

ความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ  
การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือด  
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง



นางสมคิด สีหสิทธิ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

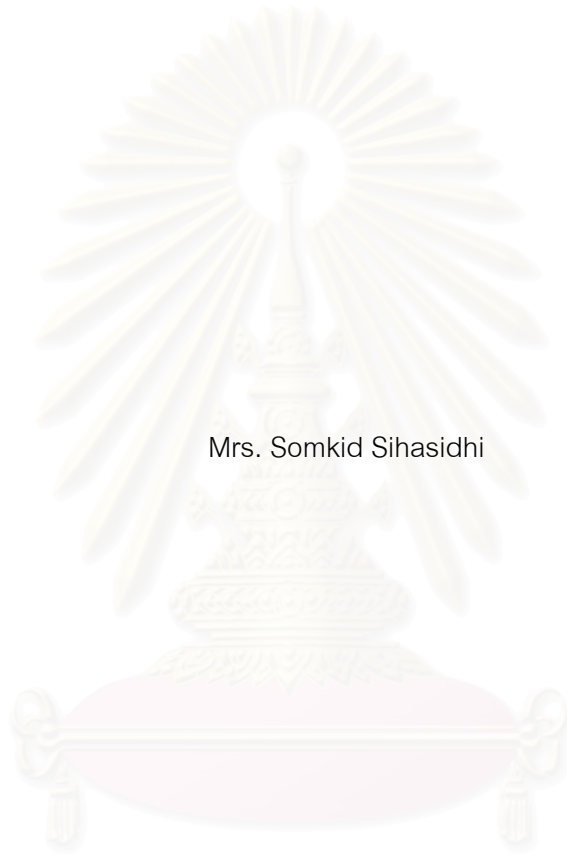
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-3424-7

ลิขสิทธิ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

RELATIONSHIPS BETWEEN BODY MASS INDEX, DAILY-LIVING PRACTICE,  
HEALTH CARE ACCESS, SOCIAL SUPPORT, AND HEALTH STATUS  
AND BLOOD SUGAR LEVEL IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS



Mrs. Somkid Sihasidhi

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Science  
Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-3424-7



สมคิด สีสหิทธิ : ความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง (RELATIONSHIPS BETWEEN BODY MASS INDEX, DAILY-LIVING PRACTICE, HEALTH CARE ACCESS, SOCIAL SUPPORT, AND HEALTH STATUS AND BLOOD SUGAR LEVEL IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS)  
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์, 128 หน้า. ISBN 974-17-3424-7

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลราชวิถี จำนวน 60 ราย และโรงพยาบาลรามคำแหง จำนวน 50 ราย รวมเป็น 110 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบสอบถาม การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินภาวะสุขภาพ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .65 .77 .91 และ .81 ตามลำดับวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ป่วยเบาหวานรับรู้ว่าตนเองมีสุขภาพอยู่ในระดับดี ( $\bar{X}=126.19$ )
2. ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ปกติ ( $\bar{X}=8.56$ ) โดยพบว่า

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 79.1 มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ปกติ ( $HbA_{1c} > 7$ ) มีเพียงร้อยละ 20.9 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ( $HbA_{1c} \leq 7$ )

3. การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $r=.539$ ,  $r=.480$  และ  $r=.201$  ตามลำดับ) ในขณะที่ดัชนีมวลกายและการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

4. การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ด้านการรับประทานยามีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $r=-.208$ ) ในขณะที่ดัชนีมวลกาย การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สาขา	พยาบาลศาสตร์	ลายมือชื่อนิสิต.....
ปีการศึกษา	2546	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

## 4477608936: MAJOR NURSING SCIENCE

KEY WORD: BODY MASS INDEX / DAILY-LIVING PRACTICE / HEALTH CARE ACCESS /  
SOCIAL SUPPORT / HEALTH STATUS / BLOOD SUGAR LEVEL / TYPE 2  
DIABETES PATIENTS

SOMKID SIHASIDHI : RELATIONSHIPS BETWEEN BODY MASS INDEX,  
DAILY-LIVING PRACTICE, HEALTH CARE ACCESS, SOCIAL SUPPORT, AND  
HEALTH STATUS AND BLOOD SUGAR LEVEL IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS.

THESIS ADVISOR: ASST. PROF. SUREEPORN THANASILP, D.N.S., 128 pp.

ISBN 974-17-3424-7

The purposes of this research were to study health status and blood sugar level, and to examine relationships between body mass index, daily-living practice, health care access, social support, and health status and blood sugar level of diabetes patients. Participants were 110 diabetes patients including 60 patients form Rajavithi Hospital, and 50 patients form Ramathibodi Hospital. Data were collected by using Daily-living Practice, Health Care Access, Social Support and, Health Status Questionnaires. All Questionnaires were tested for content validity by 5 panel of experts, and tested for reliability with Alpha Cronbach coefficients of .65, .77, .91, and .81 respectively. Study data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and Pearson's product moment correlation.

Major findings were as follows:

1. Health status of diabetes patients was at good level ( $\bar{X}=126.19$ ).
2. Blood sugar level of diabetes patients was higher than normal range ( $\bar{X}=8.56$ ). There were 79.1% of patients had higher blood sugar level than normal standard ( $HbA_{1c}>7$ ) while only 20.9% of patients had normal standard of blood sugar level ( $HbA_{1c}\leq 7$ ).
3. Health care access, social support and diet control (a subscale of daily-living practice) had positively and significantly relationships to health status ( $r= .539$ ,  $r= .480$ , and  $r= .201$ ,  $p<.05$ ). Body mass index and overall daily-living practice were not associated with health status of diabetes patients.
4. Taking oral glyceic drugs (a subscale of daily-living practice) had negatively and significantly relationship to blood sugar level ( $r= -.208$ ,  $p<.05$ ) whereas overall daily-living practice, body mass index, health care access, and social support were not associated with blood sugar level of diabetes patients.

Field of study Nursing Science

Student's signature.....

Academic 2003

Advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์ ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเมตตาเอาใจใส่ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและสำนึกในบุญคุณเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ. โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ประนอม โยทกานนท์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรภรณ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และแนะนำเกี่ยวกับการใช้สถิติ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ อบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดระยะเวลาของการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิตั้งรายนามในภาคผนวก ก ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี หัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจโรค 10 และห้องตรวจเฉพาะโรคโรงพยาบาลราชวิถี คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี นางวงเดือน สายสุวรรณ หัวหน้าหอผู้ป่วยนอกห้องตรวจอายุรกรรม ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณผู้ป่วยเบาหวานทุกท่านที่เสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณบดีคณะเวชศาสตร์เขตร้อน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลและผู้บริหารงานฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนที่อนุญาตให้มาศึกษาต่อ

สมคิด สีหสิทธิ์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	12
2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน.....	14
บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน.....	17
บทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง.....	19
แนวคิดเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ.....	20
ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน.....	22
ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน.....	24
แนวคิดวิทยาการระบาดของ Dever .....	26
ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวาน.....	27
การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน.....	29
การควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน.....	35
การรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวาน.....	39
การเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน.....	43
การสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวาน.....	48
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	53

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	54
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	54
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล.....	61
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	72
	สรุปผลการวิจัย.....	73
	อภิปรายผลการวิจัย.....	73
	ข้อเสนอแนะ.....	82
	รายการอ้างอิง.....	83
ภาคผนวก		
	ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	98
	ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	100
	ภาคผนวก ค หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ.....	106
	ภาคผนวก ง สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	112
	ภาคผนวก จ กราฟแสดงลักษณะการแจกแจงของข้อมูล.....	117
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	122



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	คะแนนความเหนื่อยของ Borg..... 32
2	เปรียบเทียบ Aerobic Exercise Intensity..... 32
3	สรุปค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม..... 61
4	จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานจำแนกตาม อายุ เพศ สถานภาพสมรส และระยะเวลาการเป็นโรค..... 66
5	คะแนนต่ำสุด สูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของภาวะ สุขภาพโดยรวม และรายด้านของผู้ป่วยเบาหวาน..... 67
6	ค่าต่ำสุด สูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน..... 68
7	จำนวน และร้อยละจำแนกตามระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน..... 68
8	ค่าต่ำสุด สูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ดัชนีมวลกาย ของผู้ป่วยเบาหวาน..... 69
9	คะแนนต่ำสุด สูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการปฏิบัติตน ในชีวิตประจำวันโดยรวมและรายด้าน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม ของผู้ป่วยเบาหวาน..... 69
10	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวม และรายด้าน ดัชนีมวลกาย กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน..... 60
11	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวม และรายด้าน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม ดัชนีมวลกาย กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน..... 71

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังรักษาไม่หายขาด มีแนวโน้มของอัตราการเจ็บป่วยและตายสูงขึ้นทุกปี ผู้ป่วยที่ควบคุมเบาหวานได้ไม่ดีจะเกิดโรคแทรกซ้อนรุนแรง เกิดความพิการทุพพลภาพ ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพของทุกประเทศทั่วโลก (สมพงษ์ สุวรรณวัลย์กร, 2545: 249) สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ.2538 พบว่า มีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานประมาณ 836,000 คน และองค์การอนามัยโลก (อ้างใน ศุภวรรณ มโนสุนทร, 2542: 1) คาดการณ์ว่าผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยจะเพิ่มเป็น 2 เท่า คือประมาณ 1,936,000 คนในปี พ.ศ.2558 จำนวนผู้ป่วยที่มากขึ้นจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของทั้งระดับบุคคล ครอบครัว สังคมและระดับประเทศ องค์การอนามัยโลก (อ้างใน จันทรเพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543: 248) คาดประมาณภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานประมาณปีละ 12,500 ล้านบาท จากข้อมูลทางระบาดวิทยาและจากการศึกษาแบบสังเกตการพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง และจากการศึกษาเชิงปฏิบัติการ ยังพบอีกว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับค่าปกติ สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ (วิทยา ศรีดามา, 2545: 255, วีรพันธ์ ไชวิฑูรกิจ, 2545: 115; เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2545: 22) ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับระบบต่างๆของร่างกายเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดการเจ็บป่วย ความพิการและทุพพลภาพอันจะส่งผลถึงภาวะสุขภาพของผู้ป่วย

จากการรายงานของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ.2538 (อ้างใน กาญจนา ใจธรรม, 2541: 1-2)พบว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานมีเพียงร้อยละ 17.6 เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในระยะหลังมานี้มีนโยบายส่งเสริมสุขภาพ โดยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง และมีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมากมาย ซึ่งในโรงพยาบาลขนาดใหญ่มักมีทีมงานที่ประกอบด้วยหลายฝ่ายเช่น แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักสูขศึกษา โภชนากร โดยมีการจัดอบรมผู้ป่วยเป็นกลุ่มใหญ่ ส่วนโรงพยาบาลขนาดเล็กมักจัดการอบรมเป็นรายบุคคลและในระยะ 5-6 ปีที่ผ่านมา มีการอบรมวิทยากรผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน โดยมีการจัดตั้งชมรมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานขึ้นในปี พ.ศ.2541โดยสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย ปัจจุบันมีวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถ และผ่านการอบรมตามระบบมาตรฐานแล้วมากกว่า 500 คน (สมพงษ์ สุวรรณวัลย์กร, 2545: 250) แต่สถิติการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานกลับลดลง กล่าวคือมีผู้ป่วยไม่ถึงร้อยละ

ละ3 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้(จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543: 239) จากการศึกษาของ Wannarat Lawang (1999) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ควบคุมน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และไม่ตีสูงถึงร้อยละ 82.26 จะเห็นว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานยังคงเป็นปัญหาอยู่ ซึ่งอาจเกิดจากความไม่ครอบคลุมขององค์ความรู้ที่มีอยู่ ดังนั้นการศึกษาว่าปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานจึงมีความสำคัญ และจากสถิติที่ผ่านมาพบว่าเบาหวานชนิดที่สอง (type2 diabetes) หรือเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (non-insulin dependent diabetes mellitus : NIDDM) เป็นเบาหวานที่พบบ่อยที่สุดประมาณร้อยละ90-95 (Suzanne & Brend, 1996: 1019) และมักพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 30 ปี จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้

เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลัน และชนิดเรื้อรังในระบบต่างๆ ของร่างกายอันได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ระบบประสาทส่วนปลายเสื่อมทำให้เกิดอาการชาเจ็บเสียวปลายมือปลายเท้า มีการเสื่อมของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) ทำให้เกิดอาการปัสสาวะคั่งค้าง เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ มีอาการอัมพาต(palsy) ของประสาท (cranial nerve) คู่ที่ 3 4 และ6 ทำให้มีความผิดปกติของการมองเห็น มีการเสื่อมของหน่วยไต ทำให้เกิดไตวายเรื้อรัง ด้านระบบภูมิคุ้มกันพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานจะมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำกว่าคนปกติทำให้เกิดการติดเชื้อต่างๆได้ง่าย(วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 241-268; วีรพันธ์ ไขทิพภูริกิจ, 2545: 110-114; บุญสม วงศ์ธีรภักดิ์, 2545: 43-48) สอดคล้องกับการศึกษาของ Wannarat Lawang (1999) ที่พบว่า ปัญหาทางร่างกายของผู้ป่วยเบาหวานที่พบมากที่สุด ได้แก่ ความไม่สุขสบายจากอาการปวดศีรษะบริเวณท้ายทอย เหนื่อยง่ายเวลาทำกิจกรรม ชาบริเวณปลายมือปลายเท้า และมีความยากลำบากในการควบคุมอาหาร

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า ภาวะแทรกซ้อนนอกจากจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพทางกายโดยตรงแล้วนั้นยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง รักษาไม่หายขาด ต้องอาศัยการดูแลตนเองในด้านต่างๆ ตลอดจนถึงต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แบบแผนในการดำเนินชีวิต และมีข้อจำกัดหลายประการในการควบคุมโรค จึงทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกถูกรบกวน ถูกจำกัดในกิจกรรมบางอย่าง เช่น การควบคุมอาหาร ต้องรับประทานยาลดระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมทั้งต้องรับการรักษาไปตลอดชีวิต ผู้ป่วยจึงเกิดความรู้สึกกังวล เครียด เบื่อหน่าย ท้อแท้ หดก่าลงใจ มีปมด้อย รู้สึกว่าตนเองไร้ค่า และรู้สึกว่าตนเป็นภาระของผู้อื่น (LeMone & Burke, 2000: 732; Marcus, Wing & Gaure,1992; Wannarat Lawang, 1999)

ด้านบทบาททางสังคม โรคเบาหวานทำให้ผู้ป่วยสูญเสียบทบาทหน้าที่ เช่น มีการเปลี่ยนสถานะทางอาชีพและสังคม มีการสูญเสียรายได้จากการขาดงาน (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543: 247-248; LeMone & Burke, 2000: 732) และจากการที่ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนมักทำให้ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wannarat Lawang (1999) ที่พบว่า ปัญหาด้านสังคมและเศรษฐกิจของผู้ป่วยเบาหวานคือ ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ และมีปัญหาจากการเพิ่มค่าใช้จ่ายในครอบครัว เป็นต้น

