากหลายการศึกษาได้ประยุกต์รูปแบบ TTM มาใช้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Susan J. Curry et al., 1992; Emely. et al., 2006; เพ็ญจันทร์ สิทธิปรีชาชาญ, 2550; กนิษฐา พันธ์นิรมล, 2549) และในการศึกษาของ พัทธริกา ศรีบุญมาก (2548) ซึ่งได้ทำการศึกษาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลลำปางตามกรอบแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้ปัจจัยเกี่ยวกับการคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้ในโอกาสเสี่ยงของการป้องกันโรคและการรับรู้ในความสามารถของตนเอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้และเจตคติต่อการป้องกันไขมันในเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยประยุกต์รูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล (TTM/Transtheoretical model) เพื่อใช้ในการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีการวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรมและการตอบสนองให้เหมาะสมกับขั้นของพฤติกรรม ซึ่งขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น ได้แบ่งเป็น 5 ขั้น คือ 1) ขั้นก่อนมีความตั้งใจเป็นพฤติกรรมที่ยังไม่ปฏิบัติและไม่ตั้งใจปฏิบัติ 2) ขั้นมีความตั้งใจ เป็นพฤติกรรมที่ยังไม่ปฏิบัติ แต่มีความตั้งใจว่าอาจจะทำ 3) ขั้นเตรียมการ เป็นพฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติบ้าง และตั้งใจจะทำทันที 4) ขั้นปฏิบัติการ เป็น

พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง/เป็นประจำ แต่ยังไม่ถึง 6 เดือน 5) ขั้นพฤติกรรมคงที่ เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำนานแล้ว (6 เดือนขึ้นไป) ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นของการเตรียมการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เนื่องด้วยความเหมาะสมของระยะเวลาสำหรับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกับระยะเวลาในการศึกษาวิจัย และเพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลการวิจัยอันเนื่องจากจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยน้อยเกินไป ผู้วิจัยจึงได้ให้ความสำคัญกับขั้นของการเตรียมการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เนื่องจากเป็นขั้นที่สำคัญในการที่จะทำให้ผู้ป่วยได้ลงมือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเองเพื่อจะได้พัฒนาสู่ขั้นถัดไปได้อย่างเหมาะสมและมีพฤติกรรมที่เหมาะสมได้อย่างยั่งยืน

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุม ดังนี้

1.1 ระดับ โคเลสเตอรอลรวม หลังการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

1.2 ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล หลังการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

1.3 ระดับ ไตรกลีเซอไรด์ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

1.4 ระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล หลังการทดลองของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม

2. ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ดังนี้

2.1 ระดับ โคเลสเตอรอลรวม ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2.2 ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2.3 ระดับ ไตรกลีเซอไรด์ ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2.4 ระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

ขอบเขตในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีแบบแผนการศึกษาเป็น 2 กลุ่มที่ไม่เท่าเทียมกันวัดก่อนหลังการทดลอง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองจิกมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ตัวแปรที่ใช้ ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรต้น โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2.2 ตัวแปรตาม คือ ระดับไขมันในเลือด

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึงผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจาก แพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2

ระดับไขมันในเลือด หมายถึง ระดับของไขมันชนิดต่างๆในเลือด ดังนี้

โคเลสเตอรอลรวม (Total cholesterol) เป็นไขมันที่สำคัญที่ร่างกายใช้ในการสังเคราะห์น้ำดีในตับได้จากอาหารที่รับประทานเข้าไปประมาณ ร้อยละ 25–30 และร่างกายสร้างขึ้นเองส่วนใหญ่ที่ตับร้อยละ 70-75 ถ้ามีมากในร่างกาย มีผลทำให้หลอดเลือดแดงแข็งได้

แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล (Low Density Lipoprotien cholesterol : LDL-C) เป็นไขมันชนิดที่มีความหนาแน่นต่ำ เกิดจากการเปลี่ยนสภาพของ IDL มีปริมาณไตรกลีเซอไรด์ ร้อยละ 8-12 โคเลสเตอรอล ร้อยละ 40-50 ฟอสโฟไลปิด ร้อยละ 20-25 ทำหน้าที่ขนถ่ายโคเลสเตอรอลจากตับไปสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆในร่างกาย มีผลทำให้หลอดเลือดแดงแข็งมากที่สุด

เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล (High Density Lipoprotien cholesterol : HDL-C) เป็นไขมันชนิดที่มีความหนาแน่นของโมเลกุลสูง ซึ่งเป็นไขมันชนิดดี เป็นไขมันที่ช่วยในการนำไขมันที่เกิดโทษ (เช่น Cholesterol และ Triglyceride) ไปกำจัด

ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride/TG) เป็นไขมันที่ร่างกายนำไปเผาผลาญเพื่อให้เกิดพลังงานไว้ใช้สำหรับการทำงานของร่างกาย

การวัดระดับไขมันในเลือดซึ่งวัดโดยการตรวจทางวิทยาศาสตร์ (Synchron CX7) มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หมายถึงการจัดกิจกรรมการพยาบาลอย่างเป็นขั้นตอนให้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การคลายเครียด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ตามแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนของการเปลี่ยนพฤติกรรม (Stage of change) รูแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล (Transtheoretical Theory) ของ Prochaska &Diclemente (1984) โดย มีการประเมินวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรม และจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับขั้นของพฤติกรรมเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์และมีผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลเป็นผู้ให้คำปรึกษาดังนี้

1. การสร้างสัมพันธภาพและให้ความไว้วางใจแก่กลุ่มตัวอย่างหมายถึงวิธีการแนะนำตัว การชี้แจงวัตถุประสงค์ การแสดงความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจในปัญหาของกลุ่มตัวอย่างและแสดงความจริงใจในการแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างพยาบาลและกลุ่มตัวอย่าง

2. การจัดกิจกรรมตามกระบวนการปรับความรู้สึกนึกคิดและกระบวนการเปลี่ยนพฤติกรรมคือการจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังนี้

2.1 การประเมินตนเอง หมายถึงการจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนประเมินสุขภาพตนเอง สะท้อนปัญหา อุปสรรค ประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในใจของตนเอง

2.2 การประเมินสิ่งแวดล้อม และคนรอบข้าง หมายถึง การให้กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินสิ่งแวดล้อมรอบตัวเองว่ามีอะไรบ้าง หรือมีใครบ้างที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย มีใครบ้างที่ชื่นชมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง

2.3 การให้ข้อมูลย้อนกลับหมายถึง การให้ข้อมูลสุขภาพให้กับกลุ่มตัวอย่าง เช่น ผลการตรวจระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด เป็นต้น

2.4 เพิ่มความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงหมายถึงการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ระดับไขมันในเลือดกับผู้ป่วยเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับไขมันสูงเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการรับรู้ และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

2.5 การเร้าอารมณ์ความรู้สึกโดยดูจากภาพพลิกประกอบการให้ความรู้และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการแลกเปลี่ยน

2.6 การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดกับผู้ป่วย หมายถึง การจัดกิจกรรมกลุ่มให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการแลกเปลี่ยนโดยตั้งคำถามกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างได้เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

2.7 การทำสัญญากับตนเอง หมายถึงการจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างได้กำหนดเป้าหมายของการลดระดับไขมันในเลือดด้วยตนเองและมีการกำหนดเกณฑ์การให้รางวัลของตนเอง

2.8 การควบคุมสิ่งเร้าหมายถึงการให้กลุ่มตัวอย่างได้เห็นถึงสิ่งที่มากระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม และหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นเหล่านั้น

2.9 การหาแรงสนับสนุนทางสังคมหมายถึงการเสริมแรงในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างโดยคนในครอบครัวหรือบุคคลอื่น เช่นการมีส่วนร่วมในการร่วมกิจกรรมของคนในครอบครัว การทำกิจกรรมจับคู่เพื่อน

2.10 กิจกรรมการทดแทนด้วยสิ่งอื่นหมายถึงการจัดกิจกรรมที่ให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมแทนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเช่น การออกกำลังกาย การรับประทานผัก และธัญพืชแทนอาหารที่มีไขมันสูง การผ่อนคลายเมื่อเกิดความเครียด

3. การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองหมายถึงการจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างได้เห็นถึงศักยภาพตนเอง มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง

4. การเสริมสร้างแรงจูงใจและฝึกทักษะ การดูแลตนเองหมายถึงการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่เหมาะสมโดยการให้คำชม ให้รางวัล เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่เหมาะสม การฝึกปฏิบัติจนทำได้ในเรื่อง การออกกำลังกาย การยกตัวอย่างอาหารที่มีประโยชน์

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมจากพยาบาลประจำการตามแนวทางปฏิบัติงานของคลีนิกเบาหวาน ซึ่งได้แก่ การซักประวัติ การประเมินภาวะสุขภาพ การตรวจสุขภาพ การให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการสอนรายบุคคลและรายกลุ่มพร้อมประเมินความรู้ในเรื่องการควบคุมอาหาร การรับประทานยา การการตรวจเท้า กิจกรรมการออกกำลังกาย การตรวจตา การมาตรวจตามนัด การติดตามเยี่ยมบ้าน การส่งเสริมการจัดการตนเอง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานจากโรคหัวใจและหลอดเลือด

2. เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของพยาบาลและทีมสุขภาพ ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และสรุปเนื้อหาสาระสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเป็นลำดับดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน
2. ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน
3. ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานจากภาวะไขมันในเลือดสูง
4. บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด
5. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ
6. แนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
7. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

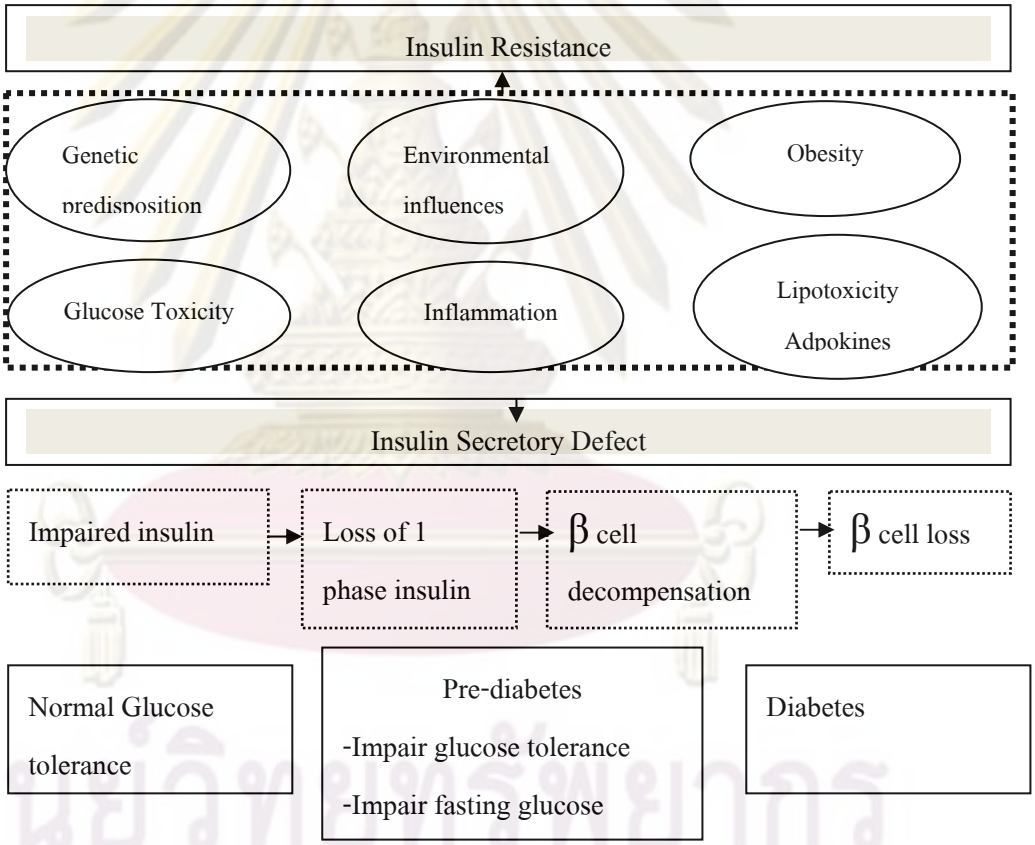
1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน เป็นโรคที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับเมตาบอลิซึม แสดงอาการโดยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดปกติของการหลั่งอินซูลิน และ/หรือการออกฤทธิ์ ของอินซูลิน ในปี 1998 คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญการวินิจฉัยและ การแบ่งประเภทของโรคเบาหวาน ได้แบ่งประเภทของโรคเบาหวานตามสาเหตุของการเกิด โรคออกเป็น 4 ประเภท คือ เบาหวานชนิดที่ 1 เบาหวานชนิดที่ 2 เบาหวานชนิดอื่น ๆ และเบาหวานที่เกิดจากการตั้งครรภ์ ในประเทศไทยในประเทศไทยพบผู้ป่วยเบาหวานมีจำนวนเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่า จากปี 2530 (สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2551) และองค์การอนามัยโลก ได้คาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยเบาหวานในปี 2568 เพิ่มเป็น 1.92 ล้านคน และเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 99

1.1 กลไกการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจนของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะอ้วนและความอ้วนทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินได้ (Insulin Resistance) โรคเบาหวานชนิดนี้มักจะไม่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่แรกเนื่องจากภาวะน้ำตาลสูงจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ (ชาญชัย ดีโรจนวงศ์, 2541: 8) จนทำให้กลไกการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีความผิดปกติดังนี้

1.1.1 มีการหลั่งอินซูลินน้อยกว่าปกติ (Insulin Secretory Defect) ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีอาการแสดงของโรคเบาหวานแต่มักไม่ทำให้เกิดภาวะคีโตอะซิโดซิส ทั้งนี้เพราะร่างกายยังพอมีอินซูลินอยู่ในระดับที่สามารถนำกลูโคสเข้าเซลล์ได้บ้าง จึงไม่สลายไขมันและโปรตีนมาใช้เป็นพลังงาน ร่างกายจึงไม่เกิดภาวะกรดคั่ง แต่เกิดภาวะวิกฤตจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก

1.1.2 เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin Resistance) คือ ภาวะที่รีเซพเตอร์ ต่ออินซูลินที่เนื้อเยื่อ มีจำนวนลดลงทำให้มีการใช้น้ำตาลทางกล้ามเนื้อลดลง หรืออินซูลินจับกับรีเซพเตอร์ ได้แก่ มีความผิดปกติในการทำปฏิกิริยาในเซลล์ ทำให้เนื้อเยื่อไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้ได้ นอกจากนี้ยังมีการผลิตน้ำตาลจากตับเพิ่มขึ้น



รูปที่ 1 แสดงกลไกการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (ที่มา สารัช สุนทรโยธิน, 2549)

จะเห็นได้ว่ากลไกการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากความไม่สมดุลระหว่าง ภาวะ Insulin Resistance และ Insulin Secretory Defect ดังนั้นทีมสุขภาพผู้ที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วย

เบาหวานโดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงกลไกดังกล่าวและมีเป้าหมายของการดูแลเพื่อให้เกิดภาวะสมดุลของกลไกทั้งสองแบบ

1.2 อาการและอาการแสดง

1.2.1. ปัสสาวะบ่อยและมาก เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินขีดจำกัดของไต คือ 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ทำให้น้ำตาลถูกขับออกทางปัสสาวะและดึงเอาน้ำออกมาด้วย เนื่องจากเกิดออสโมติดไดยูเรซิสบริเวณท่อไตน้ำจึงเข้ามาบริเวณนี้มาก

1.2.2. คอแห้ง กระหายน้ำ เมื่อร่างกายเสียน้ำ เนื่องจากปัสสาวะบ่อยและมาก ศูนย์ควบคุมความกระหายน้ำ ถูกกระตุ้นทำให้รู้สึกกระหายน้ำมาก จึงต้องดื่มน้ำเพิ่มขึ้น

1.2.3. หิวบ่อยกินจุ เนื่องจากร่างกายไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ จึงสลายเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ มาใช้เป็นพลังงานเพื่อชดเชยภาวะนี้

1.2.4. น้ำหนักลด เนื่องจากร่างกายต้องสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมไว้ในเนื้อเยื่อไปใช้เป็นพลังงานแทนกลูโคส ทำให้มีการสูญเสียเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อฝ่อลีบน้ำหนักจึงลดลง

1.2.5. เป็นแผลง่ายแต่หายยาก เนื่องจากอัตราการสร้างโปรตีนลดลง ในขณะที่อัตราการสลายโปรตีนเพิ่มขึ้น ทำให้การซ่อมแซมเนื้อเยื่อเกิดขึ้นช้า และอาจมีอาการเนื้อเน่าตามปลายนิ้วมือ นิ้วเท้า เนื่องจากหลอดเลือดตีบตันและการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท

1.2.6. คันตามผิวหนัง เนื่องจากผิวแห้ง หรือเป็นเชื้อราบริเวณซอกอับของร่างกาย เช่น ขาหนีบ อวัยวะสืบพันธุ์ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานติดเชื้อได้ง่ายกว่าคนปกติ

1.2.7. ตาพร่ามัว ชาตามปลายมือปลายเท้าและความรู้สึกทางเพศลดลง เนื่องจากการเสื่อมของเส้นประสาท

สำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานนั้นถ้าผู้ป่วยมีอาการของโรคเบาหวานดังกล่าวให้ตรวจระดับน้ำตาลได้ทันทีไม่จำเป็นต้องงดอาหาร (casual plasma glucose) ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. สามารถวินิจฉัยได้ว่าเป็นโรคเบาหวาน แต่ถ้าหากไม่มีอาการให้ตรวจระดับน้ำตาลในกระแสเลือดหลังจากงดอาหารอย่างน้อย 8 ชม. (Fasting Plasma Glucose, FPG) ถ้ามากว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล.ให้มาตรวจซ้ำอีก 1 ครั้งถ้ายังมากว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. วินิจฉัยได้ว่าเป็นโรคเบาหวาน ในคนปกติมีระดับน้ำตาลไม่เกิน 110 มก./ดล. ถ้า FPG อยู่ในช่วง 110-126 มก./ดล. วินิจฉัยว่าเป็น impaired fasting plasma glucose (สมชาย พัฒนอางกุล, 2546: 104)

1.3. ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกชนิด เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายและคุกคามชีวิตได้ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานคือ ระยะเวลาที่เป็นโรค การควบคุมโรคไม่ดี ระดับไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ อายุมาก (Spies, 1983 อ้างถึงใน ศุภลักษณ์ จันหาญ, 2546) ส่วนมากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีปัญหาที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนที่มักจะเกิดเมื่อเป็นเบาหวานมานานอย่างน้อย 5 ปี โดยไม่ได้รับการรักษาอย่างจริงจังหรือปล่อยปละละเลย (ค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 200 – 400 มก. ต่อเลือด 100 มล.) ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวานมีดังนี้

1.3.1. ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน (Acute Complications) หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นรวดเร็วและรุนแรงได้แก่ การติดเชื้อ (Infection) ภาวะเป็นกรด (ketoacidosis) ภาวะหมดสติ สาเหตุจากน้ำตาลในเลือดต่ำอาจ (hypoglycemic coma) อาจเนื่องมาจากฉีดยาอินซูลินมากเกินไป ออกกำลังกายมาก หรือได้รับยาขนาดปกติแต่รับประทานอาหารน้อยหรือช้าเกินไป ทำให้มีน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ภาวะที่มีน้ำตาลต่ำกว่าปกติ คือต่ำกว่า 60 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (อรสา พันธ์ภักดี , 2538: 286) ร่วมกับมีอาการของ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และอาการจะหายไปเมื่อได้กลูโคส (วิทยา ศรีมาดา, 2539: 206) สาเหตุเกิดจากได้รับอินซูลินมากเกินไป ขาดสารอาหารหรือรับประทานอาหารน้อยลง หรือออกกำลังกายมากเกินไปแล้วไม่ได้รับประทานอาหารชดเชย ถ้าปล่อยให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำนานๆหรือบ่อยๆ ทำให้สมองถูกทำลายและเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำร่างกายจะมีการตอบสนองโดยการหลั่งฮอร์โมนหลายอย่างเพิ่มขึ้น และลดการหลั่งอินซูลิน ทำให้เกิดอาการจากการกระตุ้นของระบบประสาทซิมพาเธติก (sympathetic) ได้แก่ ใจสั่น เหงื่อแตก มือสั่น หิว หงุดหงิด ชาบริเวณรอบปาก ชาปลายมือ-ปลายเท้า อ่อนเพลียและเป็นลม นอกจากนี้ยังมีอาการปวดศีรษะ อารมณ์เปลี่ยนแปลงหมดสติและชักได้ (วิทยา ศรีมาดา, 2539: 507)

1.3.2. ภาวะแทรกซ้อนชนิดเรื้อรัง (Chronic Complications) คือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับคนปกติเป็นเวลานาน

1.3.2.1. Microvascular complication เป็นความผิดปกติของหลอดเลือดขนาดเล็กซึ่งได้แก่

1) diabetic retinopathy การเปลี่ยนแปลงที่ตาจะเกิดหลังจากเป็นเบาหวานอย่างน้อย 5 ปี มากกว่าร้อยละ 20 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง จะตรวจพบ diabetic retinopathy พร้อมกับตรวจพบโรคเบาหวาน ประมาณร้อยละ 60-85 ของผู้ป่วยเบาหวานจะเป็น

diabetic retinopathy หลังจากเป็นเบาหวานแล้ว 15 ปี (สมชาย พัฒอางกุล, 2546) ร้อยละ 1.6 ของผู้ป่วยจะตาบอดในที่สุด

2) diabetic nephropathy เป็นโรคแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวาน พบอัตราการป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease) ในโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ประมาณร้อยละ 30-40 ขณะที่ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบประมาณร้อยละ 15-60

3) diabetic neuropathy นั้น ร้อยละ 15 ของผู้ป่วยเบาหวานจะมีอาการ neuropathy โดยจะพบมากในผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป และไม่ค่อยพบในผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี

1.3.2.2. Macrovascular complication ได้แก่ 1) Cardiovascular abnormalities พบ Atherosclerosis ในผู้ป่วยเบาหวานเร็วกว่าประชากรทั่วไป ซึ่งเกิดจาก เอชดีแอล โคเลสเตอรอล ต่ำ และ แอลดีแอล โคเลสเตอรอล สูงขึ้น รวมทั้งมีการจับกลุ่มกันของเกล็ดเลือดเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดอาการต่างๆ เช่น ถ้าเกิดที่ peripheral จะเกิด gangrene เสื่อมสมรรถภาพทางเพศในเพศชาย เป็นต้น สำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจ และ หลอดเลือดสมองก็พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวานเช่นกัน ischemic heart disease ทำให้เกิดการเสียชีวิตประมาณ ร้อยละ 40 ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดในการทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเสียชีวิตการคัดกรองโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีอาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดหัวใจ ให้ตรวจประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) อย่างน้อยในครั้งแรก และติดตามตามความเหมาะสม หรือทำ exercise stress test ในผู้ป่วยที่มีอาการโรคหัวใจ resting ECG ผิดปกติ หรือมีประวัติ peripheral หรือ carotid acclusive disease

1.3.3. โรคแทรกซ้อนชนิดเรื้อรังอื่นๆ

1.3.3.1 Cataract (ต้อกระจก) ในผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดต้อกระจกได้มากว่าคนทั่วไปประมาณร้อยละ 60

1.3.3.2 Glaucoma (ต้อหิน) อาการจะเกิดประมาณร้อยละ 40 ของผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสที่จะเป็นต้อหินชนิดมุมเปิด (open-angle disease) มากกว่าประชาการทั่วไปประมาณ 1.4 เท่า และสายตาจะเสียเร็วกว่าผู้ป่วยต้อหินที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน

1.3.3.3 Foot Ulcer (gangrene) การเกิด Gangrene ที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดมากกว่าคนปกติประมาณ 20 เท่าเกิดจากการกระจายน้ำหนักกดที่ผิดปกติ และส่วนหนึ่งเกิดจาก diabetic polyneuropathy ด้วย เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมักมีอาการชา

หลอดเลือดอุดตันตามแขนขา ทำให้เกิดแผลและติดเชื้อง่ายขึ้น ควรตรวจเท้า (visual exam) ผู้ป่วยเบาหวานทุกครั้งที่มาตรวจติดตามผลการรักษา และควรตรวจด้วย Semmes-Weinstein mono Filament, tuning fork, คลำชีพจรเพื่อตรวจ capillary refill อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.4 การรักษาโรคเบาหวาน การรักษาโรคเบาหวานด้วยยา ควรพิจารณาให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากผู้ป่วยมีสาเหตุการเกิดโรคแตกต่างกัน และกลไกการทำงานของร่างกายที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงจำเป็นต้องหมั่นประเมินภาวะสุขภาพของตนเองและมาพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อการปรับขนาดและชนิดของยา ยาที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานมี 2 กลุ่มใหญ่ คือ ยาเม็ดลดน้ำตาลและยาฉีดอินซูลิน

1.4.1. ยาเม็ดลดน้ำตาลมีอยู่ 3 กลุ่มใหญ่ คือ ยาที่กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน ยาที่เพิ่ม และยาที่ลดการดูดซึมของกลูโคส

1.4.1.1 ยาที่กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน

1) Sulfonylurea จะใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้น ใช้เมื่อรักษาโดยการควบคุมอาหารและออกกำลังกายแล้วไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้หรืออาจใช้พร้อมกับการควบคุมอาหารและออกกำลังกายตั้งแต่แรก ออกฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน ส่วนใหญ่เกิดจากการกระตุ้นการหลั่งอินซูลินโดยผ่านทาง Sulfonylurea receptor ซึ่งเป็น ATP-dependent K+ channel ที่ plasma membrane ของ beta cell ทำให้ cytosolic calcium เพิ่มขึ้น เป็นผลให้มีการหลั่งอินซูลิน

2) Non – Sulfonylurea insulin secretagogue ออกฤทธิ์เร็ว มี half life สั้นเพียง 1 ชม. ทำให้อุบัติการณ์ของน้ำตาลต่ำพบน้อย ออกฤทธิ์แบบเดียวกัน insulin ประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน จึงต้องรับประทานก่อนอาหารแต่ละมื้อประมาณ 15 นาที

1.4.1.2 ยาที่เพิ่ม insulin sensitivity

1). Biguanide ใช้เมื่อรักษาด้วยกลุ่มยา Sulfonylurea ขนาดเต็มที่แล้วไม่ได้ผล อาจให้ Biguanide ร่วมด้วย เพื่อทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงดียิ่งขึ้น ออกฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยไม่กระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ยับยั้งการสร้างกลูโคสจากตับ ทำให้เนื้อเยื่อต่าง ๆ ใช้กลูโคสมากขึ้นลดการดูดซึมกลูโคสจากทางเดินอาหาร ใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เว้นและการรักษาด้วย Sulfonylurea แล้วไม่ได้ผล จึงห้ามใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1

2) Thiazolidinedione ออกฤทธิ์เพิ่ม insulin sensitivity โดยเพิ่มการใช้กลูโคสของกล้ามเนื้อ และลดการสร้างกลูโคสจากตับ

1.4.1.3 ยาที่ลดการดูดซึมของกลูโคสออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอ็นไซม์ glucosidase ที่ผนังลำไส้ ซึ่งเป็นเอ็นไซม์ที่สำคัญต่อการย่อยสารประเภทแป้ง ให้เป็นโมเลกุลเดี่ยว ทำให้ลดการดูดซึมกลูโคส ให้ได้ผลดีต่อการลดระดับน้ำตาลหลังอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาจใช้เดี่ยว ๆหรือร่วมกับยาเม็ดอินซูลิน ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มักใช้ร่วมกับการฉีดอินซูลิน หรือร่วมกับยาเม็ดและอินซูลิน

1.4.2. ยาฉีดอินซูลิน ออกฤทธิ์โดยการยับยั้งการปล่อยกลูโคสจากตับ และเพิ่มการใช้กลูโคสเนื้อเยื่อปลายทาง เช่น กล้ามเนื้อ ไขมัน ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ถ้าจำเป็นต้องใช้ยาแพทย์ส่วนใหญ่นิยมเลือกใช้ยาเม็ดก่อนการฉีดยา เพราะสะดวกมากกว่า แต่ถ้าใช้ยาเม็ดแล้วไม่สามารถควบคุม

2. ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน

ไขมันที่สำคัญในร่างกายมีหลายชนิด (ศรีสกุล จัตุพร, 2545) ได้แก่ กรดไขมัน fatty acid, Triacylglycerol, glycerophospholipid, spingolipid eicosanoid, cholesterol, bile salt, steroid hormone และวิตมินที่ละลายในไขมัน ไขมันเหล่านี้มีหน้าที่ ที่แตกต่างกันไปดังนี้ 1) กรดไขมันที่สะสมในรูป Triacylglycerol ที่เนื้อเยื่อไขมันเป็นพลังงานที่สำคัญของร่างกาย 2) glycerophospholipid เป็นโครงสร้างของเยื่อหุ้มเซล์ล lipoprotein และเป็นส่วนประกอบของน้ำดี 3) spingolipid เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเนื้อเยื่อประสาท eicosanoid ทำหน้าที่ควบคุมกระบวนการต่างๆของเซลล์ 4) โคเลสเตอรอลรวม เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเยื่อหุ้มเซลล์ เป็นสารตั้งต้นในการสร้าง bile salt และ hormone หลายชนิดและ 5) วิตมินที่ละลายในไขมันทำหน้าที่ต่างๆตามชนิดของวิตมิน

นิยามศัพท์เกี่ยวกับความผิดปกติของไขมันในเลือด

Hyperlipidemia หมายถึง ภาวะที่มีการเพิ่มของไขมันชนิดใดก็ได้ในพลาสม่าหรือมีการเพิ่มขึ้นของไขมันทุกชนิดในพลาสม่า คือ Hyperlipoproteinemia Hypercholesterolemia อาจเรียกว่าHyperlipoproteinemia หรือ Hyperlipoidemia

Hyperlipoproteinemia หมายถึง ภาวะที่มีการเพิ่มของไลโปโปรตีนในเลือด เนื่องจากความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของไลโปโปรตีน อาจเกิดขึ้นมาภายหลังหรือเป็นโรคในครอบครัว (acquired condition on familial condition) โดยอาจเป็นเพียงชนิดเดียวหรือมากกว่าหนึ่งชนิด เนื่องจากโคเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ต่างรวมตัวอยู่กับโปรตีนเพื่อลอยตัวในเลือด ดังนั้นเมื่อตรวจพบ Hyperlipidemia ย่อมหมายถึงว่าร่างกายอยู่ในสภาพของ Hyperlipoproteinemia ด้วย

Hyperliposis คือภาวะที่มีไขมันมากเกิน ในเลือด ซีรั่ม หรือเนื้อเยื่อ

Dyslipidemia หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีระดับไขมันในโลหิตต่างจากเกณฑ์ปกติ

2.1 ภาวะไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia) คือภาวะที่ไขมันในเลือดสูงหรือภาวะที่มี Lipoprotein ในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดความพิการของหลอดเลือด

ไขมันในเลือดที่สำคัญมี 4 ชนิด ได้แก่ (วิสาขา เตชะวุฒิกร, 2539 อ้างถึงใน พัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548) 1) โคเลสเตอรอล (Cholesterol) 2) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) 3) ฟอสโฟไลปิด (Phospholipid) และ 4) กรดไขมันอิสระ (Free Fatty Acid)

ไขมันดังกล่าวนี้ต้องรวมตัวกับโปรตีนเพื่อให้ละลายตัวอยู่ในน้ำเลือดได้ โดยกรดไขมันอิสระ (Free Fatty Acid) จะจับอยู่กับแอลบูมิน ส่วนไขมันที่เหลือจับกับโปรตีนชนิดอื่น เรียกว่าไลโปโปรตีน (Lipoprotein) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ชนิด ตามความหนาแน่นดังนี้

2.1.1.ไลโปโปรตีน (Lipoprotein)

2.1.1.1 ไคโลไมครอน (Chylomicron) สร้างจากเยื่อบุลำไส้เล็กส่วนต้น ประกอบด้วยไตรกลีเซอไรด์เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) ทำหน้าที่ขนถ่ายไตรกลีเซอไรด์จากลำไส้เล็ก ซึ่งได้จากการบริโภคอาหารเข้าไปและนำไปสะสมในเนื้อเยื่อไขมันเพื่อใช้เป็นพลังงานเมื่อร่างกายต้องการระดับของไคโลไมครอนในเลือดจะสูงสุด ภายหลังรับประทานอาหารไขมันประมาณ 3-6 ชั่วโมงแล้วค่อย ๆ ลดลง ปกติจะตรวจไม่พบอีกหลังอดอาหาร 12 ชั่วโมงไม่มีผลในการเกิดหรือป้องกันภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง

2.1.1.2. วี.แอล.ดี.แอล. (VLDL-Very Low Density Lipoprotein) เป็นไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นน้อยมาก ส่วนใหญ่สร้างที่ตับและบางส่วนสร้างที่ลำไส้เล็ก อัตราการสร้าง VLDLที่ตับขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง คือ ระดับอินซูลิน ปริมาณไขมันในร่างกาย ปริมาณแป้ง หรือคาร์โบไฮเดรทในอาหาร แอลกอฮอล์ที่บริโภค และการบริโภคอาหารที่มากเกินกว่าพลังงานที่ใช้ประกอบด้วย ไตรกลีเซอไรด์ร้อยละ 60-70

2.1.1.3 ไอ.ดี.แอล. (IDL-Intermediate Density Lipoprotein) เป็นไลโปโปรตีนซึ่งได้มาจากVLDL ที่ถูกย่อยโดย LDL ซึ่งครึ่งหนึ่งจะนำเข้าสู่ตับ ส่วนอีกครึ่งหนึ่งจะกลายเป็น LDL ประกอบด้วยไตรกลีเซอไรด์ ร้อยละ 40 และโคเลสเตอรอลร้อยละ 35

2.1.1.4 แอล.ดี.แอล. (LDL-Low Density Lipoprotein) เป็นไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำ เกิดจากการเปลี่ยนสภาพของ IDL มีปริมาณไตรกลีเซอไรด์ร้อยละ 8-12 โคเลสเตอรอล ร้อยละ 40-50 ฟอสโฟไลปิด ร้อยละ 20-25 ทำหน้าที่ขนถ่ายโคเลสเตอรอลจากตับไปสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆในร่างกาย มีผลทำให้หลอดเลือดแดงแข็งมากที่สุด

2.1.1.5 เอช.ดี.แอล. (HDL-High Density Lipoprotein) เป็นไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นมาก และมีขนาดเล็กที่สุด ประกอบด้วย โคเลสเตอรอล ประมาณ ร้อยละ 20 ร่างกายสามารถสังเคราะห์ได้ในตับและลำไส้เล็ก มีอยู่ 2 Subfractions คือ HDL2 และ HDL3 ซึ่งถ้า HDL2 มีระดับสูงจะเป็นตัวช่วยลดภาวะโรคหลอดเลือด โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดโคโรนารี อุดตันในพลาสมามีปริมาณ HDL2 อยู่น้อยกว่า HDL3 การสร้าง HDL เร่งได้โดยการออกกำลังกายส่วนการดื่มสุราเป็นการเพิ่ม HDL3 จึงไม่มีประโยชน์ HDL ทำหน้าที่ขนถ่ายโคเลสเตอรอลจากเซลล์อื่น ๆ เข้าสู่ตับเพื่อให้ตับเผาผลาญเป็นน้ำดี จึงเป็นเสมือนสารที่มีหน้าที่ป้องกันไม่ให้หลอดเลือดแข็ง

2.1.2 ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดที่เสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดแดงตีบ คือ โคเลสเตอรอลรวมสูง แอลดีแอล โคเลสเตอรอล สูง เอชดีแอล โคเลสเตอรอล ต่ำ และไตรกลีเซอไรด์สูง (เพียรวิทย์ ตันติแพทยางกูร, 2539 ; วิชัย ตันไพจิตร, 2537 อ้างถึงใน พัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548)

2.1.2.1 โคเลสเตอรอล (Total-Cholesterol) เป็นสารสำคัญที่ร่างกายใช้ในการสังเคราะห์น้ำดีในตับได้จากอาหารที่รับประทานเข้าไปประมาณ ร้อยละ 25–30 และร่างกายสร้างขึ้นเองส่วนใหญ่ที่ตับร้อยละ 70-75 ถ้ามีมากหรือน้อยเกินไปจึงจะเกิดโทษ ผลการศึกษาทางระบาดวิทยาชี้ชัดว่า ทุก 1 มิลลิกรัมเปอร์เซนต์ ของระดับโคเลสเตอรอลในเลือด ที่สูงเกิน 200 มิลลิกรัมเปอร์เซนต์ โอกาสที่หลอดเลือดตีบจะสูงขึ้นร้อยละ 2-3 เช่น ระดับโคเลสเตอรอลเท่ากับ 250 มิลลิกรัมเปอร์เซนต์ (พบได้เสมอในคนทั่วไป) ความเสี่ยงต่อการตีบของหลอดเลือดจะสูงขึ้นร้อยละ 100-150 (เพียรวิทย์ ตันติแพทยางกูร, 2539 อ้างถึงในพัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548)

2.1.2.2 โคเลสเตอรอลชนิดเบา (Low Density Lipoprotein หรือ LDL-cholesterol) ซึ่งมีทั้งเบามาก (Very Low Density Lipoprotein หรือ VLDL–cholesterol) หรือเบาปานกลาง (Intermediate Density Lipprotein หรือ IDL-cholesterol) และ เบา (LDL-cholesterol) ซึ่งทั้งหมดนี้ถ้าปล่อยให้สูงมากในเลือดเป็นเวลานาน จะทำให้มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเพิ่มขึ้น ระดับของ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ในเลือดจะอยู่ระหว่าง 100-200 มิลลิกรัมเปอร์เซนต์ (สันต์ หัตถีรัตน์, 2537) ประมาณร้อยละ 70 ของโคเลสเตอรอลในเลือดเป็น แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ดังนั้นระดับโคเลสเตอรอลในเลือดจึงสะท้อนถึงระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล และระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูง จะเป็นผลจากระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ในเลือดสูงด้วย เนื่องจากระดับโคเลสเตอรอลในเลือดวัดได้ง่าย

ส่วนระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล วัดได้ยากมาก ในเวชปฏิบัติระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ในเลือดได้มาจากการคำนวณจึงมีความคลาดเคลื่อนสูง โดยทั่วไปจึงใช้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือด เป็นดัชนีของความเสี่ยงต่อการตีบของหลอดเลือดแดง

2.1.2.3 โคเลสเตอรอลชนิดหนัก (High Density Lipoprotein หรือ HDL-cholesterol) เป็นไขมันชนิดดี ที่ทำหน้าที่ลำเลียงโคเลสเตอรอลจาก ได้มากจึงสะสมอยู่ใต้ผนังหลอดเลือดน้อยไม่ทำให้หลอดเลือดตีบ พบว่า ถ้าระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจะลดลง ร้อยละ 3 (Helsingki และ Framingham อ้างถึงในพัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548) และถ้าระดับ ไตรกลีเซอไรด์ สูงร่วมกับอัตราส่วนระหว่าง แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล ต่อ เอชดีแอล โคเลสเตอร์รอล มากกว่า 5 อัตราเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจะเพิ่มขึ้น 3.8 เท่า (ปัญญา หาญพาณิชย์พันธ์ และนารี วิมลชัยฤกษ์, 2539 อ้างถึงในพัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548)

2.1.2.4. ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) เป็นไขมันที่ร่างกายนำไปเผาผลาญเพื่อให้เกิดพลังงานไว้ใช้สำหรับการทำงานของร่างกาย

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมัน 4 ชนิดที่สำคัญคือ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ เนื่องจากเป็นชนิดที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะไขมันในเลือดสูง และเป็นชนิดที่ใช้เป็นตัวพยากรณ์การเกิดความเสี่ยงจากหลอดเลือดแดงอุดตันได้ดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงถึงเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินภาวะไขมันผิดปกติในเลือดของคนทั่วไป กำหนดโดย NCEP (วีรพันธุ์ โวทูรกิจ, 2549: 58)

ระดับไขมัน มก./ดล.	ความหมายทางคลินิก
LDL Cholesterol	
< 100	เหมาะสม
100 – 129	ใกล้เคียงเหมาะสม (ยอมรับได้)
130 – 159	สูงเล็กน้อย
160 – 189	สูง
≥ 190	สูงมาก
Total Cholesterol	
< 200	เหมาะสม
200 – 239	สูงเล็กน้อย
≥ 240	สูง
HDL Cholesterol	
< 40	ต่ำ
≥ 60	สูง
Triglyceride	
< 150	เหมาะสม
150 – 199	สูงเล็กน้อย
200 - 499	สูง
≥ 500	สูงมาก

สำหรับผู้ป่วยเบาหวานใช้เกณฑ์ระดับไขมันที่ เหมาะสมคือ โคเลสเตอรอลรวม น้อยกว่า 200 มก/.ดล. แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 100 มก./ดล.เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล มากกว่า 50 มก./ดล.ในผู้หญิงมากกว่า 40 มก./ดล.ในผู้ชาย และ ไตรกลีเซอไรด์ น้อยกว่า 150 มก./ดล.(ADA, 2009)

2.2. ความผิดปกติของไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานนั้นมีความผิดปกติทั้งจำนวนและขนาด (Diabetic dyslipidemia) คือการที่มีไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง (Hypertriglyceridemia) ระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ต่ำ และพบมีขนาดเล็กลง พบความผิดปกติหลังรับประทานอาหาร (Post-prandial lipemia) คือมี remnant lipoproteins มีการเพิ่มของ apolipoproteitein B (apo B) small dense HDL สำหรับระดับของ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ในผู้ป่วยเบาหวานนั้นไม่พบว่าแตกต่างจากคนที่ไม่เป็นเบาหวาน แต่พบว่าเป็นตัวพยากรณ์โรคหลอดเลือดและหัวใจได้ดีที่สุด ด้วยระดับของ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ความผิดปกติเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงต่อการเกิดโรคของหลอดเลือดและหัวใจเพิ่มขึ้น ความผิดปกติของไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานมีความผิดปกติดังต่อไปนี้ (วีรพันธุ์ โวทูรกิจ, 2549)

2.2.1 ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือด ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ขึ้นอยู่กับระดับ Triglyceride – rich lipoprotein หลายชนิดในปัจจุบัน พบว่า Triglyceride – rich lipoprotein เหล่านี้ มีความหลากหลายทั้งในด้านขนาด ส่วนประกอบเมตะบอลิซึมและหน้าที่ในร่างกาย Chylomicron เป็น Triglyceride – rich lipoprotein ที่สร้างมาจากลำไส้เล็กส่วน very low-density lipoprotein (VLDL) เป็น Triglyceride – rich lipoprotein ที่สร้างมาจากตับทั้ง Chylomicron และ VLDL มีโปรตีน Apo-B เป็นส่วนประกอบโดย Chylomicron มี apoB-48 ในขณะที่ VLDL มี apoB-100 เมตาบอลิสมของทั้ง Chylomicron และ VLDL ผ่านทางเอนไซม์ lipoprotein Lipase (LPL) เพื่อสลายไตรกลีเซอไรด์ออก VLDL ที่อยู่ในกระแสเลือดพบว่ามีทั้ง large buoyant VLDL 1 particles และ small VLDLdenser VLDL 2 particles ซึ่งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าระดับ VLDL 1 เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมโดยในคนปกติฮอร์โมนอินซูลินไม่สามารถยับยั้งการสร้าง VLDL 1 apoB ได้ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการสร้างไตรกลีเซอไรด์ที่ตับเพิ่มขึ้นได้แก่

2.2.2 ในภาวะ Hyperinsulinemia พบว่ามีการแสดงออกของ sterol regulatory element-bindindprotein-1c (SREBP-1c) เพิ่มขึ้น ทำให้มีการสร้างไขมันที่ตับ (de novo lipogenesis) เพิ่มขึ้นผ่านทางเอนไซม์หลายๆตัว ในกระบวนการสร้างไขมันที่ถูกควบคุมโดย SREBP-1c เช่น fatty acid synthase (FAS) และ acetyl CoA carboxy-lase(ACC)

2.2.3 ภาวะภาวะ insulin resistance ทำให้การกระตุ้น phosphatidyl inositol-3 kinase (PI-kinase) ลดลงเกิดการกระตุ้น phospholipase D ซึ่งเร่งกระบวนการเติมไขมันใน VLDLที่เพิ่งสร้างออกมาใหม่ (VLDL assembly)

2.2.4 การเพิ่มของไขมันหลังรับประทานอาหาร (post-pandial lipemia) หลังรับประทานอาหาร ระดับไตรกลีเซอไรด์มีค่าสูงขึ้นกว่าในคนปกติ ระดับไตรกลีเซอไรด์ที่เพิ่มขึ้นนี้มาจาก ทั้ง lipoprotein ที่มี apoB-48 และ apoB-100 เป็นส่วนประกอบโดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เป็น VLDL 1 ที่สร้างที่ตับและมี apoB-100 เป็นส่วนประกอบ สาเหตุที่พบ VLDL 1 หลังรับประทานอาหารมากกว่า Chylomicron เนื่องจาก Chylomicron จะมีขนาดใหญ่กว่า จึงถูกสลายด้วย LPL ง่ายกว่าเมื่อมีการรับประทานอาหารที่มีไขมันเข้าไป Chylomicron ที่เพิ่มขึ้นจะยับยั้งปฏิกิริยา lipolysis ของ VLDL ประกอบกับการสร้าง VLDL ที่ตับเพิ่มทำให้พบระดับของ VLDL เพิ่มขึ้นหลังรับประทานอาหารได้

2.2.5. การเปลี่ยนแปลงของ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เป็น Lipoprotein ที่มีความหลากหลายทั้งในด้านขนาด ความหนาแน่น ส่วนประกอบและผลที่มีต่อหลอดเลือด Small dense LDL เป็น LDL ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยต่ำกว่า 25.5 นาโนเมตร และเป็นส่วนประกอบหลักของ LDL pattern B ในขณะที่ LDL pattern A ประกอบด้วย LDL ที่มีขนาดใหญ่กว่า Small dense LDL เป็นความผิดปกติของไขมันที่เป็นลักษณะสำคัญของผู้ป่วยเบาหวาน ทั้งในคนที่มีระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ปกติหรือสูงเล็กน้อย มีการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่พบว่า ร้อยละ 40-50 ของคนไข้เหล่านี้มี Small dense LDL เป็นหลักและระดับของไตรกลีเซอไรด์ในเลือดเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของขนาด LDL มีการศึกษาจำนวนมากที่พบว่า Small dense LDL เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) สามารถอธิบายได้หลายข้อด้วยกันได้แก่ Small dense LDL สามารถจับกับ LDL receptor ได้ไม่ดี ทำให้อยู่ในกระแสเลือดได้นานกว่า LDL ขนาดใหญ่ Small dense LDL มีขนาดเล็กสามารถซึมเข้าในหลอดเลือดได้ง่ายกว่า Small dense LDL สามารถจับกับ proteoglycans ในผนังหลอดเลือดได้ดีกว่า Small dense LDL ที่อยู่ในผนังหลอดเลือดสามารถถูก oxidize ได้ง่ายกว่า เมื่อเกิด oxidize LDL เซลล์ macrophage จึงมาจับกินจนเกิดเป็น foam cell ที่เป็นพยาธิสภาพของการโรคหลอดเลือดแดงแข็ง

2.2.6 ระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ต่ำเป็นความผิดปกติของไขมันที่พบเป็นลักษณะเด่นในผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากนี้ขนาดของ เอชดีแอล โคเลสเตอรอล ก็มีการเปลี่ยนไปโดยมีการลดลงของ เอชดีแอล โคเลสเตอรอล ขนาดใหญ่ ทำให้ขนาดโดยเฉลี่ยลดลง พบว่าขนาดของ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล โคเลสเตอรอล มีความสัมพันธ์กับระดับไตรกลีเซอไรด์ สาเหตุของการลดลงของ เอชดีแอล โคเลสเตอรอล ในผู้ป่วยเบาหวานเกิดจากการที่มีระดับ Triglyceride-rich lipoproteins มากขึ้นทำให้มีการแลกเปลี่ยนไขมันเอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ทำให้

เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล มีไตรกลีเซอไรด์มากขึ้นเหมือนกับที่เกิดขึ้นกับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ซึ่งไตรกลีเซอไรด์ที่มากขึ้นนี้กระตุ้นการทำงานของ hepatic lipase ทำให้ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล มีขนาดเล็กลง (Small dense HDL) เกิด free apoA-I ที่ถูกกรองทิ้งที่ไต การเพิ่มขึ้นของ Triglyceride-rich lipoproteins โดยเฉพาะอย่างยิ่ง VDLD 1 ในผู้ป่วยเบาหวานส่งผลให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงขึ้น เกิด Small dense LDLและ Small dense HDLและระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ต่ำลง การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็งตามมา

2.3.สาเหตุของภาวะไขมันผิดปกติในเลือด แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ตามสาเหตุดังนี้

2.3.1ไขมันผิดปกติในขั้นปฐมภูมิ (primary dyslipidemia) ภาวะนี้เป็นความผิดปกติจากสาเหตุทางพันธุกรรมโดยที่พบโรคในกลุ่มนี้คือ polygenic hypercholesterolemia, familial combined, hyperlipidemia, familia hypercholesterolemia, familial hypertriglyceridemia, familial hypoalphalipoproteinemia และdysbetalipoproteinemia เป็นต้น

2.3.2.ไขมันผิดปกติในขั้นทุติภูมิ (secondary dyslipidemia) ภาวะนี้เกิดจากโรคหรือยาบางชนิดที่มีผลต่อกระบวนการสร้างและ/หรือสลาย lipoprotein ทำให้ไขมันผิดปกติในเลือด โดยสาเหตุทำให้ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ในเลือดสูงได้แก่ Hypothyroidism, Cholestasis, nephritic syndrome ยาบางชนิดไดแก่ HIV protease inhibitors สาเหตุที่พบบ่อยที่ทำให้ไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงได้แก่ โรคเบาหวาน โรคอ้วน ไตวาย การดื่มสุรา การตั้งครรภ์ การติดเชื้อ ภาวะ stress และยาบางชนิดเช่นestrogen, betablokers, glucocorticoids, thiazides และ HIV protease inhibitors สาเหตุที่ทำให้ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ในเลือดต่ำ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคอ้วน การสูบบุหรี่ และยา anabolic steroids, testosterone, progestogen และ betablockers

จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานเป็นผู้ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติได้ง่ายกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานเนื่องจากความผิดปกติของกระบวนการเมตาบอลิซึม และความผิดปกติของฮอร์โมนอินซูลินจะมีผลทำให้เกิดความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน

โดยทั่วไปควรตรวจระดับ โคเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ และ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล โดยก่อนเจาะเลือดต้องงดอาหารยกเว้นน้ำเปล่า 9-12 ชั่วโมง ค่าที่ได้นำมาคำนวณหาระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล จากสมการ

LDL-C = TC – TG/5 – HDL-C

โดยระดับไตรกลีเซอไรด์ต้องน้อยกว่า 400 มก./ดล. จึงใช้สูตรนี้คำนวณได้ ค่า แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ที่ได้จากการคำนวณนี้ อาจมีความแตกต่างจากค่า แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ที่ได้จากการวัดในเลือดโดยตรง ในปัจจุบันยังแนะนำให้ใช้ค่า แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ที่ได้จากการคำนวณ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษามากพอที่บอกว่า แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ที่ได้จากการวัดในเลือดโดยตรงมีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดและโรคหัวใจ

2.4. แนวทางการรักษาความผิดปกติของไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน แนวทางในการรักษาเริ่มแรกโดยการเริ่มต้นด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย หยุดสูบบุหรี่ และลดน้ำหนักถ้าน้ำหนักเกิน ในการควบคุมอาหาร มีคำแนะนำให้ลดการบริโภคไขมันอิ่มตัว (Saturated fatty acid) และTrans- saturated fatty acid ซึ่งอาจทดแทนด้วยกรดไขมันไม่อิ่มตัว (Monounsaturated fatty acid) หรือคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งจำกัดปริมาณโคเลสเตอรอล ด้วยซึ่งจะทำให้ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ลดลง ถ้าไม่ได้ผลจึงใช้ยา นอกจากนี้การควบคุมเบาหวานให้ดี สามารถลดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ลงได้ ความผิดปกติของไขมันที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน คือระดับไตรกลีเซอไรด์สูงและระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล และพบว่า แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เป็นตัวพยากรณ์การเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจที่ดีที่สุด ตามด้วยระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล โดยที่ระดับ ไตรกลีเซอไรด์ไม่ได้เป็นตัวพยากรณ์โรคที่สำคัญ ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล สูง

จากการศึกษาที่ผ่านมาทำให้มีการกำหนดแนวทางการรักษาความผิดปกติของไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานอยู่หลายแนวทางด้วยกัน ในปัจจุบันมี guideline ของ NCEP-ATP III (National cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III), ADA (American Diabetes Association), Joint European Task Force และ ACP (American College of Physicians) ซึ่งมีข้อแตกต่างกันบางประการดังนี้

2.4.1. NCEP-ATP III guideline มีคำแนะนำให้เริ่มใช้ยาลดระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ เมื่อระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล สูงกว่า 100 mg/dl แต่ถ้ายังไม่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ คำแนะนำให้เริ่มใช้ยาลดระดับไขมันในเลือด ถ้าระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล สูงกว่า 130 mg/dl ในกรณีที่ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล อยู่

ในช่วง 100 -129 mg/dl ถือว่าเป็น optional คือพิจารณาให้ยาหรือไม่ก็ได้ สำหรับจุดมุ่งหมายของการลดระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงสูงมากอยู่ที่ระดับ 70 mg/dl ส่วนในผู้ป่วยเบาหวานที่ยังไม่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ จุดมุ่งหมายของการลดระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล อยู่ที่ 100 mg/dl

2.4.2. ADA guideline (2008) มีคำแนะนำทำนองเดียวกับ NCEP-ATP III guideline คือเริ่มให้การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการควบคุมอาหารให้ดีเสียก่อน หากว่าการรักษาดังกล่าวไม่ได้ผล จึงแนะนำให้ใช้ยา โดยมุ่งหมายในการลดระดับไขมันคือ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ต่ำกว่า 100 mg/dl ไตรกลีเซอไรด์ ต่ำกว่า 150 mg/dl เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล สูงกว่า 50 mg/dl และแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เจาะจงให้ลดระดับการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง อาหารที่มีสัดส่วนของไขมันอิ่มตัว ไขมันชนิดทรานส์ นอกจากนี้แนะนำให้ลดน้ำหนักและออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

2.4.3. Joint European Task Force (2003) ของยุโรปกำหนดว่าควรเริ่มใช้ยาลดระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานถ้าระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล สูงกว่า 115 mg/dl หรือ โคเลสเตอรอลรวม มากกว่า 190 mg/dl ส่วนจุดมุ่งหมายของการลดระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล อยู่ที่ 100 mg/dl หรือ โคเลสเตอรอลรวม ต่ำกว่า 175 mg/dl

2.4.4. ACP สำหรับ guideline (2547) แนะนำว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นผู้ใหญ่ทุกคนและมีปัจจัยเสี่ยงทางหลอดเลือดและหัวใจ ซึ่งรวมถึงความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ Left ventricular hypertrophy และอายุมากกว่า 55 ปี ควรได้รับยา statin ทุกรายทันทีและขนาดของยาที่ให้ ควรจะเป็น moderate dose คือ atorvastatin 20 mg/วัน, simvastatin 40 mg/วัน หรือ pravastatin 40 mg/วัน, สำหรับผู้ที่มีระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ต่ำร่วมกับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล อาจใช้ fibrate เป็นยาตัวแรกได้ โดยไม่แนะนำให้ใช้ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ค่าใดค่าหนึ่งเป็นเป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากว่าไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะกำหนดว่าควรเริ่มยาหรือควรจะให้ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ลงมาต่ำกว่าเท่าไหร่

2.5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับไขมันในเลือด

2.5.1.ความสัมพันธ์ของอาหารกับไขมันในเลือด ในปัจจุบันพฤติกรรมการบริโภคของคนไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงไป โดยอาหารฟาสต์ฟู้ด (Fast Food) เข้ามามีบทบาทเนื่องจากให้ความสะดวกรวดเร็วง่ายต่อการ อาหารฟาสต์ฟู้ดเหล่านี้เป็นอาหารที่ให้พลังงานจากไขมันค่อนข้างสูง โดยเฉลี่ยร้อยละ 43.8 ของพลังงานทั้งหมด และพลังงานจากโปรตีนโดยเฉลี่ยร้อยละ 20.57

ของพลังงานทั้งหมด ส่วนอาหารจานเดียวของไทยให้พลังงานจากไขมันและโปรตีน โดยเฉลี่ยร้อยละ 30.44 และ 21.08 ของพลังงานทั้งหมดตามลำดับ(เฉก ธนะสิริ, 2539; เพลินใจ ตังคณะกุล และคณะ, 2538 อ้างถึงในพัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548) เช่นเดียวกันกับวัฒนธรรมและแบบแผนการบริโภคของคนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่าอาหารท้องถิ่นในส่วนใหญ่มีส่วนประกอบของไขมันอิ่มตัว,คาร์โบไฮเดรตและโปรตีนจากเนื้อสัตว์ เช่น ไก่กอและ (ไก่ย่างที่ราดด้วยน้ำแกงกะทิ) แกงไข่ แกงกะหรี่เนื้อ ซุบเครื่องในวัว มะตะบะ (โรตีที่มีไส้เป็นเนื้อ) (ลักษณา สมสุข, 2539)

ในอาหารมีส่วนประกอบของกรดไขมันทั้งชนิดอิ่มตัว ไม่อิ่มตัว และ ชนิดทรานส์ โคเลสเตอรอล ที่มีอยู่ในหลอดเลือดมาจาก 2 แหล่งคือ จากอาหารประเภทไขมันสัตว์ พวกเนื้อ นม เนย ไข่ ครีม การบริโภคอาหารที่ก่อให้เกิดภาวะ แอลดีแอล โคเลสเตอรอล ในเลือดสูง คือ อาหารที่มีกรดไขมันอิ่มตัวมาก ได้แก่ กะทิ หมู 3 ชั้น เนยเหลว เนยเทียมแข็ง เนื้อสัตว์ติดมันมาก หนังสัตว์ ไส้กรอก เป็นต้น และ / หรือ รับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง ได้แก่ ไข่แดงเครื่องในสัตว์ อาหารที่ให้พลังงานเกินความต้องการของร่างกาย การรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮ-เดรต โดยเฉพาะน้ำตาลฟรุกโทสและซูโครสมาก การดื่มสุรา เป็นต้น ซึ่งทำให้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูง จึงไม่ควรบริโภคน้ำมันเหล่านี้มาก ในทางตรงกันข้ามกรดไขมันไม่อิ่มตัว สามารถลดระดับไขมันในเลือดซึ่งได้แก่ 1)กรดโอเลอิค ลดโคเลสเตอรอลได้ดี มีมากใน น้ำมันมะกอก และน้ำมันรำข้าว 2) กรดลิโนเลอิค ลดโคเลสเตอรอลได้ดีมาก พบว่า มีมากใน น้ำมันงาน้ำมันข้าวโพด น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันดอกทานตะวัน และน้ำมันดอกคำฝอย ในอดีตจนถึงเมื่อ 3-4 ปีที่แล้ว แนะนำให้บริโภคน้ำมันเหล่านี้มากๆ แต่ปัจจุบันพบว่าถ้าบริโภคกรดลิโนเลอิคมาก แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล จะถูกอ๊อกซิไดซ์ได้ง่าย กลายเป็นอ๊อกซิไดซ์ แอลดีแอล โคเลสเตอรอล ซึ่งส่งเสริมการตีบของหลอดเลือดแดงได้ง่าย ปัจจุบันจึงไม่แนะนำให้บริโภคน้ำมันที่มีกรดลิโนเลอิคมาก 3) กรดแอลฟาลิโนเลอิค มีมากเฉพาะในน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งกรดนี้สามารถเปลี่ยนเป็นกรดไขมันที่มีชื่อว่า อีพีเอ ซึ่งสามารถขยายหลอดเลือดและลดการจับตัวกันของเกล็ดเลือด จึงทำให้เลือดแข็งตัวได้ยาก ช่วยป้องกันไม่ให้หลอดเลือดตัน อาหารที่มีกรดไขมันอีพีเอและดีเอชเอมาก ได้แก่ ปลาทะเล โดยเฉพาะ ปลาทู ปลาโอ ปลาซาบะ และปลาทูน่า 4) อีพีเอและดีเอชเอ ช่วยลดระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดได้ดี และช่วยเพิ่ม เอชดีแอล โคเลสเตอรอลในเลือด น้ำมันจากปลาทะเลจึงช่วยป้องกันทั้งการตีบและการตันของหลอดเลือดแดงได้ (เพียรวิทย์ ตันติแพทยางกูร, 2539 อ้างถึงในพัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548)

2.5.2. ความสัมพันธ์ของการออกกำลังกายต่อไขมันในเลือดผลของการออกกำลังกายทำให้น้ำหนักตัวไม่เพิ่มขึ้น และมีผลต่อการเพิ่มระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล แต่จากการสำรวจพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชากร พ.ศ. 2550 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550) พบว่าประชากรในภาคใต้ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายร้อยละ 38.35 ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.4 ให้เหตุผลว่าต้องการให้ร่างกายแข็งแรงมีแค่เพียงร้อยละ 6.74 ที่ให้เหตุผลว่ามีปัญหาด้านสุขภาพ ผู้ป่วยที่เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีเพียงร้อยละ 4.6 ที่ออกกำลังกาย สำหรับเหตุผลที่ไม่ออกกำลังกายเพราะไม่มีเวลา ร้อยละ 40.78, ไม่สนใจร้อยละ 34.38 และทำงานที่ต้องใช้แรงงานอยู่แล้วร้อยละ 17.16 จะเห็นว่าการออกกำลังกายมีความสำคัญต่อการเพิ่มระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ในเลือด จากการศึกษาของพิชิตพล อุทัยกุล (2546) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อระดับไขมันในเลือดของบุคคลากรในวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิค 6 สัปดาห์ ทำให้ระดับไขมันในเลือดและร้อยละของไขมันในเลือดหลังการออกกำลังกายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย คือ เพื่อการมีสุขภาพที่ดี (Health Related Fitness) และเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกาย (Performance Related Fitness) การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เป็นการออกกำลังกายที่ช่วยให้ หัวใจ ปอด และระบบการไหลเวียนเลือดของร่างกายทำงานได้ดีขึ้น ช่วยควบคุมปริมาณไขมันในร่างกายให้มีสัดส่วนที่เหมาะสม ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และช่วยให้ข้อต่อต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้เต็มพิกัด (Joint Flexibility) ผลจากการออกกำลังกายชนิดนี้จะช่วยป้องกัน และลดความรุนแรงของโรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเสื่อมสภาพทางร่างกาย ส่วนการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย (Performance Related Fitness) นั้น จะเป็นการฝึกฝนร่างกายเฉพาะอย่างเพื่อทำให้กล้ามเนื้อเกิดความแข็งแรงทนทาน (Endurance) และมีกำลัง (Power) หรือเพื่อให้เกิดความแคล่วคล่องว่องไว (Agility) และมีความเร็ว (Speed) เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาซึ่งต้องลงแข่งขัน หรือเพื่อการฝึกทหาร มากกว่าที่จะใช้สำหรับประชาชนทั่วไปการออกกำลังกายอาจจำแนกตามลักษณะ ได้เป็น 4 ประเภท คือ

2.5.2.1. การออกกำลังกายชนิดแอโรบิก (Aerobic Exercises) เป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวเป็นจังหวะและต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการทำงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ โดยเฉพาะที่ขา เช่น การเดินเร็ว ๆ วิ่งเหยาะ ๆ ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน เต้นรำแบดมินตัน บาสเก็ตบอล ฟุตบอล หรือเทนนิส เป็นต้น พลังงานที่ใช้ออกกำลังกายชนิดนี้จะได้จากการสันดาปสารให้พลังงาน โดยการใช้ออกซิเจน ซึ่งมีแหล่งพลังงาน

ที่สำคัญ คือ ไขมันที่สะสมอยู่ในร่างกาย การออกกำลังกายชนิดนี้ หากได้กระทำอย่างสม่ำเสมอจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ หัวใจ ปอด และระบบการไหลเวียนเลือดในร่างกาย

2.5.2.2. กายบริหาร (Calisthenics Exercises) เป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ทนทานของกล้ามเนื้อ พร้อมกับช่วยยืดกล้ามเนื้อ และทำให้ข้อต่อเคลื่อนไหวได้คล่องตัว เช่นการแกว่งแขนบิดส่ายเอว วิดพื้น ฯลฯ เหมาะสำหรับผู้ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน หรือผู้ที่มีปัญหาทางกระดูกหรือข้อต่อ แต่จะไม่มีผลในการลดน้ำหนัก หรือไขมันส่วนเกินในร่างกายเนื่องจากใช้พลังงานน้อย เว้นแต่ว่าจะใช้ร่วมกับการออกกำลังกายชนิดแอโรบิก โดยทำกายบริหารก่อนและหลังวิ่งออกกำลังกาย

2.5.2.3. การดัดตัวหรือการยืดเส้น (Relaxation Exercise) เป็นการฝึกเพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายร่วมกับการฝึกสมาธิและการหายใจ เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น การฝึกโยคะ หรือรำมวยจีน การออกกำลังกายชนิดนี้ใช้พลังงานน้อยมาก เหมาะสำหรับผู้สูงอายุหรือผู้ไม่คุ้นเคยกับการออกกำลังกายมาก่อน และมีผลต่อการทำงานของหัวใจ ปอดการไหลเวียนเลือดในร่างกายไม่มากนัก