ดังที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าภาวะสุขภาพที่เสื่อมลงจากอาการแทรกซ้อน อันเนื่องมาจากการที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทำให้เกิดผลเสียทั้งตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ ผลเสียต่อตัวผู้ป่วยและครอบครัวโดยตรง คือสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษา ซึ่งจากการศึกษาของสมาพันธ์เบาหวานโลก (อ้างใน จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543: 249) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน เสียค่าใช้จ่ายในการรักษามากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานและผู้เจ็บป่วยปกติถึง 3 เท่าและผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนจะเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนถึง 3 เท่า ซึ่งนับว่าเป็นการเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากเกินไป ส่วนผลเสียทางอ้อมได้แก่ การขาดรายได้จากการทำงาน สมรรถภาพในการทำงานเสื่อมถอยลง สำหรับผลเสียต่อสังคมและประเทศชาติคือการสูญเสียทรัพยากรบุคคล เพราะเกิดความพิการทำงานไม่ได้หรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ตลอดจนต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการนำยาเข้าจากต่างประเทศ เป็นต้น (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2543: 247)

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าปัญหาเกี่ยวกับระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคมของผู้ป่วยเบาหวานยังคงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องการการแก้ไข เนื่องจากการปฏิรูประบบสุขภาพปัจจุบันเน้นการสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อม โดยให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพในระดับปฐมภูมิ (Primary care) ซึ่งเป็นระบบบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานที่เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างประชาชนกับระบบบริการสุขภาพ (สุนทรวดี เจริญพิเชฐ และอุไร หัตถกิจ, 2544: 3-4) ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในยุคที่มีการปฏิรูประบบสุขภาพให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานอยู่หลายปัจจัย เช่น มีการศึกษาพบว่า ดัชนีมวลกาย การสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงบริการและการใช้บริการสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน (พรพิศ ชีวะคำนวน, 2535; Harris, 2001; Redekop et al, 2002: 458) ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิด

ที่สองนั้น ผลการศึกษายังมีความไม่สอดคล้องกันในหลายปัจจัย เช่นมีบางรายงานการศึกษาพบว่า ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร การรับประทานยาและการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด (Peyrot, McMurry และ Kruger,1999; Pairum Tansakul, 2000: V; อูระณี รัตนพิทักษ์ และคณะ,2536; Bloomgarden,1996; El-Kebbi et al, 2001; พรพิศ ชีวะคำนวน, 2535) แต่ผลการศึกษาบางรายงานพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน (Petcharat Pumsang, 2001: V; Onuma Keawkerd, 2002: 61-68, Griffgith, Field & Lustman,1990: 365) และจากการศึกษาของ Harris (2001) พบว่า การเข้าถึงบริการและการใช้ บริการสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพ อัน ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดและไขขาวในปัสสาวะ

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นจะเห็นว่า ปัจจัยบางตัวยังมีผลการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกัน รวมทั้งปัจจัยด้านการเข้าถึงบริการซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญ แต่มีการศึกษาค่อนข้างน้อยครั้ง เพื่อให้เกิดความชัดเจนในส่วนที่มีความไม่สอดคล้องกัน และเพื่อให้ครอบคลุมตัวแปรที่ยังไม่พบ การศึกษาในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง โดยใช้แนวคิดวิทยาการระบาดของ Dever(1991) ใน การศึกษาครั้งนี้ โดยเลือกศึกษาเฉพาะปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน และเป็น ปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ และควบคุมโรคให้กับผู้ป่วยเบาหวานอย่างครอบคลุมและมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึง บริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

## ปัญหาการวิจัย

1. ภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองเป็นอย่างไร
2. ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองหรือไม่ อย่างไร

## แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด แต่สามารถควบคุมโรคได้โดยการปรับพฤติกรรม การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันในเรื่อง การออกกำลังกายและการควบคุมอาหารแต่หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ หรือใกล้เคียงปกติได้ก็จำเป็นจะต้องรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดหรือการฉีดอินซูลินร่วมด้วย (วิทยา ศรีดามา, 2542: 452) ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนมักเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วย พิการ และการตายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (วีรพันธ์ ไชวิฑูรย์กิจ, 2545: 109) ในทางกลับกันหากผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ ภาวะแทรกซ้อนจะไม่เกิดขึ้นแม้ผู้ป่วยจะเป็นเบาหวานมานาน 10-20 ปี (วรรณิ นิธิยานันท์, 2533; ชะนวนทอง ธนสุกาญจน์, 2542: 1-2) จะเห็นได้ว่าระดับน้ำตาลในเลือดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และภาวะแทรกซ้อนจะส่งผลโดยตรงต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้ แนวคิดวิทยาการระบอบของ Dever.(1991) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของบุคคลมี 4 ปัจจัยได้แก่ 1) ปัจจัยทางชีวภาพของบุคคล (Human biology) ได้แก่ พันธุกรรม(genetic inheritance) วุฒิภาวะและความสูงอายุ (maturation and aging) และความซับซ้อนของระบบภายใน(complex internal systems) 2) แบบแผนการดำเนินชีวิต ได้แก่ การใช้เวลารว่างให้เป็นประโยชน์ เช่น การออกกำลังกาย การสันทนาการ แบบแผนการบริโภค เช่น การรับประทานอาหาร การเข้านอน การดื่มเหล้า การสูบบุหรี่ และปัจจัยเสี่ยงจากงานอาชีพ 3) ปัจจัยทางระบบการดูแลสุขภาพ (health care system) หมายถึง ความพอเพียง คุณภาพ และจำนวนของแหล่งบริการอื่น ได้แก่ โรงพยาบาล สถานบริการสุขภาพอื่นๆ ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์ที่ครอบคลุมในด้าน การป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟู 4) ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 3มิติ คือ มิติทางกายภาพ มิติทางสังคม และ มิติทางจิตวิทยา ด้านมิติทางสังคมและจิตวิทยา ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การรวมกลุ่ม การอยู่คนเดียว และการแลกเปลี่ยนทางสังคม

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ทำการศึกษาตามแนวคิดของ Dever(1991) ทั้ง 4 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยทางชีวภาพของบุคคล เลือกศึกษาความซับซ้อนของระบบภายใน ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ส่วนปัจจัยด้านแบบแผนการดำเนินชีวิต เลือกศึกษาการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันซึ่งครอบคลุมในพฤติกรรม 3 ด้าน คือการออกกำลังกาย การควบคุมอาหารและการรับประทานยา ปัจจัยทางระบบการดูแลสุขภาพ ศึกษาการเข้าถึงบริการสุขภาพ ส่วนปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมมาเป็นตัวแปรทางด้านจิตสังคม ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ดัชนีมวลกาย นับว่ามีความสำคัญกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน กล่าวคือหากมีดัชนีมวลกายสูงหรือน้ำหนักตัวมากเกินไป จะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานขาดความคล่องตัวและความพร้อมทำให้รู้สึกอึดอัด ไม่กระฉับกระเฉง และมีผลต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ ส่วนดัชนีมวลกายที่ต่ำหรือน้ำหนักตัวที่น้อยเกินไปในผู้ป่วยเบาหวานก็ไม่ใช่ว่าดี เพราะจะทำให้มีโอกาสเกิดความเสื่อมทางสุขภาพได้ง่าย (พีระพงศ์ บุญศิริ และภมร เสนาฤทธิ์, 2544: 99; วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 255) จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีดัชนีมวลกายสูง มีคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ (Health-related Quality of Life: HRQOL) ที่ต่ำ (Redekop et al, 2002: 458)

ด้านระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกายนับเป็นสิ่งสำคัญต่อระดับน้ำตาลในเลือด เนื่องจากผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไปหรือมีดัชนีมวลกายสูงนั้น ทำให้ร่างกายต้องการอินซูลินจำนวนมากเพื่อใช้ในการเผาผลาญสารอาหาร นอกจากนั้นยังพบว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายสูงยังมีอินซูลินรีเซปเตอร์ในเนื้อเยื่อต่างๆน้อยลง ทำให้การออกฤทธิ์ของอินซูลินในกระบวนการเผาผลาญน้ำตาล ในระดับเซลล์ผิดปกติไปทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2538: 255-256)

การออกกำลังกาย ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพดี เนื่องจากการออกกำลังกายเป็นการกระตุ้นให้ระบบต่างๆของร่างกายทำงานได้ดีขึ้น กล่าวคือการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม ช่วยให้การงานของระบบหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น ช่วยให้อัตราการเผาผลาญไขมันเพิ่มขึ้น และเพิ่มความยืดหยุ่นของระบบกล้ามเนื้อ และระบบโครงสร้างของร่างกายเพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ทำให้ทรงตัวดีขึ้น เกิดความรู้สึกผ่อนคลายจากอาการปวดเมื่อย จิตใจแจ่มใสเบิกบานมีความสุข คลายเครียด ทำให้บุคคลมีสุขภาพดีและแข็งแรง (จินดา บุญช่วยเกื้อ 2543: 82-84; วินัย ดะห์ลัน และคณะ, 2544: 157) ดังนั้นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาวะของโรคน่าจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพที่ดี

ด้านระดับน้ำตาลในเลือด การออกกำลังกายทำให้เนื้อเยื่อไวต่ออินซูลินมากขึ้นและต้องการอินซูลินน้อยลง นอกจากนั้นการออกกำลังกายยังเป็นการช่วยนำกลูโคสเข้าเซลล์ และมีการเพิ่มอัตราการใช้กลูโคสที่อวัยวะส่วนปลายสูงกว่าการผลิตกลูโคสที่ตับ จึงทำให้ปริมาณน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานลดลง (บุญส่ง องค์พิพัฒน์กุล, 2545: 93; เรืองศักดิ์ ศิริผล, 2542: 52;

ADA, 2002: S55, 64; LeMone & Burke, 2000: 448) อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงระดับปกติ และจากการศึกษาของ ADA (2000: S66) พบว่า การออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง อย่างสม่ำเสมอทำให้ระดับ HbA<sub>1c</sub> ลดลง

การควบคุมอาหารนับเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากการรับประทาน อาหารที่มีคุณค่าในปริมาณที่เหมาะสมจะทำให้ร่างกายมีความแข็งแรง และมีสุขภาพดี โภชนบำบัด ทางการแพทย์ (medical nutrition therapy: NMT) พบว่า การควบคุมอาหารเป็นองค์ประกอบหลัก ที่จำเป็นอย่างยิ่งในการควบคุมเบาหวาน (ADA, 2000: S43) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะโภชนาการดี จะลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งส่งผลต่อภาวะสุขภาพที่ดี และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ( $r=0.346$ ) (ระวีวรรณ แสงสำราญ , 2543: 36)

ด้านระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมอาหารนับว่ามีความสำคัญเนื่องจากการรับประทาน อาหารที่ถูกต้องทั้งชนิดและปริมาณ จะทำให้ได้รับสารอาหารในปริมาณที่พอเหมาะสมคู่กับความ ต้องการของร่างกาย ทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ดี (ฉิติ สันบุญ, วิชา ศรีดามา, 2545: 42) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองร้อยละ 12 สามารถ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เป็นอย่างดีโดยใช้การควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว (Bloomgarden, 1996: 906)

การรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด นับเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งสำหรับผู้ป่วย เบาหวานนอกจากการออกกำลังกายและควบคุมอาหาร การรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาล ที่สม่ำเสมอ ในขนาดที่เหมาะสม ตามแผนการรักษา และตรงเวลา จะช่วยควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 259 -261) ซึ่งระดับน้ำตาล ในเลือดนับเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เพราะถ้าผู้ป่วยเบาหวานสามารถคุมระดับน้ำตาล ในเลือดได้ดี จะสามารถป้องกันโรคแทรกซ้อนได้ (ชะนวนทอง ธนสุกาญจน์, 2542: 1-2) กล่าวคือ โรคแทรกซ้อนอาจไม่ปรากฏเลยแม้จะเป็นเบาหวานมาแล้ว 10-20 ปี (วรรณิ นิธิยานันท์, 2533) จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การรับประทานยารักษาเบาหวานที่ถูกต้องตามแผนการรักษา น่าจะมีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

ด้านระดับน้ำตาลในเลือด การรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดจะช่วยกระตุ้นเบต้าเซลล์ ให้หลั่งอินซูลินออกมามากขึ้น และช่วยให้อินซูลินออกฤทธิ์ที่เนื้อเยื่อต่างๆ ตลอดจนช่วยยับยั้ง การดูดซึมกรดอะมิโนจากลำไส้เล็ก ชัดขวางการสร้างกลูโคสในตับและเนื้อเยื่อต่างๆ ช่วยให้ระดับ น้ำตาลในเลือดลดลง การรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลที่สม่ำเสมอในขนาดที่เหมาะสมตาม แผนการรักษา ตรงเวลา จะช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 259-261)



การเข้าถึงบริการสุขภาพ เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องและมีสุขภาพดี เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมักมีภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรังตลอดจนต้องพบแพทย์ตามนัดเพื่อประเมินการควบคุมโรค หากมีแหล่งบริการสุขภาพที่เพียงพอและมีคุณภาพดี มีความสะดวก ก็จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจทำให้ไปใช้บริการสุขภาพ ซึ่งการเข้าถึงบริการและการใช้บริการสุขภาพ จะช่วยป้องกันปัญหาต่างๆทางด้านสุขภาพที่จะเกิดขึ้น หรือช่วยผ่อนคลายนปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นแล้วให้ลดความรุนแรงลง (Getchell and other, 1987: 78 อ้างใน สุชาติ โสมประยูร, 2543: 66-74) โดยที่การเข้าถึงบริการและการใช้บริการสุขภาพ จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินความผิดปกติ และการประเมินการควบคุมโรคโดยการตรวจร่างกาย ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด ได้รับการปรับเปลี่ยนแผนการรักษาตามอาการ และการเข้ารับบริการแต่ละครั้งผู้ป่วยยังได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว เพื่อควบคุมโรคจากทีมสุขภาพ นอกจากนี้ยังมีโอกาสซักถามปัญหาด้านสุขภาพ ดังนั้นการเข้าถึงบริการสุขภาพจึงส่งผลโดยตรงต่อภาวะสุขภาพ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ด้านระดับน้ำตาลในเลือด การเข้าถึงบริการสุขภาพจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการประเมินการควบคุมโรคโดยการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด รับประทานและปรับเปลี่ยนขนาดยาตามแผนการรักษาให้เหมาะสมกับสภาวะของโรค จึงส่งผลโดยตรงต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน จากการศึกษาของ Harris (2001) พบว่า การเข้าถึงบริการและการใช้บริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด

การสนับสนุนทางสังคม มีผลโดยตรงต่อภาวะสุขภาพ (main effect) กล่าวคือ การได้รับการช่วยเหลือทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดอารมณ์มั่นคงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น รู้สึกชีวิตมีคุณค่า (Cohen & Wills, 1998) ส่งผลให้ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบประสาทและระบบภูมิคุ้มกันทำงานได้ดียิ่งขึ้นทำให้ผู้ป่วยสุขภาพดี จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง (พรพิศ ชีวะคำนวน, 2535)