2.5.2.3 การออกกำลังกายชนิดแอนแอโรบิก (High Resistance Anaerobic Exercises) เป็นการออกกำลังกายที่ต้องออกแรงมาก ๆ ในระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อเพิ่มกำลัง และความทนทานของกล้ามเนื้อ เช่น การกระโดดสูง ทุ่มน้ำหนัก วิ่งแข็งระยะสั้น ฯลฯ เหมาะสำหรับผู้ที่มีสุขภาพดีหรือนักกีฬา ไม่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ หรือผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพ พลังงานที่ใช้ในการออกกำลังชนิดนี้ จะได้จากการสันดาปสารพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจน แหล่งพลังงานที่สำคัญ คือ กลูโคสในกระแสเลือด และไกลโคเจนในกล้ามเนื้อ (รัตนวดี ณ นคร, 2538 อ้างถึงใน พัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548)

จะเห็นว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเท่านั้น ที่จะช่วยควบคุมไขมันในร่างกายให้อยู่ในสัดส่วนที่พอเหมาะได้ อีกทั้งมีประโยชน์ต่อการช่วยเผาผลาญไขมัน และช่วยเสริมสร้างกลไกแห่งการบริโภคได้ถูกต้อง (นิตยาวดี พรหมอยู่, 2523 อ้างถึงใน พัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548) มีรายงานจากการทดลองยืนยันว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสามารถลดปริมาณโคเลสเตอรอลได้ถึงร้อยละ 25 และยังช่วยเพิ่มสารเลซิทีนในกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหัวใจ แต่ถ้าหยุดออกกำลังกายเมื่อใดก็จะกลับมีปริมาณโคเลสเตอรอลสูงขึ้นอีก การออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติมากที่สุด (พอล ไซม่อนส์, 2538 อ้างถึงใน พัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548) คนที่อายุเกิน 35 ปีหรือน้ำหนักเกินมาก ๆ จนหายใจหอบเวลาเดินใกล้ ๆ ควรทำการทดสอบร่างกายด้วยวิธีการทำ Exercise Stress Test เพื่อให้ทราบแน่ชัดว่า มีเส้นเลือดหัวใจตีบอยู่ก่อนหรือไม่

(อารยา ทองผิว, 2536 อ้างถึงใน พัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548)งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย (2521) ได้สรุปหลักในการออกกำลังกายเพื่อรักษาหรือป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงไว้ดังนี้ 1) ออกกำลังกายทุกวันอย่างสม่ำเสมอ วันละ 20-30 นาที 2) ออกกำลังกายอย่างเพียงพอ หรือให้ได้เหงื่อนั่นเอง 3) ออกกำลังกายตามสภาพของร่างกาย 4) อาจทำงานอดิเรกแทนการออกกำลังกาย เช่น ปลูกต้นไม้ พรวนดิน เป็นต้น

2.5.3. ความสัมพันธ์ของความเครียดกับระดับไขมันในเลือดความเครียดก่อให้เกิดผลกระทบทางสรีรวิทยาที่ไม่ดีต่อหัวใจ เช่น ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น โคเลสเตอรอลเพิ่มขึ้น เส้นเลือดแดงตีบตัวและมีการหลั่งฮอร์โมนที่ทำลายผนังเส้นเลือดแดงจนเป็นจุดอ่อนให้คราบไขมันมากพอก (ชุมศักดิ์ พฤกษาพงษ์, 2539 อ้างถึงในพัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548) พบว่าความเครียดเป็นสาเหตุหนึ่งที่เพิ่มปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดได้ซึ่งมีการทดสอบแล้วในกลุ่มนักศึกษาช่วงก่อนสอบ พบว่า ปริมาณโคเลสเตอรอลในเลือดจะเพิ่มขึ้นมากกว่าการตรวจเมื่อก่อนสอบหลายสัปดาห์อย่างเห็นได้ชัดในนักศึกษาคนเดียวกัน และโคเลสเตอรอลเป็นสารที่มีอยู่หนาแน่นในสมองของคน เมื่อใดที่เกิดอาการเครียดระบบส่วนกลางจะดึงเอาโคเลสเตอรอลในร่างกายไปใช้เป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้น (พอลไซม่อนส์, 2538 อ้างถึงใน พัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548) นอกจากนี้ความเครียดยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการใช้พลังงาน และทำให้เกิดความหิว มีกรดในกระเพาะอาหารมาก จำเป็นต้องกินอาหารอย่างรีบด่วน และกินมากขึ้น (จรวยพร ธรณินทร์, 2538) การออกกำลังกายจะช่วยบรรเทาความเครียดได้ เนื่องจากการออกกำลังกายมีผลต่อต่อมอะดรีนาลีน ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล (แมททิว อาร์เชอร์,มปป.พอล อ้างถึงใน พัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548)

3. ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานจากภาวะไขมันในเลือดสูง

ความผิดปกติของไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าโรคหลอดเลือดแดงแข็งในผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 2-4 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวานและเป็นสาเหตุการตายร้อยละ 75-80 (ศรีสุดา สิตปรีชา, 2541) ซึ่งเป็นอัตราการตายในอันดับต้นๆของผู้ป่วยเบาหวาน ความผิดปกติของไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเกิดมีสาเหตุได้ทั้งจากความผิดปกติที่เกิดจากตัวโรคเองและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย กลุ่มอาการ Metabolic Syndrome เป็นกลุ่มอาการที่มีลักษณะเฉพาะของความผิดปกติของไขมันในเลือดคือระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือด ระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ต่ำในเลือดโดยที่ ระดับ โคเลสเตอรอลรวม หรือ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล อาจปกติหรือสูงก็ได้ แต่มีการเพิ่มขึ้นของ small dense LDL ลักษณะอื่นๆที่พบได้

ในกลุ่มอาการนี้ได้แก่ลักษณะอ้วนลงพุง (abdominal obesity) ความดันโลหิตสูง ภาวะดื้ออินซูลิน (insulin resistence) โดยระดับน้ำตาลในเลือดปกติหรือสูง รวมทั้งมีภาวะอักเสบและภาวะที่เลือดแข็งตัวง่าย

การเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานจากความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดเป็นผลให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) และทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease) โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral arterial disease) นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันได้ ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดมีหลายรูปแบบได้แก่ ระดับโคเลสเตอรอลรวม สูงซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากระดับ แอลดีแอล โคเลสเตอรอล สูง ระดับไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride, TC) สูง ระดับ high- density lipoprotein-cholesteral (HDL-C) ต่ำ หรือระดับไขมันผิดปกติรวมกัน 2 ชนิด ขึ้นไป ในบางการศึกษาโดยเฉพาะในต่างประเทศอาจใช้ Non HDL-cholesteral (Non HDL-C) เพราะมีหลักฐานยืนยันว่า เป็นตัวชี้วัดดีกว่า แอลดีแอล โคเลสเตอรอล เนื่องจากเป็นการรวม atherogenic lipoprotein ทั้งหมดได้แก่ LDL,VLDLและIDL (Intermediate density lipoprote in) ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก โคเลสเตอรอลรวม ลบ เอชดีแอล โคเลสเตอรอล ดังนั้นในแนวทางการวินิจฉัยและรักษาไขมันผิดปกติในเลือดของ National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) ของสหรัฐอเมริกาจึงได้ใช้ Non HDL-C เป็นตัวพิจารณาเป็นลำดับถัดจาก แอลดีแอล โคเลสเตอรอล ในคนที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดมากกว่า 200 มก./ดล.(วีรพันธุ์ โวิทูรกิจ, 2549) ความผิดปกติของไขมันในเลือดทำให้เกิดภาวะที่มีไขมันเกาะที่เยื่อบุหลอดเลือดขนาดเล็ก กลางและใหญ่ ทำให้หลอดเลือดแดงแข็ง แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ที่สูงเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดโรคเพราะจะถูก Oxidized LDL เป็น Glycated LDLซึ่งจะถูกจับกับ macrophage เป็น foam cell ที่เยื่อบุหลอดเลือด นอกจากนั้น VLDL, LDLและchylomicron remnant ก็เป็น atherogenic particle ซึ่งทำให้ endothelial cell injury มี fatty streak เกิดขึ้น มี platelet aggregation และมีการปล่อย platelet derived growth factor รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของ อินซูลิน ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะของหลอดเลือดแดงแข็งในผู้ป่วยเบาหวาน (ศรีสุดา สิตปรีชา, 2541)

ภาวะที่ร่างกายมีระดับไขมันในเลือดสูง เป็นผลให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) และทำให้เกิดโรคหัวใจ (Coronary heart disease) โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral arterial disease) ดังนี้ (วรรณี นิธิยานันท์, 2548)

3.1 ผลต่อภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงใหญ่ ผู้ป่วยเบาหวานจะมีภาวะหลอดเลือดแดงแข็งและเกิดตีบตันขึ้นในช่วงอายุที่น้อยกว่า และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรงมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน เนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงหลายประการด้วยกัน คือโรคเบาหวานซึ่งทำให้ระดับกลูโคสในเลือดสูง ระดับไขมันผิดปกติ ความดันในเลือดสูง รวมทั้งระดับอินซูลินในเลือดสูงกว่าปกติ นอกจากนี้ Small dense LDL ซึ่งพบมากในผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถย่อยสลายผ่าน LDL-receptor ได้ตามปกติ รวมทั้งเกิด Oxidation ได้ง่าย จึงทำให้ถูกจับโดย macrophage กลายเป็น Foam cell เช่นเดียวกับ glycosylated LDL ซึ่งไม่ถูกย่อยสลายผ่าน LDL receptor แต่ถูกจับโดย macrophage ทั้งหมดนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมี artherosclerosis เกิดขึ้นเร็วและรุนแรง ปัจจัยเสริมอื่นๆ ได้แก่ ความผิดปกติของเกล็ดเลือดที่มี hyperaggregation และระดับ fibrinogen ที่สูง ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงมี atherosclerosis และเกิดโรคที่อวัยวะอื่นๆได้บ่อย อวัยวะที่สำคัญได้แก่ หลอดเลือดหัวใจ ทำให้เกิด โรคหลอดเลือดหัวใจ(Coronary heart disease) หลอดเลือดสมองทำให้เกิด โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease)

3.2 ผลต่อภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงขนาดเล็ก มีรายงานแสดงให้เห็นว่าระดับไขมันในเลือดผิดปกติมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอตา (diabetic retinopathy) และที่ไต (nephropathy) พบว่าระดับโคเลสเตอรอลสูงทำให้หน้าที่การทำงานของเอ็นโดธีเลี่ยมของหลอดเลือดแดงผิดปกติ

3.3 ผลต่อการควบคุมระดับกลูโคสในเลือด โดยทั่วไประดับกลูโคสในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานมีผลต่อระดับไขมันในเลือด แต่ในทางกลับกันก็พบว่าระดับไขมันในเลือดก็มีผลต่อการควบคุมน้ำตาลในเลือดเช่นกัน กล่าวคือ ผู้ที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงจะมีระดับกรดไขมันอิสระสูงร่วมด้วย กรดไขมันอิสระที่สูงนี้จะมีผลต่อกาดื้อของอินซูลิน และมีผลทำให้กลูโคสในเลือดสูงขึ้นจากกลไก 2 ประการคือ ประการแรกกระบวนการเผาผลาญกลูโคสในเซลล์กล้ามเนื้อลดลง และประการที่สอง มีการสังเคราะห์กลูโคสใหม่จากตับเพิ่มมากขึ้น

4. บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด

ในการจัดกิจกรรมสำหรับส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดสูงเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยแต่ละราย เพราะผู้ป่วยแต่ละรายมีความแตกต่างกันการประเมินผู้ป่วยและจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญจากการศึกษาของภาวนา กีรติยุวงศ์ (2537; อ้างถึงใน วราภรณ์ ดีเสียง, 2549) ได้วิเคราะห์วิธีการ

ช่วยเหลือที่พยาบาลได้ปฏิบัติในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย

4.1 การให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อใช้ในการคิดและวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเอง ควรมีการประเมินผู้ป่วยก่อนให้ข้อมูลหรือความรู้เพื่อนำวางแผนและหาวิธีการที่เหมาะสม ในการให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับภาวะไขมันในเลือดและโรคเบาหวานนั้นควรปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและไม่ควรคาดหวังว่าผู้ป่วยจะสามารถดูแลตนเองได้หลังจากได้รับความรู้ และควรมีการประเมินซ้ำ ทั้งนี้เพราะความสามารถในการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละคนไม่เหมือนกัน ในการศึกษาครั้งมีการประเมินการรับรู้ในความสามารถของตนเอง การประเมินความรู้ในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด การวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรมเพื่อการตอบสนองให้เหมาะสมกับขั้นของพฤติกรรม

4.2 สร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้ป่วย ประกอบด้วยสิ่งแวดล้อมของการให้บริการ โดยการจัดบริการที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง รับฟังความคิดเห็นของผู้ป่วย เคารพในสิทธิความเป็นบุคคลของผู้ป่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ร่วมกัน มีความเป็นกันเอง และสิ่งแวดล้อมด้านสื่อ ซึ่งสื่อต่างๆช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในการดูแลตนเองได้ ได้แก่ สื่อแผ่นพับ เอกสารเกี่ยวกับโรคบาหวาน ภาวะไขมันสูงในโรคเบาหวาน หนังสือ ภาพพลิก ตัวอย่างโมเดลอาหาร เป็นต้น

4.3 เป็นที่ปรึกษาและให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติให้สอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิต ในระยะแรกผู้ป่วยจะรู้สึกว่าปฏิบัติถูกต้องหรือไม่ จะเกิดอันตรายหรือไม่ พยาบาลควรให้ความสนใจและติดตามการปฏิบัติกิจกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเพื่อช่วยเป็นที่ปรึกษา ให้แรงสนับสนุนหรือช่วยปรับแก้กิจกรรมการดูแลตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การติดตามอาจกระทำโดยการสอบถามผู้ป่วยเมื่อมาตรวจตามนัด การใช้โทรศัพท์ติดตาม หรือการเขียนบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมเป็นต้น

4.4 การให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นเป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้ยาก ผู้ป่วยต้องใช้พลังกาย พลังใจที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างต่อเนื่อง การพูดให้กำลังใจให้คำชมเชยอย่างสม่ำเสมอ แสดงความเห็นใจและเข้าใจผู้ป่วย จะช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลังใจมากขึ้น ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะให้คำชมเชยผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง และเมื่อเปลี่ยนขั้นของพฤติกรรมที่สูงขึ้นชื่นชมในการตัดสินใจด้วยตนเองของผู้ป่วย

4.5 การสร้างสัมพันธภาพเชิงบำบัด เป็นการสร้างบรรยากาศให้เกิดการไว้วางใจซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้ป่วยเปิดเผยความรู้สึก วิธีการดูแลตนเองที่ปฏิบัติอยู่ ทำให้เกิดความเข้าใจกันและทำให้เกิดการดูแลตนเอง ผู้วิจัยมีความพยายาม สื่อสารให้ผู้ป่วยได้รับรู้ว่าผู้วิจัยมีความจริงใจและต้องการให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้เพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะไขมันในเลือดสูงของผู้ป่วยเบาหวาน

4.6 การตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้ป่วยเบาหวานในการปรับกิจกรรมการดูแลตนเอง ตนเองเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง พยาบาลเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษา เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย ในการศึกษาครั้งนี้ให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายของการลดระดับไขมันของตนเองที่คิดว่าสามารถทำได้จริง

4.7 ส่งเสริมให้สมาชิกครอบครัวมีส่วนช่วยในการปรับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน สนับสนุนจิตใจช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลังใจ มีแรงจูงใจในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ในการศึกษาครั้งนี้ในขั้นตอนของการเยี่ยมบ้าน มีการส่งเสริมให้สมาชิกครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแล ช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้ป่วย

4.8 สอนทักษะในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ

4.9 การเป็นสื่อกลางระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย เพื่อถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่เป็นประโยชน์ต่อการรักษาสู่แพทย์ เช่นเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา ความเชื่อและการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน อุปสรรคในการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

4.10 ช่วยผู้ป่วยสร้างแรงจูงใจ เนื่องจากพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยจะทราบแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย การรับรู้ ความเชื่อ และการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยเลือกประเด็นเพื่อใช้เป็นแรงจูงใจให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลตนเองและปฏิบัติกิจกรรมการดูแลอย่างต่อเนื่อง

4.11 เสริมสร้างแรงจูงใจทางสังคมและสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐานของชุมชน เพื่อให้ชุมชนดูแลตนเองได้ โดยการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครประจำหมู่บ้านในกิจกรรมออกกำลังกาย

ผู้ป่วยเบาหวานเป็นผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมีการควบคุมพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเรื่องที่ค่อนข้างซับซ้อน เนื่องจากมีปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องมากมาย จะเห็นว่าบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เป็นบทบาทที่สำคัญเพื่อช่วยเสริมสร้าง

พลังใจ ส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดได้ด้วยด้วยตนเอง สนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างเสริมสุขภาพ โดยจัดกิจกรรมให้เหมาะสมตามขั้นของพฤติกรรม ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงให้ความสำคัญกับบทบาทของพยาบาลในการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยเปลี่ยนขั้นของพฤติกรรมที่สูงขึ้นและส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้คงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างยั่งยืนต่อไป

5. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดสูง

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ มีผู้ที่ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพไว้หลายท่านด้วยกันดังนี้

พฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล พฤติกรรมสุขภาพที่ดีจะช่วยคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ ป้องกันความเจ็บป่วยและการรับรู้ภาวะสุขภาพของบุคลจะเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อการกระทำพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อ ความรู้สึก และการแสดงออกของบุคคลเกี่ยวกับการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาโรคและการฟื้นฟูสภาพเป็นกิจกรรมหรือปฏิกิริยาใดๆของบุคคล สามารถวัดได้ว่าเป็นความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ความรู้สึกหรือการกระทำในเรื่องสุขภาพ (สมจิต หนุเจริญกุล, 2534 อ้างถึงใน ศิริรัตน์ โกศัลย์วัฒน์, 2548)

พฤติกรรมสุขภาพ เป็นพฤติกรรมของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ มีความหมายเช่นเดียวกับพฤติกรรมโดยทั่วไป แต่เน้นเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับอนามัย (ชนวนทอง ธนสุกาญจน์, 2534 อ้างถึงใน ศิริรัตน์ โกศัลย์วัฒน์, 2548)

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกความเชื่อ รูปแบบพฤติกรรมการแสดงออกและนิสัยที่ปรากฏชัดเจนของบุคคลที่เกี่ยวกับสุขภาพในการส่งเสริม การป้องกันการทำนุบำรุงสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพ บุคคลจะกระทำด้วยตนเองในแต่ละช่วงอายุ เพื่องคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (ศิริรัตน์ โกศัลย์วัฒน์, 2548)

5.1. การจำแนกพฤติกรรมสุขภาพมีหลายแนวคิดโดยอาจแบ่งตามภาวะสุขภาพหรือแบ่งตามธรรมชาติการเกิดโรคหรือพฤติกรรม การดูแลตนเอง

5.1.1 แบ่งตามภาวะสุขภาพได้แก่ 1) พฤติกรรมสุขภาพ (health Behavior) เป็นการกระทำใดๆ ของบุคคลที่มีสุขภาพสมบูรณ์โดยมีจุดประสงค์เพื่อป้องกันโรคหรือตรวจหาโรคในระยะเริ่มแรกขณะที่ยังไม่แสดงอาการ 2) พฤติกรรมการเจ็บป่วย (illness Behavior) เป็นกิจกรรมการปฏิบัติเมื่อบุคคลรู้สึกไม่สุขสบายเพื่อประเมินการเจ็บป่วยและรับการักษาที่เหมาะสมทั้งนี้เพื่อให้หายจากการเจ็บป่วยอาจกระทำได้โดยปรึกษาญาติพี่น้อง เพื่อนหรือเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพ

หรืออาจไม่ทำอะไรปล่อยให้หายเอง 3) พฤติกรรมของผู้ป่วย (sick role Behavior) เป็นการปฏิบัติของบุคคลที่เกิดการเจ็บป่วยขึ้นแล้วกิจกรรมที่ปฏิบัติเพื่อให้อาการดีขึ้นโดยยอมรับการรักษา ให้ความร่วมมือ ตามการรักษาของแพทย์รวมถึงกิจกรรมเพื่อฟื้นฟูสภาพต่างๆด้วย

5.1.2 แบ่งตามระยะของธรรมชาติการเกิดโรค ได้แก่ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในระยะก่อนเกิดโรคซึ่งเป็นที่บุคลคลไม่มีความเจ็บป่วย มีพฤติกรรม 2 ลักษณะคือ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เป็นการกระทำที่บุคคลเชื่อว่าเมื่อกระทำแล้วจะมีผลในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและการตรวจพบโรคตั้งแต่แรกเช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่ถูกสัดส่วนและเหมาะสม การทำอารมณ์ให้เบิกบาน การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีอากาศถ่ายเท การตรวจร่างกายประจำปี และพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรค เป็นการกระทำที่บุคคลเสี่ยงต่อการเกิดโรคเพิ่มขึ้น เช่นสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มที่มีอัลกอฮอล์ เสพสิ่งเสพติดต่างๆ มีพฤติกรรมทางเพศที่ไม่เหมาะสม ขาดการป้องกัน ขับรถโดยประมาท ไม่ใส่หมวกนิรภัย ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย และ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในระยะหลังการเกิดโรคมีหลายลักษณะ ได้แก่ พฤติกรรมการเจ็บป่วย พฤติกรรมของผู้ป่วย พฤติกรรมการตัดสินใจและการเลือกใช้บริการทางการแพทย์ พฤติกรรมการรักษา และชะลอการรักษาทั้งนี้การแสดงออกขึ้นกับปัจจัยต่างๆเช่น ความรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรค ความเชื่อ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ของแต่ละบุคคล ครอบครัวและชุมชน

5.1.3 แบ่งตามพฤติกรรมการดูแลตนเอง (Orem et al., อ้างถึงใน ศิริรัตน์ โกศัลย์วัฒน์, 2548)ได้แก่ 1) การดูแลตนเอง โดยทั่วไป (universal self care) เป็นการกระทำที่บุคคลต้องการดูแลตนเอง และบุคคลที่ตนรับผิดชอบ ให้เป็นไปตามวงจรชีวิต มีการเจริญเติบโตพัฒนาการและการดำรงรักษาโครงสร้าง และการทำหน้าที่ ของมนุษย์ไว้ เพื่อการมีสุขภาพดีและความผาสุกในชีวิต 2) การดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ (developmental self care) เป็นความจำเป็นที่บุคคลต้องมีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาที่เป็นผลของการพัฒนาในแต่ละขั้นวงจรชีวิต หรือบุคคลจะมีการดูแลตนเองโดยทั่วไปและมีการปรับการดูแลตนเองอย่างใหม่เมื่อบุคคลมีพัฒนาการตามวัย 3) การดูแลตนเองในภาวะที่มีการเบี่ยงเบนทางสุขภาพ (health diviation self care) เป็นการกระทำที่บุคคลดูแลตนเองเมื่ออยู่ในภาวะสุขภาพเบี่ยงเบนจากปกติ มีความพิการหรือความเจ็บป่วยเกิดขึ้น

แนวคิดทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่รูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief model) โดยโรเซนสตอก (Rosenstock, 1974) เชื่อว่าบุคคลจะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคภายใต้สภาพการณ์เฉพาะคือความเชื่อ การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสการเกิดโรค และ

ความรุนแรงของโรค โรคที่เป็นสามารถรักษา และบุคคลสามารถแก้ปัญหาได้, ทฤษฎีกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action) เป็นแนวคิดทฤษฎีที่เสนอโดยฟิชบินและคณะ (Fishbein, 1975) กล่าวถึงพฤติกรรมที่แสดงออกอยู่ภายใต้การควบคุมของความตั้งใจ ซึ่งกำหนดโดยความเชื่อ ทัศนคติ ของบุคคลและของปทัสถาน ทฤษฎีความคาดหวังของตนเอง (Self-efficacy theory) เป็นทฤษฎีที่เสนอโดยแบนดูรา (Bandura, 1977) เชื่อว่าบุคคลจะมีพฤติกรรมใดๆ ขึ้นอยู่กับความคาดหวังว่าการกระทำจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ตนต้องการ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ทำให้เกิดประโยชน์และผลดี ทฤษฎีปัญญาสังคม (Bandura, 1986) กล่าวว่าพฤติกรรมของมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัย 2 ปัจจัยคือ 1) ปัจจัยทางปัญญาและปัจจัยส่วนบุคคล 2) ปัจจัยของสภาพแวดล้อม แต่แบนดูรากล่าวว่าบุคคลอาจเรียนรู้ได้หลายอย่างแต่ไม่จำเป็นต้องแสดงออกทุกอย่าง กระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบขึ้นอยู่กับ 4 กระบวนการ คือ กระบวนการใส่ใจ กระบวนการเก็บจำ กระบวนการกระทำ และกระบวนการจูงใจ ปัจจัยที่สำคัญของการกระทำคือความพร้อมทางด้านร่างกายและทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการเลียนแบบ สำหรับรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรม(Health promotion model)ของ เพนเดอร์ (Pender, 2002) เน้นความสำคัญของกระบวนการทางสติปัญญา การควบคุมพฤติกรรมภายใน โดยมี 3 ปัจจัยคือ การรับรู้ของบุคคล ปัจจัยด้านประชากรและสังคม และตัวชี้แนะการกระทำ ส่วนแนวคิดความเชื่ออำนาจศูนย์ควบคุม (Health locus of control) มีความเชื่อว่าพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลขึ้นอยู่กับอำนาจบังคับของตนเองหรือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ซึ่งเป็นความเชื่อว่าพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลขึ้นอยู่กับอำนาจของตนเองหรือสิ่งแวดล้อมอื่นซึ่งมีความเชื่ออำนาจภายในตนและความเชื่ออำนาจภายนอกตัว

จะเห็นว่าแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นให้ความสำคัญกับการรับรู้ของบุคคล ความเชื่อ ทัศนคติ ความคาดหวังในผลลัพธ์ อำนาจภายในตน อำนาจจากภายนอกหรือสิ่งแวดล้อม (สังคม, วัฒนธรรม) ทั้งสิ้น สำหรับพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเป็นพฤติกรรมอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วยซึ่งผู้ป่วยจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจและการเลือกใช้บริการทางการแพทย์ พฤติกรรมการรักษา และชะลอการรักษาทั้งนี้การแสดงออกขึ้นกับปัจจัยต่างๆเช่น ความรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรค ความเชื่อ วัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี ของแต่ละบุคคล ครอบครัวและชุมชน ดังนั้นพยาบาลจึงควรต้องมีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ทฤษฎีต่างๆมาใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน เพราะบุคคลมีความแตกต่างกัน การจัดกิจกรรมควรครอบคลุมการให้ความรู้ ส่งเสริมความสามารถแห่งตน ส่งเสริมการรับรู้ที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเชื่อที่ถูกต้อง และช่วยหาทางเลือกในการปฏิบัติ

พฤติกรรมให้เหมาะสมกับวัฒนธรรม วิถีชีวิต รวมทั้งส่งเสริมการสนับสนุนของครอบครัวในการช่วยเหลือผู้ป่วย

6. แนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Transtheoretical model หรือ Stage of Change) เกิดขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1970 ในงานจิตวิทยาคลินิกโดยที่โปรชาสกา (Prochaska) ได้สังเกตเห็นว่าในปี ค.ศ.1970 มีทฤษฎีในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคล และทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์เกิดขึ้นมากมาย แต่แนวทางการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนนั้นมีการปฏิบัติกี่แนวทาง และที่ปฏิบัติอยู่นั้นมีข้อเหมือนหรือข้อแตกต่างกันอย่างไรบ้าง โปรชาสกา (Prochaska) จึงได้ทำการศึกษาวิจัยร่วมกับ ไดคลิเมนท์ (Diclemente) เกี่ยวกับการงดสูบบุหรี่ และการควบคุมน้ำหนักในโครงการของนักจิตวิทยาบำบัด เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญาเจตคติ และการปฏิบัติของบุคคล จากการศึกษาวิจัยสรุปได้ว่าการเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลสามารถแบ่งเป็นระยะหรือขั้นตอนที่เรียกว่า Stage of Change (ชนวนทอง ธนสุกาญจน์ และสุรีย์ จันทรโมลี, 2538 อ้างถึงใน พัทธิกา ศรีบุญมาก, 2548)

6.1. รูปแบบทรานส์ทิโอเรทิเคิล (Transtheoretical model : TTM) เป็นรูปแบบการพัฒนาจากงานศึกษาวิจัยของ โปรชาสกาและไดคลีเมน (Prochaska and DiClemente, 1984; Prochaska, et al., 1992, 1994, 1997) เนื่องจากพฤติกรรมเป็นเรื่องที่ซับซ้อนไม่สามารถใช้เพียงทฤษฎีเดียวในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้นจึงเกิดรูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิลขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการคงพฤติกรรมนั้นไว้ ซึ่งเป็นรูปแบบที่เกิดจากการประยุกต์ทฤษฎีทางจิตวิทยาหลายทฤษฎี รูปแบบนี้เริ่มใช้ในการช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพหลายพฤติกรรม ได้แก่ การเลิกสูบบุหรี่หรือยาเสพติดอื่นๆ การสร้างนิสัยออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ผิดปกติ เป็นต้น รูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล ประกอบด้วย 5 โครงสร้างที่สำคัญ คือ 1)ระดับขั้นของความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage of change:SOC) 2)กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (processes of change: POC) และกระบวนการปรับความรู้สึกนึกคิด (Cognitive or experiential process) 3) การเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของพฤติกรรม (decision balance) 4) ความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง (self-efficacy) 5) ระดับความเคยชิน/สิ่งล่อใจ (habit strength/ temptation)

6.1.1 ระดับขั้นความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage of change: SOC) เป็นการอธิบายให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านทัศนคติ (attitude) และความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออก สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่

6.1.1.1 ขั้นก่อนมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (precontemplation) ผู้ที่อยู่ในระดับนี้ ภายใน 6 เดือนข้างหน้าจะไม่มีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มักไม่รู้สึกหรือไม่มีความรู้ถึงผลเสียของพฤติกรรมที่กำลังทำอยู่ จะพยายามหลีกเลี่ยงการอ่าน พูด หรือคิดถึงผลเสียของพฤติกรรมที่เป็น การพยายามให้ข้อมูลหรือบังคับให้ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะทำให้เกิดความรู้สึกต่อต้านอย่างรุนแรงผู้ป่วยมักไม่มีแรงจูงใจ และไม่พร้อมที่จะเข้ารวมกิจกรรมหรือการรักษาใดๆแม้ผู้ป่วยจะยอมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเนื่องจากถูกกดดันจากผู้คนรอบข้างแต่เมื่อปราศจากแรงกดดันนั้นผู้ป่วยมักจะกลับมามีพฤติกรรมเหมือนเดิมอีก ในระดับนี้ผู้ป่วยมักรู้สึกต่อต้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (resistancestage) หากให้กิจกรรมเสนอแนะที่ผิดพลาดอาจทำให้ผู้ป่วยติดอยู่ในระดับนี้นานกว่าที่ควร

6.1.1.2 ขั้นมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (contemplation) ผู้ที่อยู่ในระดับนี้จะมีความตระหนักถึงปัญหาและมีความคิดที่จะแก้ไขพฤติกรรม แต่ยังไม่คิดที่จะลงมือทำในทันที มักวางแผนว่าจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในอีก 1 เดือนข้างหน้า ผู้อยู่ในระดับนี้จะประเมินว่า พฤติกรรมที่ต้องทำนั้นให้ผลดีต่อตัวเองน้อยกว่า ความพยายามและความยากลำบากที่ต้องประสบ เพื่อเอาชนะปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทำให้ไม่เริ่มลงมือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตัวเองทันที การศึกษาจำนวนมากพบว่าผู้ที่อยู่ในระดับนี้อาจติดอยู่นานเกิน 2 ปี โดยไม่เปลี่ยนแปลงไปสู่ระดับที่สูงขึ้น หากไม่ได้รับกิจกรรมเสนอแนะที่เหมาะสม

6.1.1.3 ขั้นเตรียมการ (preparation) ผู้ที่อยู่ในระดับนี้จะมีความตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในอีกไม่เกิน 1 สัปดาห์ข้างหน้า หรืออาจจะเคยลองเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาแล้วในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมาแต่ประสบความล้มเหลว หรือปัจจุบันอาจพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายของพฤติกรรมที่ต้องการได้

6.1.1.4 ขั้นปฏิบัติการ (action) ผู้อยู่ในระดับนี้ต้องอุทิศเวลาและพลังงานเป็นอย่างมากเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เคยชินให้เป็นพฤติกรรมใหม่ที่ต้องการ ผู้ป่วยในระดับนี้มักมีอารมณ์ตึงเครียดมากกว่าผู้ที่อยู่ในระดับอื่น จะถือว่าอยู่ในระดับนี้เมื่อสามารถปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายถึงระดับที่ต้องการได้ ตั้งแต่ 1 วันแต่ไม่เกิน 6 เดือน

6.1.1.5 ระดับพฤติกรรมคงที่ (maintenance) ผู้ที่อยู่ในระดับที่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายถึงระดับที่ต้องการได้นานกว่า 6 เดือนขึ้นไป สิ่งที่บุคลากรทางการ

แพทย์ต้องทำในระดับนี้คือ การป้องกันการย้อนกลับไปปฏิบัติพฤติกรรมเดิมที่เป็นปัญหาอีก ผู้ป่วยจะมีความมั่นใจในความสามารถของตัวเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสูง

6.1.1.6 ขั้นกลับซ้ำ (Relapse) เป็นขั้นถดถอยเช่นพบว่าผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ได้แล้วเป็นเวลา 12 เดือน จะมีการกลับมาสูบบุหรี่อีกร้อยละ 43 แต่ในคนที่เลิกสูบบุหรี่ได้มากกว่า 5 ปี จะมีอัตราการกลับมาสูบบุหรี่เพียงร้อยละ 7 เท่านั้น

สรุปขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจำแนกตามลักษณะการปฏิบัติและความตั้งใจแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นก่อนมีความตั้งใจ	เป็นพฤติกรรมที่ยังไม่ปฏิบัติและไม่ตั้งใจปฏิบัติ
ขั้นมีความตั้งใจ	เป็นพฤติกรรมที่ยังไม่ปฏิบัติ แต่มีความตั้งใจว่าอาจจะทำ
ขั้นเตรียมการ	เป็นพฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติบ้าง และตั้งใจจะทำทันที
ขั้นปฏิบัติการ	เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง/เป็นประจำ เมื่อเร็ว ๆ นี้
ขั้นพฤติกรรมคงที่	เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำนานแล้ว

การวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามทฤษฎีนี้ เป็นการวัดที่ง่ายและในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น จำเป็นต้องแบ่งพฤติกรรมออกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ การวัดตามขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงด้านพุทธิปัญญา อารมณ์ และสังคม ต้องขึ้นอยู่กับเวลา และสถานการณ์ ซึ่งผลการวัดจะช่วยให้ได้เห็นและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยการจัดกิจกรรมวิธีการและเวลาที่เหมาะสมยิ่งขึ้นการวัดขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทำได้โดยการใช้คำถามในลักษณะดังนี้

เคยทำหรือไม่ เคยทำ เคยทำบ่อยแค่ไหน → เคยทำนานเท่าใด →

ไม่เคยทำ → มีความตั้งใจที่จะทำหรือไม่ → มีความตั้งใจจะทำเมื่อใด

กรอบแนวคิดตามทฤษฎีรูปแบบขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคือ

(ที่มาชนวนทอง ธนสุกาญจน์ และสุรีย์ จันทรโมลี, 2538 อ้างถึงในพัทธริกา ศรีบุญมาก, 2548)

บุคคลจำนวนมากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพึงประสงค์ได้ไม่นานก็กลับคืนสู่พฤติกรรมเดิมอีก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จนั้น พฤติกรรมใหม่ควรอยู่อย่างยั่งยืน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จต้องใช้ความพยายาม อดทนและเวลา พยาบาลในฐานะที่เป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ป่วยริเริ่มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจึงจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการและเลือกวิธีการปรับพฤติกรรม ให้เหมาะสมกับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ซึ่งโปรชาสกาและคณะ (Prochaska, et al., 1992, 1994, 1997) ได้เสนอวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไว้ 10 วิธี ภายใต้กระบวนการปรับพฤติกรรม 2 กระบวนการคือ กระบวนการปรับความรู้สึกนึกคิด (Cognitive or experiential process) และกระบวนการเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavioral Process) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1.2 กระบวนการปรับความรู้สึกนึกคิด (Cognitive or experiential process) และกระบวนการเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavioral Process) ดังต่อไปนี้

6.1.2.1 การปลุกจิตสำนึก (consciousness raising) เป็นการเพิ่มการรับรู้สาเหตุ และสิ่งที่เป็นผลของพฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยน กิจกรรมที่สามารถปลุกจิตสำนึก ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเผชิญหน้า การแปลความหมาย การให้ข้อมูลและการสอน

6.1.2.2 การเร้าอารมณ์และความรู้สึก (dramatic relief)เนื่องจากอารมณ์จะมีผลให้คนเริ่มประเมินสถานการณ์และตัดสินใจ ดังนั้นการจัดกิจกรรมกระตุ้นให้เกิดอารมณ์ เช่น การพูดคุยกันในกลุ่ม การดูภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก็จะสามารถใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้คนรู้สึกและต้องการเปลี่ยนแปลง

6.1.2.3 การประเมินตนเอง (Self-reevaluation) เป็น กระบวนการที่คนแต่ละคนสะท้อนข้อดี ข้อเสีย ปัญหา อุปสรรค ประโยชน์ ของการทำพฤติกรรมในใจของตนเอง ซึ่งจะทำอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งควรทำให้คนเชื่อว่าการเปลี่ยนพฤติกรรมจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เขาต้องการกิจกรรม วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย จึงเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่ใช้ในการเปลี่ยนพฤติกรรม

6.1.2.4 การรับรู้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพ (Social liberation) เป็นการเอื้อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยการยอมรับว่าสิ่งแวดล้อมสนับสนุนพฤติกรรมที่ต้องการปรับเปลี่ยน เช่นไม่มีของหวานในบ้านเป็นกระบวนการในการเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนพฤติกรรมของคน คนส่วนใหญ่จะทำพฤติกรรมเพราะรู้สึกว่าคนที่อยู่ด้วยต้องการให้ทำ

6.1.2.5 การทำพันธะสัญญากับตนเอง (Self-liberation) เป็นการสนับสนุนให้บุคคล พัฒนาความมุ่งมั่นที่จะสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ พัฒนาความ

มุ่งมั่นที่จะสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ โดยการสนับสนุนให้บุคคลค้นหาทางเลือกสอดคล้อง กับความต้องการ จำนวนทางเลือกที่หลากหลายจะเสริมให้บุคคลมุ่งมั่นที่จะไปถึง

6.1.2.6 การหาแรงสนับสนุนทางสังคม (helping relationships)เป็นวิธีการจัดระบบสนับสนุนทางสังคมให้ส่งเสริมการสร้างพฤติกรรมใหม่ เช่นการสนับสนุนของครอบครัว การจัดระบบเพื่อนช่วยเพื่อน

6.1.2.7 การทดแทนด้วยสิ่งอื่น (Counter conditioning) เป็นการทดแทนพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ด้วยพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เช่นการทดแทนความเครียดด้วยกิจกรรมคลายเครียด เช่นการออกกำลังกาย การร้องเพลง การทดแทนการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงด้วยผักเป็นต้น

6.1.2.8 การประเมินผลของพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและบุคคลรอบข้าง(environmental-reevaluation) เป็นขั้นที่คนประเมินความรู้และความรู้สึกของบุคคลว่าการทำพฤติกรรมของเขามีผลต่อคนอื่น ๆ ดังนั้นการจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้คือ การทำให้คนนั้นรู้สึกว่าการทำพฤติกรรมของตนเองเป็นทั้งตัวแบบที่ดีและไม่ดี หรือทำให้เข้าใจผลกระทบของพฤติกรรม และเขามีความสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมนั้นได้

6.1.2.9 การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus control) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเป็นไปได้ง่ายถ้าไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่ทำให้คนรู้สึกถูกกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เพื่อลดโอกาสของการถูกกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมเดิม เช่นการไม่เดินผ่านบริเวณที่ขายอาหาร

6.1.2.10 การให้การเสริมแรง (Reinforcement management) ทำได้ทั้งการเสริมแรงทางบวก และทางลบ การให้การเสริมแรงทางบวกเพื่อรักษาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ไว้ในขณะที่การให้การเสริแรงทางลบเพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตามวิธีการให้การเสริมแรงทางบวก เป็นวิธีการสนับสนุนให้การปรับพฤติกรรมเป็นไปโดยธรรมชาติและสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ปรับพฤติกรรมมากกว่าการให้การเสริมแรงทางลบหรือการลงโทษ

6.1.3 การเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของพฤติกรรม (decision balance) เป็นการทำให้เห็นถึงความขัดแย้ง ซึ่งก่อนที่จะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหนึ่งๆ มนุษย์มักมีการประเมินถึงประโยชน์หรือผลดีที่จะได้รับและสิ่งที่ต้องสูญเสียไป เมื่อต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง โดยประเมินใน 4 หัวข้อ ได้แก่ ผลประโยชน์ที่จะได้รับหรือเสียไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในสุขภาพ ผลที่จะได้รับหรือเสียไปเกี่ยวกับเรื่องที่มีความสำคัญอื่นๆ การได้รับการ

ยอมรับหรือปฏิเสธจากกลุ่มอ้างอิง หรือกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อตนเองและ การยอมรับในตัวเองหรือการปฏิเสธตัวเองเมื่อแสดงพฤติกรรมนั้นๆ

ในปี 1985 Velicer W.F. ได้นำเครื่องมือวัด decision balance จำนวนทั้งสิ้น 24 ข้อมาวัดผู้ต้องการเลิกบุหรี่พบว่า decision balance มีความสัมพันธ์กับ stage of change และได้แบ่งdecision balance เหลือเพียงสองส่วนเท่านั้นคือ การประเมินถึงผลดีที่จะได้รับจากพฤติกรรมใหม่ (pros) และการประเมินถึงผลเสียหากไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (cons)

6.1.4 ความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง (self-efficacy) เกิดจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางจิตวิทยาของ Bandura A. ซึ่งกล่าวว่า “ความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตัวเองมีอิทธิพลต่อการเลือกกิจกรรมและเลือกสิ่งแวดล้อมของคน การตัดสินว่ามีความสามารถเท่าใดยังกำหนดว่า คนจะใช้ความพยายามเท่าใดในการทำกิจกรรมนั้นและเขาจะยังทำกิจกรรมที่ท้าทายนั้นไปอีกนานเท่าใดทั้งๆ ที่มีปัญหาเกิดขึ้น ความมั่นใจใจความสามารถของตัวเองส่วนใหญ่จะมาจากประสบการณ์ในการจัดการกับชีวิตของตัวเอง โดยประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จจะเพิ่มความมั่นใจให้เพิ่มมากขึ้น ส่วนความสำเร็จเป็นครั้งคราวจะไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตัวเองได้มากนัก” ระดับความมั่นใจในตัวเองในแต่ละ stage of change จะไม่เท่ากัน โดยในระดับ precontemplation และระดับ contemplation ผู้ป่วยจะมีระดับความมั่นใจในตัวเองใกล้เคียงกันและค่อยๆ เพิ่มขึ้นเมื่ออยู่ในระดับ preparation และเพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจนเมื่ออยู่ในระดับ action และ maintenance ดังนั้นการช่วยให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในตัวเองเพิ่มขึ้นจึงมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

6.1.5 ระดับความเคยชินและสิ่งล่อใจ (habit strength/ temptation) ความเคยชินหมายถึง การกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำๆหลายครั้งในอดีต กระทำโดยอัตโนมัติไม่ต้องอาศัยการบังคับควบคุม โดยพฤติกรรมนั้นต้องมีลักษณะที่เป็นพิเศษแตกต่างจากพฤติกรรมทั่วไป โดยระดับความเคยชินจะวัดการทำพฤติกรรมเป้าหมายที่เราต้องการ ส่วนสิ่งล่อใจเป็นการวัดพฤติกรรมหรือสิ่งที่กระตุ้นให้ทำพฤติกรรมที่เราต้องการจะทำ

6.2 งานวิจัยที่นำแนวคิดขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาใช้อย่างได้ผล

พัทธริกา ศรีบุญมาก (2546) ได้ศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงและบุคคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลลำปาง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้และเจตคติต่อการป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงมากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับไขมันในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศรีตา มั่นชาวนา (2546) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของกลุ่มคนงานหญิงเย็บจักรอุตสาหกรรมในโรงงานผลิตรองเท้าโดยประยุกต์ทฤษฎีของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คนได้รับการจำแนกตามทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้รับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมตามขั้นของการเปลี่ยนพฤติกรรมใช้เวลา 6 สัปดาห์ซึ่งประกอบด้วยการอภิปรายกลุ่ม การเสริมสร้างความเข้มแข็ง การให้ข้อมูลย้อนกลับ การฝึกทักษะ การสร้างตัวแบบความร่วมมือในกลุ่มคนงาน ขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับแผ่นพับการบริหารร่างกายเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อจากผู้วิจัยและได้รับคำแนะนำเรื่องการออกกำลังกายจากพยาบาลประจำโรงงาน หลังจากให้โปรแกรม 1 เดือนประเมินจากแบบสอบถาม ผลการทดลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อด้านการปฏิบัติตัวและขณะพักงาน (t=2.01, p=0.04) และการบริหารร่างกาย (t=0.00) ดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติส่วนการปรับปรุงสภาพการปฏิบัติงานและอาการปวดเมื่อยไม่มีความแตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีอาการปวดเมื่อยโดยรวมน้อยกว่าก่อนทดลองและน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นารีรัตน์ จันทะ (Nareerat chanta, 2004) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อลดไขมันในเลือด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 84 คน เป็น บุคลากรทีมสุขภาพเพศหญิง อายุระหว่าง 35-55 ปีซึ่ง มีผลการตรวจไขมันในเลือดความหนาแน่นต่ำ (LDL) สูงกว่า130 mg/dl แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 42 คน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมได้แบ่งแต่ละกลุ่มตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยผู้ที่อยู่ในขั้นก่อนชั่งใจและขั้นชั่งใจ ผู้วิจัยประยุกต์ทฤษฎี แรงจูงใจเพื่อ ป้องกันโรคเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม ส่วนผู้ที่อยู่ในขั้นพร้อมปฏิบัติและขั้นปฏิบัติประยุกต์ทฤษฎี การรับรู้ความสามารถตนเอง มาเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมเป็นเวลา 5 สัปดาห์ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ครั้งคือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง (12 สัปดาห์หลังทำกิจกรรม) และระยะติดตามผล (24 สัปดาห์หลังทำ กิจกรรม) พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรครับรู้ความสามารถตนเองและมีความคาดหวังในผลของการปฏิบัติ ดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกลุ่มทดลองมีค่าไขมันในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL)

และดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติค่าชีพจรขณะพักลดลงโดยไมมี่นัยสำคัญและพบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีการพัฒนาขั้นตอนของพฤติกรรมไปอยู่ในขั้นคงไว้ซึ่งการปฏิบัติโดยไม่พบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวในกลุ่มเปรียบเทียบ

เพ็ญจันทร์ สิทธิปรีชาชาญ (Penchan Sittipreechachan, 2006) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโครงการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มคนงานชายที่ทำงานในโรงงานผลิตเครื่องสุขภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน ได้รับการจำแนกกลุ่มความพร้อมตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยประยุกต์จากทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและได้เข้าร่วมกิจกรรมที่เหมาะสมตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการดำเนินกิจกรรมใช้เวลาในการจัดกิจกรรมทั้งหมด 12 สัปดาห์ กิจกรรมประกอบด้วยการอภิปรายกลุ่ม การให้ความรู้การสาธิต การสาธิตย้อนกลับ การฝึกทักษะ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การสร้างตัวแบบที่ดี การสร้างความร่วมมือภายในกลุ่มคนงาน การฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริงและวิเคราะห์จากสถานการณ์จริง ดูวีดีทัศน์เรื่องการดูแลหลังและการปรับเปลี่ยนบริเวณที่ทำงาน ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 35 คน ได้รับคำแนะนำตามปกติจากพยาบาลประจำโรงงาน หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ได้ทำการประเมินโดยใช้แบบสอบถามชุดเดิมผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องหลัง และการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง ($t=8.9$, $p<0.001$) อิริยาบถในการทรงตัว และท่าทางในการทำงาน ($t=17.4$, $p<0.001$) และระดับอาการปวดหลังส่วนล่างดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แต่ผลการทดลองในเรื่องความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากก่อนการทดลอง

7. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยนำแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตามรูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการคงพฤติกรรมนั้นไว้ ซึ่งเป็น รูปแบบที่เกิดจากการประยุกต์ทฤษฎีทางจิตวิทยาหลายทฤษฎี ซึ่ง โปรชาสกาและคณะ (Prochaska, et al.,1992, 1994, 1997) ได้เสนอวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไว้ 5 โครงสร้าง ภายใต้กระบวนการปรับพฤติกรรม 2 กระบวนการคือ กระบวนการปรับความรู้สึกนึกคิด (Cognitive or experiential process) และกระบวนการเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavioral Process) ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับบทบาทของพยาบาลดังนี้

7.1 บทบาทการเป็นผู้ให้คำปรึกษาของพยาบาล และการให้การเสริมแรง (Reinforcement management) ทำได้ทั้งการเสริมแรงทางบวก และทางลบ การให้การเสริมแรง

ทางบวกเพื่อรักษาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ไว้ ในขณะที่การให้การเสริมแรงทางลบเพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตามวิธีการให้การเสริมแรงทางบวก เป็นวิธีการสนับสนุนให้การปรับพฤติกรรมเป็นไปโดยธรรมชาติและสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ปรับพฤติกรรมมากกว่าการให้การเสริมแรงทางลบหรือการลงโทษ

7.2 บทบาทในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมตามขั้นของพฤติกรรม

7.2.1 การวิเคราะห์พฤติกรรม ซึ่งกำหนดขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสามารถแบ่งได้ 5 ขั้น คือ

ขั้นก่อนมีความตั้งใจ เป็นพฤติกรรมที่ยังไม่ปฏิบัติและไม่ตั้งใจปฏิบัติ

ขั้นมีความตั้งใจ เป็นพฤติกรรมที่ยังไม่ปฏิบัติแต่มีความตั้งใจว่าอาจจะปฏิบัติ เป็นพฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติบ้างและตั้งใจทำทันที

ขั้นเตรียมการ เป็นพฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติบ้าง และตั้งใจจะทำทันที

ขั้นปฏิบัติการ เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง/เป็นประจำเมื่อเร็วนี้

ขั้นพฤติกรรมคงที่ เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำนานแล้ว

ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยคัดกลุ่มตัวอย่างที่มีขั้นของพฤติกรรมขั้นเตรียมการ

7.2.2 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการปรับความรู้สึกนึกคิด (Cognitive or experiential process) และกระบวนการเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavioral Process ดังนี้

7.2.2.1 การปลุกจิตสำนึก (consciousness raising) โดยการ ให้ข้อมูลย้อนกลับ ให้ผู้ป่วยได้รับรู้เกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเองโดยการสร้างการปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล แจ้งผลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยในปัจจุบัน ผลของการรักษา การรักษาในปัจจุบัน ปัจจัยเสี่ยง เช่นระดับไขมันในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด ยาที่ใช้ในการรักษา ระดับความดันโลหิต การให้ความรู้ เกี่ยวกับภาวะไขมันในเลือด โรคเบาหวาน การปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

7.2.2.2 การเร้าอารมณ์และความรู้สึก (dramatic relief) การจัดกิจกรรมกลุ่มการดูภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก็จะสามารถใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้คนรู้สึกและต้องการเปลี่ยนแปลง โดยให้ผู้ป่วยได้ดูภาพภาวะแทรกซ้อนของการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลและระดับไขมันในเลือด

7.2.2.3 ส่งเสริมให้เกิดการการประเมินตนเองซึ่งการประเมินสุขภาพเป็นขั้นตอนของการกำหนดปัญหาสุขภาพมีการรวบรวมข้อมูล เพื่อค้นหาปัญหาหรือความต้องการทั้งทางร่างกายจิตใจ อารมณ์และสังคม (สมจิต หนุเจริญกุล, 2544 อ้างถึงใน พูลสุข หิรัญสาย, 2550) การประเมินตนเอง (Self-reevaluation) ทั้งในเรื่องสุขภาพการประเมินผลกระทบของสิ่งแวดล้อมรู้สึกว่าการทำพฤติกรรมของตนเองเข้าใจผลกระทบของพฤติกรรม

7.2.2.4 การประเมินผลของพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและบุคคล (environmental-reevaluation) การทำให้คนนั้นรู้สึกว่าการทำพฤติกรรมของตนเองเป็นทั้งตัวแบบที่ดีและไม่ดี หรือทำให้เข้าใจผลกระทบของพฤติกรรม และการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมนั้นได้

7.2.2.5 การทำพันธะสัญญากับตนเอง (Self-liberation) เป็นการสนับสนุนให้บุคคล พัฒนาความมุ่งมั่นที่จะสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ และความสามารถของตนเองในการเลือกแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพัฒนาความมุ่งมั่นที่จะสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์หรือเป้าหมายได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งการกำหนดวิธีการเสริมแรงตนเอง

7.2.2.6 การรับรู้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพ (Social liberation) เป็นการเอื้อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยการยอมรับว่าสิ่งแวดล้อมสนับสนุนพฤติกรรมที่ต้องการปรับเปลี่ยน เช่นไม่มีของหวานในบ้านเป็นกระบวนการในการเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนพฤติกรรมของคน คนส่วนใหญ่จะทำพฤติกรรมเพราะรู้สึกว่าคนที่อยู่ด้วยต้องการให้ทำ

7.2.2.7 การหาแรงสนับสนุนทางสังคม (helping relationships) เป็นวิธีการจัดระบบสนับสนุนทางสังคมให้ส่งเสริมการสร้างพฤติกรรมใหม่ การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในกิจกรรม การจัดระบบเพื่อนช่วยเพื่อน

7.2.2.8 การทดแทนด้วยสิ่งอื่น (Counter conditioning) ซึ่งการเป็นผู้ให้คำปรึกษาที่ดีจะช่วยให้ผู้ป่วยค้นหาวิธีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ด้วยตนเอง โดยการทดแทนพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ด้วยพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เช่นการทดแทนความเครียดด้วยกิจกรรมคลายเครียด เช่นการออกกำลังกาย การร้องเพลง การทดแทนการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงด้วยผักเป็นต้น

7.2.2.9 การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus control) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเป็นไปได้ง่ายถ้าไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง

สิ่งแวดล้อมที่ทำให้คนรู้สึกถูกกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เพื่อลดโอกาสของการถูกกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมเดิม เช่นการไม่เดินผ่านบริเวณที่ขายอาหาร

7.2.2.10 การให้การเสริมแรง (Reinforcement management) ทำได้ทั้งการเสริมแรงทางบวก และทางลบ การให้การเสริมแรงทางบวกเพื่อรักษาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ไว้ในขณะที่การให้การเสริแรงทางลบเพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตามวิธีการให้การเสริมแรงทางบวก เป็นวิธีการสนับสนุนให้การปรับพฤติกรรมเป็นไปโดยธรรมชาติและสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ปรับพฤติกรรมมากกว่าการให้การเสริมแรงทางลบหรือการลงโทษ

7.2.2.11 การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย (decision balance) ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดในการศึกษาในครั้งนี้ได้สร้างรูปแบบของการขัดแย้งของการเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยทั้งเรื่องความปลอดภัยในสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม บุคคลรอบข้าง บุคคลที่มีความสำคัญกับผู้ป่วย โดยให้มีการแลกเปลี่ยนโดยการอภิปรายกลุ่ม

7.2.2.12 การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง (self-efficacy) เป็นกระบวนการส่งเสริมการรับรู้ของผู้ป่วยในความสามารถที่จะควบคุมพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดได้ด้วยตนเองของผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยได้มีการกล่าวถ้อยคำสัญญาและถ้อยคำที่จูงใจตนเองโดยให้ผู้ป่วยคิดขึ้นเอง เช่น สัญญาว่าทำได้ ทำได้อย่างแน่นอน หรือทำได้

7.2.2.13 ระดับความเคยชินและสิ่งล่อใจ (habit strength/ temptation) ความเคยชิน โดยมีการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ฝึกการคิดเมนูอาหารรับประทาน ฝึกการคำนวณค่า BMI การฝึกการออกกำลังกายโดยการรำไม้พลอง และกระทำอย่างต่อเนื่องใน 2 สัปดาห์ทั้งยังคาดหวังถึงผลที่จะเกิดการตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีพยาบาลเป็นผู้สนับสนุนให้เกิดกระบวนการรับรู้ และการชักจูงด้วยคำถามหรือคำพูดการให้รางวัลเมื่อมีพฤติกรรมที่เหมาะสม การยกตัวอย่างอาหารที่รับประทานได้ อาหารที่รับประทานไม่ได้

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดังงานวิจัยของ ขนิษฐา มณีนัย (2540) ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงและทัศนคติต่อการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงของข้าราชการกองบิน 41 พบว่าข้าราชการกองบิน 41มีความตั้งใจในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงอยู่ในระดับมากและข้าราชการกองบิน 41 มีพฤติกรรมในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงอยู่ในระดับสม่ำเสมอ และพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวก

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001ระหว่างทัศนคติทัศนคติต่อการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงกับความตั้งใจในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูง

วราภรณ์ ดีเสียง (2549) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและระดับโคเลสเตอรอล ในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบิน ที่มีน้ำตาลเกาะของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังจากการได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของระดับโคเลสเตอรอล ในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบิน ที่มีน้ำตาลเกาะและค่าเฉลี่ยของระดับโคเลสเตอรอลในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ไม่แตกต่าง

พูลสุข หิรัญสาย (2550) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจพบว่า ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจหลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมจัดการปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มณี อุดมเดชรัตน์ (2547) ได้ศึกษาผลทางคลินิกของการให้คำปรึกษา ทางด้านโภชนบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะโคเลสเตอรอลสูงที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 25 กรุงเทพมหานคร พบว่า ทั้งในสัปดาห์ที่ 8 และ สัปดาห์ที่ 16 กลุ่มทดลองมีพลังงานทั้งหมด ที่ได้รับโคเลสเตอรอลจากสารอาหาร ปริมาณสารอาหารบางชนิดคือ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอลไตรกลีเซอไรด์ รวมทั้งมีคะแนนจากแบบสอบถามความถี่ในการรับประทานอาหารลดลงกว่าเมื่อเริ่มการทดลอง และลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระดับเอช.ดี.แอล.โคเลสเตอรอล และปริมาณใยอาหารที่ได้รับต่อวันเพิ่มขึ้นกว่าเริ่มทดลองและเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิชิตพล อุทัยกุล (2546) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิค 6 สัปดาห์ต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือดของบุคคลากรในวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิค 6 สัปดาห์ ทำให้ระดับไขมันในเลือดและร้อยละของไขมันในเลือดหลัง

การออกกำลังกายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นค่า เอช.ดี.แอล โคเลสเตอรอลไม่มีความแตกต่างกัน

นิตยา แก้วสอน (2548) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจภายในกับพฤติกรรมการควบคุมน้ำตาลในเลือดในการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมน้ำตาลในเลือดซึ่งได้แก่ความสามารถแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมและการกำหนดด้วยตนเองพบว่าแรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมควบคุมน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.001 (R=.72) ,และการรับรู้ในสมรรถนะแห่งตน การกำหนดด้วยตนเองและภาวะถูกควบคุมในการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมน้ำตาลในเลือดสามารถทำนายพฤติกรรมควบคุมน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.001

กนิษฐา พันธ์ศรีนิรมล (2549) ได้ทำการศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยในโครงการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอสด์และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์และระดับขั้นความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงความร่วมมือในการใช้ยา (Stage of change, SOC) ซึ่งใช้แบบสอบถามความร่วมมือในการใช้ยา (GEEMA), การจดบันทึกเวลารับประทานยาและการนับเม็ดยา โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ในการหาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ยาดังนี้ 1) ปัจจัยด้านผู้ป่วยได้แก่ อายุ ประวัติการดื่มอัลกอฮอล์ ความรู้เกี่ยวกับโรคและยา ระดับความเคยชินในการใช้ยาและความมั่นใจในตนเอง 2) ปัจจัยด้านสังคมได้แก่ รายได้และแรงสนับสนุนทางสังคมโดยเฉพาะหมวดความช่วยเหลือในชีวิตประจำวันและหมวดความรู้สึกเป็นที่รักของบุคคลอื่น 3)ปัจจัยด้านสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ป่วย พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยามีความแตกต่างกันในแต่ละ SOC ความร่วมมือในการใช้ยาในระดับ 1)กลุ่ม Precontemplation, Contemplation,Prepearing 2)กลุ่ม Action 3)กลุ่ม Mantennance เป็นร้อยละ 90.2, 93.6, 95.2 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบความแต่งต่างของความร่วมมือในการใช้ยาของ 3กลุ่ม ด้วย ANOVA พบความแตกต่างของความร่วมมือในการใช้ยาของระดับ SOC และสรุปว่าความร่วมมือในการใช้ยาจะเพิ่มขึ้นตาม SOC ที่สูงขึ้น กิจกรรมส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ควรประกอบด้วยหลายกลยุทธ์และต้องคำนึงถึง SOCของผู้ป่วย

ฉวีวรรณ ต้นพุดซา (2547) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการปรับพฤติกรรมโดยใช้เบี้ยอรรถากรกับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้พบว่าผู้ป่วยเบาหวาน

ที่ได้รับโปรแกรมการใช้เทคนิคเบี้ยอรรถากรมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติและมีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วรรัตน์ สุขคุ้ม (2551) ศึกษาวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมน้ำหนักต่อพฤติกรรมการบริโภค ขนาดของรอบเอว และค่าดัชนีมวลกายของผู้สูงอายุที่มีภาวะอ้วน โดยใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกาย มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ม^2.) จำนวน 42 คน จับฉลากเพื่อสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มทดลอง 21 คนและกลุ่มควบคุม 21 คน แล้วจับคู่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองให้มีคุณคุณสมบัติคล้ายคลึงกันในเรื่องของเพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย และระดับการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ 1) โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมน้ำหนักที่ประกอบด้วย แผนการสอน ภาพพลิก ตัวอย่างอาหาร ตัวแบบผู้สูงอายุและคู่มือพฤติกรรมการบริโภคเพื่อควบคุมน้ำหนักสำหรับผู้สูงอายุ 2) เครื่องมือรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภค คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคเพื่อควบคุมน้ำหนักของผู้สูงอายุที่มีภาวะอ้วน หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในการควบคุมน้ำหนักและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากองค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยคำนึงถึงความแตกต่างของขั้นของพฤติกรรมแล้วจัดกิจกรรมให้เหมาะสมตามขั้นของพฤติกรรมของผู้ป่วย ร่วมกับการใช้บทบาทของพยาบาลในการจัดกิจกรรม ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยได้ สรุปดังไดอะแกรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นของพฤติกรรม (Transtheoretical Model) สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในขั้นมีความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จัดกิจกรรมในระยะเวลา 5 สัปดาห์ทั้งการให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติโดยพยาบาล ดังนี้

1. การสร้างสัมพันธภาพและให้ความไว้วางใจแก่ผู้ป่วย
2. การวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรมโดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง
3. การจัดกิจกรรมตามกระบวนการปรับความรู้สึกนึกคิดและกระบวนการเปลี่ยนพฤติกรรมคือ

3.1 การประเมินตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนประเมินสุขภาพตนเอง

3.2 การประเมินสิ่งแวดล้อม และคนรอบข้าง โดยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินผลกระทบกับสิ่งรอบตัว

3.3 การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการแจ้งข้อมูลผลการตรวจสุขภาพ

3.4 เพิ่มความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงเป็นการให้ความรู้เรื่องโรคและภาวะแทรกซ้อน

3.5 การเร้าอารมณ์ความรู้สึกโดยดูจากภาพพลิกและการแลกเปลี่ยน

3.6 การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

3.7 การทำสัญญากับตนเอง เป็นการกำหนดเป้าหมายและการกำหนดเกณฑ์การให้รางวัลของตนเอง

3.8 การควบคุมสิ่งเร้าเป็นการให้คำปรึกษาเพื่อการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น

3.9 การหาแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในครอบครัวและ การทำกิจกรรมจับคู่เพื่อน

3.10 กิจกรรมการทดแทนด้วยสิ่งอื่นเป็นการจัดกิจกรรมที่ให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมแทนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

4. การเสริมสร้างความมั่นในตนเอง

→ ระดับไขมันในเลือด:
- โคเลสเตอรอลรวม
- แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล
- เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล
- ไตรกลีเซอไรด์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีรูปแบบการทดลองดังนี้

O_1 X O_2 กลุ่มทดลอง

O_3 O_4 กลุ่มควบคุม

โดย X เป็นโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

O_1 ระดับ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ของผู้ป่วยเบาหวานก่อนได้รับโปรแกรมฯการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