ด้านระดับน้ำตาลในเลือด การสนับสนุนทางสังคมนับว่ามีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากมีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีความเครียด (พรนภา ทรัพย์นุต, 2540) ซึ่งความเครียดจะทำให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนอิพิเนฟริน กลูโคคอร์ตคอยด์ ไทรอกซิน และโกรทฮอร์โมน ซึ่งฮอร์โมนเหล่านี้จะยับยั้งการทำงานของอินซูลิน และผลรวมของฮอร์โมนเหล่านี้จะส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นอย่างมาก (Suwit, Schneider & Feinglos, 1992: 1415) การสนับสนุนทางสังคม ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานรู้สึกว่าได้รับการช่วยเหลือทำให้เกิดอารมณ์มั่นคงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รู้สึกชีวิตมีคุณค่า (Cohen & Wills, 1998) จากเหตุผลดังกล่าวน่าจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเครียดลดลง ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคมน่าจะ

มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด และจากการศึกษาของ พรพิศ ชีวะคำนวน (2535) พบว่า การสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ในทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

### สมมติฐานการวิจัย

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

1. ดัชนีมวลกาย มีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน
2. การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน
3. ดัชนีมวลกาย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน
4. การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

### ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบการวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ มีอายุระหว่าง 20-59 ปี ที่เข้ารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลของรัฐในเขตกรุงเทพฯ. สังกัดกระทรวงสาธารณสุขและทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ โดยได้กำหนดคุณสมบัติกลุ่มประชากรไว้ดังนี้ ไม่เป็นโรคเลือด โรคตับ โรคไต หรือมีภาวะซีด ถ้าเป็นเพศหญิงต้องไม่ตั้งครรภ์ เนื่องจากจะทำให้ระดับ HbA<sub>1c</sub> คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม ภาวะสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือด

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ภาวะสุขภาพ หมายถึง การรับรู้ความผาสุกของผู้ป่วยเบาหวานที่มีต่อประสบการณ์เกี่ยวกับอาการทางกาย จิตใจ และการดำรงบทบาทในสังคม ในขณะที่เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน

ประเมินได้จากแบบประเมินภาวะสุขภาพ ซึ่งดัดแปลงจากแบบประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ที่พัฒนาโดย พรพิศา อินทรพรหม (2539) ประกอบด้วยมิตีย่อย 4 มิติ ลักษณะแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. อาการแสดงทางกาย หมายถึง อาการผิดปกติในระบบต่างๆของร่างกาย ที่เกิดจากโรคเบาหวาน และอาการที่เกิดขึ้นได้กับคนทั่วไปที่ไม่เป็นโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยสามารถรับรู้ได้ด้วยประสบการณ์การมีอาการดังกล่าว

2. ด้านจิตใจหรือเจตคติเกี่ยวกับโรค หมายถึง ความรู้สึกเกี่ยวกับการเป็นโรคเบาหวาน การรักษา และการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมโรค

3. ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม หมายถึง ความรู้สึกในการทำงานประจำ การทำหน้าที่ในครอบครัว และการมีกิจกรรมในสังคม

4. ด้านความผาสุกในชีวิต หมายถึง ความรู้สึกมีความสุข พึงพอใจ การประสบความสำเร็จกับชีวิตความเป็นอยู่ปัจจุบัน

ระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง ปริมาณฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (glycosylated haemoglobin: HbA<sub>1c</sub>) ที่ได้จากการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ ณ เวลาใดก็ได้โดยไม่ต้องงดอาหาร และเครื่องตีพิมพ์ให้พลังงานในคนปกติค่าจะอยู่ที่ 4-6% แต่สำหรับผู้ที่เบาหวาน ADA (2002) ได้กำหนดเป้าหมายในการควบคุมเบาหวานไว้ที่ 7 %

ดัชนีมวลกาย หมายถึง ค่าที่แสดงถึงการสะสมไขมันในร่างกาย สามารถเป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการ ใช้ในการประเมินภาวะขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน (obesity) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่สอง คำนวณโดยการนำน้ำหนักตัวเป็น กิโลกรัม/ส่วนสูงเป็นเมตร<sup>2</sup> ค่าปกติจะอยู่ระหว่าง 18.5 -24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร

การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน หมายถึง การทำกิจวัตรประจำวัน ของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งครอบคลุมใน 3 ด้านคือ การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร และการรับประทานยา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การออกกำลังกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เป็นการใช้พลังงานที่นอกเหนือจากงานอาชีพ และเป็นการกระทำที่เหมาะสมกับภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน เป็น การปฏิบัติที่สม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 30 นาทีและมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีสุขภาพที่แข็งแรง

ประเมินได้จากแบบสอบถาม การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ด้านการออกกำลังกาย ที่ดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านการออกกำลังกาย ซึ่งพัฒนาโดยทวิวรรณ กิ่งโคกรวด(2540)ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ

การควบคุมอาหาร หมายถึง วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องของผู้ป่วยในเรื่องเกี่ยวกับการเลือกประเภท ชนิดและปริมาณของอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน ที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา

ประเมินได้จากแบบสอบถาม การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้าน การควบคุมอาหาร ที่ดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านอาหาร ที่พัฒนาโดย ทวีวรรณ กิ่งโคกกรวด (2540) ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ

การรับประทานยา หมายถึง วิธีปฏิบัติในการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องถูกชนิด ถูกขนาด ถูกเวลาตามแผนการรักษาและความสม่ำเสมอในการ รับประทานยาในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา

ประเมินได้จากแบบสอบถาม การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ด้านการรับประทาน ยา ที่ดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานด้านยา ที่พัฒนาโดย ทวีวรรณ กิ่งโคกกรวด (2540) ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ

การเข้าถึงบริการสุขภาพ หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพอเพียง ความสะดวกในการใช้ แหล่งบริการสุขภาพ และการใช้บริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1. ความพอเพียง หมายถึง ความพอเพียงระหว่างบริการที่มีอยู่กับความต้องการของ ผู้รับบริการ ได้แก่ จำนวนและชนิดของสถานบริการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษา รูปแบบการรักษาและ บริการ

2. ความสะดวกในการใช้บริการ หมายถึง การที่ผู้ป่วยเบาหวานเข้าใช้บริการทาง การแพทย์ได้ง่ายโดยพิจารณาจาก ท่าเลที่ตั้ง การคมนาคม การอำนวยความสะดวกในด้านการ จัดการ เช่น ระบบนัด เวลาในการเปิดทำการ การยอมรับผู้ให้บริการเกี่ยวกับบุคลิกและการปฏิบัติ รวมถึงคุณภาพของบริการ การรับรู้ถึงความคุ้มค่าของบริการกับราคา ตลอดจนเจตคติในการชำระ ค่ารักษาพยาบาล

3. การใช้บริการสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติของผู้ป่วยเบาหวานในการไปรับการ ตรวจรักษาที่สถานบริการสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อการควบคุมโรค ได้แก่ การตรวจระดับ น้ำตาลและระดับไขมันในเลือด การไปรับยาตามนัด ตลอดจนป้องกันภาวะแทรกซ้อนและ รักษาสุขภาพ ได้แก่ การประเมินระดับความดันโลหิต ความผิดปกติของการมองเห็น ความผิดปกติ ทางไต และความผิดปกติของเหงือกและฟัน รวมถึงเข้ารับการตรวจรักษาเมื่อมีอาการเจ็บป่วย

ประเมินได้จากแบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองตามแนวคิด ของ Clark (1996) ร่วมกับ Penchansky & Thomas (1984) และจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ

การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองได้รับการช่วยเหลือจาก บุคคลในครอบครัวและสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม ซึ่งมี องค์ประกอบ 5 ด้านคือ

1. การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ หมายถึง ความใกล้ชิด ความผูกพัน การได้รับความไว้วางใจ ความหวังใย การยอมรับนับถือ การเอาใจใส่และการกระตุ้นเตือน
  2. การสนับสนุนด้านการยอมรับและเห็นคุณค่า หมายถึง เป็นข้อมูลที่บอกให้ทราบว่าบุคคลนั้นมีคุณค่า บุคคลอื่นยอมรับและเห็นคุณค่า
  3. การสนับสนุนทางด้านการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หมายถึง เป็นข้อมูลที่แสดงให้ผู้ป่วยเบาหวานทราบว่าตนเป็นสมาชิก หรือเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายทางสังคม มีความผูกพันและมีส่วนร่วมซึ่งกันและกัน
  4. การสนับสนุนทางด้านสิ่งของ หมายถึง การได้รับความช่วยเหลือด้านสิ่งของ เงินทอง เวลา และแรงงาน
  5. การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร หมายถึง การได้รับคำแนะนำซึ่งสามารถนำไปแก้ไขปัญหา และปรับปรุงด้านสุขภาพอนามัย
- ประเมินได้จากแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ที่ดัดแปลงจากแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ที่พัฒนาโดยอินทราพร พรหมปราการ (2541) ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาปัจจัยในการทำนายภาวะสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง
2. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล ในการส่งเสริมสุขภาพ และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ผู้วิจัยได้ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปเป็นเนื้อหาสาระสำคัญเพื่อเป็นพื้นฐานการวิจัยเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

บทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง

แนวคิดเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ

ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

แนวคิดวิทยาการระบาดของ Dever (1991)

ดัชนีมวลกายกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

ดัชนีมวลกายกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยเบาหวาน

การออกกำลังกายกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

การออกกำลังกายกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การควบคุมอาหารกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

การควบคุมอาหารกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การรับประทานยากับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

การรับประทานยากับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การเข้าถึงบริการสุขภาพกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

การเข้าถึงบริการสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การสนับสนุนทางสังคมกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

การสนับสนุนทางสังคมกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

## ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

**เบาหวาน** เป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากความผิดปกติของการเผาผลาญโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เนื่องจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลิน หรือจากความผิดปกติของการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือทั้งสองอย่างซึ่งมีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เนื่องจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดซึ่งได้จากอาหารไปใช้ได้ตามปกติ เมื่อน้ำตาลในเลือดสูงมากไตจะกรองน้ำตาลออกมาทางปัสสาวะทำให้ปัสสาวะมีรสหวานจึงเรียกภาวะนี้ว่าเบาหวาน (วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์ และ วิทยา ศรีดามา, 2545: 1; สุนทรี นาคะเสถียร, 2545: 27-28; Birch & Greear, 1997:1955; The expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus, 2002: S5)

**เบาหวานชนิดที่สอง** (type 2 diabetes) หรือเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (non-insulin dependent diabetes mellitus : NIDDM) เกิดจากร่างกายมีภาวะดื้ออินซูลินร่วมกับการขาดอินซูลิน แต่ไม่รุนแรงเท่าเบาหวานชนิดที่หนึ่ง เป็นเบาหวานที่พบบ่อยที่สุดประมาณร้อยละ 90-95 (Suzanne & Brend, 1996: 1019) มักพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 30 ปี

**อาการและอาการแสดง** เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงและเมื่อสูงเกินกว่าความสามารถในการกักเก็บของไต (renal threshold) ซึ่งมีค่าประมาณ 180 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ทำให้น้ำตาลปนออกมากับปัสสาวะ น้ำตาลจะดึงเอาน้ำและเกลือแร่ปนออกมาด้วย ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปัสสาวะบ่อยและมีปริมาณมาก คอแห้ง กระหายน้ำและดื่มน้ำมาก หิวบ่อยและรับประทานจุแต่น้ำหนักลด โดยจะไม่พบอาการและอาการแสดงของเบาหวานในระยะเริ่มแรก เมื่อเข้าสู่ระยะที่เป็นมากจึงจะพบอาการเหล่านี้ (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 247; วิทยา ศรีดามา, 2542: 450; สุนทรี นาคะเสถียร, 2545: 32; Birch & Greear, 1997: 1960)

**การวินิจฉัยโรคเบาหวาน** การวินิจฉัยโรคเบาหวานพิจารณาจากผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตามเกณฑ์ของ National Diabetes Data Group. (1979: 1039-1057; World Health Organization, 1985 cited in The expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus, 2002: S12) ดังนี้

1. จากผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าหลังจากที่งดอาหาร และเครื่องดื่มที่มีพลังงานก่อนเจาะเลือดอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Glucose: FBS or Fasting Plasma Glucose: FPG) ได้ผลเท่ากับหรือมากกว่า 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
2. จากผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ณ.เวลาใดก็ตามโดยไม่ต้องงดอาหาร (casual or random plasma glucose) ได้เท่ากับหรือมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ร่วมกับมีอาการของโรคเบาหวานได้แก่ ปัสสาวะบ่อยและมีปริมาณมาก ดื่มน้ำมากหิวบ่อย รับประทานจุและน้ำหนักลด

3. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชั่วโมงหลังจากทดสอบความทนต่อกลูโคส(oral glucose tolerance test : OGGT) ได้เท่ากับหรือมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

**ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน** แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ 1) ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว อาการรุนแรงถ้าไม่ได้รับความช่วยเหลือจะมีอันตรายถึงแก่ชีวิต ที่พบบ่อยคือภาวะกรดคีโตนในกระแสเลือดสูง(diabetic ketoacidosis) ภาวะหมดสติจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงโดยไม่มีกรดคีโตนคั่งในกระแสเลือด (hyperglycemic hyperosmolar non-ketotic coma) และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 2) ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการเป็นโรค และภาวะการควบคุมโรคเบาหวานเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป และเกิดขึ้นกับอวัยวะเกือบทุกส่วนของร่างกาย (วัลลา ตันตโยทัย และ อติสัย สงดี, 2540: 251; ADA, 2000: S85)

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังตามระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด กล่าวคือเมื่อมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงความสามารถในการปลดปล่อยออกซิเจนของเม็ดเลือดแดงจะต่ำลง เป็นเหตุให้เนื้อเยื่อในส่วนต่างๆ ของร่างกายขาดออกซิเจน จนมีการเปลี่ยนแปลงของทั้งหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดแดงเล็ก โดยระยะแรกจะมีการขยายของหลอดเลือดฝอยและหลอดเลือดดำขนาดเล็ก ต่อมามีการขยายของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก และมีปริมาณที่เลือดไหลผ่านเพิ่มมากขึ้นเพื่อชดเชยภาวะที่เนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ถ้ากลไกดังกล่าวยังไม่สามารถแก้ไขภาวะขาดออกซิเจนได้ ก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงเล็กมากยิ่งขึ้น คือมีการแบ่งขยายตัวของเอ็นโดทีเลียลเซลล์ (endothelial cell proliferation) การอุดตันของหลอดเลือดฝอย การโป่งพองของผนังหลอดเลือด (microaneurysm) และการสร้างหลอดเลือดขึ้นมาใหม่ (neovascularization) นอกจากนี้ยังพบว่าหลอดเลือดแดงใหญ่ มักมีปัญหาของหลอดเลือดแข็ง (atherosclerosis) ซึ่งเป็นผลมาจากการมีไขมันในหลอดเลือดสูง มีการสะสมของสารคอรับิพอลจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดดังกล่าว ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีปัญหาความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง อัมพาตจากหลอดเลือดสมองตีบตัน และเนื้อเน่าตาย (gangrene) (วัลลา ตันตโยทัย และ อติสัย สงดี, 2540: 251; ADA, 2000: S85)