O_2 ระดับ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ของผู้ป่วยเบาหวานหลังได้รับโปรแกรมฯการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นเวลา 5 สัปดาห์

O_3 ระดับ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ของผู้ป่วยเบาหวานก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ

O_4 ระดับ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ของผู้ป่วยเบาหวานหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ เป็นเวลา 5 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ มีอายุอยู่ระหว่าง 35-60 ปี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติของโรงพยาบาลหนองจิก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน รวมทั้งหมด 40 คน (Bure and Grove, 2005) ดังนี้

1. คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ไม่มีปัญหาด้านการได้ยินหรือการมองเห็น สามารถพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้

1.2 สมัครใจและยินดีเข้าร่วมกิจกรรมให้ความร่วมมือในการวิจัย

1.3 สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ได้สะดวก

1.4 เป็นกลุ่มที่อยู่ขั้นเตรียมการที่จะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยประเมินจากแบบวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

1.5 ระดับไขมันในเลือดชนิดใด ชนิดหนึ่งสูงกว่าปกติ ดังนี้ไขมันชนิด เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตรในผู้ชาย น้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/เดซิลิตรในผู้หญิง และไขมันชนิด ไตรกลีเซอไรด์ มากกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร โคเลสเตอรอลรวม มากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตรร่วมกับระดับ แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล มากกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร,

1.6 ค่า HbA_1C ไม่เกิน 7.5%

1.7 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคอื่น เช่นโรคไทรอยด์ โรคหัวใจ หรือรับประทานยาประเภทฮอร์โมน โรคเลือด ระหว่างทำการทดลองไม่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น

2. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติทำการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองโดยการจับคู่ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุดในเรื่อง เพศ ขนาดและชนิดของยาลดระดับไขมันในเลือด อายุต่างกันไม่เกิน 5 ปี

3. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 24 คน และกลุ่มควบคุม 24 คน เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างบางคู่ที่ต้องออกจากการทดลองระหว่างทำการทดลอง เช่นไม่ต้องการร่วมการวิจัย การย้ายที่อยู่ เดินทางไปต่างจังหวัดและการเจ็บป่วยขณะทดลอง

ก่อนการทดลอง 2 เดือนผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่ คลีนิกเบาหวานของโรงพยาบาลหนองจิก ซึ่งมีกำหนดเปิดในวันอังคารและวันศุกร์ของทุกสัปดาห์สำรวจและบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ประวัติการรักษา ค่าของระดับไขมันและระดับน้ำตาลในเลือดครั้งสุดท้าย การรับประทานยา พบกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลหนองจิก ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยและอธิบายให้ทราบถึงคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรม คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในขั้นของพฤติกรรมเตรียมการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนัดตรวจระดับไขมันในเลือดตามแนวทางปฏิบัติของคลีนิกเบาหวาน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเจาะเลือดตรวจระดับไขมันอยู่ในช่วงปกติออก ขอความร่วมมือ

ผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงอธิบายวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ขั้นตอน ระยะเวลา และจำนวนครั้งที่ต้องเข้าร่วมการวิจัยเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เตรียมตัวเพื่อการมาตามนัดครั้งต่อไป ควบคุมตัวแปรโดยการจับคู่กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมให้มีคุณสมบัติเหมือนกันในเรื่อง เพศ อายุที่ต่างกันไม่เกิน 5 ปี ชนิดของยาลดระดับน้ำตาล และยาลดระดับไขมันในเลือด เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวมีผลต่อระดับไขมันในเลือด (วีรพันธุ์ โชวิฑูรกิจ, 2549:59; วิทยา ศรีมาดา, 2545: 67-73; สารัช สุนทรโยธิน, 2545: 138-145;) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 คู่ (จาก 24 คู่เนื่องจาก เดินทางไปต่างจังหวัด 3 คน เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1 คน) ดังแสดงในภาคผนวกหน้า 111

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบแผนการดำเนินชีวิต ประวัติการเจ็บป่วยและการรักษา แบบบันทึกข้อมูลทางสรีระวิทยา

1.2 แบบวิเคราะห์พฤติกรรมเรื่องพฤติกรรมการลดระดับไขมันใน 6 หัวข้อ คือการงดรับประทานอาหารที่มีไขมันมาก การออกกำลังกาย การงดสูบบุหรี่ การงดเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์และการหลีกเลี่ยงความเครียด โดยแต่ละหัวข้อจะถามในลักษณะดังนี้ ทำเป็นประจำช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 5 ปฏิบัติเป็นประจำแต่ไม่ถึง 6 เดือน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 4 ตั้งใจว่าจะเริ่มปฏิบัติให้ค่าคะแนน เท่ากับ 3 วางแผนว่าจะปฏิบัติในอีก 1 เดือนข้างหน้า ให้ค่าคะแนน เท่ากับ 2 ยังไม่วางแผนว่าจะปฏิบัติ ให้ค่าคะแนน เท่ากับ 1

1.3 เครื่องมือวัดระดับไขมันในเลือดโดยการตรวจทางวิทยาศาสตร์ (Synchron CX7 จากบริษัท Beckman Coulter) มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีการควบคุมค่าความคาดเคลื่อนไม่เกิน 2 SD โดยการตรวจทุกวัน มีการควบคุมคุณภาพภายในด้วยการสอบเทียบเครื่องมือปีละ 2 ครั้ง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ

2.1. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นรูปแบบที่ยึดแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นของพฤติกรรมรูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล จากแนวคิดของโปรชาสกาและคณะ (Prochaska, et al.,1992, 1994, 1997) ซึ่งผู้วิจัยได้นำกระบวนการดังกล่าว มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมกับบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับกลุ่มทดลอง ได้แก่ คู่มือเรื่องการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้วิจัย

สร้างเองตามขั้นตอนดังนี้ ศึกษาเอกสารตำราเกี่ยวกับภาวะไขมันในเลือดสูง (วีรพันธุ์ โชวิฑูรกิจ, 2549) ศึกษาเอกสารจากการทบทวนวรรณกรรม (พูลสุข หิรัญสาย, 2550; วราภรณ์ ดีเสียง, 2549; วีรพันธุ์ โชวิฑูรกิจ, 2549) ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้ให้คำแนะนำในเรื่องการใช้ภาษาที่เป็นวิชาการมากเกินไปและควรยกตัวอย่างเมนูอาหารผู้วิจัยจึงได้ปรับเปลี่ยนตามคำแนะนำดังกล่าว สำหรับการทำภาพพลิก ผู้วิจัยจัดทำภาพพลิกเรื่องระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน เอกสารแผ่นพับ ใบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างเอง ซึ่งบันทึก ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ตรวจสอบกับผู้เชี่ยวชาญปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปใช้จริง

2.2 เครื่องมือที่ใช้กำกับการทดลองคือแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันเป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า ให้เลือกตอบมี 4 ตัวเลือกให้ค่าคะแนนดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 4 ถ้าข้อคำถามเป็นพฤติกรรมด้านบวก ให้ค่าคะแนนเท่ากับ1 ถ้าข้อคำถามเป็นพฤติกรรมด้านลบ

ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3 ถ้าข้อคำถามเป็นพฤติกรรมด้านบวก ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ถ้าข้อคำถามเป็นพฤติกรรมด้านลบ

ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ถ้าข้อคำถามเป็นพฤติกรรมด้านบวก ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3 ถ้าข้อคำถามเป็นพฤติกรรมด้านลบ

ไม่ปฏิบัติเลย ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 ถ้าข้อคำถามเป็นพฤติกรรมด้านบวก ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 4 ถ้าข้อคำถามเป็นพฤติกรรมด้านลบ

เกณฑ์การแปรผลคะแนน ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนนต่ำกว่า $\overline{X}$ – 1SD ให้พฤติกรรมการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับต่ำ ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในช่วง $\overline{X}$ ∓ 1SD พฤติกรรมการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับปานกลาง ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่า $\overline{X}$ +1SD พฤติกรรมการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับสูง

แบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการลดระดับไขมันในเลือดเป็นแบบวัดประมาณค่าให้เลือกตอบ 5 ตัวเลือก ให้ค่าคะแนนดังนี้ มั่นใจว่าทำได้อย่างแน่นอน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 5 มั่นใจว่าทำได้ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 4 ไม่มั่นใจว่าจะทำได้ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3 ทำไม่ได้ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ทำไม่ได้อย่างแน่นอน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 เกณฑ์การแปรผลคะแนนคือ

ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนนต่ำกว่า $\overline{X}$ –1SD ให้ความมั่นใจในความสามารถของตนเองอยู่ในระดับต่ำ ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในช่วง $\overline{X}$ ∓ 1SD ให้ความมั่นใจในความสามารถ

ของตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่า $\overline{X}$ +1SD ให้ความมั่นใจในความสามารถของตนเองอยู่ในระดับสูง

โดยกำหนดเกณฑ์ของแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างผ่านเกณฑ์ ในระดับสูง ทั้ง 2 ส่วน ก่อนสิ้นสุดการทดลอง

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือด คือ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่า BMI ระยะเวลาการเป็นโรค

ส่วนที่ 2 แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ

ส่วนที่ 3 แบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการลดระดับไขมันในเลือดมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 แบบวิเคราะห์พฤติกรรมเรื่องการป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูง 4 หัวข้อ คือ งดรับประทานอาหารที่มีไขมันมาก ออกกำลังกาย หลีกเลี่ยงความเครียด และการรับประทานอาหารที่มีกากใยสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **การตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา** (Content validity) ของเครื่องมือกำกับการทดลอง

1.1. นำแบบสอบถามทั้ง 4 ส่วน ไปตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.2. นำแบบสอบถามทั้ง 4 ส่วน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องในการใช้ภาษาโดยขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมศาสตร์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 2 ท่าน พยาบาลประจำการผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 2 ท่าน โดยใช้เกณฑ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 3/5 คนขึ้นไป ซึ่งได้ค่า CVI เท่ากับ 85 เปอร์เซ็นต์ คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและได้แก้ไขดังนี้

1.2.1.แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2.ให้ตัดข้อคำถามที่ไม่เกี่ยวกับงานวิจัยออก

1.2.2 แบบวัดพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด ให้เพิ่มเติมประโยคที่ยังทำให้ผู้ตอบยังไม่เข้าใจ หรือยังมีรายละเอียดของข้อคำถามไม่เพียงพอ ตัดข้อคำถามบางข้อที่มีคำถามคล้ายคลึงกันออก

1.2.3. แบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เพิ่มเติมคำว่าท่านมั่นใจว่าท่านสามารถ.....ในทุกข้อคำถาม ในคำตอบเพื่อการประมาณค่าใช้คำว่าปฏิบัติได้อย่างแน่นอน ปฏิบัติได้ ไม่แน่ใจว่าจะปฏิบัติได้ ไม่สามารถปฏิบัติได้ ไม่คิดจะปฏิบัติเลย และให้เพิ่มเติมประโยคที่ยังทำให้ผู้ตอบยังไม่เข้าใจ หรือยังมีรายละเอียดของข้อคำถามยังไม่เพียงพอ ตัดข้อคำถามบางข้อที่มีคำถามคล้ายคลึงกันออก

1.2.4. แบบวิเคราะห์พฤติกรรม ในข้อที่ 3 ท่านได้ฝึกระวังตัวไม่ให้เครียดหรือไม่โดยแก้ไขคำถามคือท่านสามารถจัดการกับความเครียดได้อย่างเหมาะสมเช่นการมองโลกในแง่บวก การนั่งสมาธิ การยอมรับกับปัญหา การสวดมนต์ การอ่านคัมภีร์อัลกรุอ่าน หรือไม่

2. **การตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา** (Content validity) ของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

2.1. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไปตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา เสนออาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งได้แก้ไขตามคำแนะนำดังนี้แยกขั้นตอนในการจัดกิจกรรมในแต่ละครั้งมีกี่ขั้นตอนและวิธีการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน พร้อมทั้งระบุเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง และสรุปการใช้เวลาทั้งหมด

2.2. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมศาสตร์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 2 ท่าน พยาบาลประจำการผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน 2 ท่าน ซึ่งทุกท่านได้มีความเห็นสอดคล้องกันว่าโปรแกรมมีความเหมาะสมของเนื้อหาและความถูกต้องชัดเจนของภาษา

3. **การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ** (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิแอลฟาของครอนบาค (Cronbach' alpha coefficient) โดยได้ค่าความ

เชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดเท่ากับ .78 และแบบวัดแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองเท่ากับ .71

การดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง

1. ผู้วิจัยจัดเตรียมโปรแกรมฯและเครื่องมือที่ใช้จากการศึกษาค้นคว้า ทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและศึกษาเกี่ยวกับหลักโภชนากร ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน การออกกำลังกายที่เหมาะสม วิธีการคลายเครียด

2. ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิจารณาอนุมัติและอนุญาตให้เก็บข้อมูล

3.ทำหนังสือขออนุญาตการเก็บรวบรวมข้อมูลการทำการทดลองและขอใช้เวชระเบียนให้กับผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองจิก พร้อมขออนุญาตดำเนินการทดลองกับหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล แพทย์ประจำคลีนิกเบาหวาน พยาบาลประจำคลินิกเบาหวาน

4. ขอใช้ห้องประชุมของโรงพยาบาลเพื่อใช้เป็นสถานที่ดำเนินการทดลอง

5. เตรียมผู้ช่วยวิจัย คืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 3 คน เพื่อช่วยในการทำกิจกรรมกลุ่ม การออกกำลังกายโดยผู้วิจัยชี้แจง จุดประสงค์การวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัยและการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน (2535) ได้กำหนดบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนหนึ่งคือการทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ด้านสุขภาพและการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้กับชุมชน ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้การมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย โดยผู้ที่อยู่ในชุมชนเดียวกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง

1. คัดเลือดกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดและวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรม ค้นหาผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ ในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลจากเวชระเบียนผู้ป่วยคลินิกเบาหวาน โดยเน้นจากไขมันชนิด แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล สูงกว่าปกติเป็นอันดับแรกโดยให้กลุ่มตัวอย่าง 24 คนแรกเป็นกลุ่มควบคุม 24 คนหลังเป็นกลุ่มทดลองจับคู่ ให้มีคุณสมบัติเหมือนกันกับกลุ่มควบคุมทีละคู่ ตามเพศ อายุที่แตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี ได้รับยาลดไขมันชนิดเดียวกันขนาดเท่ากัน หลังจากนั้นพบผู้ป่วยที่คลีนิกเบาหวานเพื่อชี้แจงให้ข้อมูลให้แก่กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่เข้าร่วมวิจัย ทำการพิทักษ์สิทธิ์ โดยให้มีแบบฟอร์ม

การแจ้งสิทธิและลงนามเข้าร่วมวิจัย อธิบายขั้นตอนและจำนวนครั้ง ของการเข้าร่วมวิจัยให้แก่กลุ่มทดลอง ดังนี้ มีการพบกันที่ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองจิก รวมทั้งหมด 4 ครั้ง ใช้เวลาทั้งหมดรวม 5 ชั่วโมง ครั้งที่ 1 เป็นการให้คำปรึกษารายบุคคล ใช้เวลาประมาณ 60 นาที ครั้งที่ 2 เพื่อการทำกิจกรรมกลุ่มใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที ครั้งที่ 3 เป็นการให้คำปรึกษารายบุคคลใช้เวลา 30 นาที ครั้งที่ 4 เป็นการให้คำปรึกษารายบุคคลและการทำกิจกรรมกลุ่มใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

2. ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติและในกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามโปรแกรม ดังนี้

กลุ่มควบคุม

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยแนะนำตัวและอธิบายวัตถุประสงค์ พร้อมซักถามการตัดสินใจ พร้อมกับบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน และแบบบันทึกข้อมูลทางสรีระวิทยา ผู้วิจัยแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว จากนั้นผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของคลินิกเบาหวาน เจาะเลือดเพื่อตรวจระดับไขมันในเลือดคือ ตรวจหา ระดับ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล เอช.ดี.แอล โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ตามแนวทางปฏิบัติ

ครั้งที่ 2 หลังจากนัดผู้ป่วยครั้งแรก 5 สัปดาห์ทำการเจาะเลือดตรวจระดับไขมัน เพื่อติดตามผลการรักษา คือ ตรวจหา ระดับ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มควบคุมหลังจากผู้ป่วยเข้าพบแพทย์และผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติแล้ว ประเมินผลการตรวจสุขภาพของผู้ป่วยพร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วย แจกคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยแนะนำตัวและอธิบายวัตถุประสงค์ พร้อมซักถามการตัดสินใจ ให้กลุ่มทดลองทำแบบวิเคราะห์ขั้นของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทำแบบสอบถามวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดและแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการลดระดับไขมันในเลือดโดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเอง โดยสัมภาษณ์ตามประเด็นของข้อคำถามโดยไม่ชี้นำหรือเปลี่ยนข้อความ และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบความสำคัญของการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและการตอบแบบสอบถามไม่มีผลต่อการรักษาของกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล นัดผู้ป่วยเพื่อการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับไขมันในเลือดตามแนวทางการปฏิบัติคือ ตรวจหา ระดับ โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์

กิจกรรม ครั้งที่ 1 เป็นการให้คำปรึกษารายบุคคลซึ่งมีกิจกรรมดังนี้

1. การแนะนำตัวและอธิบายวัตถุประสงค์

2. กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

2.2 แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

2.3 แบบประเมินความมั่นใจในความสามารถของตนเอง

พบว่ากลุ่มทดลองจำนวน 20 คน มีเพศ หญิงจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ70 เพศชายจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ30 อายุอยู่ในช่วง 55-59 ปีมากที่สุดจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 ปี ค่า BMI ต่ำกว่า 20 กก/เมตร^2 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 อยู่ในช่วง 20-25 กก/เมตร^2 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มากกว่า 25 กก/เมตร^{2}13 คน คิดเป็นร้อยละ 65 ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนทดลองเท่ากันกับหลังทดลอง คือ 167 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความรู้เรื่องโรคเบาหวาน แต่ทุกคนไม่ทราบว่าการเป็นโรคเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจถ้าหากมีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ และทุกคนเข้าใจว่าระดับไขมันคือ ระดับโคเลสเตอรอลรวมเท่านั้น

3. การประเมินภาวะสุขภาพร่วมกัน และการเสริมสร้างความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยมีดังนี้

3.1 การประเมินสุขภาพ

3.2 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ประเมินตนเอง (self-reevaluation)

3.3 ประเมินผลกระทบของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้ป่วยเช่นบุคคลที่สำคัญในชีวิต หรือบุคคลในครอบครัว (Social-reevaluation)

3.4 ประเมินสมรรถนะและแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย

ผู้วิจัยตั้งข้อคำถามดังนี้

1. จากการแจ้งผลการตรวจสุขภาพของพยาบาลในครั้งนี้ ท่านคิดว่าสุขภาพเป็นอย่างไร

2. ถ้าหากคิดว่าสุขภาพยังไม่ดี เรามาช่วยคิดกันนะคะว่าจะทำอย่างไรให้สุขภาพของคุณดีขึ้น

3. ถ้าคุณสามารถดูแลตนเองได้ดีทราบหรือไม่ว่าจะมีใครบ้างที่ดีใจและชื่นชมกับท่าน

4. ทุกวันนี้ท่านทำงานเพื่อใคร

พบว่ากลุ่มทดลอง ประเมินตนเองว่าสุขภาพไม่ค่อยดี “เป็นเบาหวานแล้วไม่เหมือนคนอื่นต้องคุมอาหาร บางครั้งจะมีอาการหน้ามืด ใจสั่นบ่อยๆแล้วต้องรีบกิน” เมื่อผู้ป่วยได้ประเมินผล

กระทบต่อบุคคลสำคัญในชีวิต หรือบุคคลในครอบครัว ส่วนใหญ่ตอบว่า “ถ้าทำได้ ดูแลตัวเองได้ ลูก/เมีย ก็ดีใจ เราก็ไม่ต้องพึ่งพาใคร”หรือ “ทุกวันนี้ก็ทำเพื่อลูกนั่นแหละ”

กิจกรรมครั้งที่ 2 เป็นการจัดกิจกรรมกลุ่ม โดยมีกิจกรรมดังนี้

1. การเสริมสร้างความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน การปฏิบัติตัวตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

2. การเร้าอารมณ์ความรู้สึก โดยการให้ดูภาพพลิกเรื่อง ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ

3. การส่งเสริมแรงจูงใจโดยการให้คำชมและรางวัลเมื่อตอบคำถามได้

4. กิจกรรมประกวดคำปฏิญาณตนและร่วมกันคัดเลือกประโยคที่เสริมสร้างแรงจูงใจมากที่สุด

พบว่าเมื่อผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองดูภาพเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเช่น ภาพแผลเบาหวาน ภาพพยาธิสภาพที่ตา ภาพการล้างไต ภาพหลอดเลือดอุดตัน ทำให้เกิดบรรยากาศการแลกเปลี่ยน มีการพูดถึงผู้ป่วยเบาหวานที่รู้จักที่มีภาวะแทรกซ้อนในเรื่องต่างๆ ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองสรุปการนำเสนอภาพดังกล่าว และย้ำข้อความที่ว่าถ้าสามารถปฏิบัติตัวได้ดี จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยส่งเสริมแรงจูงใจโดยขณะที่ผู้วิจัยให้ความรู้ในประเด็นต่างๆ จะให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ถ้าหากตอบได้ดี ผู้วิจัย จะให้รางวัลเป็น อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารจำพวกธัญพืช กะทิธัญพืช เมื่อจบกิจกรรมให้ความรู้ผู้วิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างเสนอ คำปฏิญาณตน ซึ่งได้ประโยคที่ว่า “ทำได้ ทำได้ ทำได้ ทำได้ ทำได้” ให้กลุ่มตัวอย่างเปล่งเสียงดังๆ และให้อ่านประโยคที่ว่า “ใครจะดูแลสุขภาพเราได้ดีเท่ากับตัวเรา” “สัญญาพ่อ/แม่ทำได้”

5. การกระตุ้นให้เกิดความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดย

5.1.ให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ช่วยกันเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย (decision balance) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

5.2 จัดให้มีการนำเสนอผลสรุปจากการเข้ากลุ่มในแต่ละกลุ่ม

5.3. สรุปประเด็นที่สำคัญและถูกต้องเพื่อทำความเข้าใจอีกครั้ง

5.4. ประเมินความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

ผู้วิจัยตั้งคำถามดังนี้

1. ถ้ามีระดับไขมันในเลือดสูงจะเกิดผลเสียอย่างไรบ้างต่อสุขภาพ ค่าใช้จ่ายและคนในครอบครัว

2. ถ้าท่านสามารถลดระดับไขมันในเลือดได้จะเกิดผลเสียต่อสุขภาพ ค่าใช้จ่าย คนในครอบครัวอย่างไร

3. ถ้ามีระดับไขมันในเลือดสูงจะเกิดผลดีอย่างไรบ้างต่อสุขภาพ ค่าใช้จ่าย คนในครอบครัว

4. ถ้าท่านสามารถลดระดับไขมันในเลือดได้จะเกิดผลดีต่อสุขภาพ ค่าใช้จ่าย และคนในครอบครัวอย่างไร

5. พบว่ากลุ่มตัวอย่างบอกผลเสียของการที่มีระดับไขมันในเลือดสูง คือ ทำให้เกิดโรคหัวใจ ไม่สบาย คนในครอบครัวต้องดูแล ทำให้เกิดโรคและ ไม่แข็งแรง ไม่มีผลดีของการที่มีระดับไขมันในเลือดสูงเลย ผลดีของการที่สามารถระดับไขมันในเลือด คือไม่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ คนในครอบครัวก็ดีใจด้วย และไม่ต้องเสียเวลามาเฝ้าที่โรงพยาบาล

6. ให้คำปรึกษาเรื่องการค้นหาทางเลือกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนได้มีการประเมินตนเองและมีการวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการค้นหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหา

6.1 ช่วยกลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายบนพื้นฐานความเป็นจริงและประสบความสำเร็จได้ในเวลาสั้นๆ

6.2 ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำสัญญากับตนเอง (Self-liberation)

6.3 ผู้วิจัยอธิบายวิธีการจดบันทึกกิจกรรมตนเอง

ผู้วิจัยสนับสนุนให้กลุ่มได้มีการแลกเปลี่ยน โดยผู้วิจัยได้ชักจูงผู้นำกลุ่มที่มีพฤติกรรมที่เหมาะสมให้เป็นผู้นำการแลกเปลี่ยน พบว่ากลุ่มทดลองเพิ่มความตั้งใจในการฟังและสร้างบรรยากาศให้เกิดการแลกเปลี่ยนมากขึ้น ผู้นำกลุ่มทำให้เกิดแรงจูงใจในการตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มได้ตัดสินใจตั้งเป้าหมายให้กับตนเองว่าจะลดระดับไขมันให้อยู่ในระดับใด กลุ่มทดลองทุกคนตอบว่าจะลดไขมันให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และจากการสรุปของกลุ่ม ต้องการรางวัลให้กับผู้ที่สามารถลดระดับไขมันได้อย่างเหมาะสมที่สุด ผู้วิจัยตอบตกลงและขอเพิ่มแรงจูงใจโดยให้ใบประกาศเกียรติคุณสำหรับกลุ่มทดลองทุกคนที่เข้าร่วมโครงการ

7. ขั้นลงมือปฏิบัติ จัดกิจกรรมการออกกำลังกายแบบรำไม้พลองของป้าบุญมี โดย

7.1 ให้กลุ่มตัวอย่างได้กล่าวถ้อยคำที่แสดงความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก่อนออกกำลังกาย

7.2 กลุ่มตัวอย่างได้ออกกำลังกายโดยการรำไม้พลองแนะนำการฝึกการหายใจซึ่งเป็นวิธีการคลายเครียดขณะออกกำลังกายแบบรำไม้พลอง

พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าออกกำลังกายสม่ำเสมออาทิตย์ละ 3 วัน มีจำนวน 5 คนมี กลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายน้อยกว่าอาทิตย์ละ 3 วันมีจำนวน 15 คน โดยให้เหตุผลว่า ทำไม่ได้ บางท่าทำให้เวียนศีรษะ บางคนบอกว่าช่วงนี้ร้อนออกกำลังกายแล้วจะมีอาการหน้ามืด จึงแนะนำให้ลองทำช้าๆ หรือข้ามท่าที่ทำไม่ได้

กิจกรรมครั้งที่ 3 เป็นการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล

1. สรุปการพัฒนาในแต่ละขั้นตอนและให้ข้อมูลย้อนกลับ

2. ค้นหาปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขและกำหนดทางเลือกอื่น

3. ส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเอง (self-efficacy) และการให้คำชื่นชมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Reinforcement management)

4. ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมโดยการควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus control) โดยการยกตัวอย่างเช่นการเปลี่ยนที่วางอาหาร ไม่ซื้ออาหารเข้ามาเก็บไว้มากเกินไปการเลี่ยงทางเดินที่มีอาหารที่ชอบ

5. ให้ผู้ป่วยทำแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานและแบบวัดความมั่นใจในตนเองเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

พบว่าปัญหาของกลุ่มตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคือ ความเครียดจากการที่กลัวทำงานไม่ได้ กลัวรายได้ไม่เพียงพอ ปัญหาส่วนใหญ่จะเกิดจากการรับประทานอาหารไม่เป็นเวลาสาเหตุจากทำงาน เช่นทำงานขับรถ ถึงเป้าหมายเมื่อไหร่ก็ต้องรับประทาน ที่บ้านขายอาหาร เป็นแม่ครัวทำอาหาร บางคนซื้ออาหารรับประทาน จึงเลือกรับประทานอาหารยาก อาหารส่วนใหญ่ที่ขายตามท้องตลาด มีไขมันสูง มีส่วนประกอบของกะทิ จึงแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของการทำอาหารรับประทานเอง กลุ่มตัวอย่าง 2 คนยังสูบบุหรี่ผู้วิจัยให้เข้าคลินิกอดบุหรี่กลุ่มตัวอย่างรับปากว่าจะเลิกสูบบุหรี่ เมื่อสิ้นสุดการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ลดจำนวนมวนบุหรี่ลงแต่ยังไม่เลิก กลุ่มตัวอย่าง 3 คนบอกว่ามีความเครียดซึ่งผู้วิจัยได้ฝึกการหายใจเพื่อการผ่อนคลายการคิดเชิงบวก การจินตนาการ กลุ่มตัวอย่าง 1 คน บอกว่ายังควบคุมตัวเองไม่ค่อยได้เมื่อมีอาหารที่ชอบ มีคนบอกว่ามียาดีเป็นยาน้ำเขียวๆ จะช่วยลดน้ำตาลได้ ถ้ากินอาหารมากๆก็ไม่เป็นไร จึงอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจอันตรายของการใช้ยาสมุนไพร และการไม่ควบคุมอาหาร สำหรับการ

ออกกำลังกายแบบรำไม้พลองกลุ่มตัวอย่างตอบว่าทำไม่ค่อยไหวจะรู้สึกเหนื่อย และช่วงนี้อากาศร้อนมาก จึงออกกำลังกายไม่ค่อยได้ กลุ่มตัวอย่าง 1 คน เฝ้าไข้ญาติที่โรงพยาบาลจึงไม่ได้ออกกำลังกาย แต่เมื่อถามว่าจากวันก่อนหน้าที่จะมีความรู้เรื่องระดับไขมันกับวันนี้สามารถควบคุมอาหารได้อย่างไร กลุ่มตัวอย่างทุกคนตอบว่าเลือกอาหารรับประทานเองได้ “อาหารมัน ๆ จะไม่กินแล้ว”

กิจกรรมครั้งที่ 4 นัดผู้ป่วยหลังจากนั้นอีก 2 สัปดาห์เป็นการจัดกิจกรรมกลุ่มและการให้คำปรึกษารายบุคคล เพื่อแจ้งข้อมูลสุขภาพและประเมินผลระดับไขมันในเลือด พร้อมทั้งให้คำชมและรางวัลแก่ผู้ป่วยที่สามารถลดระดับไขมันในเลือดได้

ผู้วิจัยนัดกลุ่มทดลองเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มอีกครั้ง แจ้งข้อมูลสุขภาพรายบุคคลโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับให้คำชมกับพฤติกรรมที่เหมาะสม ซักถามอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กลุ่มทดลองบางคนบอกว่ายังมีอุปสรรคเกี่ยวกับการทำงานที่ทำให้รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา ไม่ค่อยได้ออกกำลังกายผู้วิจัยให้กลุ่มได้มีการแลกเปลี่ยน ให้รางวัลผู้ที่สามารถลดระดับไขมันได้อย่างเหมาะสมที่สุด และให้ผู้ที่มีพฤติกรรมที่เหมาะสมที่สุดและสามารถลดระดับไขมันได้ดีที่สุดมาพูดคุยวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยผู้วิจัยถามว่าทำอย่างไรบ้างที่ทำให้สามารถลดระดับไขมันได้ดี ผู้ที่เป็นตัวแบบตอบว่า การควบคุมอาหารอยู่ที่ตัวเรา ลดอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาลและของมันๆ กินอาหารจำพวกผักมากๆ ที่สำคัญต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ใครรำไม้พลองไม่ได้ ก็ใช้การรำแบบจี้กง ก็ได้ ผู้วิจัยให้การสนับสนุนคำพูด ถามเกี่ยวกับเรื่องของการแบ่งเวลาเพื่อการออกกำลังกายหรือจะทำอย่างไรให้รับประทานอาหารให้ตรงเวลา ตัวแบบตอบว่าทุกคนสามารถทำได้ ทุกคนมีเวลาแล้วแต่ว่าจะใช้หรือไม่ ทุกคนก็ต้องทำงาน อาหารอาจจะเตรียมไว้ล่วงหน้าขึ้นอยู่กับว่าเราเห็นว่ามันจำเป็นหรือไม่ ถ้าทำไม่ได้ก็เข้านอนโรงพยาบาล และถามต่อเกี่ยวกับเรื่องสมุนไพร ตัวแบบตอบว่า การควบคุมน้ำตาลถ้าทำได้ตามที่หมอและพยาบาลบอกก็ไม่ต้องกินยาสมุนไพร ก็สามารถควบคุมน้ำตาลได้อย่างแน่นอน ผู้วิจัยให้การสนับสนุนต่อว่าการรับประทานยาแผนปัจจุบันกับยาสมุนไพรอาจทำให้เกิดปฏิกริยาต่อกันได้ ถ้าหากจะเลือกรับประทานควรใช้พืชสมุนไพรแทนจะดีกว่าและควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นกล่าวปิดโครงการ แจ้งผู้เข้าร่วมโครงการว่ายังยินดีเป็นที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือทางด้านสุขภาพต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองจิกเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและขอใช้เวชระเบียน

2. หลังจากผ่านการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยทำการติดต่อขอชี้แจงเรื่องที่จะทำวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล จำนวนและคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการกับ แพทย์เจ้าของไข้ และหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลหนองจิก เพื่อขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ จากทะเบียนนัดผู้ป่วยเบาหวานและประวัติผู้ป่วยในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างทำแบบวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรม คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในขั้นเตรียมการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย แล้วจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ คือเพศ อายุแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี ได้รับยาลดไขมันชนิดเดียวกัน และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

5. อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวิธีการทำแบบสอบถาม และอธิบายถึงวิธีการทำแบบสอบถามด้วยตนเองจนผู้ป่วยเข้าใจ แล้วจึงให้ผู้ป่วยทำแบบสอบถาม จากแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด แบบประเมินความมั่นใจในความสามารถของตน โดยใช้เวลา 25 นาที ในระหว่างการทำแบบสอบถามหากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัย สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของคำตอบจากแบบสอบถาม

6. ผู้วิจัยติดตามกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการคัดเลือกเป็นรายบุคคล ในวันและเวลาที่กลุ่มตัวอย่างมาตรวจตามนัดที่คลินิกเบาหวาน

7. เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบประเมินคืน นำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบประเมินทั้งหมดมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำตอบในแบบประเมินวันเดียวกัน ถ้าข้อขาดหายไปจะซักถามกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม

8. หลังตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้ไปลงรหัสเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างและแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล สิ่งที่กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติเมื่อเข้าร่วมการวิจัย ขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล และชี้แจงให้ทราบสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือการปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างหรือต่อการรักษาของแพทย์ และการพยาบาลแต่อย่างใด ระหว่างการทดลองหากกลุ่มตัวอย่างเกิดความเจ็บป่วย ผู้วิจัยจะปรึกษาแพทย์ทันที เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการทำวิจัย ชี้แจงว่าในการทดลองต้องมีการเจาะเลือดกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง โดยใช้ปริมาณเลือดครั้งละ 2 ช้อนชา ผู้วิจัยแจ้งแพทย์เจ้าของไข้ทราบถึงการนัดการการเจาะเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ตามกำหนดของแนวทางปฏิบัติในคลีนิกเบาหวาน และผู้วิจัยจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการตรวจหาระดับไขมันในเลือดนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายตามปกติทั้งหมด และแจ้งให้เจ้าหน้าที่ห้องชันสูตรทราบ ในระหว่างการทดลองกลุ่มตัวอย่างต้องเดินทางมาพบผู้วิจัยที่โรงพยาบาล 4 ครั้งในแต่ละครั้งมีค่าเดินทางครั้งละ 50 บาท และค่าอาหารครั้งละ 50 บาท หลังจากชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างตอบรับเข้าร่วมวิจัยจะมีเอกสารให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมโดยไม่มีการบังคับใด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

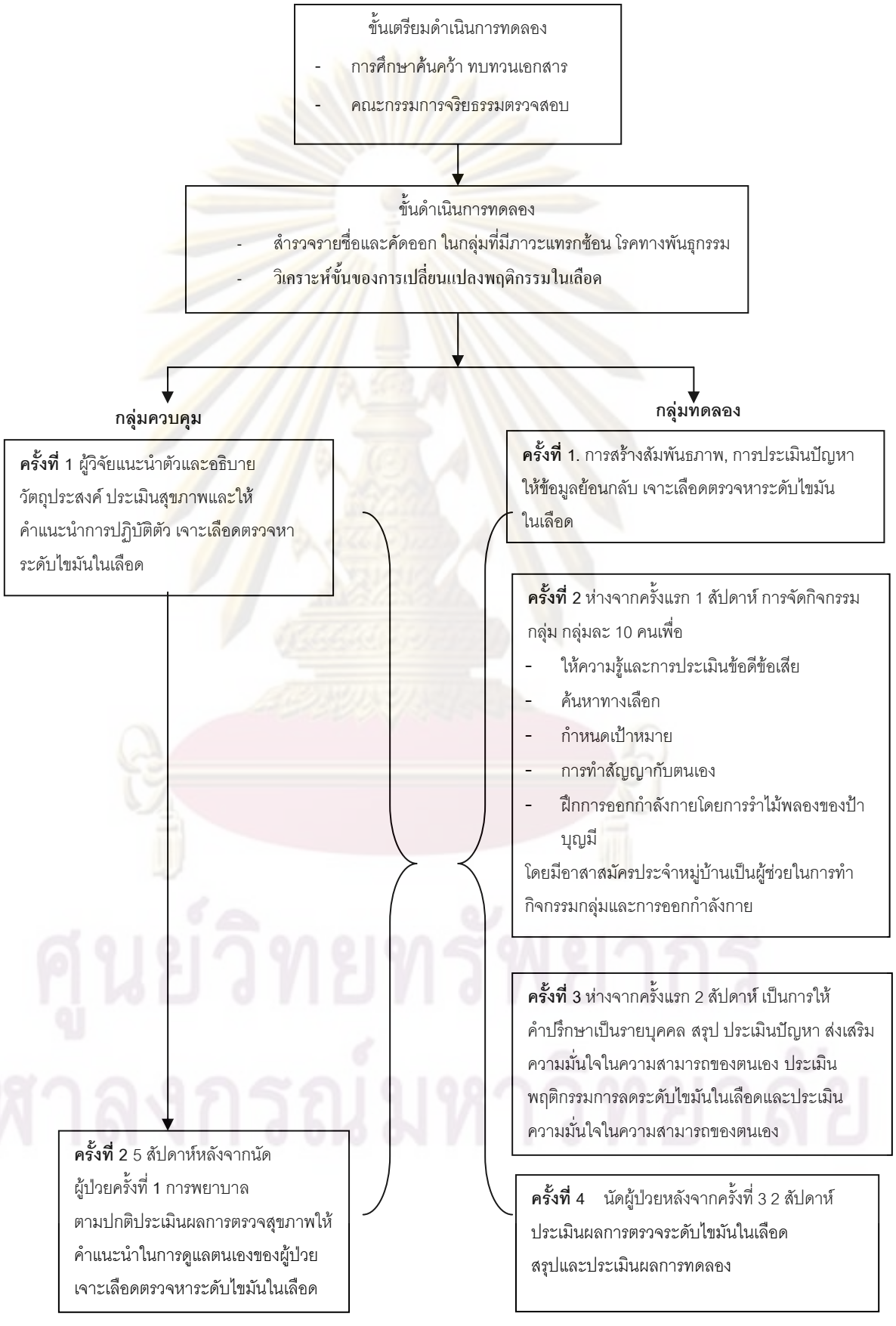
1. ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ

2. คะแนนของแบบวัดพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด แบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมวิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ Independent t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือด ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดและค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

แผนการดำเนินการทดลอง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการที่คลีนิกเบาหวาน โรงพยาบาลหนองจิกจำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน โดยการจับคู่ตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ชนิดของยาเบาหวาน และ ค่า BMI

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	6	30	6	30
หญิง	14	70	14	70
อายุ				
35-44	3	15	1	5
45-54	6	30	10	50
55-59	9	45	6	30
60-65	2	10	3	15
ชนิดของยาเบาหวาน				
ชนิดรับประทาน	15	75	15	75
ชนิดฉีด	5	25	5	25
ค่า BMI				
น้อยกว่า 20	1	5	0	0
20-25	6	30	6	30
มากกว่า 25	13	65	14	70

จากตารางที่ 2 แสดงว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวนเท่ากัน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ช่วงอายุที่มากที่สุดของกลุ่มทดลองอยู่ในช่วง 55-59 ปี จำนวน 9 คนคิดเป็นร้อยละ 45 ช่วงอายุที่มากที่สุดของกลุ่มควบคุมอยู่ในช่วง 45-54 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ใช้ยารักษาโรคเบาหวานชนิดรับประทาน จำนวน 15 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 75 ค่า BMI ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มากกว่า 25 จำนวน 13 และ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 65 และ 70 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับไขมันในเลือด	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Total Cholesterol	239.15	37.06	205.60	47.05	261.90	48.63	252.80	52.62
LDL-C	140.95	30.53	113.70	36.24	167.00	48.37	162.15	55.49
TG	177.45	95.29	168.15	109.02	181.75	85.93	173.70	89.45
HDL-C	39.55	12.21	37.25	15.90	39.30	16.81	37.60	11.66

จากตารางที่ 3 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของระดับไขมันก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง ชนิด Total Cholesterol, LDL-C, TG, HDL-C เท่ากับ 239.15 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูงเล็กน้อย) 140.95 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูงเล็กน้อย) 177.45 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูงเล็กน้อย) และ 39.55 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (ต่ำกว่าปกติ) ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยของระดับไขมันหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ชนิด Total Cholesterol, LDL-C, TG, HDL-C เท่ากับ 205.60 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูงเล็กน้อย) 113.7 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับใกล้เคียงปกติ) 168.15 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูงเล็กน้อย) และ 37.25 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (ต่ำกว่าปกติ) ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยของระดับไขมันก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม ชนิด Total Cholesterol, LDL-C, TG, HDL-C เท่ากับ 261.90 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูง) 167.00 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูง) 181.75 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูงเล็กน้อย) และ 39.30 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (ต่ำกว่าปกติ) ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยของระดับไขมันหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม ชนิด Total Cholesterol, LDL-C,TG, HDL-C เท่ากับ 252.80 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูง) 162.15 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูง) 173.70 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (สูงกว่าปกติระดับสูงเล็กน้อย) และ 37.60 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (ต่ำกว่าปกติ) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ค่าเฉลี่ยของระดับไขมัน	N	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		T	df	p-value
		Mean	S.D.	Mean	S.D.			
Total Cholesterol	20	239.15	37.06	205.60	47.05	3.93	19	.01
LDL-C	20	140.95	30.53	113.70	36.24	4.66	19	.01
TG	20	177.45	95.29	168.15	109.02	1.45	19	.43
HDL-C	20	39.55	12.21	37.25	15.90	1.59	19	.13

จากตารางที่ 5 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับไขมันเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองพบว่าระดับไขมันชนิด Total Cholesterol และระดับไขมันชนิด LDL-C หลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนระดับไขมันชนิด TG และ ชนิด HDL-C ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

ค่าเฉลี่ยของระดับไขมัน	N	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		T	df	p-value
		Mean	S.D.	Mean	S.D.			
Total Cholesterol	20	261.90	48.63	252.80	52.62	.56	19	.58
LDL-C	20	167.00	48.37	162.15	55.49	.88	19	.73
TG	20	181.75	85.93	173.70	89.45	.88	19	.57
HDL-C	20	39.30	16.81	37.60	11.66	-.30	19	.39

จากตารางที่ 4 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับไขมันก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับไขมันทุกชนิดไม่มีความแตกต่างกัน โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับไขมันชนิด Total Cholesterol, TG, LDL-C ของกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มลดลง ยกเว้นค่าเฉลี่ยของระดับไขมันชนิด HDL-C ไม่ดีขึ้นคือไม่เพิ่มขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

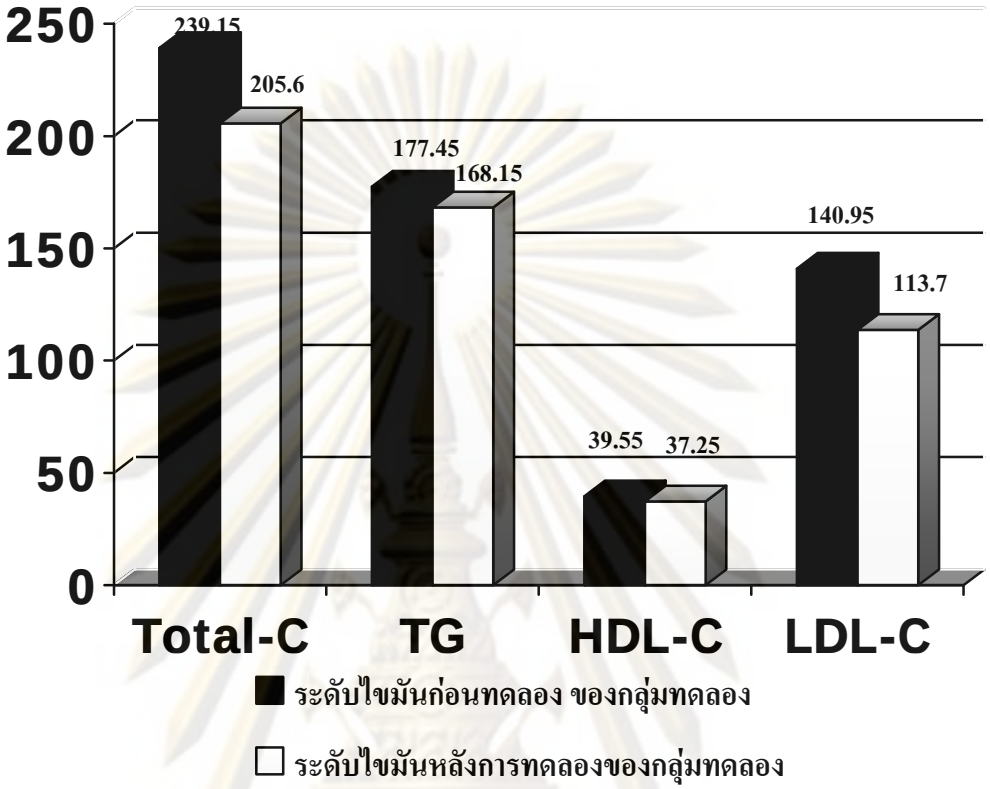
ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบระดับไขมันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบระดับไขมันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ค่าเฉลี่ยของระดับไขมัน	N	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		T	df	p-value
		Mean	S.D.	Mean	S.D.			
Cholesterol								
ก่อนการทดลอง	20	239.15	37.07	261.90	48.63	.57	38	.57
หลังการทดลอง	20	205.60	47.05	252.80	52.62	2.56	38	.01
LDL-C								
ก่อนการทดลอง	20	140.95	30.53	167.00	48.38	.30	38	.08
หลังการทดลอง	20	113.70	36.24	162.15	55.49	2.57	38	.01
TG								
ก่อนการทดลอง	20	177.45	101.27	181.75	85.93	.29	38	.77
หลังการทดลอง	20	168.15	109.02	173.45	89.45	.28	38	.78
HDL-C								
ก่อนการทดลอง	20	39.55	12.21	39.30	16.80	.37	38	.71
หลังการทดลอง	20	37.25	15.90	37.60	11.66	.51	38	.61

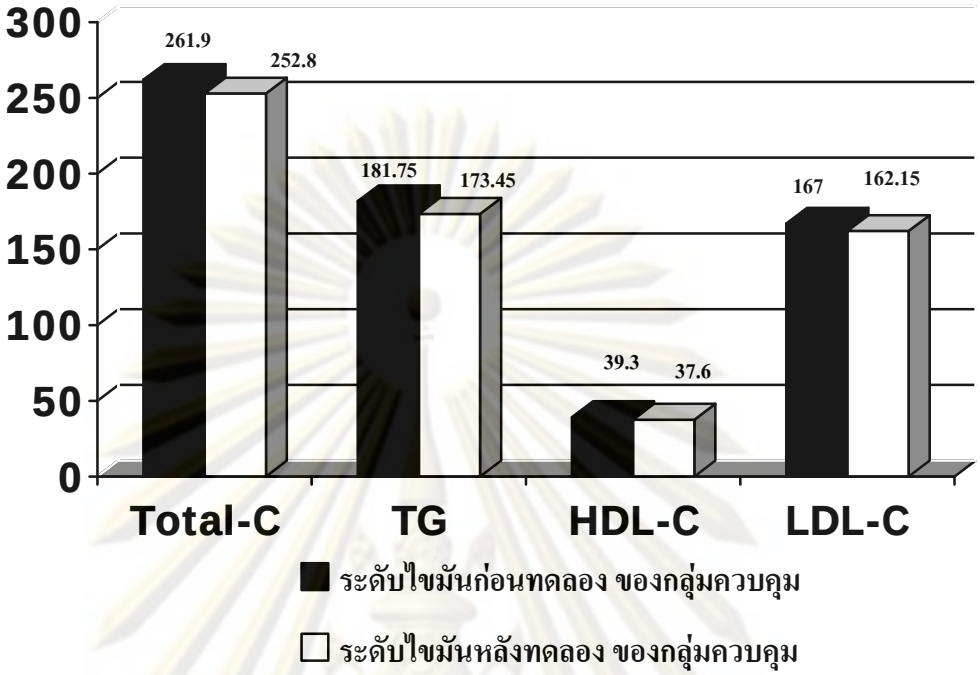
จากตารางที่ 6 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับไขมันเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับไขมันชนิด Total Cholesterol และระดับไขมันชนิด LDL-C ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่ค่าเฉลี่ยของระดับไขมันชนิด TG และชนิด HDL-C ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



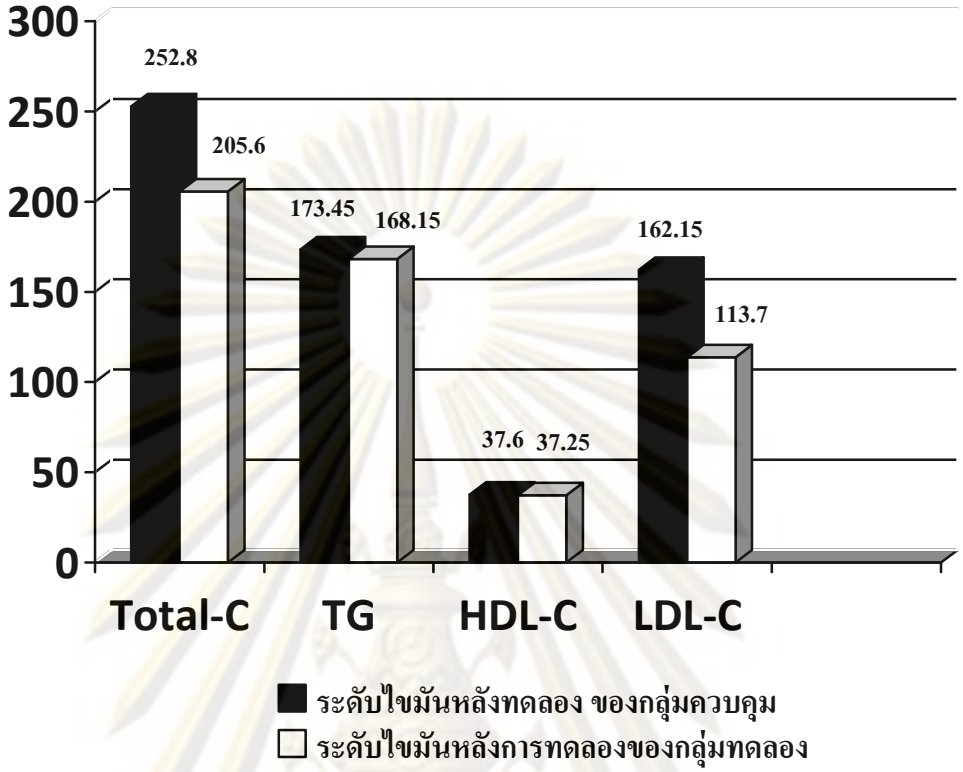
กราฟที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กราฟที่ 2 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กราฟที่ 3 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับไขมันหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest- posttest control groups design) กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด และกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหนองจิก

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน รวมทั้งหมด 40 คน (Bure and Grove, 2005) ดังนี้

1. คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ไม่มีปัญหาด้านการได้ยินหรือการมองเห็น สามารถพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้

1.2 สมัครใจและยินดีเข้าร่วมกิจกรรมและให้ความร่วมมือในการวิจัย

1.3 เป็นกลุ่มขั้นเตรียมการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

1.4 รับประทานยาลดระดับไขมันในเลือดชนิดและขนาดเดียวกัน

2. เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคอื่นที่มีความสัมพันธ์กับภาวะไขมันในร่างกาย เช่นโรคทาง Metabolism โรคเกี่ยวกับความผิดปกติของฮอร์โมน

3. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติทำการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองโดยการจับคู่เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด ผู้วิจัยจึงได้กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มให้มีลักษณะเหมือนกัน ตามเพศ อายุที่แตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบแผนการดำเนินชีวิต ประวัติการเจ็บป่วยและการรักษา แบบบันทึกข้อมูลทางสรีระวิทยา

1.2 แบบวิเคราะห์พฤติกรรมเรื่องพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด โดยแต่ละหัวข้อจะถามในลักษณะดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ปฏิบัติเป็นประจำแต่ไม่ถึง 6 เดือน ตั้งใจว่าจะเริ่มปฏิบัติ วางแผนว่าจะปฏิบัติในอีก 1 เดือนข้างหน้า ยังไม่ได้วางแผนที่จะปฏิบัติ

1.3 เครื่องมือวัดระดับไขมันในเลือดโดยการตรวจทางวิทยาศาสตร์ มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นของพฤติกรรมตามรูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล

ผลการวิจัย พบว่า

ค่าเฉลี่ยของ โคเลสเตอรอลรวม และ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของกลุ่มทดลองหลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วน ไตรกลีเซอไรด์ และ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน และพบว่า โคเลสเตอรอลรวม และ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนไตรกลีเซอไรด์ และ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากสมมติฐาน

1. ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุม ดังนี้

1.1 ระดับ โคเลสเตอรอลรวม หลังการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

1.2 ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล หลังการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

1.3 ระดับ ไตรกลีเซอไรด์ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

1.4 ระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล หลังการทดลองของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม

2. ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ดังนี้

2.1 ระดับ โคเลสเตอรอลรวม หลังได้รับโปรแกรมน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2.2 ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล หลังได้รับโปรแกรมน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2.3 ระดับ ไตรกลีเซอไรด์ หลังได้รับโปรแกรมน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2.4 ระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล หลังได้รับโปรแกรมมากกว่ากว่ากว่าก่อนได้รับโปรแกรม

สรุปผลว่า ระดับ โคเลสเตอรอลรวม และ ระดับ แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ ข้อที่ 2 ส่วน ระดับ ไตรกลีเซอไรด์ และระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ไม่เป็นไปตามสมมติฐานทั้งข้อที่ 1 และ ข้อที่ 2 ดังนี้

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้สอดคล้องตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตาม รูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิลทั้ง 5 โครงสร้างและ 10 ขั้นตอน ซึ่งจากการศึกษาเรื่องความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีขั้นของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแตกต่างกันมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่แตกต่างกัน (Kasila, K.; Po.et. al., 2003) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้มีขั้นของพฤติกรรมอยู่ในขั้นของการเตรียมการในปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกิจกรรม (Preparation) จึงเน้นการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจใน

ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy)ให้กลุ่มตัวอย่างมากที่สุดและในทุกครั้งที่นัดเจอ โดยให้กลุ่มทดลองเบ่งเสียงดังว่า ทำได้ ทำได้ ทำได้ ทำได้ ทำได้ ก่อนทำกิจกรรมทุกครั้งและเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองประเมินตนเอง เพื่อเลือกและกำหนดวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยประเมินจากแบบวัดคะแนนความมั่นใจในความสามารถของตนเอง โดยเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความมั่นใจในความสามารถแห่งตนหลังการทดลอง ($\bar{X}$ = 48.20, SD = 5.66) มากกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{X}$ = 55.45, SD = 5.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยหลายงานวิจัยที่พบว่าการรับรู้ในความสามารถแห่งตนมีอำนาจในการทำนายสูงในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (เยาวเรศ สมทรัพย์, 2543; จิตตินันท์ พงสุวรรณ, 2541; Rapley, 1994 อ้างถึงในเยาวเรศ สมทรัพย์, 2543) และพบว่าการรับรู้ในความสามารถแห่งตนทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังงานวิจัยของรุจา มาตุกุล (2547) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการกลุ่ม ในการดูแลน้ำหนักของวัยรุ่นที่มีภาวะโภชนาการเกินจำนวน 68 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 36 คน กลุ่มทดลอง 32 คน ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการดูแลน้ำหนักตนเอง ใช้เวลาในการศึกษา 8 สัปดาห์ และติดตามผลต่ออีก 4 สัปดาห์ พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้ ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติ และการปฏิบัติตนในการดูแลน้ำหนักตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลองพบว่าน้ำหนักตัวของกลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของนารีรัตน์ จันทะ (2004) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อลดไขมันในเลือด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 84 คนเป็นบุคลากรทีมสุขภาพ ที่มีผลการตรวจไขมันในเลือดชนิด แอล. ดี.แอล. โคเลสเตอรอล สูงกว่า 130 mg/dl แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 42 คน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมได้แบ่ง แต่ละกลุ่มตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยผู้ที่อยู่ในขั้นก่อนชั่งใจและขั้นชั่งใจ จัดกิจกรรมโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม ส่วนผู้ที่อยู่ในขั้นพร้อมปฏิบัติและขั้นปฏิบัติจัดกิจกรรมโดยประยุกต์ทฤษฎี การรับรู้ความสามารถตนเอง มาเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมเป็นเวลา 5 สัปดาห์ พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค รับรู้ความสามารถตนเองและมีความคาดหวังในผลของการปฏิบัติดีกว่าก่อน

การทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลองมีค่าไขมันในเลือดชนิด แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล และดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเพื่อการเสริมสร้างความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในเรื่องการควบคุมอาหารที่มีสัดส่วนของไขมันอิ่มตัวต่ำ การออกกำลังกาย การคลายเครียด การงดสูบบุหรี่ การเร้าอารมณ์ความรู้สึกเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยการใช้ภาพพลิกดูภาวะแทรกซ้อนของภาวะไขมันในเลือด การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย การส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตน การจัดกิจกรรมกลุ่ม การใช้กระบวนการกลุ่ม การอภิปรายกลุ่มเรื่องพืชสมุนไพรที่ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด การฝึกออกกำลังกายแบบรำไม้พลอง และการใช้บทบาทของพยาบาลในการให้คำปรึกษา สำหรับการสร้างแรงจูงใจในการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยผู้วิจัย ให้แรงจูงใจทั้งจากภายนอกและภายใน เช่นแรงจูงใจจากภายในคือการให้คำชม การให้สังเกตจากตัวแบบที่เป็นสมาชิกในกลุ่มที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม การให้แรงจูงใจจากภายนอกเช่นการให้รางวัลเมื่อตอบคำถามถูก การให้รางวัลที่สามารถเลือกอาหารเองได้ และให้รางวัลกับผู้ที่สามารถลดระดับไขมันลงได้อย่างเหมาะสม เพราะผู้ป่วยที่มีแรงจูงใจ จะมีเป้าหมายในการพยายามปฏิบัติการดูแลตนเองและตระหนักถึงความสามารถในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว แรงจูงใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการใช้ความพยายามในการปรับเปลี่ยนระบบและวิถีการปฏิบัติของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถคงความพยายามในการปฏิบัติการดูแลได้อย่างต่อเนื่อง อดทนต่อความยากลำบากและความไม่พึงพอใจต่างๆตลอดจนสามารถจัดการหรือเอาชนะปัจจัยที่เป็นอุปสรรคได้ จากหลายงานวิจัยพบว่าเมื่อผู้ป่วยมีแรงจูงใจผู้ป่วยจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ปทุมพรรณ มโนกุลอนันต์, 2535; วัลลา ตันตโยทัย, 2540) และจากการศึกษาของฉวีวรรณ ต้นพุดซา (2547) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการปรับพฤติกรรมโดยใช้เบี้ยอรรถากรกับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้พบว่าผู้ป่วยเบาหวานทีได้รับโปรแกรมการใช้เทคนิคเบี้ยอรรถากรมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติและมีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยให้รางวัลเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ ธัญพืช น้ำมันรำข้าว กะทิธัญพืช

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าระดับไขมันชนิด เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากการเพิ่มของไขมันชนิด เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ต้องอาศัยการปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการออกกำลังกาย เนื่องจากการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอและเพียงพอ จะทำให้ภาวะดื้ออินซูลินลดลง จะทำให้ไขมันชนิด ไตรกลีเซอไรด์ ลดลงและ ชนิด เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอลเพิ่มขึ้น

(วีรพันธุ์ โชควิศุรกิจ, 2549) ดังในการศึกษาของ วรรณภา วัฒนกูล (2541) ได้ศึกษาเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือดชนิด โคเลสเตอรอลรวม แอล.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของนักเต้นแอโรบิกหญิงกับหญิงที่ไม่ออกกำลังกาย พบว่าระดับ เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล ของนักเต้นแอโรบิกหญิงสูงกว่าหญิงที่ไม่ออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ก็ยังพบว่าไม่มีความแตกต่างของระดับ ไตรกลีเซอไรด์ ของทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่นที่พบว่าการออกกำลังกายสามารถลดระดับ ไตรกลีเซอไรด์ ลงได้ (Patoom Muongrree, 1981; กฤษฎา บานชื่น และคนอื่นๆ 2532 อ้างถึงใน วรรณภา วัฒนกูล 2541)

สอดคล้องกับการศึกษาของ พิชิตพล อุทัยกุลได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อระดับไขมันในเลือดของบุคคลากรในวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิคโดยการวิ่งเหยาะ 6 สัปดาห์ ทำให้ระดับไขมันในเลือดชนิดรวม แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และร้อยละของไขมันในเลือดหลังการออกกำลังกายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นไขมันชนิด เอช. ดี. แอล. ที่ไม่มีความแตกต่างกัน ถึงแม้ว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีคะแนนการปฏิบัติตัวรายข้อในเรื่อง พฤติกรรมการออกกำลังกายหลังการทดลอง ($\overline{X}$ = 3.20, SD = .52) ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ($\overline{X}$=2.60, SD= 1.31) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีกลุ่มทดลองจำนวน 5 รายคิดเป็นร้อยละ 25 เท่านั้นที่สามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอจากการซักถามและดูผลการตรวจระดับไขมันชนิด เอช.ดี.แอล พบว่า ทั้ง 5 รายมีระดับไขมันชนิด เอช.ดี.แอล. เพิ่มขึ้นเล็กน้อย มีงานการศึกษาวิจัยหลายงานที่ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการลดระดับไขมันในเลือดโดยวิธีการออกกำลังกาย พบว่าส่งผลทำให้เพิ่มระดับไขมันชนิด เอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอลได้ (Pansare et al., 1989; ยุรีพรรณ ชัยได้สุข, 2539 อ้างถึงใน พูนสุข หิรัญสาย, 2550) แต่ในบางการศึกษาระดับไขมันชนิด เอช. ดี. แอล. ก็ไม่เปลี่ยนแปลง (วราภรณ์ ภิญโญชนม์, 2535; Miller et al. 1978 อ้างถึงใน พูนสุข หิรัญสาย, 2550) ซึ่งในการจัดกิจกรรมในครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายไม่เป็นไปตามกำหนดและไม่สม่ำเสมอ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าออกกำลังกายสม่ำเสมออาทิตย์ละ 3 วัน มีจำนวน 5 ราย (ร้อยละ25) กลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายน้อยกว่าอาทิตย์ละ 3 วันมีจำนวน 15 คน (ร้อยละ 75) โดยให้เหตุผลว่า ทำไม่ได้ บางท่าทำให้เวียนศีรษะ จึงแนะนำให้ลองทำช้าๆ หรือข้ามท่าที่ทำได้ บางคนบอกว่าช่วงนี้ร้อนออกกำลังกายแล้วมีอาการ หน้ามืด การออกกำลังกายที่ให้ผลดีต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด สม่ำเสมอและถูกต้อง ควรเป็นการออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 20-45 นาที ซึ่งต้องแรงพอจนชีพจรเพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 50-70 (ADA

Position Statement, 1996 อ้างถึงใน จิตตินันท์ พงสุวรรณ, 2548) จึงอาจต้องมีระยะเวลาการติดตามกระตุ้นและการดูแลอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเรื่องการออกกำลังกายต่อไปอีกระยะจนกลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติได้เองอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ

จากการศึกษาพบว่าหลังจากการได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดระดับไขมันในเลือดของกลุ่มทดลอง ระดับโคเลสเตอรอลรวมและ ระดับไขมันชนิด แอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล ลดลงมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05 และ ระดับไตรกลีเซอไรด์ ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเนื่องจาก ระดับโคเลสเตอรอลรวมและ ระดับแอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล มีความสัมพันธ์กัน ระดับโคเลสเตอรอลรวมที่สูงส่วนใหญ่เกิดจาก ระดับแอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอลที่สูง (วีรพันธุ์ โชวิฑูรกิจ, 2549) ดังนั้นเมื่อกลุ่มทดลองสามารถลด ระดับแอล.ดี.แอล โคเลสเตอรอล ลงได้ทำให้ ระดับโคเลสเตอรอลรวมลดลงเช่นกัน ซึ่งการลดระดับไขมันในเลือด ทำได้โดยการควบคุมอาหารที่มีสัดส่วนของไขมันอิ่มตัวต่ำจะทำให้ลด ระดับโคเลสเตอรอลรวม ระดับไขมันชนิด แอลดีแอล โคเลสเตอรอล และ ระดับ ไตรกลีเซอไรด์ ได้ จากผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการปฏิบัติตัวด้านการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นปัญหามากที่สุดและถูกละเลย (วิลาวัล ผลพลอย, 2539 127) สอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างทุกคนไม่ทราบสัดส่วนการรับประทานอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม ไม่ทราบว่าตนเองจะต้องควบคุมอาหารที่มีสัดส่วนของไขมันอิ่มตัวสูง ไม่ทราบถึงภาวะแทรกซ้อนของการที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติและไม่ทราบว่าโรคเบาหวานจะทำให้มีความผิดปกติของระดับไขมันร่วมด้วย แต่เมื่อกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งมีการให้ความรู้เรื่องระดับไขมันในเลือดกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนและวิธีการลดระดับไขมันในเลือด ทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดดีขึ้น จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแบบวัดพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดของกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังทดลอง ($\overline{X}$ =50.05, SD=4.35) มากกว่าค่าเฉลี่ย ของคะแนนก่อนการทดลอง ($\overline{X}$ =42.95, SD=3.67) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิธร ไชยยิ่ง (2548) ทำการศึกษาเพื่อการพัฒนาโปรแกรมการให้สุขศึกษา เพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการดูแลก่อนและหลังการใช้โปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองหลังการได้รับโปรแกรมมีความรู้สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการใช้โปรแกรมกลุ่มทดลองมีความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในขณะที่การพยาบาลตามปกติมีรูปแบบที่ให้การพยาบาลตามแนวทางการปฏิบัติจากพยาบาลประจำการ ซึ่งได้แก่ การซักประวัติ การประเมินภาวะสุขภาพ การตรวจสุขภาพ การให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการสอนรายบุคคลและรายกลุ่มพร้อมประเมินความรู้ในเรื่องการควบคุมอาหาร การรับประทานยา การสอนการตรวจเท้า การออกกำลังกาย การมาตรวจตามนัด จากการศึกษาของ กิลเดน และคณะ (Gilden et al., 1992 อ้างถึงในจินตนา ทองเพชร, 2550) ซึ่งใช้กระบวนการสนับสนุนกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม การฝึกทักษะในการเผชิญปัญหา และการให้ความรู้เป็นเวลา 18 เดือน นัดติดตามผลเมื่อครบ 2 ปีพบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดลองในครั้งนี้ก็พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับไขมันในเลือดของกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก็มีแนวโน้มดีขึ้นเช่นกัน

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเป็นโปรแกรมที่ใช้กลวิธีหลายรูปแบบคือ การให้ความรู้ การสอนสุขศึกษา การให้ข้อมูลย้อนกลับ การประเมิน การใช้กระบวนการกลุ่ม การให้การเสริมแรง การใช้แรงสนับสนุนทางสังคม การใช้ตัวแบบ การรับรู้ประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการรับรู้โทษของพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งพบว่าโปรแกรมที่ใช้หลายวิธีผสมผสานกันเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างได้ผล เช่นการศึกษาของพูลสุข หิรัญสาย (2550) ที่ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจต่อระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยการให้การดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการผู้ป่วย ส่งเสริมสมรรถนะในการจัดการตนเอง การเป็นที่ปรึกษา การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดรูปแบบพฤติกรรม การติดตามทางโทรศัพท์ การประเมินผลพบว่า ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมจัดการปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภัสสร ควาญช้าง, วราลักษณ์ กิตติวัฒน์ไพศาล และพรรณงาม พรรณเชษ (2549) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในบุคลากรที่มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติจำนวน 38 คนโดยใช้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมระยะเวลา 4 และ 8 สัปดาห์พบว่าภายหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ บุคลากรที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติมีค่าคะแนนพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยรวมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและภายหลังการได้รับ

โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ พบว่าบุคลากรที่มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติมีระดับโคเลสเตอรอล แอล.ดี.แอล.โคเลสเตอรอล ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนระดับเอช.ดี.แอล. โคเลสเตอรอล และระดับไตรกลีเซอไรด์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้นสรุปได้ว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประยุกต์ตามแนวคิดทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นตอนของพฤติกรรม (Stage of change) รูปแบบทรานส์ทิโอริทิเคิล (Transtheoretical model) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีการผสมผสานทฤษฎีทางจิตวิทยาอย่างหลากหลาย นั้นทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้บทบาทของพยาบาลมาใช้ร่วมกับกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยเฉพาะ อย่างยิ่งการสร้างสัมพันธภาพ ให้กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง ตั้งเป้าหมายและการให้แรงจูงใจ การใช้กระบวนการกลุ่ม การหาตัวแบบที่สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเองให้กับผู้ป่วย ดังนั้นข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้คือ

1. ควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล และบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเนื่องจากระดับไขมันในเลือดสูง

2. ควรสนับสนุนให้พยาบาลได้คำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล โดยมีการวิเคราะห์ขั้นของพฤติกรรมของผู้ป่วยเป็นระยะๆ และใช้วิธีการให้คำปรึกษา หรือจัดกิจกรรมให้ผู้ป่วยได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นของพฤติกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมไปเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างยั่งยืน

3. ด้านการศึกษาวิจัย ควรนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปศึกษาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังหรือผู้ป่วยอื่นๆที่มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดซ้ำที่ใช้ระยะเวลาในการวัดหลังสิ้นสุดโปรแกรม อาจเป็น 4 สัปดาห์ 8 สัปดาห์เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาที่มุ่งเน้นการควบคุมระดับน้ำตาลควบคู่กับการควบคุมระดับไขมันในเลือด

3. ควรมีการศึกษาวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีขั้นของพฤติกรรมที่หลากหลาย โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่มากพอ และการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมตามขั้นของพฤติกรรมนั้น ๆ

4. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของพยาบาลในกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมว่าในกระบวนการปรับเปลี่ยนแต่ละขั้นตอนพยาบาลควรมีบทบาทอย่างไรเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงให้ได้มากที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กนกวรรณ จันทร์แดง. 2541. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้นำศาสนาอิสลาม จังหวัดปัตตานี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

กนิษฐา พันธ์นิรมล. 2549. ผลของการประยุกต์ทฤษฎีเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างของคนงานโรงงานผลิตสุขภัณฑ์.วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

กาญจนา ใจธรรม. 2541. ผลของการตั้งเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลศูนย์ยะลา จังหวัดยะลา . วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ขนิษฐา มณีนัย. 2540. การป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงของข้าราชการกองบิน 41. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จิตตินันท์ พงสุวรรณ. 2548. ประสบการณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินสุลินที่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง. โครงการวิจัยสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข.

จินตนา ทองเพชร. 2550. ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน. รายงานการวิจัย. วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้าสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข.

เฉลิมพล ตันสกุล. 2541. พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สหประชาพานิชย์.

ชนวนทอง ธนสุกาญจน์และสุรีย์ จันทรโมลี 2538. ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม. วารสารสุขศึกษา. ปีที่ 18: 5-10.

ชัยชาญ ดีโรจน์วงศ์. 2549. โรคต่อมไร้ท่อในเวชปฏิบัติ. การประชุมวิชาการโรคต่อมไร้ท่อในเวชปฏิบัติ ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ.

ชัยพร บุญเฉลิมวิเชียร. 2545. ภาวะระดับไขมันในโลหิตผิดปกติและตรวจทางห้องปฏิบัติการในภาวะระดับไขมันในโลหิตผิดปกติ. ในนวพร จารุรักษ์, นฤดี โภไคศวรรย์ และ กอบกุล จันทศร (บรรณาธิการ). พยาธิวิทยาคลินิก, หน้า 399. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด

ธานินทร์ อินทรกำธรชัย และ ชุษณา สวนกระต่าย. 2549. Theme “Rational Management in Medical Practice” พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

น๊อต เตชะวัฒนวรรณา และคณะ. 2549. โรคไตจากเบาหวาน. ใน ธิติ สนับบุญ, วราภณ วงศ์ถาวราวัฒน์ (บรรณาธิการ) การดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวม, หน้า 177. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประภัสสร ควาญช้าง. 2549. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพในบุคลากรที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ประภัสสร ควาญช้าง, วราลักษณ์ กิตติวัฒน์ไพศาลและพรรณงาม พรรณเชษ. 2549 . ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพในบุคลากรที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลธานี. วารสารวิจัย มข.(บศ.) 6: ฉบับพิเศษ

พัทธริกา ศรีบุญมาก. 2548. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พูลสุข หิรัญสาย. 2550. ผลของโปรแกรมจัดการปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจต่อระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เพ็ญจันทร์ สิทธิปรีชาชาญ. 2550. ความร่วมมือในการให้ยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์:การประยุกต์ใช้ทฤษฎี ทรานสทิโอเรติคิล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาวนา กีรติยุตวงศ์. 2537. การส่งเสริมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานในระดับโรงพยาบาล วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภูษณิศา ไพโรจน์. 2551. การรับรู้เกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การสนับสนุนจากครอบครัวในการควบคุมอาหารและพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

มณี อุดมเดชวัฒน์. 2547. ผลทางคลินิกของการให้คำปรึกษาทางด้านโภชนบำบัดในผู้ป่วยที่มีภาวะคอเลสเทอรอลรวมในเลือดสูง ที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 25 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาอาหารเคมีและโภชนศาสตร์ทางการแพทย์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เยาวเรศ สมทรัพย์. 2543. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ลักษณา สมสุข. 2539. คุณค่าทางโภชนาการของอาหารท้องถิ่นมุสลิม ในจังหวัดปัตตานี. รายงาน การวิจัย คณะวิทยาศาตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

วรรณภา วัฒนกูล. 2541. ปริมาณไขมันในเลือดของนักกีฬาแอโรบิกหญิง. วารสารวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา 2 (ก.ค.-ธ.ค. 2541): 18-31

วรรณภา ศรีธัญรัตน์. 2540. กระบวนการดูแลตนเองของผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวาน: A grouned treoryStudy. วารสารวิจัยทางการพยาบาล 1: 71-50.

วรรณี จันทร์สว่างและปิยนุช จิตตนูนท์. 2547. การพยาบาลเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ. เอกสารการสอน. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วรรณี นิธิยานันท์, สาธิต วรรณแสงและชาญชัย ดีโรจนวงศ์. 2550. สถานการณ์โรคเบาหวานไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพนคร: วิวัฒน์การพิมพ์.

วรรณี นิธิยานันท์. 2552. เบาหวานกับไขมันในเลือด ความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดหัวใจ. นิตยสารใกล้หมอ 32 (กรกฎาคม): 50.

วราภรณ์ ดีเสียง. 2549. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกบินที่มีน้ำตาลเกาะและระดับโคเลสเตอรอลในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิลาวัล ผลพลอย. 2539. การส่งเสริมการดูแลตัวเองเพื่อควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วีรพันธุ์ โขวิฑูรกิจ. 2549. ความผิดปกติของไขมันในเลือดในเบาหวาน ใน ธิติ สนับบุญ, วราภณ วงศ์ถาวราวัฒน์ (บรรณาธิการ) การดูแลรักษาเบาหวานแบบองค์รวม, หน้า 235-243. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรียา วัฒนพาหุ และ สนม สาระนพ. 2540. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินโรงพยาบาลสระบุรี. รายงานการวิจัย กลุ่มงานอายุรกรรมโรงพยาบาลสระบุรี.

ศรีสกุล จัตุพร. 2545. ลิปิด: โครงสร้างและหน้าที่. เมตาบอลิสมและโภชนาการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศศิธร ไชยยิ่ง, 2548. การพัฒนาโปรแกรมการให้สุขภาพเพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2543. ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2550. การสำรวจพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชากร. กรุงเทพ.

อดิศัย ภูมิวิเศษ. 2537. ผลของการเยี่ยมบ้านต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน. การค้นคว้าอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อรสรวง บุตรนาค, เมธาวี ปาลิวนิช และ ศิวพร คชารักษ์. 2551. เบาหวานกับโรคหัวใจ. นิตยสารใกล้หมอ. 32 (มีนาคม- เมษายน): 50.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

Curry, J. S., Kristal R. A. and Bowen. J. D. 1992 An Application of the stage model of behavior change to Dietary fat reduction. Heath education Research, pp. 97-100 England: Oxford University Press.

Edberg, M. 2007. Essentials of health behavior: Socail and Behavioral Theory in Public Health. USA : Jones and Bertlett Publishers.

Gaede, P., et al. 1998. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. N Engl Med 348: 383-393.

Glanz,T., Rimer, K. B. and Lewis., M. F., 2002. Health behavior and Health education : Theory, Research and Practice. Third edition. USA : HB Printing.

Kasila, K., Poskiparta, M., Karhila, P. and Kettunen, T. 2003. Patients' readiness for dietary Change at the beginning of counselling: a transtheoretical model-based assessment. Journal of Human Nutrition & Dietetics. 16(3):159-166.

Nareerat Chanta. 2004. The Effectiveness of Health Promoting Program on Lowdensity Lipoprotein Control Among The Health Team Personal In Pathumtani Hospital. A Thesis Master of Sciences. Health Education And Behavioral Science Faculty Of Graduate Mahidol University.

National Institutes of Health. 2002. National Cholesterol Education Program. USA: NIH Publication.

Orathai Thongrain. 2003. An Application Protection Motivation Theory To Behavior ModificationAmong Diabetic Pateints Attending Banleam Hospital Phetchaburi Province. A Thesis Master of Sciences. Health Education And Behavioral Science Faculty Of Graduate Mahidol University.

Tran, Zung VU, Weltman, Arther, Glass, Gene V. and Mood, Dale P. 1983. The effects of exercise on blood lipids and lipoproteins: a meta-analysis of studies. [online]. Avilable from: http://journals.lww.com/acsm. [2010, Murch 20].

Vet, d. E., et al. 2006. Comparing stage of change and behavioral intention to understand fruit intake. Health education Research, 4: 599-608. England: Oxford University Press.

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ	ตำแหน่ง
พ.อ.นพ.พิชัย แสงชาญชัย	จิตแพทย์ประจำกองจิตเวชและประสาทวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
คุณเฉลาศรี เสงี่ยม	หัวหน้าหน่วยพัฒนาสุขภาพ ภปร. ชั้น 8 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
อ.ดร.นรลักขณ์ เอื้อกิจ	รองคณบดีฝ่ายแผนและการคลัง คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อ.ดร.รุ้งระวี นาวีเจริญ	อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นางมยุรี ลาภบุญผล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลผู้จัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและ
หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริการการศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาฯ โทร. 89825 โทรสาร 89806
ที่ ศธ 0512.11/ ๒๑๐๖ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน 2552
เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร. รุ้งระวี นาวีเจริญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางผาณิต หลีเจริญ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-9829
ชื่อนิสิต นางผาณิต หลีเจริญ โทร. 08-1540-4574

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริการการศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาฯ โทร. 89825 โทรสาร 89806

ที่ ศธ 0512.11/ 2106 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักขณ์ เอื้อกิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางผาณิต หลีเจริญ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-9829
ชื่อนิสิต นางผาณิต หลีเจริญ โทร. 08-1540-4574

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/ 2206

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

17 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหาดใหญ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางผาณิต หลีเจริญ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นางมยุรี ลาภบุญผล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลผู้จัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน งานผู้ป่วยนอก เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน นางมยุรี ลาภบุญผล
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-9829
ชื่อนิสิต นางผาณิต หลีเจริญ โทร. 08-1540-4574

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/ ๒๒๐๖

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

๑๗ พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการกองจิตเวชและประสาทวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางผาณิต หลีเจริญ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง" โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ พันเอก นายแพทย์ พิชัย แสงชาญชัย จิตแพทย์ประจำกองจิตเวชและประสาทวิทยา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน พันเอก นายแพทย์ พิชัย แสงชาญชัย
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-9829
ชื่อนิสิต นางผาณิต หลีเจริญ โทร. 08-1540-4574

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/ ๒๒๐๖

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

17 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางผาณิต หลีเจริญ นิสิตขั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง" โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นางสาวเฉลาศรี เสงี่ยม หัวหน้าหน่วยพัฒนาสุขภาพ ภปร ชั้น 8 ฝ่ายการพยาบาล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-9829
ชื่อนิสิต นางผาณิต หลีเจริญ โทร. 08-1540-4574

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/ 2364

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

4 ธันวาคม 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองจิก

เนื่องด้วย นางผาณิต หลีเจริญ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง" โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย จำนวน 30 คน และเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จำนวน 40 คน จากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด แบบประเมินการรับรู้ในความสามารถของตนเอง แบบประเมินขั้นของพฤติกรรม โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม คู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด และแผนการสอน เรื่อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด ทั้งนี้นิสิตจะประสานงาน เรื่อง วัน และเวลา ในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางผาณิต หลีเจริญ ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

- อนุญาต
- แจ้งกลุ่มการพยาบาล

สำเนาเรียน หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-9829
ชื่อนิสิต นางผาณิต หลีเจริญ โทร. 08-1540-4574

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค
เอกสารการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
และการพิทักสิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AF 01-11

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารสถาบัน 2 ชั้น 4 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-8147 โทรสาร: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 049/2553

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 013.2/53 : ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง

ผู้วิจัยหลัก : นางผาณิต หลีเจริญ นิสิตระดับมหาบัณฑิต

หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรีดา ทัศนประดิษฐ)
ประธาน

ลงนาม.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 5 เมษายน 2553 **วันหมดอายุ** : 4 เมษายน 2554

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

1) โครงการวิจัย
2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
3) ผู้วิจัย
4) แบบสอบถาม

โครงการวิจัย 013.2/53
วันที่รับรอง - 5 เม.ย. 2553
วันหมดอายุ - 4 เม.ย. 2554

เงื่อนไข

1. *ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการผิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ*
2. *หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย*
3. *ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด*
4. *ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) **เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น แล้วส่งสำเนาใบแรกที่ใช้เอกสารดังกล่าวมาที่คณะกรรมการ***
5. *หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ*
6. *หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ*
7. *โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-11) และบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น*

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ภาคใต้ตอนล่าง

ชื่อผู้วิจัย นางผาณิต หลีเจริญ.

ที่อยู่ที่ติดต่อ โรงพยาบาลหนองจิก อ. หนองจิก จ. ปัตตานี

โทรศัพท์ 0815404574

ข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และ**ได้รับคำอธิบาย**จากผู้วิจัย **จนเข้าใจเป็นอย่างดี**แล้ว ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอม เข้าร่วมโครงการซึ่งมีระยะเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 5 สัปดาห์ มีการพบกัน รวมทั้งหมด 4 ครั้ง ใช้เวลาทั้งหมดรวม 5 ชั่วโมง ครั้งที่ 1 พบกันที่ คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลหนองจิก ใช้เวลาประมาณ 60 นาที ครั้งที่ 2 พบกันที่ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองจิกเพื่อการทำกิจกรรมกลุ่มใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที ครั้งที่ 3 พบกันที่ ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองจิกใช้เวลาประมาณ..30 นาที ครั้งที่ 4 พบกันที่ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองจิกใช้เวลาประมาณ.1.ชั่วโมง การทำกิจกรรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดในเรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การคลายเครียด มีการวิเคราะห์และการประเมินปัญหาเป็นรายบุคคลและเสริมสร้างแรงจูงใจโดยจัดกิจกรรมกลุ่ม โดยมีกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมการประเมินภาวะสุขภาพ การให้ความรู้เรื่องไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน การทำพันธสัญญาร่วมกันในการลดระดับไขมันในเลือด ทำกิจกรรมกลุ่มออกกำลังกายแบบรำไม้พลองของป้าบุญมี มีการวิเคราะห์พฤติกรรม การทำแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด มีการบันทึกกิจกรรมตนเองและ มีการตรวจระดับไขมันเป็นจำนวน 2 ครั้งๆละ 2 ช้อนชา เมื่อพบผู้วิจัยครั้งแรกและเมื่อสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 5 การเจาะเลือดตรวจระดับไขมันให้งดน้ำและอาหารก่อนเจาะ 12 ชั่วโมง ส่งตรวจที่ห้องชันสูตรของโรงพยาบาลหนองจิกโดยทุกคนมีบัตรนัดตรวจเลือดที่มีชื่อ สกุล อายุ มีการทำลายเลือดตามมาตรฐานงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของห้องชันสูตร

ข้าพเจ้ามีสิทธิ**ถอนตัว**ออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น และไม่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาในคลีนิกเบาหวานของโรงพยาบาลแต่อย่างใด ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะ**เก็บรักษาเป็นความลับ** โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้าในระหว่างการวิจัยในครั้งนี้

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางผาณิต หลีเจริญ) (.....)

ผู้วิจัยหลัก ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ชื่อโครงการ ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง ภาคใต้ตอนล่าง

ชื่อผู้วิจัย นางผาณิต หลีเจริญ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย (ที่ทำงาน) โรงพยาบาลหนองจิก อ. หนองจิก จ. ปัตตานี

(ที่บ้าน) 144 ซ. สันติสุข ต. ท่าข้าม อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา

โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 073-437174 ต่อ 117 โทรศัพท์ (ที่บ้าน) 074-375487

โทรศัพท์มือถือ 08-15404574 E-mail : Phanit34@hotmail.com

1. กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

2. โครงการนี้เป็นการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีระดับไขมันในเลือดสูง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1. โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการพยาบาลอย่างเป็นขั้นตอนโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และหลักฐานทางวิชาการ มาประยุกต์ใช้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมในการวิจัยสามารถลดระดับไขมันในเลือดได้ด้วยตนเอง และระดับไขมันในเลือดของผู้เข้าร่วมโครงการหลังเข้าร่วมโครงการดีกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ

2.2. รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยดังนี้

การดำเนินการทดลองในครั้งนี้ ใช้สถานที่ ในห้องประชุมโรงพยาบาลหนองจิกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติทั้งเพศหญิงและชาย อายุระหว่าง 35-60 ปี คัดเลือกกลุ่มที่มีส่วนร่วมในการวิจัยหรือกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คนมีคุณสมบัติดังนี้

2.2.1. ไม่มีปัญหาด้านการได้ยินหรือการมองเห็น สามารถพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้

2.2.2. สมัครใจและยินดีเข้าร่วมกิจกรรมให้ความร่วมมือในการวิจัย

2.2.3. สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ได้สะดวก

2.2.4. เป็นกลุ่มที่มีความตั้งใจหรือมีความตั้งใจที่จะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2.2.5. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคอื่นเช่น โรคไตวาย โรคไทรอยด์ โรคเลือด

2.2.6. ได้รับยาลดไขมันในเลือดชนิดและขนาดเดียวกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3. กระบวนการในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ได้ขออนุญาตใช้เวชระเบียนจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองจิก และได้แจ้งแพทย์และพยาบาลประจำคลินิกเบาหวานทราบโดยแบ่งผู้เข้าร่วมวิจัยเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ให้การพยาบาลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลได้รับการประเมินตามแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และประเมินผลการตรวจสุขภาพให้คำแนะนำในการดูแลตนเองของผู้ป่วย การตรวจระดับไขมันเป็นจำนวน 2 ครั้งๆละ 2 ซ้อนชา ห่างจากครั้งแรก 5 สัปดาห์ การเจาะเลือดตรวจระดับไขมันให้งดน้ำและอาหารก่อนเจาะ 12 ชั่วโมง ส่งตรวจที่ห้องชันสูตรของโรงพยาบาลหนองจิก ทำลายตามมาตรฐานงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของห้องชันสูตร ซึ่งผู้ดำเนินการวิจัยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายปกติทั้งหมด และให้คำแนะนำในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

กลุ่มทดลองหรือกลุ่มที่เข้าร่วมในการวิจัย ได้รับการจัดกิจกรรมการพยาบาลโดยมีระยะเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 5 สัปดาห์ มีการพบกัน รวมทั้งหมด 4 ครั้ง ใช้เวลาทั้งหมดรวม 5 ชั่วโมง ครั้งที่ 1 พบกันที่ คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลหนองจิก ใช้เวลาประมาณ 60 นาที ครั้งที่ 2 พบกันที่ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองจิกเพื่อการทำกิจกรรมกลุ่มใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที ครั้งที่ 3 พบกันที่ ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองจิกใช้เวลาประมาณ.. 30 นาที ครั้งที่ 4 พบกันที่ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองจิกใช้เวลาประมาณ.1.ชั่วโมง เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดในเรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การคลายเครียด มีการวิเคราะห์และการประเมินปัญหาเป็นรายบุคคล และเสริมสร้างแรงจูงใจโดยจัดกิจกรรมกลุ่ม โดยมีกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมการประเมินภาวะสุขภาพ การให้ความรู้เรื่องไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน การทำพันธสัญญาร่วมกันในการลดระดับไขมันในเลือด ทำกิจกรรมกลุ่มออกกำลังกายแบบรำไม้พลองของป้าบุญมี มีการวิเคราะห์พฤติกรรม การทำแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด มีการบันทึกกิจกรรมตนเองระหว่างการเข้าร่วมโครงการและ มีการตรวจระดับไขมันเป็นจำนวน 2 ครั้งๆละ 2 ช้อนชา เมื่อพบผู้วิจัยครั้งแรกและเมื่อสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 5 การเจาะเลือดตรวจระดับไขมันให้งดน้ำและอาหารก่อนเจาะ 12 ชั่วโมง ส่งตรวจที่ห้องชันสูตรของโรงพยาบาลหนองจิกซึ่งนัดตรวจเลือดครั้ง 5 คน โดยทุกคนมีบัตรนัดตรวจเลือด ที่มีชื่อ สกุล อายุ มีการทำลายเลือดตามมาตรฐานงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของห้องชันสูตร

3. ในระหว่างการวิจัยในครั้งนี้มีการฝึกการออกกำลังกายอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีภาวะน้ำตาลต่ำได้ ผู้วิจัยเตรียมน้ำหวานและเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดไว้ในระหว่างการฝึก และถ้าหากพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีปัญหาที่จำเป็นหรือมีอุบัติเหตุขณะดำเนินการทดลอง ผู้ดำเนินการวิจัยจะทำการปรึกษาแพทย์ทันทีเนื่องจากใช้สถานที่ในโรงพยาบาลในการดำเนินการวิจัย

4. ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นโดย**สมัครใจ** และสามารถ**ปฏิเสธ**ที่จะเข้าร่วมหรือ**ถอนตัว**จากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาในคลีนิกเบาหวานของโรงพยาบาลแต่อย่างใด

5. หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

6. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็น**ความลับ** หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

7. มีการจ่ายค่าพาหนะและค่าชดเชยการเสียเวลาในการเดินทางเข้าร่วมกิจกรรมให้กับผู้เข้าร่วมในการวิจัยในแต่ละครั้งที่เดินทางมาพบผู้วิจัย ครั้งละ 100 บาท ในการจัดกิจกรรมทั้งหมด 4 ครั้ง รวมเป็นเงิน 400 บาทต่อคนจำนวน 20 คน รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 8,000 บาท

8. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th”

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ชนิดของยาลดระดับไขมันในเลือด ชนิดของยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

คู่ที่	เพศ	อายุ		ชนิดยาลดระดับไขมัน				ชนิดยาลดระดับน้ำตาลในเลือด			
				Simvastatin		Gemfibrozil		Glibenclamide+ Metformin		Humulin 70/30	
		กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม
1	หญิง	59	60	/	/			/	/		
2	ชาย	46	45	/	/			/	/		
3	หญิง	52	50	/	/			/	/		
4	หญิง	60	59	/	/			/	/		
5	หญิง	59	54	/	/			/	/		
6	ชาย	55	60	/	/			/	/		
7	หญิง	40	44			/	/	/	/		
8	หญิง	58	56	/	/			/	/		
9	หญิง	60	59	/	/			/	/		
10	ชาย	55	54	/	/					/	/
11	หญิง	49	46	/	/			/	/		
12	หญิง	59	55	/	/			/	/		
13	หญิง	59	60	/	/			/	/		
14	หญิง	50	50	/	/			/	/		
15	หญิง	45	48	/	/					/	/
16	หญิง	40	45	/	/			/	/		
17	ชาย	56	55	/				/	/		
18	หญิง	57	56	/	/			/			
19	ชาย	44	45	/	/			/	/		
20	ชาย	47	46	/	/			/	/		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมและค่าเฉลี่ยคะแนนแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ

	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	df	p-value
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.			
พฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด	42.95	4.35	50.05	3.68	-6.191	19	.000
ความมั่นใจในสามารถของตนเอง	48.2	5.66	55.45	5.04	-4.132	19	.001

จากตารางที่ 8 พบว่าก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดเท่ากับ 42.95 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความมั่นใจในสามารถของตนเองเท่ากับ 48.2 หลังจากการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของแบบวัดคะแนนพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดเท่ากับ 50 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความมั่นใจในสามารถของตนเองเท่ากับ 55.45 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดก่อนและหลังการทดลองพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของของคะแนนแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองก่อนและหลังการทดลองพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองเป็นรายข้อของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ

ข้อที่	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	df	p-value
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.			
1.การรับประทานอาหารที่ใกล้เคียงกันได้	3.05	.76	3.00	.56	.224	19	.825
2.การรับประทานอาหารตรงเวลาได้	2.60	1.31	3.20	.523	-2.11	19	.049
3 การลดอาหารหวานได้	2.45	1.19	3.20	.523	-3.00	19	.007
4.ลดอาหารพวกแป้งได้	2.35	1.31	3.45	.60	-3.48	19	.002
5.การลดอาหารที่มันๆ ของทอดได้	3.05	1.10	3.15	.67	-.37	19	.716
6.ลดอาหารทะเลที่มีไขมันสูงได้	2.90	1.02	3.25	.64	-1.32	19	.201
7.หลีกเลี่ยงน้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าวได้	3.30	.57	3.85	.49	3.58	19	.002
8.การคลายเครียดได้	3.40	1.05	3.55	.51	-.55	19	.591
9.เลือกทำอาหารเองได้	2.60	1.05	3.35	.58	-2.76	19	.012
10 เลือกซื้ออาหารเองได้	2.80	1.40	3.45	.89	-1.78	19	.091
11.ออกกำลังกายได้	2.45	1.43	3.75	.44	-3.90	19	.001
12.รับประทานผักได้	2.40	1.23	3.15	.37	-2.52	19	.021
13 ควบคุมไขมันได้	2.50	1.43	3.35	.93	-2.33	19	.031
14. ควบคุมระดับน้ำตาลได้	3.30	.86	3.55	.51	-1.157	19	.262
15.ควบคุมอาหารเมื่อมีงานเลี้ยงได้	3.25	1.02	3.35	.67	-.357	19	.725

จากตารางที่ 9 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมเป็นรายข้อก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความมั่นใจในตนเองของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่ 2, 3, 4, 7, 9, 11, 12, 13 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนข้อที่ 1, 5, 6, 8, 10, 14, 15 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมเป็นรายข้อของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ

ข้อที่	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	df	p-value
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.			
1. อาหารที่มีส่วนประกอบของกะทิ	3.75	.64	3.85	.587	-.49	19	.629
2. การออกกำลังกาย	3.20	.89	4.00	.56	-3.11	19	.006
3. อาหารพวกผักธัญพืช	3.55	.83	4.15	.67	-2.50	19	.024
4..การเลือกซื้ออาหาร	3.75	.79	4.10	.55	-1.93	19	.069
5. อาหารที่มีรสหวาน	3.05	.94	3.90	.72	-3.10	19	.006
6. อาหารพวกเครื่องใน	3.20	.95	3.85	.59	-2.37	19	.028
7. รับประทานเนื้อปลา	3.35	.99	3.95	.60	-2.85	19	.010
8. การทำงานอดิเรก	3.75	.79	3.95	.51	-.94	19	.359
9. อาหารจำพวกแป้ง	3.45	.89	4.00	.73	-2.24	19	.037
10. อัลกอฮอล์ ชา กาแฟ	3.50	.83	3.95	.60	-1.92	19	.070
11. การสูบบุหรี่	3.60	.94	4.15	.67	-1.81	19	.086
12. อาหารมันๆของทอด	3.05	.39	3.80	.62	-4.68	19	.000
13. การคลายเครียด	3.30	.86	3.90	.45	-2.45	19	.024
14. การรับประทานอาหารเมื่อมีเทศกาล	3.70	.66	3.90	.45	-1.07	19	.297

จากตารางที่ 10 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมของตนเองเป็นรายข้อ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดพฤติกรรมเป็นรายข้อ ข้อที่ 2, 3, 5, 6, 7, 9,12, 13 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนข้อที่ 1, 4, 8, 10, 11, 14,ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม เรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับไขมันในเลือดสูง

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบวัดพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด

ส่วนที่ 3 แบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

ส่วนที่ 4 แบบวิเคราะห์พฤติกรรมสำหรับแยกขั้นตอนพฤติกรรมผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง (ใช้เป็นคำถามก่อนการทดลองเท่านั้น)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย/ ลงในช่อง □ ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านหรือเติมคำในช่องว่าง