ด้านระบบประสาท พบว่า มีการเสื่อมหน้าที่ของระบบประสาทส่วนปลาย และในคนที่มีการอักเสบของระบบประสาทส่วนปลายร่วมด้วย จะมีอาการปวดแสบปวดร้อนซึ่งมักจะเป็นเวลากลางคืน บางคนมีการเสื่อมของการทำหน้าที่ของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) มักมีปัญหาระบบย่อยอาหารไม่ย่อย ท้องผูกหรือถ่ายอุจจาระบ่อย มีปัสสาวะคั่งค้าง (neurogenic bladder) (วัลลา ตันตโยทัย และ อติสัย สงดี, 2540: 252) ในเพศชายพบว่า มีการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศถึงร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเบาหวาน (Ekkenberg, 1971, 1979, Jensen, 1981; Podolsky, 1982; Rubin, 1976 cited in LeMone & Burke, 2000: 760) ซึ่งพบ



มากกว่าคนปกติถึง 3 เท่า และเกิดก่อนคนปกติประมาณ 10-15 ปี (วิทยา ศรีดามา, 2545: 241) สำหรับในเพศหญิงพบว่า มีความเสี่ยงในการติดเชื้อที่ช่องคลอด มีอาการตกขาว แสบและคันช่องคลอดไม่ถึงจุดสุดยอดขณะร่วมเพศ ช่องคลอดแห้งขาดน้ำหล่อลื่นทำให้ผู้หญิงที่เป็นเบาหวานมีอาการเจ็บขณะร่วมเพศ (Ellenberg, 1979; Jensen, 1985 cited in LeMone & Burke, 2000: 760) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมักมีอัมพาตของระบบประสาทสมอง (cranial nerve) คู่ที่ 3, 4 และ 6 ทำให้มีปัญหาเรื่องการมองเห็นภาพซ้อน อาการจะเกิดขึ้นทันทีทันใดและมีอาการปวดร่วมด้วย และยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมักมีการเสื่อมของจอประสาทตาจากโรคเบาหวาน (diabetic retinopathy) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานตาบอด ซึ่งสาเหตุเกิดจากความผิดปกติจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงเล็กที่จอตาเนื่องจากเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 252) ผู้ป่วยเบาหวานจึงมีโอกาสเกิดต้อหิน (glaucoma) ชนิดมุมเปิดได้มากกว่าคนปกติประมาณ 1-4 เท่า และลานสายตาจะเสียเร็วกว่าผู้ป่วยต้อหินที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน มีโอกาสเกิดต้อกระจก (cataract) ได้มากกว่าคนปกติ 2-4 เท่า และในภาวะที่มีระดับน้ำตาลเพิ่มหรือลดลงอย่างรวดเร็วอาจทำให้มีอาการเปลี่ยนแปลงของแก้วตา หรือการปรับโฟกัส (accomodation) ทำให้เกิดภาวะสายตายาวหรือสายตาสั้นได้ (ประศาสน์ ลักษณะพุกก์, 2545: 120) และในกรณีที่เป็นเบาหวานขึ้นตารุนแรงจนมีเลือดออกในวุ้นของลูกตา (vitreous hemorrhage) จนเกิดอาการลอกหลุดของจอรับภาพ (tractional retinal detachment) มีผลทำให้ตามัวถึงตาบอดได้ (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2545: 45)

ระบบการทำงานของไตและทางเดินปัสสาวะ พบว่า โรคเบาหวานทำให้ไตเสื่อม (diabetic retinopathy) ถึงร้อยละ 20-40 (ADA, 2002: S42) เนื่องจากผนังของหลอดเลือดฝอยของโกลเมอรูลัสหนาตัวขึ้นและความสามารถในการซึมผ่าน (permeability) ของหลอดเลือดสูงขึ้นทำให้อัลบูมินซึ่งเป็นสารประกอบโปรตีนซึมผ่านออกมากับปัสสาวะ (Trevisan & Viherti, 1996) ส่งผลให้ระดับอัลบูมินในกระแสเลือดต่ำลง ผู้ป่วยจะเกิดอาการบวม โดยเฉพาะบริเวณหน้า อาการจะเป็นๆ หายๆ และต่อมาจะเป็นตลอดเวลาและบวมทั่วตัว ร่วมกับมีความดันโลหิตสูงและท้ายสุดก็จะเข้าสู่ภาวะไตพิการหรือไตวายเรื้อรัง (บุญสม วงศ์ธีรภัค, 2545: 46) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย (end stage renal disease : ESRD) ที่พบในเบาหวานชนิดที่สอง มีตั้งแต่ร้อยละ 3-35 (โคภณ นภากาศ, 2545: 127) นอกจากการเสื่อมของหน่วยไตแล้วผู้ป่วยเบาหวานยังเกิดการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่าย กล่าวคือเมื่อเชื้อเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ จะทำให้เกิดกระเพาะปัสสาวะอักเสบ ถ้าไม่ได้รับการรักษาหรือรักษาไม่เพียงพอ เชื้อจะลุกลามไปตามท่อไต (ureter) และเมื่อเข้าไปถึงเนื้อไตจะทำให้เกิดไตและกรวยไตอักเสบได้ (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 254)

ในภาวะที่ควบคุมเบาหวานไม่ได้หรือมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือมีการสะสมสารคีโตนในเลือดพบว่า เม็ดเลือดแดงจะมีอายุสั้นลงเกล็ดเลือดจะยึดเกาะและรวมตัวกันได้ง่าย ส่งผลให้มีความเสื่อมของหลอดเลือด นอกจากนี้เม็ดเลือดขาวชนิด polymorphonuclear จะทำหน้าที่ต่อต้านเชื้อโรคได้ไม่ดี ความสามารถในการยึดติดกับผิวของส่วนที่มีการติดเชื้อลดลง ทำให้ความสามารถในการกลืนกินเชื้อโรค และฆ่าแบคทีเรียเสื่อมลง ลิมโฟไซต์ที่มีหน้าที่ในการทำลายสิ่งแปลกปลอมทั้งที่อยู่ในกระแสเลือดและที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เสื่อมหน้าที่ลง ทำให้ผู้ป่วยมีความต้านทานโรคต่ำและเกิดติดเชื้อได้ง่าย (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 254)

**การรักษาโรคเบาหวาน** เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด วัตถุประสงค์ของการรักษาผู้ป่วยเบาหวานคือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงระดับปกติมากที่สุด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน (Gebhart, 2000: 227) โดยขบวนการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทำได้ 4 วิธี ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และการฉีดอินซูลิน โดยที่การรักษาในช่วงแรก que ผู้ป่วยมีอาการไม่มากจะทำการรักษาโดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย หากการรักษาไม่ได้ผล จึงจะพิจารณาให้รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และฉีดอินซูลินตามลำดับ

### บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

เนื่องจากเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ชีวิตของผู้ป่วยขึ้นอยู่กับความร่วมมือปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องเรียนรู้เรื่องที่จะดูแลตนเองเพื่อให้สามารถควบคุมโรคได้ดี การสอนให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติตัว เป็นสิ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ถูกต้อง บุคลากรระดับวิชาชีพทุกคนในทีมสุขภาพมีส่วนร่วมในการสอนผู้ป่วย พยาบาลเป็นบุคคลที่เหมาะสมที่สุดผู้หนึ่งที่จะสอนผู้ป่วย เพราะเป็นผู้ที่รู้ถึงการวินิจฉัย การรักษา การพยากรณ์โรคของผู้ป่วยและอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด พยาบาลสามารถพูดให้ผู้ป่วยเข้าใจได้ง่าย สำหรับผู้ป่วยเบาหวานนั้นพยาบาลควรสอนให้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจถึงลักษณะและอันตรายของโรค วิธีการควบคุมรักษาโรค การปฏิบัติตัวในเรื่องการควบคุมอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย การรักษาสุขอนามัย ตลอดจนการประเมินการควบคุมโรคด้วยตนเอง ในการสอนผู้ป่วยและครอบครัวเนื้อหาที่เ้าสอนควรเป็นมาตรฐานเดียวกันในแต่ละสถาบัน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความรู้ที่ครอบคลุม สม่่าเสมอและไม่สับสน วิธีการสอนอาจสอนผู้ป่วยเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล และใช้อุปกรณ์การสอนประกอบเพื่อดึงดูดความสนใจ และช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย การสอนผู้ป่วยควรจะมีการทำงานให้มีพยาบาลรับผิดชอบเช่นเดียวกับงานในหน้าที่อื่นๆ และมีการบันทึก

ไว้เพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นได้ทราบ ควรมีการประเมินความรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยทุกครั้งที่ทำ การสอนด้วย (วัลลา ตันตโยทัย, 2540: 265)

ชูศรี เมฆหมอก และคณะ (2543: 85-86) กล่าวว่า พยาบาลมีบทบาทหลายบทบาทในการ ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยเบาหวานแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม โดยเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ เป็นที่ปรึกษา บทบาทผู้ชำนาญการทางคลินิก บทบาทผู้นำการเปลี่ยนแปลง และบทบาทร่วมใน การประสานงานกับบุคลากรทีมสุขภาพอื่นๆ มีการให้ข้อมูลทางสุขภาพที่ทันสมัย ถูกต้องและ ชัดเจน เพียงพอ ตรงตามความคาดหวังความต้องการของผู้ป่วยเบาหวาน ทำให้ผู้ป่วย เปลี่ยนแปลงการรับรู้ ทศนคติ เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสม มีประสิทธิภาพในการชักจูงให้มี พฤติกรรมที่เหมาะสมด้วยการให้แรงเสริมทางบวก กล่าวคำชมเชยเมื่อผู้ป่วยเบาหวานปฏิบัติ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพถูกต้องได้ผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ช่วยให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจและมีกำลังใจ ในการปฏิบัติพฤติกรรม และช่วยสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอย่างถาวรได้

Xi-Xing Zhu and Hong-Li Shi (1991: 442) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทในการ ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ว่าควรจะเป็นพยาบาลเบาหวาน(diabetic nurse)ที่ได้รับการอบรมและฝึกมา เป็นพิเศษ เนื่องจากพยาบาลเบาหวานจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานที่แตกต่างจาก พยาบาลทั่วไปคือ จะต้องรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตการกับผู้ป่วยเบาหวานที่มีความแตกต่างกัน มีความรู้ พื้นฐานและทักษะในการจัดการกับเบาหวานในแต่ละเรื่อง แต่ในปัจจุบันพบว่าพยาบาลเบาหวาน ในประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่ ได้รับการฝึกแบบรายบุคคล (individual) และทำหน้าที่ที่ชัดเจน มากกว่าแพทย์ แต่พยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรมยังมีจำนวนน้อย พยาบาลที่ทำงานในหน่วย เบาหวานบางส่วนไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมเป็นพิเศษ

สมจิต หนูเจริญกุล และคณะ (2544: 38) ได้สอบถามพยาบาลเทคนิคที่ทำหน้าที่ให้สุขศึกษา ผู้ป่วยเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการให้สุขศึกษาผู้ป่วยเบาหวานพบว่า การสอนไม่มีประสิทธิภาพ เท่าที่ควร เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มใหญ่ ไม่มีห้องเฉพาะเป็นสัดส่วน ไม่มีเครื่องขยายเสียงบางครั้งจะมี เสียงประกาศให้เข้ารับยาจากห้องยา ทำให้ผู้ป่วยไม่มีสมาธิในการรับฟัง บางวันมีผู้ป่วยจำนวนมาก ไม่สามารถสอนได้ตามตารางที่กำหนดไว้ และจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ป่วยพบว่า ข้อมูล ที่ให้กับผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะมาจากความต้องการของผู้ให้มากกว่าผู้รับ แผ่นพับที่แจกตัวหนังสือมี ขนาดเล็ก เนื้อหามาก ไม่น่าอ่านกระดากและขาดง่าย บางรายไม่ได้นำกลับไปอ่านเพราะมี ปัญหาด้านสายตา ส่วนภาพพลิกพบว่า มีขนาดเล็กผู้ป่วยมองเห็นไม่ทั่วถึง ดังนั้นประโยชน์ที่ผู้ป่วย ได้รับและนำความรู้ไปปรับใช้จึงมีข้อจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการอ่าน และทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหา

## บทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง

บทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงที่จะช่วยปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาล ตามข้อเสนอแนะของสุปราณี เสนาดีสัย (2544: 6-8) พอสรุปได้ดังนี้คือ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงควรมีบทบาทในการประเมิน วิจัย วิเคราะห์ปัญหาทางการพยาบาลที่ซับซ้อน จัดหาและให้การพยาบาลทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เหมาะสมและเฉพาะเจาะจง โดยใช้ความรู้ทางทฤษฎีหรืองานวิจัยเป็นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ โดยประสานความร่วมมือและช่วยเหลือกับเจ้าหน้าที่อื่นๆ ในทีมสุขภาพ ตลอดจนสมาชิกในครอบครัวเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ต่อเนื่อง โดยเป็นผู้ริเริ่ม คิดค้นและพัฒนาระบบการพยาบาลที่จะรองรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้ได้รับการดูแลที่เหมาะสมและปลอดภัยที่สุด ส่งเสริม กระตุ้นและชี้แนะพยาบาลประจำการให้มีการพัฒนาเทคนิคและวิธีการพยาบาลใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการพยาบาล ร่วมมือในการสร้างและใช้มาตรฐานการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลตลอดจนประเมินคุณภาพการพยาบาลในสาขาที่ตนเชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอ ริเริ่มโครงการดูแลผู้ป่วยโดยร่วมมือกับแพทย์และบุคลากรอื่นๆ เพื่อให้การดูแลแบบสหสาขาวิชา ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาแก่พยาบาลประจำการในการวางแผน การปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนแต่ละรายโดยใช้กระบวนการพยาบาลเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน

2. ด้านการให้ความรู้ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงควรมีบทบาทในการให้คำแนะนำและให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนแก่พยาบาลประจำการ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลและทฤษฎีอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคัดเลือกและแปลวารสารทางการพยาบาลและทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลประจำการ เพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจพื้นฐานในการปฏิบัติการพยาบาลให้ทันกับความก้าวหน้า รวมถึงช่วยเหลือและพัฒนาการปฏิบัติงานของพยาบาลประจำการ ด้วยการเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติการพยาบาลและการสอนที่ข้างเตียงผู้ป่วย และเป็นผู้นำในการประชุมปรึกษาและตรวจเยี่ยมผู้ป่วยในสาขาที่ตนเชี่ยวชาญ ตลอดจนให้ความรู้และเป็นแบบอย่างของการปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงแก่นักศึกษาพยาบาลระดับต่างๆ ในสาขาที่ตนเชี่ยวชาญและมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

3. ด้านการเป็นที่ปรึกษา ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงควรมีบทบาทในการ เป็นที่ปรึกษาแก่พยาบาลประจำการในการประเมินปัญหา วางแผน ปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยและครอบครัวที่มีปัญหาซับซ้อน และหรือมีความยากลำบากในการปรับตัว โดยร่วมมือและปรึกษากับผู้บริหารในการควบคุมเทคนิคการให้การพยาบาลในสาขาที่

รับผิดชอบ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการพยาบาลตามที่กำหนดไว้ และปรึกษากับแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนทางการพยาบาลในการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และหาวิธีการแก้ไขที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม ปลอดภัยมากที่สุด ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาพยาบาลระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในเรื่องการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงและบทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาที่ตนเชี่ยวชาญ

4. ด้านการวิจัย ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงควรมีบทบาทในการริเริ่มและส่งเสริมการทำวิจัยจากปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน โดยทำการคัดเลือก แปลผล และนำผลการวิจัยทางการพยาบาลและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องมาเผยแพร่ให้แก่พยาบาลประจำการได้ทราบ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม มีการประเมินและปรับปรุง ตลอดจนพัฒนาวิธีการปฏิบัติการพยาบาลด้วยการทำวิจัย และเผยแพร่ผลการวิจัยดังกล่าวให้แก่เพื่อนร่วมวิชาชีพ

5. ด้านเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงควรมีบทบาทในการร่วมมือกับผู้บริหารในการประเมิน และค้นคว้าเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกที่ต้องการการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา โดยการริเริ่มวางแผนและเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติการพยาบาลตลอดจนระบบการพยาบาลในสาขาที่ตนเชี่ยวชาญ เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการพยาบาล โดยร่วมกับผู้บริหารในการตั้งเป้าหมาย วางแผน ทั้งระยะสั้นและระยะยาว และดำเนินนโยบาย ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล

### แนวคิดเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ

John Locke บิดาแห่งวิชาจิตวิทยา ได้กล่าวไว้ว่า “A sound mind is in a sound body” ซึ่งแปลเป็นไทยว่า “จิตที่สดใสย่อมอยู่ในร่างกายที่สมบูรณ์” จากคำกล่าวนี้นี้ย่อมแสดงให้เห็นว่ากายและจิตมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดจนเกือบจะแยกกันไม่ได้ ทั้งนี้เพราะกายและจิตของคนเราเป็นของคู่กัน และต้องพึ่งพาอาศัยกันตลอดเวลา ถ้าเมื่อใดร่างกายสมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ หรือสุขภาพดี จิตใจก็สุขสบายปราศจากความเศร้าหมอง เนื่องจากกายและจิตมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและควบคู่กันอยู่เสมอ ดังนั้นเมื่อพูดถึงภาวะสุขภาพ จึงมีทั้งสุขภาพกายและจิต (สุชาติ โสมประยูร, 2543:1) และด้วยเหตุผลที่ว่าภาวะสุขภาพเป็นพลวัต (dynamic) ไม่อยู่นิ่ง มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องระหว่างระยะที่มีภาวะสุขภาพสมบูรณ์ (wellness) ภาวะสุขภาพดี (healthy) ไม่เจ็บป่วยจนถึงระยะที่เจ็บป่วย (illness) กระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเรียกว่า wellness-illness process (Brahn, 1977; Barannowski, 1981 อ้างใน ปณิตดา ปรียทฤษ, 2539) สำหรับความหมายของภาวะสุขภาพโดยรวมนั้น มีผู้ให้ความหมายไว้คล้ายคลึงกัน ดังนี้

องค์การอนามัยโลก (อ้างใน ประเวศ ะวี, 2541) ได้ให้ความหมายของสุขภาพไว้ว่าเป็นภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ด้วยดี มิใช่เพียงแต่ปราศจากโรคและทุพพลภาพเท่านั้น ส่วน Blum (1981: 16) ได้กล่าวถึงภาวะสุขภาพของบุคคล(Individual's Health)ว่าเป็นความผาสุก (well-being) ที่เกิดการทำหน้าที่ของจิตใจ ร่างกาย สังคม (Psychosociosomatic) ซึ่งไม่สามารถแยกออกจากกันได้ สอดคล้องกับ Greeberg (1985: 403 , อ้างใน มาลีสา สุวรรณราช, 2544: 41) ได้นิยามภาวะสุขภาพว่าประกอบด้วย ร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ซึ่งเป็นการนิยามในลักษณะองค์รวม(holistic health) โดย Greeberg ยังกล่าวว่า บุคคลที่เป็นโรคร้ายแรงอาจเป็นผู้ที่มีสุขภาพดีได้ เมื่อพิจารณาจากการที่บุคคลนั้นสามารถที่จะบรรลุศักยภาพของความเป็นคนได้

Pollock & Middleton (1994: 6) ได้ให้ความหมายของภาวะสุขภาพว่า เป็นการปรับตัวที่เหมาะสมของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อม เป็นคุณภาพชีวิต เป็นปฏิสัมพันธ์และการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม เนื่องจากการตอบสนองของบุคคลต่อสังคมมีลักษณะเป็นพลวัต ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต และสุขภาพให้เข้าสู่ภาวะสมดุล ภาวะสุขภาพเป็นมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถและความต้องการ สอดคล้องกับ สุขชาติ โสมประยูร (2543: 2-3) กล่าวว่า “ภาวะสุขภาพคือคุณภาพอย่างหนึ่งของชีวิต” (health is a quality of life) การที่บุคคลจะมีสุขภาพที่ดีนั้นจะต้องแสดงออกถึงความมีชีวิตชีวาของสภาพร่างกายที่สังเกตได้ชัดเจน (สุขภาพกาย) พร้อมทั้งแสดงออกถึงความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับ เหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความภาวะสุขภาพว่า หมายถึง การรับรู้อาการที่เกิดจากการทำหน้าที่ของ ระบบต่างๆของร่างกาย จิตใจ และความสามารถในการทำหน้าที่ทางสังคม ตลอดจนความผาสุกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

การประเมินภาวะสุขภาพสามารถประเมินได้ 2 ลักษณะคือ

1. การประเมินทางปรนัย (objective measures)สามารถประเมินจากภาวะสุขภาพทางด้านกายภาพ ได้แก่ การตรวจร่างกายตามระบบ การตรวจอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติของร่างกาย เช่น การวัดความดันโลหิต ซีพีอาร์ อัตราการหายใจ น้ำหนักตัว และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจเลือด อุจจาระ ปัสสาวะ การตรวจทางรังสี เป็นต้น (Berger & Williams, 1999)

2. การประเมินทางอัตนัย (subjective measures) เป็นการประเมินการรับรู้ของบุคคล โดยใช้แบบวัดภาวะสุขภาพ ทั้งนี้บุคคลจะประเมินภาวะสุขภาพตามความรู้สึกของตนเองจึงเรียกว่า “การรับรู้ภาวะสุขภาพ” (perceive health status) เป็นการประเมินสุขภาพด้วยตนเอง (self-

reported measures) ซึ่งการประเมินภาวะสุขภาพ เป็นวิธีที่ถือว่ามีค่าสำคัญ เพียงตรงและเชื่อถือได้ (Linn & Linn, 1980 อ้างใน ประจักษ์ โอบาสนันท์, 2542: 14)

Hammond & Aoki. (1992) ได้กล่าวถึงการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานว่า สามารถประเมินได้จากภาวะสุขภาพทางกายภาพ ได้แก่ การตรวจร่างกายเช่น ความดันโลหิต การตรวจฉีดยาเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อน และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่นระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลในปัสสาวะ ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ เป็นต้น และการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย สามารถประเมินโดยแบบสอบถาม

แบบประเมินภาวะสุขภาพสำหรับที่ใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่พบในประเทศไทย ได้แก่

1. แบบสอบถามภาวะสุขภาพทั่วไปของตนเอง (The General Health Questionnaire :GHQ) ที่สร้างโดย Goldberg (1972) ที่มีข้อคำถามจำนวน 28 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ประกอบด้วยมิตีย่อย 4 ด้าน คือ 1) อาการทางกาย 2) ความวิตกกังวลและการนอนไม่หลับ 3) ความพร้อมของบทบาททางสังคม และ 4) ภาวะซึมเศร้าอย่างรุนแรง ซึ่ง พรพิศ ชีวะคำณวน (2535) ได้นำมาแปลเป็นภาษาไทยเพื่อใช้วัดภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และเพิ่มจำนวนข้อคำถามเกี่ยวกับอาการทางกายที่เกี่ยวกับอาการบ่งชี้การควบคุมเบาหวานอีก 4 ข้อรวมเป็นข้อคำถามทั้งหมด 32 ข้อ ค่าความเที่ยงของเครื่องมือชุดนี้เท่ากับ .91

2. แบบวัดภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ที่สร้างโดย Hammond & Aoki (1992) ที่มีข้อคำถามจำนวน 44 ข้อ ประกอบด้วยมิตีย่อย 4 ด้าน คือ 1) อาการแสดงทางกาย จำนวน 15 ข้อ 2) ด้านจิตใจหรือเจตคติเกี่ยวกับโรค จำนวน 11 ข้อ 3) ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม จำนวน 5 ข้อ และ 4) ด้านความผาสุกในชีวิตจำนวน 11 ข้อ ซึ่งพรทิศา อินทรพรหม (2539) ได้นำมาพัฒนาใช้กับผู้ป่วยเบาหวานโดยปรับข้อคำถามเหลือ 42 ข้อ ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรงค่าความเที่ยงของเครื่องมือชุดนี้เท่ากับ .83

### ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานนั้น เป็นประสบการณ์เกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้นทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และการทำหน้าที่ทางสังคมของผู้ป่วย (UCSF Symptom Management Faculty Group, 1994 cited in Stover et al. 2001: 73) ซึ่งอาการที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับรู้ได้จากประสบการณ์นั้นมีทั้ง อาการที่เกิดจากพยาธิสภาพของโรคเบาหวาน อาการแทรกซ้อนที่เกิดจากการที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ ซึ่งมีทั้งอาการที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน และอาการที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง

อาการที่มักเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเบาหวานโดยที่ผู้ป่วยสามารถรับรู้ได้ถึงอาการนั้นๆ ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ หิวบ่อย น้ำหนักลด ซึ่งเป็นอาการที่เกิดจากพยาธิสภาพของโรคเบาหวานเอง (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 247; วิทยา ศรีดามา, 2542: 450; สุทธิ นาคะเสถียร, 2545: 32; Birch & Grear, 1997: 1960) และถ้ามีภาวะน้ำตาลสูงหรือต่ำกว่าปกติมากจะทำให้เกิดอาการ ตัวเย็น วิงเวียน ใจสั่นตัวสั่น มึนงง อ่อนเพลีย หงุดหงิดฉุนเฉียว สับสน ปวดมึนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่ามัวมองเห็นภาพซ้อน ชาบริเวณปลายนิ้วมือ นิ้วเท้าหรือรอบปาก เป็นลม และหมดสติ ในที่สุด (วรวิทย์ กิตติภูมิ, 2545: 198-199)

อาการที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานมักมีปัญหาเรื่องการมองเห็นและมีอาการปวดตาพร้อมด้วย เนื่องจากมีอัมพาตของระบบประสาทสมอง คู่ที่ 3 4 และ 6 และมักพบว่ามีอาการปวดแสบปวดร้อนซึ่งมักจะเป็นเวลากลางคืน อาหารไม่ย่อย ท้องผูก หรือถ่ายอุจจาระบ่อย ปัสสาวะคั่งค้าง (neurogenic bladder) ในเพศชายพบว่ามีอาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ สำหรับในเพศหญิงพบว่า มีอาการตกขาว แสบและคันช่องคลอดไม่ถึงจุดสุดยอด ช่องคลอดแห้ง มีอาการเจ็บขณะร่วมเพศ อาการดังกล่าวเกิดจากการเสื่อมหน้าที่ของระบบประสาทส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งมีผลมาจากการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้ (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 252; Ellenberg, 1971, 1979; Jensen, 1981, 1985; Podolsky, 1982; Rubin, 1976 cited in LeMone & Burke, 2000: 760)

ภาวะสุขภาพทางด้านจิตใจของผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากเบาหวานเป็นโรคที่รักษาไม่หาย และมีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตหลายอย่าง เช่น การจำกัดอาหาร การที่ต้องรับประทานยาตลอดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งต้องได้รับการรักษาโดยต้องไปพบแพทย์ตามนัดตลอดชีวิต ผู้ป่วยจึงเกิดความรู้สึกว่าสูญเสียอิสระภาพ เบื่อหน่าย ท้อแท้ รู้สึกว่าตนเองไร้ค่า รู้สึกว่าตนเองเป็นภาระของคนอื่น และเมื่อพบเห็นผู้ป่วยเบาหวานมีโรคแทรกซ้อนและประสบความสำเร็จทุกข์ทรมานจึงเกิดความวิตกกังวล กลัวว่าจะเป็นเช่นนั้น กลัวการแยกจากบุคคลในครอบครัว กลัวจะทำงานไม่ได้ รู้สึกเบื่อที่รักษาไม่หาย (อุไรวรรณ ดวงสินธนากุล และมณฑา ทรัพย์พาณิชย์, 2545: 83; สุรีย์ จันทรมณี, 2535; อัมภาพร พัทธิไล และคณะ, 2543: 228; Leidy, 1989; Marcus, Wing & Gaure, 1992; LeMone & Burke, 2000: 732) ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวส่งผลต่อภาวะสุขภาพด้านจิตใจโดยตรง

ภาวะสุขภาพด้านบทบาททางสังคม อาการและภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานทำให้ผู้ที่เป็นเบาหวานสูญเสียบทบาททางสังคม เช่น สัมพันธภาพในครอบครัว เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมีความเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ (LeMone & Burke, 2000: 749) ดังนั้น จึงส่งผลต่อสัมพันธภาพกับคู่สมรสทำให้การทำหน้าที่ของสามี/ภรรยาไม่สมบูรณ์ อาจทำให้เกิดปัญหาครอบครัว และผู้ป่วยเบาหวานมักมีปัญหาด้านงานอาชีพเนื่องจากมีอาการเจ็บป่วยไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ บางรายต้อง



ปรับเปลี่ยนหน้าที่ การงาน ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาซึ่งส่งผลถึงด้านเศรษฐกิจ และสังคมโดยตรง (LeMone & Burke, 2000: 732)

จากการศึกษาของ Stover et al (2001). ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้ ภาวะสุขภาพ กับอาการของผู้ป่วยหญิงแอฟริกันอเมริกันที่เป็นเบาหวานชนิดที่สอง พบว่า อาการที่ พบมากที่สุดของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ปวดศีรษะ ปวดท้อง ง่วง อ่อนเพลีย และปวดเข่า ส่วนอาการ ที่พบรองลงมาได้แก่ อาการปวดที่อวัยวะส่วนปลาย คือมีอาการเสียวแปลบหรือปวดที่แขน ขาหรือ ข้อเท้า ขานิ้วมือนิ้วเท้า และปวดนิ้วหัวแม่เท้า และพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่าง การเปลี่ยนแปลง ด้านการมองเห็นของผู้ป่วยเบาหวานกับสุขภาพจิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้อง กับการศึกษาของ Wannarat Lawang (1999) ที่พบว่า ผู้ป่วยมีปัญหาทางร่างกายที่พบมากที่สุด ได้แก่ ความไม่สุขสบายจากอาการปวดศีรษะบริเวณท้ายทอย เห็นบ่อยกว่าเวลาทำกิจกรรม ราบบริเวณปลายมือปลายเท้าและมีความยากลำบากในการควบคุมอาหาร ด้านบทบาทหน้าที่ทาง สังคม และเศรษฐกิจพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีปัญหาเกี่ยวกับการที่ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ และมีปัญหาในการเพิ่มค่าใช้จ่ายในครอบครัวจากการเจ็บป่วย ส่วนภาวะสุขภาพด้านจิตใจ พร นภา ทรัพย์นุช (2540) ได้ทำศึกษาความเครียดของผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 300 คน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความเครียดระดับสูงร้อยละ20 ระดับกลางร้อยละ63.7 และระดับต่ำร้อยละ16.3และ จากการศึกษาเชิงคุณภาพของ Jayne & Rankin (2001) พบว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานรู้สึก อับอายและรู้สึกว่าเป็นการเสื่อมเสียชื่อเสียงที่เป็นโรคเบาหวานจึงพยายามปกปิดว่าตนเองเป็น โรคเบาหวาน และพยายามหลีกเลี่ยงการเข้าสังคม จะเห็นได้ว่าอาการแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม

การประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ในการศึกษาครั้งนี้สามารถประเมิน ได้จาก แบบประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาโดยพรทิศา อินทร์พรหม (2539) สร้างจาก แนวคิดของ Hammond & Aoki (1992)ร่วมกับแนวคิดของ Orem (1991) โดยแบ่งเป็น 4 ด้านคือ 1) อาการแสดงทางกาย 2) ด้านจิตใจหรือเจตคติเกี่ยวกับโรค 3) ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม และ4) ด้านความผาสุกในชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับภาวะสุขภาพที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาค้นคว้า

### ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ระดับน้ำตาลในเลือดเกิดจากกระบวนการเผาผลาญสารอาหารต่างๆ ในร่างกาย โดยที่ สารอาหารเหล่านี้จะถูกย่อยเป็นโมเลกุลเล็กๆ สารอาหารบางส่วนจะถูกเผาผลาญเพื่อให้เกิด พลังงาน บางส่วนจะถูกนำไปสร้างเสริมและเก็บสะสมไว้ตามอวัยวะต่างๆ โดยมีฮอร์โมนอินซูลินเป็น ตัวควบคุมกระบวนการเผาผลาญหรือเก็บสะสมอาหาร ระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นมีส่วนสำคัญในการ

กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน ระดับอินซูลินที่สูงขึ้นทำให้เซลล์สามารถดึงน้ำตาลเข้าสู่เซลล์และนำไปใช้เพื่อให้เกิดพลังงาน หรือนำน้ำตาลไปสร้างเป็นไกลโคเจนสะสมไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลง ระดับน้ำตาลในเลือดที่ต่ำลงจะยับยั้งไม่ให้เกิดการหลั่งอินซูลิน ในผู้ป่วยโรคเบาหวานมีสาเหตุจากการขาดอินซูลินหรือเนื้อเยื่อเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้ร่างกายไม่สามารถควบคุมกลไกต่างๆ ในการเผาผลาญสารอาหารได้ตามปกติ ในกรณีขาดอินซูลินน้อยอาจมีเพียงระดับน้ำตาลสูงหลังมื้ออาหาร เนื่องจากตับและเนื้อเยื่อต่างๆ ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้ได้ตามปกติ เมื่อขาดอินซูลินรุนแรงมาก นอกจากน้ำตาลจะสูงหลังมื้ออาหารแล้วน้ำตาลในช่วงอดอาหารก็จะเริ่มสูงขึ้นเพราะเซลล์ตับมีการสร้างน้ำตาลมากขึ้น ทั้งจากการสลายไกลโคเจนและการสร้างน้ำตาลจากกรดอะมิโน การใช้น้ำตาลกลูโคสน้อยลง มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงทั้งวัน (สิรินทร กฤติยาวงศ์, 2545: 23-26)

การประเมินระดับน้ำตาลในเลือด ต้องใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการซึ่งทำได้หลายวิธี ได้แก่ การตรวจระดับน้ำตาลในปัสสาวะ ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลที่เกาะโปรตีนในเลือด ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ แต่ละวิธีมีข้อดี ข้อจำกัดดังนี้

การตรวจระดับน้ำตาลในปัสสาวะ (urine glucose) ปัจจุบันมีการศึกษาว่าการตรวจน้ำตาลในปัสสาวะ เป็นวิธีการตรวจที่ง่าย สะดวก ราคาไม่แพง และไม่ทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวด แต่มีความเชื่อถือได้น้อย เนื่องจากไตของผู้ป่วยเบาหวานบางรายอาจมีความสามารถในการกั้นระดับน้ำตาลได้สูงกว่าปกติ ในคนปกติไตจะกรองน้ำตาลออกมากับปัสสาวะเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แต่ความสามารถในการกั้นระดับน้ำตาลได้สูงย่อมหมายความว่า แม้ระดับน้ำตาลจะสูงกว่า 180 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ก็ยังคงตรวจน้ำตาลไม่พบในปัสสาวะ (สุนทรี นาคะเสถียร, 2545: 128)

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด หลังงดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Sugar: FBS or Fasting Plasma Glucose: FPG) ค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่ตรวจได้ อาจเบี่ยงเบนไปจากความเป็นจริงได้ กรณีที่ผู้ป่วยมีความเครียด หรือเกิดความเจ็บป่วย ซึ่งเป็นภาวะที่ร่างกายหลั่งฮอร์โมนที่เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด ความสำคัญอีกประการหนึ่งคือระดับน้ำตาลจะขึ้นลงเร็วตามอาหารที่เพิ่งรับประทาน ค่าระดับน้ำตาลที่วัดได้จึงบอกค่าได้ในระยะสั้นเพียงวันต่อวันเท่านั้น ทำให้การประเมินผลระดับน้ำตาลไม่ตรงกับความเป็นจริง (สุนทรี นาคะเสถียร, 2545: 123)

การตรวจน้ำตาลที่เกาะโปรตีนในเลือด (Fructosamine) เป็นการตรวจน้ำตาลสะสมที่สามารถบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลภายใน 2-3 สัปดาห์ นิยมใช้ในผู้ป่วยเบาหวานที่ดื้อต่อการรักษา และผู้ที่มีความผิดปกติในการแปลผล GHb แต่มีข้อจำกัดคือ ยังไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน (lack of standardization) อาจทำให้ได้ค่าคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ใช้ได้ในผู้ที่ไม่มี serum protein ต่ำ เช่นผู้ป่วยที่มีภาวะตับแข็ง อาการทางไต โรคไตเรื้อรัง ผู้ที่มีภาวะเม็ดเลือดแดงแตก และผู้ที่มีดัชนีมวลกายสูง (สารัช สุนทรโยธิน และวิทยา ศรีดามา, 2545: 257-259)

การตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (glycosylated hemoglobin: HbA<sub>1c</sub>) เป็นการตรวจหาไกลโคไซด์ที่เกาะกับฮีโมโกลบินบนเม็ดเลือดแดง ซึ่งจะมีการเกาะอย่างถาวร ดังนั้นถ้ามีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงระดับใน HbA<sub>1c</sub> ก็จะสูงตามไปด้วย การทดสอบนี้สามารถบอกระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยตลอดช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา เนื่องจากเม็ดเลือดแดงมีอายุประมาณ 120 วัน ดังนั้นการตรวจหาระดับ HbA<sub>1c</sub> จึงน่าเชื่อถือมากที่สุด (สุนทรีย นาคะเสถียร, 2545: 123, โศภิต ศิริปสาทรรัตน์, กาญจนา บุญเรือง และวิทยา ศรีดามา, 2545: 309, Birch & Grear, 1997: 1962) แต่ค่าของ HbA<sub>1c</sub> อาจต่ำกว่าความเป็นจริงได้ หากตรวจในบุคคลที่เม็ดเลือดแดงถูกทำลาย มีภาวะโลหิตจาง ไตวายเรื้อรัง และอาจสูงกว่าปกติในผู้ที่เป็นโรคธาลัสซีเมีย หรือผู้ที่ตัดม้าม หญิงมีครรภ์ ผู้ที่มีภาวะ uremia ต้มสุรา ผู้สูงอายุ ผู้ที่รับประทานยา Aspirin ขนาดสูง (วีรกุล วีรานูวัตต์ และกนกนาถ ชูปัญญา, 2525: 199; สารัช สุนทรโยธิน และวิทยา ศรีดามา, 2545: 258) ระดับ HbA<sub>1c</sub> ของ ADA (2002) ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมโรคได้ควรมีค่าอยู่ที่  $\leq 7\%$

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาวโดยใช้ค่าฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ จะเป็นค่าที่บ่งบอกถึงระดับน้ำตาลในเลือดในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาได้อย่างถูกต้องมากที่สุด ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ในการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

### แนวคิดวิทยาการระบาดของ Dever. (Dever's Epidemiologic Model)

Dever ได้พัฒนา Epidemiologic Model ขึ้นมาในปี 1991 โดยได้พื้นฐานจากแนวคิดของ Lalonde (1976) Blum (1981) โดย Dever (1991) กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลถึงภาวะสุขภาพของบุคคล ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่

1. ปัจจัยทางชีวภาพของบุคคล หมายถึง ปัจจัยพื้นฐานทางชีววิทยาที่ประกอบขึ้นเป็นระบบต่างๆ ในร่างกายของบุคคลอันได้แก่ 1) พันธุกรรม (genetic inheritance) 2) วุฒิภาวะและความชรา (maturation and aging) และ 3) ความซับซ้อนของระบบภายใน (complex internal systems)
2. แบบแผนการดำเนินชีวิต เป็นปัจจัยที่บุคคลปฏิบัติในการดำเนินชีวิตที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพ ได้แก่ 1) การใช้เวลาร่วมกันให้เป็นประโยชน์เช่น การออกกำลังกาย การออกกำลังกาย เป็นต้น 2) แบบแผนการบริโภคเช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การสูบบุหรี่ การดื่มเหล้า การสูบบุหรี่ เป็นต้น และ 3) ปัจจัยเสี่ยงจากงานอาชีพ เช่น อาชีพหรืองานบางประเภทที่ก่อให้เกิดโรค เช่น งานที่ต้องใช้ความคิดทำให้เกิด ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น
3. ระบบการดูแลสุขภาพ Dever (1991) กล่าวถึงความเพียงพอ (availability) คุณภาพ (quality) และจำนวน/ปริมาณ (quantity) ของแหล่งบริการสุขภาพ ในด้าน 3 ด้านคือ 1) การป้องกัน

(preventive) ซึ่งไม่ได้ให้รายละเอียดไว้ 2) ด้านการรักษา(curative) ได้แก่ ยา และบุคลากรทางการแพทย์ และ3) การฟื้นฟูสภาพ(retorative) ได้แก่ โรงพยาบาล สถานพยาบาล และบริการรพพยาบาล มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล ซึ่ง Clark (1996: 118) ได้เสนอปัจจัยด้านระบบการดูแลสุขภาพ ระบบการดูแลสุขภาพว่าหมายถึง ความเพียงพอ (availability) การเข้าถึงบริการ (accessibility) และการใช้บริการสุขภาพ (utilization) ที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม Dever (1991)หมายถึง สิ่งที่อยู่ภายนอกร่างกายที่บุคคลไม่สามารถควบคุมได้ หรือควบคุมได้เพียงเล็กน้อย ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติได้แก่ 1) มิติทางกายภาพ เช่น อันตรายที่เกิดจากมลภาวะจากอากาศ แสง เสียง และน้ำ เป็นต้น 2) มิติทางสังคม และ 3) มิติทางจิตวิทยา ซึ่ง Dever ได้กล่าวรายละเอียดไว้รวมกันเป็นมิติทางจิตสังคมว่า ได้แก่ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (behavior modification) การรับรู้ปัญหา (perceptual problem) และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal relationship) เช่น การรวมกันเป็นกลุ่ม (crowding) การอยู่คนเดียว (isolation) ความรวดเร็วและการเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (rapid and accelerated rate of change) และการแลกเปลี่ยนทางสังคม (social interchange) มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีการเลือกตัวแปรที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ตามแนวคิดของ Dever (1991) ดังนี้ ปัจจัยทางชีวภาพของบุคคล ได้แก่ ดัชนีมวลกาย แบบแผนการดำเนินชีวิต ได้แก่ การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันที่ครอบคลุมใน 3 ด้าน คือ การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร และการรับประทานยา ปัจจัยด้านระบบการดูแลสุขภาพ ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งครอบคลุมในด้าน ความพอเพียง การเข้าถึงบริการ และการใช้บริการสุขภาพ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบกับเป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ และเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

### ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวาน

ดัชนีมวลกาย เป็นดัชนีชี้วัดการสะสมไขมันในร่างกาย ซึ่งปริมาณไขมันในร่างกายจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น และจะเพิ่มมากขึ้นในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย (ประณีต ผ่องแผ้ว และเบ็ญจลักษณ์ ผลรัตน์, 2539: 314-315) มีผู้ให้ความหมายของดัชนีมวลกายไว้คล้ายคลึงกัน ดังนี้ประณีต ผ่องแผ้ว และเบ็ญจลักษณ์ ผลรัตน์ (2539: 314) ได้ให้ความหมายดัชนีมวลกายว่า เป็นดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการโดยใช้ในการประเมินภาวะขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน (obesity) ในวัยผู้ใหญ่

ส่วน วินัส ลีฟกุล (2545: 309) ได้ให้ความหมาย ดัชนีมวลกายว่า เป็นการประเมินมวลของร่างกายทั้งหมด ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับปริมาณไขมันของร่างกายสูงสุด เมื่อวัดส่วนสูงและน้ำหนัก แล้วสามารถนำมาประเมินภาวะโภชนาการได้

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดของดัชนีมวลกายว่า หมายถึง ค่าที่แสดงถึงการสะสมไขมันในร่างกาย สามารถเป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการ ใช้ในการประเมินภาวะขาดสารอาหาร และภาวะโภชนาการเกิน (obesity) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง คำนวณโดยผู้วิจัยจากการนำน้ำหนักตัวเป็น กิโลกรัม/ส่วนสูงเป็นเมตร<sup>2</sup> ค่าปกติจะอยู่ระหว่าง 18.5 -24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร

#### ดัชนีมวลกายกับภาวะสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน (obesity) ซึ่งความอ้วนหมายถึง การมีระดับไขมันที่สะสมอยู่ในร่างกายทำให้เพิ่มปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (ประณีต ผ่องแผ้ว และเบญจลักษณ์ ผลรัตน์, 2539: 315) โดยความอ้วนจะทำให้ขาดความคล่องตัวและความพร้อม ทำให้รู้สึกอึดอัด ไม่กระฉับกระเฉงมีผลต่อการทำงานของอวัยวะอื่นๆ อาจทำให้การทำงานของอวัยวะผิดปกติ เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคและมีผลต่อสุขภาพ (พีระพงศ์ บุญศิริ และภมร เสนาฤทธิ์, 2544: 99) มีการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายและอัตราการตายจะเป็น U-shapes หรือ J-shapes กล่าวคือ อัตราการตายจะเพิ่มขึ้นเมื่อดัชนีมวลกายมากกว่า 29-30 กก./ม<sup>2</sup> สาเหตุการตายมาจาก โรคหัวใจ เบาหวาน นิ่วในถุงน้ำดี (ประณีต ผ่องแผ้ว และเบญจลักษณ์ ผลรัตน์, 2539: 315) น้ำหนักตัวที่น้อยเกินในผู้ป่วยเบาหวานก็ไม่ใช่สิ่งดี เพราะจะมีโอกาสเกิดความเสื่อมทางสุขภาพได้ง่าย (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 255) จากการศึกษาของ Redekop และคณะ. (2002: 458) ได้สรุปว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีดัชนีมวลกายสูง มีคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ (Health-related Quality of Life: HRQOL) ต่ำลง

#### ดัชนีมวลกายกับระดับน้ำตาลในเลือด

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไป ทำให้ต้องการอินซูลินจำนวนมากเพื่อใช้ในการเผาผลาญสารอาหาร นอกจากนี้ยังพบว่าคนอ้วนมีจำนวนอินซูลินรีเซปเตอร์ในเนื้อเยื่อต่างๆลดลง และการออกฤทธิ์ของอินซูลินในกระบวนการเผาผลาญน้ำตาลในระดับเซลล์จะผิดปกติ (วัลลา ตันตโยทัย และ อดิษฐ์ สงดี, 2540: 255) ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จากการศึกษาของ Peyrot, McMurry และ Kruger (1999: 150) พบว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับระดับ HbA<sub>1c</sub> ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Onuma Keawkerd (2002: 64) ที่พบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ HbA<sub>1c</sub> ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

การประเมินดัชนีมวลกาย สามารถคำนวณได้จาก น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม/ส่วนสูงเป็นเมตร<sup>2</sup> เกณฑ์ในการตัดสินดัชนีมวลกายนั้นคณะผู้เชี่ยวชาญองค์การอนามัยโลก (expert committee) ได้กำหนดไว้ดังนี้ (ประณีต ผ่องแผ้ว และเบ็ญจลักษณ์ ผลรัตน์, 2539: 315; วินัส ลิฬหกุล, 2545: 309; สมสมัย วิบูลยานนท์, 2543: 20)

ระดับปกติ	18.5-24.99	กิโลกรัม/ เมตร <sup>2</sup>
อ้วนระดับ 1	25 - 29.99	กิโลกรัม/ เมตร <sup>2</sup>
อ้วนระดับ 2	30 - 39.99	กิโลกรัม/ เมตร <sup>2</sup>
อ้วนระดับ 3	≥ 40	กิโลกรัม/ เมตร <sup>2</sup>
ผอมเล็กน้อย	17 - 18.49	กิโลกรัม/ เมตร <sup>2</sup>
ผอมระดับกลาง	16 - 16.99	กิโลกรัม/ เมตร <sup>2</sup>
ผอมมาก	<16	กิโลกรัม/ เมตร <sup>2</sup>

#### การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน

การออกกำลังกาย เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาสุขภาพร่างกายและจิตใจ ทั้งยังเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในการควบคุมเบาหวาน (บุญทิพย์ สิริรังศรี, 2539: 60) ซึ่งนอกจากจะทำได้โดยการควบคุมอาหารแล้ว การออกกำลังกายที่ถูกต้อง เหมาะสมก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยในการควบคุมเบาหวาน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้ทั้งที่แตกต่างและคล้ายคลึงกัน ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายว่าเป็นการใช้กำลังและแรงในการบริหารร่างกาย เพื่อให้ร่างกายมีความแข็งแรง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ร่างกายมีการเผาผลาญสารอาหารมากที่สุด ซึ่งจะส่งผลให้ระบบต่างๆในร่างกายทำงานได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับ Caspersen และคณะ (1985 cited in DiIetro, 1996: 597) ได้ให้คำจำกัดความของการออกกำลังกายว่าเป็นการเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity) ซึ่งเป็นผลจากการทำงานของกระดูก กล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการใช้พลังงานของร่างกาย อย่างมีแบบแผน และเป็นการกระทำอย่างซ้ำๆ (repetitive) และมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง คล้ายคลึงกับชุมพล ผลประมุข.(2540: 11) กล่าวว่า การออกกำลังกายเป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยการทำงานของกล้ามเนื้อแบบตั้งใจ มีการคิดหรือวางแผนไว้ล่วงหน้า มีรูปแบบแน่นอน มีการทำซ้ำหลายๆ ครั้ง และมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน โดยไม่ได้รวมการทำงานประจำไว้ใน การออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับ Godin & Shephard (1985) ได้ให้คำจำกัดความของการออกกำลังกายว่าเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายที่บุคคลปฏิบัติในยามว่าง (นอกเหนือจากงานอาชีพ) เพื่อส่งเสริมสุขภาพของตนเองอย่างต่อเนื่องและมีแบบแผน ครอบคลุมกิจกรรมที่ใช้แรงมาก ใช้แรงปานกลางและใช้แรงน้อย

โดยใช้เวลาอย่างน้อย 15 นาที และปฏิบัติอย่างน้อย 3 ครั้งในสัปดาห์ซึ่งคล้ายกับ วรรณิ นิธิยานันท์ (2535: 1-2) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายว่า เป็นกิจกรรมเสริมเพิ่มเติมจากกิจวัตรประจำวันที่ทำอยู่ โดยเน้นว่าเป็นกิจกรรมใดก็ได้ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว มีการออกแรงมาก และมีระยะเวลานานพอ ซึ่งแตกต่างจากกรมพลศึกษา (2534 อ้างใน ชัชวาล นฤพนธ์จิรกุล, 2541) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้ว่า เป็นการใช้แรงกล้ามเนื้อและร่างกายให้เคลื่อนไหว เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพดี โดยใช้กิจกรรมใดเป็นสื่อก็ได้ เช่น กายบริหาร วิ่งเหยาะๆ หรือการใช้แรงงานในชีวิตประจำวัน ส่วนวาริตา วิเศษสรรพ (2540: 78-79) กล่าวว่า การออกกำลังกายหมายถึง การประกอบกิจกรรมที่ทำให้สนุกเพลิดเพลิน แต่ต้องเป็นการบำรุงร่างกายให้แข็งแรง สร้างเสริมสมรรถภาพของร่างกาย และผ่อนคลายความเครียดทางจิตใจ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความของ การออกกำลังกายว่า หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ที่เป็นการใช้พลังงานที่นอกเหนือจากงานอาชีพ และเป็นการกระทำเหมาะสมกับภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน เป็นการปฏิบัติที่สม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย 30 นาทีและมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีสุขภาพที่แข็งแรง

การออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้น้ำตาลในเลือดถูกนำไปใช้เป็นพลังงาน และช่วยให้เนื้อเยื่อของร่างกายมีการตอบสนองต่ออินซูลินมากขึ้น (Melkus, 1993) ดังนั้นการออกกำลังกายที่ถูกต้อง และเหมาะสมจึงส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน การออกกำลังกายแบบแอโรบิค เป็นการออกกำลังกายที่ใช้โยกกล้ามเนื้อจะมีการเปลี่ยนแปลงความยาว เป็นการออกกำลังกายโดยมีการเคลื่อนไหวออกแรงพร้อมๆ กัน และไม่ต้องใช้แรงต้านมากเช่น ว่ายน้ำ วิ่งเหยาะ เดินเร็ว กระเชียงเรือ ถีบจักรยาน เต้นแอโรบิค กระโดดเชือก เป็นต้น การออกกำลังกายแบบแอโรบิคทำให้ร่างกายมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น และกลูโคสถูกนำไปใช้เป็นพลังงาน ตลอดจนทำให้หัวใจและหลอดเลือดแข็งแรง ดังนั้นจึงเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โดยควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำหรือทุกวัน หรืออย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ หรือวันเว้นวัน ครั้งละประมาณ 20-60 นาที ในเวลาเดียวกันและควรออกกำลังกายหลังรับประทานอาหาร 1.30 - 2 ชั่วโมงเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำ (บุญส่ง องค์กรพัฒนาคุณ, 2545: 93-94; ประพจน์ ภาตธราภาศ, 2538: 13; Birch & Greear, 1997: 1965)

การประเมินความหนักหรือความแรงในการออกกำลังกาย

ความแรงในการออกกำลังกาย (exercise intensity) เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึง โดยที่จะต้องปรับให้มีความพอดีเพื่อให้การออกกำลังกายได้ผลสูงสุดและปลอดภัยหรือมีอันตรายต่อผู้ป่วยเบาหวานมากที่สุด ซึ่งวิธีการประเมินการออกกำลังกายแบบแอโรบิค มักเป็นการเปรียบเทียบกับความสามารถสูงสุดซึ่งได้แก่ (อุกาจ ผ่องอักษร, 2546: 5)

1. ค่าเปอร์เซ็นต์ของการใช้ออกซิเจนสูงสุด (%VO<sub>2</sub>max) คือประมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด(VO<sub>2</sub>max) เป็นค่ามาตรฐานที่ใช้บอกประสิทธิภาพในการเผาผลาญพลังงานด้วยขบวนการที่ต้องใช้ออกซิเจน ซึ่งใช้เป็นตัวบอกว่าผู้นั้นมีความสามารถในการออกกำลังกายแบบแอโรบิกได้ดีเท่าไร แต่การหาค่านี้ได้จะต้องทำโดยห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือวิเคราะห์ก๊าซ โดยทั่วไปจะประเมินจากการทำExercise stress test ซึ่งได้ค่าเป็น METs (metabolic equivalent time=3.5ml/min) ที่บอกถึงจำนวนเท่าของปริมาณออกซิเจนที่ใช้เทียบกับขณะพัก (resting metabolic rate) เป็นวิธีทางอ้อมที่นิยมใช้ทางคลินิกหรือในวงการแพทย์มากกว่า ไม่เหมาะที่จะให้ผู้ปวยนำไปใช้

2. ค่าเปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด(%HRmax หรือ%HRreserve) ใช้ได้ง่ายขึ้นถ้าสามารถจับชีพจรในระหว่างการออกกำลังกายได้ หรืออาจใช้เครื่องมือวัดการเต้นของหัวใจ (heart rate monitor) ซึ่งสามารถหาซื้อได้ทั่วไป แต่จะมีปัญหาในผู้สูงอายุที่ใช้ยาบางชนิดที่จำกัดการเต้นของหัวใจ (beta blocker) ทำให้เมื่อออกกำลังกายจนเหนื่อยมากแต่อัตราการเต้นของหัวใจไม่ขึ้นสูงตามความเป็นจริง และหากไม่มีเครื่องมือวัดการเต้นของหัวใจต้องทำการคำนวณด้วยตนเอง การออกกำลังกายที่เหมาะสมควรออกกำลังกายให้หัวใจเต้นร้อยละ 70-85 ของอัตราการเต้นชีพจรสูงสุด(อัตราการเต้นของชีพจรสูงสุดโดยคำนวณได้จาก 220-อายุ ปัจจุบัน)

3. ค่าความรู้สึกเหนื่อยของ Borg (Rate of Perceived Exertion by Borg's Scale : RPE)เป็นค่าตัวเลขที่พัฒนาขึ้นโดยกำหนดค่าตัวเลขที่มีความสัมพันธ์กับการเต้นของหัวใจ โดยมีคะแนนตั้งแต่ 6-20 ซึ่งเมื่อคูณด้วย 10 จะมีค่าใกล้เคียงกับอัตราการเต้นของหัวใจที่มีความหนักของการออกกำลังกายเทียบเท่ากับความเหนื่อยที่ร่างกายแต่ละคนรู้สึกได้ เป็นวิธีที่ง่ายแต่ มักจะใช้ร่วมกับวิธีอื่นเป็นระยะๆ เพื่อทดสอบความถูกต้อง ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 1 คะแนนความเหนื่อยของ Borg

ค่าความเหนื่อย	ระดับความเหนื่อย	
6		
7	Very very light	ไม่เหนื่อยเลย
8		
9	very light	เริ่มเหนื่อย
10		
11	Fairly light	เหนื่อยเล็กน้อย
12		
13	Somewhat hard	เหนื่อยปานกลาง
14		
15	Hard	เหนื่อยมากขึ้น
16		
17	Very hard	เหนื่อยมาก
18		
19	Very very hard	เหนื่อยมากที่สุด
20		

จาก ฉกาจ ฝูงอักษร (2546: 6) การออกกำลังกายกับโรคเบาหวาน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบ Aerobic Exercise Intensity

%HRmax	%HRR/VO <sub>2</sub> R	RPE	Intensity
<35	<20	<10	Very light
35-54	20-39	10-11	Light
55-69	40-59	12-13	Moderate
70-89	60-84	14-16	Hard
≥90	≥85	17-19	Very hard
100	100	20	Maximal

จาก ฉกาจ ฝูงอักษร (2546: 6) การออกกำลังกายกับโรคเบาหวาน

### ขั้นตอนในการออกกำลังกาย

ขั้นตอนในการออกกำลังกายประกอบด้วย ขั้นตอนอุ่นร่างกาย (warm-up) เป็นการเตรียมพร้อมของร่างกายในการออกกำลังกาย ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ช่วยให้เอ็นและกล้ามเนื้อยืดตัว ทำให้ไม่เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ขั้นตอนออกกำลังกายอย่างเต็มที่ (conditioning) เป็นการทำที่ต่อเนื่อง ให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 70-85 ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด นาน 20-60 นาที และสุดท้ายขั้นตอนการออกกำลังกาย (cool-down) เป็นขั้นการลดความเข้มข้นของการออกกำลังกายภายหลังการออกกำลังกายอย่างเต็มที่แล้ว เพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจกลับสู่ภาวะปกติ ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที (จินดา บุญช่วยเกื้อ, 2543: 85; ประพจน์ เภตราภาค, 2538: 13; American College of Sports Medicine, 2000: 149-150; ADA, 2002: 65; Birch & Grear, 1997: 1965)

ภาวะแทรกซ้อนจากการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน (ฉกาจ ผ่องอักษร, 2546: 6)

1. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มักเกิดในผู้ป่วยที่ฉีดอินซูลิน
2. ภาวะแทรกซ้อนจากหลอดเลือดของตา
3. การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อ และกระดูก
4. ภาวะแทรกซ้อนของเท้า อาจเกิดบาดเจ็บเป็นแผลติดเชื้อได้ง่าย
5. ภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจ โรคหลอดเลือดหัวใจ อาจมีอันตรายถึงชีวิตถ้า

### ออกกำลังกายผิดวิธี

6. ภาวะแทรกซ้อนจากไตทำงานบกพร่อง อาจมีปัญหาเกลือแร่ไม่สมดุล หรือความดันโลหิตสูง
7. ภาวะความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติ อาจมีปัญหาการควบคุมความสมดุลในร่างกาย เช่น การควบคุมปรับสมดุลของความร้อน

การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) จากการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน (ฉกาจ ผ่องอักษร, 2546: 7; American College of Sports Medicine, 2000: 312)

1. ประกอบกิจวัตรประจำวันต่างๆ ให้มีความสม่ำเสมอ เป็นเวลา
2. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนออกกำลังกาย ขณะออกกำลังกาย และหลังการออกกำลังกาย
3. ไม่ฉีดอินซูลินบริเวณกล้ามเนื้อที่มีการเคลื่อนไหวมากระหว่างการออกกำลังกาย
4. หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในช่วงเวลาที่ระดับอินซูลินมีฤทธิ์สูงสุด
5. ถ้ามีการวางแผนในการออกกำลังกายจะต้องลดขนาดของอินซูลินลง
6. รับประทานอาหารประเภทแป้ง/น้ำตาล ที่ดูดซึมได้ง่าย เช่น น้ำหวาน ก่อนและระหว่างการออกกำลังกาย 20-30 กรัม/การออกกำลังกาย 30 นาที

7. มีความรู้เกี่ยวกับอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ และวิธีแก้ไข

8. ออกกำลังกายเป็นกลุ่มหรือมีเพื่อนร่วมออกกำลังกาย

สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนวางแผนออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องควรปรึกษาแพทย์ที่ทำการรักษา เพราะถึงแม้การออกกำลังกายจะมีผลดีต่อสุขภาพและสภาพจิตใจดังกล่าวแล้วก็ตาม แต่ผู้ป่วยบางคนอาจมีความผิดปกติที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้เช่น ผู้ที่ยังควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี ผู้ป่วยที่มีอาการทำชาจากปลายประสาทเสื่อม ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายประเภทออกแรงกระแทก (บุญส่ง องค์พิพัฒน์กุล, 2545: 93; LeMone & Burke, 2000: 448) และควรระมัดระวังในผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 35 ปี ในเบาหวานชนิดที่สองที่เป็นมานานกว่า 10 ปี และชนิดที่หนึ่งที่เป็นมานานกว่า 15 ปี ผู้ที่มีอาการแสดงเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจตีบ ภาวะแทรกซ้อนทางตา มีไขชาขาในปัสสาวะ มีปัญหาเกี่ยวกับหลอดเลือดส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ (ADA, 2002: S64) ดังนั้นการเลือกวิธีออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากจะพิจารณาให้เหมาะสมกับอายุ และความสะดวกในการปฏิบัติของผู้ป่วยแล้วจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาวะของโรคด้วย

#### การประเมินการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายสามารถประเมิน 2 วิธีคือ 1) การประเมินจากพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกาย (energy expenditure) ซึ่งสามารถประเมินได้จากพฤติกรรมการออกกำลังกาย และ 2) การประเมินจากสมรรถภาพทางกาย (physical fitness)

1. การประเมินจากพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกาย Washburn & Montoye (1986) เสนอว่า การประเมินการออกกำลังกายควรพิจารณาจากกิจกรรมทางกายซึ่งได้แก่ การกระทำของบุคคลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินกิจกรรมทางกาย โดยให้คิดย้อนหลังที่ผ่านมาในระยะเวลา 1 สัปดาห์ หรือระยะยาว 1 ปี สำหรับกิจกรรมที่ใช้ในการประเมินประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 อย่างคือ กิจกรรมที่ทำในการประกอบอาชีพ (occupational activity) และกิจกรรมที่ทำในช่วงเวลาว่าง (leisure time activity) โดยจะทำการแยกประเมินหรือประเมินรวมกันก็ได้ การที่จะเลือกใช้วิธีการประเมินโดยวิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความสะดวกที่จะนำไปใช้กับบุคคลในแต่ละกลุ่ม

2. การประเมินจากสมรรถภาพทางกาย เป็นการประเมินกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีแบบแผน มีการกำหนดช่วงเวลาและความถี่ของการกระทำนั้นๆ การประเมินสมรรถภาพทางกายตามแนวคิดของวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งอเมริกา (American College of Sports Medicine, 1992) ซึ่งประเมินใน 4 องค์ประกอบคือ

2.1) ความทนทานของปอดและหัวใจ (cardiorespiratory endurance) โดยใช้การเดิน (Rockport one Mile Walking Test) เพื่อประเมินอัตราการเต้นของหัวใจโดยการเดินเป็นระยะทาง 1 ไมล์ หรือ 1.6 กิโลเมตร

2.2) การวัดความเข้มแข็งและความทนทานของกล้ามเนื้อ (muscular strength and endurance) โดยใช้วิธีการดันพื้น (push-up test) ทำจนรู้สึกเหนื่อยและต้องการพัก ประเมินโดยนับจำนวนครั้งที่ทำได้ นำมาเทียบกับตารางโดยแบ่งตามเพศ ช่วงอายุ

2.3) ความยืดหยุ่น (flexibility) คือการประเมินความยืดหยุ่นและความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ของร่างกาย

2.4) องค์ประกอบทางกาย (body composition) หรือสัดส่วนของร่างกาย คือการประเมินเปอร์เซ็นต์ของไขมันในร่างกาย โดยใช้วิธีการวัดดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI)

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินจากพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกาย ที่เป็นกิจกรรมที่ทำในช่วงเวลาว่าง (leisure time activity) โดยใช้แบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการออกกำลังกาย ที่ดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านการออกกำลังกาย ที่พัฒนาโดย ทวีวรรณกิ่งโคกกรวด (2540) ข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับคะแนนมากหมายถึง การออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม

การออกกำลังกายกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

ตามแนวคิดของ Dever (1991) กล่าวว่า แบบแผนในการดำเนินชีวิตของบุคคล เช่น การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ได้แก่ การออกกำลังกาย การสันตนาการ มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การออกกำลังกายส่งผลต่อระบบต่างๆ ในร่างกาย ช่วยให้มีสุขภาพแข็งแรง อารมณ์แจ่มใส เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (ชุมพล ผลประมุข, 2540: 11; บุญส่ง องค์พิพัฒนกุล, 2545: 92-97) สำหรับผู้ป่วยเบาหวานการออกกำลังกายช่วยในการเผาผลาญน้ำตาลและเพิ่มความไวในการใช้อินซูลินของกล้ามเนื้อ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ปอดและหลอดเลือด ระบบกล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและทนทานมากขึ้น น้ำหนักตัวลดลง ซึ่งทำให้ควบคุมเบาหวานได้ง่าย ลดไขมันในเลือดและเพิ่ม HDL ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในในระยะต่างๆ ตลอดจนเป็นการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพให้สมบูรณ์ (บุญทิพย์ สิริรังสี, 2539: 60; LeMone & Burke, 2000: 448; ฉกาจ ผ่องอักษร, 2546: 2) สอดคล้องกับการศึกษาของ ระวีวรรณ แสงสำราญ (2543: 36) ที่พบว่า การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การออกกำลังกาย ช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง โดยมีการเพิ่มอัตราการใช้ กลูโคสที่อวัยวะส่วนปลายสูงกว่าการผลิตกลูโคสที่ตับ นอกจากนี้ยังทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายไวต่อ อินซูลินมากขึ้น ช่วยนำกลูโคสเข้าเซลล์ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง(บุญส่ง องค์พิพัฒน์กุล, 2545: 93; เรืองศักดิ์ ศิริผล, 2542: 52; ADA, 2002: S55, 64; LeMone & Burke, 2000: 448) สอดคล้องกับการศึกษาของ อูระณี รัตนพิทักษ์ และคณะ (2536) และADA. (2000: S66) ที่พบว่า การออกกำลังกายโดยวิธีแอโรบิก สัปดาห์ละ 3 ครั้งติดต่อกันเป็นเวลา 16 สัปดาห์ทำให้ระดับ HbA<sub>1c</sub> ลดลง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Pairum Tansakul (2000) และOnuma Keawkerd. (2002: 64) ที่พบว่า การออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ HbA<sub>1c</sub> ของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่สอง

การควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน

การควบคุมอาหาร ตามแนวคิดของ Dever (1991)กล่าวว่า แบบแผนในการดำเนิน ชีวิตของบุคคล เช่น แบบแผนการบริโภคมีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การควบคุมอาหารนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น กล่าวคือการควบคุมอาหารเป็นขั้นตอนแรกในการควบคุม โรคเบาหวานร่วมกับการออกกำลังกาย และถึงแม้ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาล ในเลือดแล้วก็ตาม การควบคุมอาหารก็ยังเป็นสิ่งจำเป็น ได้มีผู้ให้ความหมาย การควบคุมอาหาร ในผู้ป่วยเบาหวานไว้คล้ายคลึงกัน ดังนี้

วลัย อินทร์มพรรย์ (2540: 5) ให้ความหมายการควบคุมอาหารว่า เป็นการปรับ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร มิใช่การอดหรืองดอาหารทั้งหมด แต่เป็นวิธีการเลือกรับประทานอาหาร ให้เหมาะสมกับอาการของโรคที่เป็นอยู่ โดยเรียนรู้ปริมาณหรือจำนวนอาหารที่รับประทาน ว่า สามารถรับประทานได้มากน้อยเท่าไร อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง และมีอาหารชนิดใดที่ทดแทนกันได้ โดยจะไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ส่วนศัลยา คงสมบูรณ์เวช. (2545: 131) กล่าวว่า การควบคุม อาหารในผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง การรู้จักเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ในปริมาณที่ เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนอย่างสมดุล สำหรับวิทยา ศรีดามา (2540: 452-453) กล่าวว่า การควบคุมอาหาร เป็นการคำนวณปริมาณ อาหารต่อวันโดยพิจารณาจากกิจวัตรประจำวัน และน้ำหนักตัวของผู้ป่วยเบาหวาน โดยแบ่งอาหาร ออกเป็น 3 ประเภทคือ ประเภทห้ามรับประทาน ประเภทรับประทานได้ไม่จำกัด และประเภท รับประทานได้แต่เลือกชนิด

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความของการควบคุมอาหารว่า หมายถึง วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องของผู้ป่วยในเรื่องเกี่ยวกับการเลือกประเภท ชนิดและกำหนดปริมาณของอาหาร

ที่รับประทานในแต่ละวัน ที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนสมดุล โดยพิจารณาจากความถูกต้องในการเลือกประเภทอาหาร ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองมักจะอ้วนหรือมีน้ำหนักเกิน การลดน้ำหนักโดยลดอาหารให้น้อยลงโดยเฉพาะอาหารประเภทไขมัน และเลือกรับประทานอาหารอย่างถูกต้องหลักโภชนาการ ควบคู่กับการออกกำลังกายจะช่วยให้ควบคุมเบาหวานได้ ปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละวันจะแตกต่างกันในแต่ละคน ทั้งนี้ ขึ้นกับเพศ อายุ น้ำหนัก และกิจกรรมของแต่ละบุคคล (ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, 2545: 140-141) ในภาวะปกติผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับอาหารประมาณ 30 กิโลแคลอรี ต่อน้ำหนักตัวมาตรฐานที่ควรจะเป็น 1 กิโลกรัม ถ้าผู้ป่วยต้องใช้แรงงานมากจำนวนแคลอรีก็ควรเพิ่มมากขึ้น คนที่อ้วนมากก็ควรลดจำนวนแคลอรีลงเพื่อลดน้ำหนัก และอาหารที่มีโคเลสเตอรอลไม่เกิน 300 มิลลิกรัม/วัน ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยควรได้รับแคลอรีเพียงพอ เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโตและมีพัฒนาการตามปกติ สัดส่วนของประเภทอาหารที่เหมาะสมเมื่อพิจารณาตามจำนวนแคลอรีควรได้รับ คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 50-60 โปรตีนร้อยละ 15-20 และไขมันไม่เกินร้อยละ 30 โดยเป็นไขมันชนิดอิ่มตัวต่ำกว่าร้อยละ 10 (ADA, 2002: S50-S60)

คาร์โบไฮเดรต เป็นอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับคาร์โบไฮเดรตชนิดที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ เช่นอาหารประเภทแป้งที่มีเส้นใยอาหาร ได้แก่ ข้าว เผือก มัน ข้าวโพด และผลิตภัณฑ์จากแป้ง ใยอาหารจะช่วยชะลอการย่อยและการดูดซึมอาหารจากลำไส้ และช่วยลดน้ำตาลและไขมันในเลือดได้ ทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ส่วนคาร์โบไฮเดรตประเภทที่ไม่มีเส้นใยอาหาร ได้แก่ น้ำตาล น้ำหวาน น้ำอัดลม และเครื่องดื่มต่างๆ ที่ผสมน้ำตาล ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงเพราะจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 257; ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, 2545: 134 -135)

โปรตีน เป็นสารอาหารที่มีประโยชน์สำหรับเสริมสร้างและซ่อมแซมเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย โปรตีนจากสัตว์ได้แก่เนื้อสัตว์ต่างๆ นม ไข่ ส่วนโปรตีนจากพืชได้แก่ ถั่วเมล็ดแห้งชนิดต่างๆ และพืชบางชนิด อาหารประเภทเนื้อสัตว์ควรเลือกส่วนที่มีไขมันน้อยที่สุด และควรรับประทานโปรตีนให้เหมาะสมกับภาวะของโรค กล่าวคือในภาวะที่ร่างกายเสียโปรตีนมาก เช่นภาวะเจ็บป่วย หรือเมื่อไตเสื่อมหน้าที่มีการรั่วของโปรตีนออกมาทางปัสสาวะ ผู้ป่วยควรได้รับโปรตีนเพิ่มขึ้น แต่เมื่อไตวายและมีการคั่งของเสียในกระแสเลือดควรจำกัดชนิด และจำนวนของสารอาหารโปรตีน (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2450: 257)

ไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายมากกว่าอาหารประเภทอื่นๆ ไขมันแบ่งเป็น 3 ชนิดคือ กรดไขมันอิ่มตัว(saturated fatty acid) กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง

(polyunsaturated fatty acid) และกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว(monosaturated fatty acid) ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงกรดไขมันอิ่มตัวเนื่องจากมีผลในการเพิ่มคอเลสเตอรอลในร่างกาย กรดไขมันไม่อิ่มตัวทั้งสองชนิดจะช่วยลดคอเลสเตอรอล แต่กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียวจะดีกว่าตรงที่ไม่ทำให้ HDL คอเลสเตอรอลลดลง การรับประทานอาหารไขมันจำเป็นจะต้องจำกัดปริมาณ เพราะถ้ารับประทานมากเกินไปจะทำให้ไขมันและไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงไขมันจากสัตว์ แต่ใช้น้ำมันจากพืชแทน (ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, 2545: 137)

อาหารประเภทผัก สามารถรับประทานได้โดยไม่จำกัดจำนวน แต่ผลไม้ไม่สามารถเลือกชนิดที่มีรสไม่หวานจัด ส่วนแอลกอฮอล์ควรจำกัดปริมาณที่ดื่มดังนี้คือ เบียร์ดื่มได้ 360 มิลลิลิตร ไวน์ 120 มิลลิลิตร เหล้า 45 มิลลิลิตร โดยดื่มได้วันละ 2 ครั้งในเพศชาย สำหรับหญิงดื่มได้เพียงวันละครั้ง และควรดื่มพร้อมอาหารเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ (ADA, 2002: S55)

หลักในการเลือกรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน คือการรับประทานอาหารที่ถูกต้องทั้งชนิด และปริมาณอย่างสม่ำเสมอ ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานอาหารที่หลากหลาย และมีความสมดุลของอาหาร รับประทานให้เป็นเวลาวันละ 3 มื้อ งดรับประทานอาหารจุบจิบ งดรับประทานอาหารเฉพาะเวลาที่หิว เพราะจะทำให้รับประทานอาหารมากกว่าที่ควร หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสหวาน และอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำตาล รับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่มีเส้นใยอาหารเพิ่มขึ้น และรับประทานอาหารที่มีไขมันให้น้อยลง และกะปริมาณอาหารในแต่