1. น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม. ค่า BMI……

2. เพศ □ ชาย □ หญิง

3. อายุ □ 31 – 40 ปี □ 41 – 50 ปี □ 51 – 60 ปี

4. ระยะการเป็นโรคเบาหวาน.....ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 แบบวัดพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง การแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอทุกวัน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง การแสดงพฤติกรรมมากกว่า 3 ครั้งใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัตินานๆครั้ง หมายถึง การแสดงพฤติกรรมน้อยกว่า 3 ครั้งใน 1 สัปดาห์
ไม่ปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยแสดงพฤติกรรมนี้เลย

คำถาม	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัตินาน ๆครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
1. ท่านรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของกะทิเช่นแกงมัสมั่น เนื้อ แกงกระหรี่ ไก่กอและ				
2. ท่านรับประทานอาหารประเภทผัก ข้าวกล้องถั่วเมล็ดแห้ง ข้าวโอ๊ต				
3. ทุกครั้งที่เลือกซื้ออาหารท่านจะคำนึงถึงจำนวนไขมันที่เป็นส่วนประกอบของอาหาร				
4. ท่านรับประทานอาหารที่มีรสหวาน				
5. ท่านรับประทานเครื่องในสัตว์				
6. ท่านรับประทานเนื้อปลา				
7. ท่านมีงานอดิเรกทำยามว่าง เช่น ปลูกต้นไม้ ดูโทรทัศน์				
8. ท่านรับประทานอาหารประเภทแป้งมากเช่น ข้าวขนมปัง โรตี ก๋วยเตี๋ยว				
9. ท่านดื่มเครื่องดื่มประเภทอัลกอฮอล์ น้ำอัดลม				
10. ท่านสูบบุหรี่หรืออยู่ใกล้ชิดคนสูบบุหรี่				

คำถาม	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัตินาน ๆครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
11. ท่านงดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง เช่น หนังไก่ทอด เนื้อติดมัน				
12. เมื่อท่านเกิดอาการเครียด ท่านจะหาวิธีการคลายเครียดด้วยวิธีต่างๆเช่น การออกกำลังกาย การฟังเพลง อ่านหนังสือคำสอนทางศาสนา				
13. เวลามีเทศกาลเช่น งานฮารีรายอ งานแต่งงาน ท่านรับประทานอาหารมากกว่าปกติ				
14.ท่านได้ออกกำลังกายวันละ 20-30 นาทีอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด

มั่นใจว่าปฏิบัติได้อย่างแน่นอน หมายถึง สามารถปฏิบัติได้ 100%
มั่นใจว่าปฏิบัติได้ หมายถึง สามารถปฏิบัติได้ประมาณ 80%
ไม่มั่นใจว่าปฏิบัติได้ หมายถึง ปฏิบัติได้ประมาณ 50%
ปฏิบัติไม่ได้ หมายถึง ปฏิบัติได้ประมาณ 20%
ปฏิบัติไม่ได้อย่างแน่นอน หมายถึง ปฏิบัติไม่ได้เลย

ข้อความ	มั่นใจว่าปฏิบัติได้อย่างแน่นอน	มั่นใจว่าปฏิบัติได้	ไม่มั่นใจว่าปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติไม่ได้อย่างแน่นอน
1. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถรับประทานอาหารให้ตรงเวลาสม่ำเสมอทุกวัน					
2. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถลดการรับประทานอาหารหวานให้น้อยลงได้					
3. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถควบคุมรับประทานอาหารจำพวกแป้งเช่น ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน โรตี ให้น้อยลงได้ (ไม่ควรเกิน 2 ทัพพีหรือ 2 ส่วน/มื้อ)					
4. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมันๆเช่น เนื้อสัตว์ติดมัน ข้าวมันไก่ ข้าวหมกไก่ได้					
5. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถลดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูงเช่นเครื่องในสัตว์ ปลาหมึก กุ้ง ไข่แดง					
6. ท่านมั่นใจว่าท่านหลีกเลี่ยงอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว กะทิได้					

ข้อความ	มั่นใจว่าปฏิบัติได้อย่างแน่นอน	มั่นใจว่าปฏิบัติได้	ไม่มั่นใจว่าปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้	ปฏิบัติไม่ได้อย่างแน่นอน
7. ท่านมั่นใจว่ากรณีที่ท่านปรุงอาหารเองท่านสามารถเลือกทำอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานและมีไขมันต่ำ					
8. กรณีที่ท่านซื้ออาหารท่านมั่นใจว่าท่านสามารถเลือกซื้ออาหารให้เหมาะสมกับโรคที่ท่านเป็นอยู่ได้					
9. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถรับประทานอาหารที่มีกากใย จำพวกผักได้ทุกมื้ออาหาร					
10. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดได้					
11. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถหลีกเลี่ยงการ รับประทานอาหารที่เกินพอดีเมื่อมีงานเลี้ยง					
12. ท่านมั่นใจว่าเมื่อมีความเครียดท่านสามารถคลายเครียดได้ด้วยตนเอง					
13. ท่านมั่นใจว่าท่านสามารถออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20-30 นาทีได้					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 4 แบบวิเคราะห์พฤติกรรมสำหรับแยกขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

แบบสอบถาม

1. ท่านได้งดรับประทานอาหารที่มีไขมันมากหรือไม่
   - ☐ เป็นประจำช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา
   - ☐ ปฏิบัติเป็นประจำแต่ไม่ถึง 6 เดือน
   - ☐ ตั้งใจว่าจะเริ่มปฏิบัติ
   - ☐ วางแผนว่าจะปฏิบัติในอีก 1 เดือนข้างหน้า
   - ☐ ยังไม่วางแผนว่าจะปฏิบัติ
2. ท่านรับประทานอาหารที่มีกากใยสูงหรือไม่
   - ☐ เป็นประจำช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา
   - ☐ ปฏิบัติเป็นประจำแต่ไม่ถึง 6 เดือน
   - ☐ ตั้งใจว่าจะเริ่มปฏิบัติ
   - ☐ วางแผนว่าจะปฏิบัติในอีก 1 เดือนข้างหน้า
   - ☐ ยังไม่วางแผนว่าจะปฏิบัติ
3. ท่านออกกำลังกายครั้งละ 20-30 นาทีจำนวน 3 ครั้ง/สัปดาห์หรือไม่
   - ☐ เป็นประจำช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา
   - ☐ ปฏิบัติเป็นประจำแต่ไม่ถึง 6 เดือน
   - ☐ ตั้งใจว่าจะเริ่มปฏิบัติ
   - ☐ วางแผนว่าจะปฏิบัติในอีก 1 เดือนข้างหน้า
   - ☐ ยังไม่วางแผนว่าจะปฏิบัติ
4. ท่านสามารถจัดการกับความเครียดได้อย่างเหมาะสมหรือไม่
   - ☐ เป็นประจำช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา
   - ☐ ปฏิบัติเป็นประจำแต่ไม่ถึง 6 เดือน
   - ☐ ตั้งใจว่าจะเริ่มปฏิบัติ
   - ☐ วางแผนว่าจะปฏิบัติในอีก 1 เดือนข้างหน้า
   - ☐ ยังไม่วางแผนว่าจะปฏิบัติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาใหญ่ของระบบบริการสาธารณสุขทั่วโลก และมีผลกระทบต่อการเกิดความพิการและอัตราการตายสูงเป็นอันดับต้นของโรคเรื้อรัง ในประเทศไทยพบผู้ป่วยเบาหวานมีจำนวนเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่า จากปี 2530 (สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2551) โรคเบาหวานนอกจากจะเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดแล้วยังก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา พบว่าภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานที่สำคัญคือการเกิดความผิดปกติของโรคหลอดเลือด โดยเฉพาะหลอดเลือดหัวใจซึ่งเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของประชากรไทยมากกว่าทศวรรษ และปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานคือการที่ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ จากการลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานของสมาคมต่อมไร้ท่อ ปี พ.ศ. 2546 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 73 มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ เนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพเป็นสาเหตุที่สำคัญ ที่มีผลต่อระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานนอกจากสาเหตุที่เกิดจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยเองแล้ว แต่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ยังไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ (ศรียา วัฒนพาหุ และสนม สาระนพ, 2540 ; ศศิธร กรุณา, สุจิตรา ลิ้มอำนวยลาภและวิลาวรรณ พันธุ์พฤษ์, 2549) ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยรวมทั้งภาวะสุขภาพในด้านต่างๆ ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของการควบคุมพฤติกรรมจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ปรัชญา

เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและส่งผลต่ออัตราการตายของผู้ป่วยเบาหวานคือการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคคือการที่ผู้ป่วยมีระดับไขมันในเลือดสูงกว่าปกติ พฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้อง เป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญทำให้ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานสูงกว่าปกติ ซึ่งได้แก่พฤติกรรมการควบคุมอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย ถึงแม้พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานมีความสำคัญต่อการรักษาโรคของผู้ป่วยเบาหวานและเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้แต่มีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าร้อยละ 50 ไม่สามารถควบคุมอาหารในหมวดอาหารที่ห้ามรับประทานได้ และไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมได้อย่างต่อเนื่อง (วรรณภา ศรีธัญรัตน์, 2540; ภูษณิศา ไพโรจน์, 2551) พฤติกรรมเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล เป็นการยากที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยอาศัยปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง สำหรับทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of Change) ของ Prochaska & DiClemente (1983) เป็นทฤษฎี

ที่ได้มีการประยุกต์ทฤษฎีทางจิตวิทยาหลายทฤษฎี ซึ่งได้มีการพัฒนาแนวคิดมาใช้ในการปรับพฤติกรรมอย่างแพร่หลาย โดยให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ขั้นของเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละบุคคลและตอบสนองให้เหมาะสมตามขั้นของพฤติกรรมเพื่อให้ผู้ป่วยขยับสู่ขั้นตอนถัดไปจนกระทั่งมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์อย่างถาวร จากหลายการศึกษาได้ประยุกต์รูปแบบTTM มาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Susan J. Curry et al., 1992; Emely. et al.,2006; เพ็ญจันทร์ สิทธิปรีชาชาญ, 2550; กนิษฐา พันธ์นิรมล, 2549) ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของความแตกต่างของขั้นของพฤติกรรมในแต่ละบุคคลและการจัดกิจกรรมแบบยืดหยุ่นให้เหมาะสมและสอดคล้องกับขั้นของพฤติกรรมในแต่ละบุคคล โดยใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of Change) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับไขมันสูงกว่าปกติเป็นโปรแกรมที่ใช้รูปแบบ Transtheoretical Model (TTM) โดยพัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งประกอบด้วย 5 โครงสร้างที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ระดับขั้นของความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage of change: SOC)
2. กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (processes of change: POC)
3. การเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของพฤติกรรม (decision balance)
4. ความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง (self-efficacy)
5. ระดับความเคยชิน/สิ่งล่อใจ (habit strength/ temptation)

ซึ่งผู้วิจัยได้นำ 5 โครงสร้างดังกล่าวมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมในโปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้โดยการจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพให้กลุ่มตัวอย่างมีความไว้วางใจและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม
2. เพื่อประเมินขั้นของพฤติกรรม พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดและการรับรู้ในความสามารถของตนเอง
3. เพื่อสร้างความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (consciousness raising)
4. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด
5. เพื่อการกระตุ้นให้เกิดความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
6. เพื่อการส่งเสริมแรงจูงใจโดยการเสริมแรงทางสังคม

7. เพื่อส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

8. เพื่อให้เกิดความเคยชินในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

กิจกรรมพบกลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 ครั้งดังนี้

ครั้งที่ 1 ใช้เวลารวม 60 นาทีในการทำกิจกรรมเป็นรายบุคคลประกอบด้วย

1. การแนะนำตัวและอธิบายวัตถุประสงค์ ใช้เวลา 10 นาที

เป็นการสร้างสัมพันธภาพโดยการทักทายแนะนำตัว ทำความเข้าใจความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาเพื่อให้เกิดการยอมรับและการไว้วางใจ หลังจากนั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมว่าเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตนในการลดระดับไขมันได้อย่างถูกต้องเหมาะสมได้ด้วยตนเอง

2. กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม ใช้เวลา 25 นาที

ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดและความมั่นใจในความสามารถของตนเองโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

2.2 แบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

2.3 แบบประเมินความมั่นใจในความสามารถของตนเอง

ผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดของแบบสอบถามและการตอบแบบสอบถามและให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์สูงสุดในการเข้าร่วมกิจกรรมและขออนุญาตบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัย

3. การประเมินภาวะสุขภาพร่วมกัน และการเสริมสร้างความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ใช้เวลา 25 นาที

เป็นขั้นตอนของการสร้างความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังนี้

3.1. การประเมินสุขภาพมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อค้นหาปัญหาหรือความต้องการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม และการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยจากข้อเท็จจริง โดยทำการประเมินปัญหาของกลุ่มตัวอย่างและแจ้งผลการประเมินและให้ข้อมูลที่เป็นจริง

3.2 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ประเมินตนเอง (self-reevaluation) โดยการพูดคุย แลกเปลี่ยนให้ผู้ป่วยได้ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการประเมินภาวะสุขภาพ

3.3.ประเมินผลกระทบของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้ป่วย เช่น บุคคลที่สำคัญในชีวิต หรือบุคคลในครอบครัว (Social-reevaluation) โดยการตั้งคำถามปลายเปิด กระตุ้นให้ผู้ป่วยได้เห็นถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นปัญหา

3.4 ประเมินสมรรถนะและแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยเพื่อสามารถให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาวะสุขภาพการให้คำแนะนำที่สอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยและตอบข้อซักถามในประเด็นที่ผู้ป่วยสงสัย

ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 1 สัปดาห์ เป็นการให้คำปรึกษาเป็นรายกลุ่มแบ่งเป็น 2 ครั้ง ๆ ละ 10 คน ในเวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที ประกอบด้วย

1. **การเร้าอารมณ์ความรู้สึกและการให้ความรู้ในเรื่องภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวานใช้เวลา60 นาทีดังนี้**

1.1 การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยการพูดคุยแนะนำตัว โดยให้สมาชิกในกลุ่มได้ทำความรู้จักประเมินความรู้ของผู้ป่วยและชักนำเข้าสู่เนื้อหาโดยการซักถาม

1.2 การเร้าอารมณ์ความรู้สึก โดยการให้กลุ่มตัวอย่างดูภาพจากคู่มือประกอบและให้กลุ่มตัวอย่างได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของการเป็นโรคเบาหวานพร้อมทั้งสรุปในประเด็นที่สำคัญ การยกตัวอย่างการเกิดภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบต่อภาวะสุขภาพจากภาวะไขมันในเลือดสูงและตอบข้อซักถามให้สมาชิกช่วยกันสรุปเนื้อหาในแต่ละประเด็น

1.3. การส่งเสริมแรงจูงใจโดยการเสริมแรงทางสังคมกระตุ้นการมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่มในการตอบข้อซักถามโดยการให้คำชมกับผู้ที่ตอบถูก แสดงพฤติกรรมที่ถูกต้องและการให้รางวัลพร้อมสรุปประเด็นกระตุ้นการพูดคุยกันในกลุ่ม ให้ช่วยกันอภิปรายเรื่องการลดสิ่งเร้าเพื่อช่วยส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยตั้งหัวข้อให้กลุ่มอภิปรายคือ วิธีการหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมากในงานเลี้ยง การเก็บอาหารในบ้านเพื่อลดการกระตุ้นความอยากอาหาร

1.4. กิจกรรมประกวดคำปฏิญาณตนและร่วมกันคัดเลือกประโยคที่เสริมสร้างแรงจูงใจมากที่สุด เพื่อใช้ในการปฏิญาณตนในการพบกันในแต่ละครั้ง

2. **การกระตุ้นให้เกิดความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใช้เวลา30 นาที ประกอบด้วย**

2.1 ให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยให้ผู้ป่วยเห็นถึงผลกระทบจากภาวะไขมันในเลือดสูง จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันภายในกลุ่ม ช่วยกันเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย (decision balance) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมัน

ในเลือดโดยแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คนให้สมาชิกในกลุ่มได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ช่วยกันเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด

2.2 จัดให้มีการนำเสนอผลสรุปจากการเข้ากลุ่มในแต่ละกลุ่มสรุปผลที่ได้จากการนำเสนอ คือผลดีของการควบคุมพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด ผลเสียของการไม่ควบคุมพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด ผลเสียของการควบคุมพฤติกรรมเพื่อลดระดับในเลือด ผลดีของการไม่ควบคุมพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือด ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

2.3. สรุปประเด็นที่สำคัญและถูกต้องเพื่อทำความเข้าใจอีกครั้ง

2.4. ประเมินความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

3. กิจกรรมการทำสัญญากับตนเองใช้เวลาในการให้คำปรึกษารวม 30นาที

ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มตัวอย่างร่วมกันหาแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อลดระดับไขมันในเลือด โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและเป้าหมายของการรักษา

3.1 ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนได้มีการประเมินตนเองและมีการวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการค้นหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหา

3.2 ช่วยกลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายบนพื้นฐานความเป็นจริงและประสบความสำเร็จได้ในเวลาสั้นๆ

3.3. ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทำสัญญากับตนเอง (Self-liberation) และกำหนดวิธีสร้างแรงจูงใจและสรุปการวางแผนจนได้แนวทางการวางแผนโดยให้บันทึกคำสัญญาบนกระดานคำมั่นสัญญา

3.4. ผู้วิจัยอธิบายวิธีการจดบันทึกกิจกรรมตนเอง (แบบบันทึกกิจกรรมแนบในด้านท้ายของคู่มือการปฏิบัติตัว) ในแต่ละวันที่มีความสัมพันธ์กับการลดระดับไขมันในเลือดได้แก่ การรับประทานอาหารในแต่ละมื้อเวลาในการรับประทานอาหาร ประเภทของอาหาร และจำนวน การทำงานอดิเรกและความเครียด

4. กิจกรรมกลุ่มการออกกำลังกายแบบรำไม้พลองของป้าบุญมีและการทบทวนความรู้เรื่องการควบคุมอาหาร ใช้เวลาในการทำกิจกรรม 30 นาที

4.1. กล่าวคำปฏิญาณตนให้กลุ่มตัวอย่างได้กล่าวถ้อยคำที่แสดงความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

4.2. ยกตัวอย่างเมนูการรับประทานอาหารเพื่อลดระดับไขมันในเลือดในวันนี้

4.3. ให้กลุ่มตัวอย่างได้ออกกำลังกายโดยการรำไม้พลองแนะนำการฝึกการหายใจซึ่งเป็นวิธีการคลายเครียดขณะออกกำลังกายแบบรำไม้พลอง

ครั้งที่ 3 เป็นการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล ใช้เวลารวม 30 นาทีมีกิจกรรมดังนี้

3.1 สรุปการพัฒนาในแต่ละขั้นตอนโดยการทบทวนความรู้ พฤติกรรมที่ผ่านมา และให้ข้อมูลย้อนกลับ

3.2 ค้นหาปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขและกำหนดทางเลือกอื่น

3.3 ส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเอง (self-efficacy) และการให้คำชื่นชมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Reinforcement management)

3.4 ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมโดยการควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus control) ที่ยังเป็นปัญหา เช่นการยกตัวอย่างเช่นการเปลี่ยนที่วางอาหาร ไม่ซื้ออาหารเข้ามาเก็บไว้มากเกินไปการเลี่ยงทางเดินที่มีอาหารที่ชอบขาย

3.5 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือกำกับการทดลองคือ แบบวัดพฤติกรรมและแบบสอบถามความมั่นใจในความสามารถของตนเอง

ครั้งที่ 4 นัดผู้ป่วยเป็นรายกลุ่มหลังจากครั้งที่ 3 อีก 2 สัปดาห์ใช้เวลารวม 60 นาที ประกอบด้วย

1. ประเมินความก้าวหน้าและการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ การปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วย ใช้เวลา 30 นาทีดังนี้

1.1 ผู้วิจัยทักทายสอบถามเกี่ยวกับอาการทั่วไป ปัญหาและอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำเนินชีวิต ผู้วิจัยให้กำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและให้คำปรึกษาในเรื่องที่ยังเป็นปัญหาและอุปสรรค

1.2. ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างจากการบันทึกพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

1.3. ผู้วิจัยสรุปผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลการตรวจสุขภาพ ระดับไขมันในเลือดและการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักพร้อมให้กำลังใจและคำชมเชยในพฤติกรรมที่เหมาะสม

1.4. ผู้วิจัยให้คำปรึกษาและกระตุ้นเตือนให้กลุ่มตัวอย่างสามารถควบคุมพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่อง

2. การสรุปผลการดำเนินกิจกรรม ใช้เวลา 30 นาทีดังนี้

2.1 ผู้วิจัยกล่าวสรุปผลการดำเนินการตามโปรแกรม โดยแจ้งถึงการเปลี่ยนแปลงภายหลังการจัดกิจกรรม สิ่งที่ค้นพบ ปัญหา อุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและแนวทางการแก้ไข

2.2 ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งมอบใบประกาศรับรองการเข้าร่วมโครงการ

แผนการสอน เรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

ผู้สอน นางผาณิต หลีเจริญ

ผู้เรียน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง

สถานที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลหนองจิก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องเบาหวานและระดับไขมันในเลือดสูง
2. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
3. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด
4. เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
5. เพื่อให้เกิดแรงจูงใจโดยการเสริมแรงทางสังคม
6. เพื่อส่งเสริมการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
7. เพื่อให้เกิดความเคยชินในการทำพฤติกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการพบครั้งที่ 1 โดยให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
1.เพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนและผู้ป่วย 2. เพิ่มความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	- การสร้างสัมพันธภาพ เพื่อให้เกิดการยอมรับและการไว้วางใจ ภายหลังการสร้างสัมพันธภาพผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมว่าเพื่อให้ผู้ป่วยสามรถปฏิบัติตนในการลดระดับไขมันได้อย่างถูกต้องเหมาะสมได้ด้วยตนเอง -การประเมินสุขภาพ มีการรวบรวมข้อมูลเพื่อค้นหาปัญหาหรือความต้องการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม - การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยจากข้อเท็จจริง	- ทักทายแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ - พูดคุย แลกเปลี่ยนให้ผู้ป่วยได้ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการประเมินภาวะสุขภาพ - เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้มีการประเมินสุขภาพของตนเองและประเมินผลกระทบของโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นต่อตนเองและ บุคคลในครอบครัว - ประเมินสมรรถนะและแบบแผนการดำเนินชีวิต - ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ การให้คำแนะนำที่สอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยและตอบข้อซักถามในประเด็นที่ผู้ป่วยสงสัย	-	ประเมินสีหน้า ท่าทาง และความร่วมมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการพบครั้งที่ 2 โดยการทำกิจกรรมกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มคือผู้ป่วยและญาติ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
3. เพื่อเร้าอารมณ์ความรู้สึกให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่อง -โรคเบาหวาน -ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน - การรับประทานอาหาร - การออกกำลังกาย - การคลายเครียด	ให้ความรู้เบื้องต้นของภาวะไขมันสูงในผู้ป่วยเบาหวานมีเนื้อหาครอบคลุมในเรื่อง 1. โรคเบาหวานกับภาวะไขมันในเลือดสูง ความหมายภาวะแทรกซ้อน 2. การควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดสูง การออกกำลังกาย วิธีการคลายเครียด	-พูดคุยแนะนำตัว โดยให้สมาชิกกลุ่มได้ทำความรู้จักแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของการเป็นโรคเบาหวานประเมินความรู้ของผู้ป่วยและชักนำเข้าสู่เนื้อหาโดยการซักถาม -ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ป่วยเบาหวาน, การปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน -สรุปในประเด็นที่สำคัญและตอบข้อซักถาม -ให้สมาชิกช่วยกันสรุปเนื้อหาในแต่ละประเด็น -กระตุ้นการมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่มในการตอบข้อซักถามโดยการให้รางวัล	-Power point -ภาพพลิก -Model อาหาร ตัวอย่างเมนูอาหาร -ของรางวัลเช่น สมุดปากกา	การตอบคำถาม ความสนใจในการฟังและปฏิกิริยาโต้ตอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการพบครั้งที่ 2 โดยการทำกิจกรรมกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มคือผู้ป่วยและญาติ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
3. เพื่อเร้าอารมณ์ความรู้สึกให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่อง -โรคเบาหวาน - ระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน - การรับประทานอาหาร - การออกกำลังกาย - การคลายเครียด (ต่อ)	ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน	กลุ่มทดลองดูภาพเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเช่น ภาพแผลเบาหวาน ภาพพยาธิสภาพที่ตา ภาพการล้างไต ภาพหลอดเลือดอุดตัน กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการแลกเปลี่ยน ผู้วิจัยส่งเสริมแรงจูงใจโดยขณะที่ผู้วิจัยให้ความรู้ในประเด็นต่างๆ จะให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการตอบคำถาม ถ้าหากตอบได้ดีผู้วิจัย จะให้รางวัลเป็น อาหารเพื่อสุขภาพ เช่นผลิตภัณฑ์ GOOD LIFE อาหารจำพวกธัญพืช กะทิ		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการพบครั้งที่ 2 โดยการทำกิจกรรมกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มคือผู้ป่วยและญาติ (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
4 เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	อธิบายถึงภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและภาวะไขมันในเลือดสูงของผู้ป่วยเบาหวานผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคม เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของการปฏิบัติและไม่ปฏิบัติตนเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด ประโยชน์ของการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือด	สมาชิกในกลุ่มได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ช่วยกันเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยผู้วิจัยตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อดี/ข้อเสียของการควบคุมระดับไขมันในเลือดและข้อดี/ข้อเสียของการไม่ควบคุมระดับไขมันในเลือด นำเสนอผลสรุปจากการเข้ากลุ่มในแต่ละกลุ่ม สรุปผลที่ได้จากการนำเสนอ	ปากกา แบบฟอร์มตารางการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด	ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ผู้ป่วยสามารถบอกข้อดีข้อเสียของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
5.เพื่อให้เกิดแรงจูงใจโดยการเสริมแรงทางสังคม	หลากหลายวิธีที่ช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของ	- แลกเปลี่ยนประสบการณ์และให้คำชมเชยแก่ผู้ป่วยที่สามารถเลือกวิธีที่เหมาะสม	-	การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการพบครั้งที่ 2 โดยการทำกิจกรรมกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มคือผู้ป่วยและญาติ (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
5.เพื่อให้เกิดแรงจูงใจโดยการเสริมแรงทางสังคม (ต่อ)	ความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดกิจกรรมส่งเสริมเพื่อให้เกิดแรงสนับสนุนทางสังคม เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเช่น การจับคู่เพื่อน และการสนับสนุนของครอบครัวเพื่อความช่วยเหลือในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ช่วยกระตุ้นให้กลุ่มเสนอความคิดเห็นและให้คำชมเชย	- กิจกรรมจับคู่ร่วมมือร่วมใจ - ส่งเสริมผู้ดูแลให้มีส่วนร่วมใน - การให้กำลังใจและช่วยลดสิ่งเร้าเพื่อช่วยส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำการอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ วิธีการปฏิเสธการรับประทานอาหารมากในงานเลี้ยง การเก็บอาหารเพื่อหลีกเลี่ยงการกระตุ้นความอยากอาหาร - กิจกรรมประกวดคำปฏิญาณตนที่จะใช้ในการพบกันในแต่ละครั้ง - ส่งเสริมให้บุคคลในครอบครัวเข้าร่วมทำกิจกรรมกลุ่มและอธิบาย ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในความดูแล	-	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการพบครั้งที่ 2 โดยการทำกิจกรรมกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มคือผู้ป่วยและญาติ (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
6.เพื่อให้ส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ส่งโดยให้ผู้ป่วยได้มีการประเมินความสามารถของตนเองตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง	การแก้ปัญหาที่ยังเป็นอุปสรรคโดย หาปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาร่วมกัน กแนวทางการแก้ปัญหา แผนการแก้ไข การกำหนดเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมและปฏิบัติได้จริงจะทำให้เกิดแรงจูงใจ การรับรู้ในความสามารถของตนเองในการ	ผู้ป่วยได้มีการประเมิน ตนเองและมีการวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการค้นหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ช่วยผู้ป่วยตั้งเป้าหมายบนพื้นฐานที่เป็นจริงและประสบความสำเร็จได้ทีละขั้นในเวลาสั้นๆและวิธีการโดยแจ้งผลการตรวจระดับไขมันในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดให้กลุ่มตัวอย่างทราบและแจ้ง ระดับไขมันในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือดที่ควรจะเป็นของผู้ป่วยเบาหวานให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจว่าจะลด	สมุดบันทึกกิจกรรมตนเอง บัตรคำมั่นสัญญา	ความรู้ในการปฏิบัติตัว แบบวัดการรับรู้ในความสามารถของตนเอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการพบครั้งที่ 2 โดยการทำกิจกรรมกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มคือผู้ป่วยและญาติ (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
6.เพื่อให้ส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเองส่งโดยให้ผู้ป่วยได้มีการประเมินความสามารถของตนเองตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง (ต่อ)	- การให้กลุ่มตัวอย่างได้กล่าวถ้อยคำจูงใจตนเอง - การควบคุมสิ่งเร้าโดยอธิบายเคล็ดลับการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ขัดขวางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเช่นการไปซื้ออาหารขณะที่ไม่หิวมาก หรือการไปงานเลี้ยงขณะที่ไม่หิวมาก	ระดับไขมันชนิดใด เท่าไรและจะให้รางวัลอะไรกับตนเอง เมื่อลดระดับไขมันและน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย และอยากให้ผู้วิจัยให้อะไรเป็นรางวัล ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างกล่าวถ้อยคำจูงใจตนเอง เช่นกล่าวคำปฏิญาณตนซึ่งได้ประโยคที่ว่า “ทำได้ ทำได้ ทำได้ ทำได้ ทำได้” ให้กลุ่มตัวอย่างเปล่งเสียงดังๆ และให้อ่านประที่ว่า “ใครจะดูแลสุขภาพเราได้ดีเท่ากับตัวเรา” “สัญญาพ่อ/แม่ทำได้ - กิจกรรมคำมั่นสัญญาเพื่อการ เปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติตนเพื่อลดระดับไขมันในเลือด		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการพบครั้งที่ 2 โดยการทำกิจกรรมกลุ่มโดยสมาชิกในกลุ่มคือผู้ป่วยและญาติ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
7.เพื่อให้เกิดความเคยชินในการทำกิจกรรม	การเลือกเมนูการรับประทานอาหารเพื่อลดระดับไขมันในเลือด การออกกำลังกายโดยการรำไม้พลองวิธีการคลายเครียดพร้อมกับการออกกำลังกายแบบรำไม้พลอง	โดยการสาธิตและฝึกปฏิบัติ การเลือกรับประทานอาหาร วิธีการออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลอง วิธีการคลายเครียด - ก่อนทำกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างได้กล่าวคำปฏิญาณตน - แลกเปลี่ยนประสบการณ์อุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ให้สมาชิกในกลุ่มได้แลกเปลี่ยนเมนูอาหารในวันนี้ -ฝึกการออกกำลังกายโดยการรำไม้พลองของป้าบุญมี เป็นเวลา 30 นาที และให้กลุ่มตัวอย่างกลับไปฝึกเองที่บ้าน อย่างน้อย 3 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์	ภาพโปสเตอร์	ความสม่ำเสมอในการร่วมกิจกรรม ความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการสอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการพบครั้งที่ 3 โดยการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ/อุปกรณ์	เกณฑ์การประเมินผล
9.เพื่อส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตนเอง (self-efficacy)เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ	สร้างสัมพันธภาพโดยให้มีการทบทวนความรู้พฤติกรรมที่ผ่านมาและให้ข้อมูลย้อนกลับ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้มีการค้นหาปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขและกำหนดทางเลือกอื่นๆ ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมโดยการควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus control)ที่ยังเป็นปัญหาเช่นการเปลี่ยนที่วางอาหาร ไม่ซื้ออาหารเข้ามาเก็บไว้มากเกินไป การเลี่ยงทางเดินที่เป็นแหล่งอาหาร	- ทักทายซักถามให้กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินภาวะสุขภาพตนเอง และพฤติกรรมการลดระดับไขมันในเลือดที่ผ่านมาค้นหาปัญหาที่ยังเป็นอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและหาทางเลือกในการแก้ปัญหาประเมินจากการทำแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อลดระดับไขมันในเลือดและการรับรู้ในความสามารถของตนเอง ตั้งคำถามกระตุ้นในกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความมั่นใจในตนเอง และให้คำชื่นชมเมื่อแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม ให้กลุ่มตัวอย่างกล่าวทวนคำมั่นสัญญาที่เคยทำไว้ในการพบกันครั้งที่ 2และเป้าหมายของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ได้ทำสัญญาไว้กับตนเอง	-	สีหน้า ท่าทางและการโต้ตอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางผาณิต หลีเจริญ เกิดเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2512 ที่จังหวัดนราธิวาส สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา ปี พ.ศ. 2535 ต่อมาสำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อปี พ.ศ. 2546 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันเป็นพยาบาลวิชาชีพ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลหนองจิก อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย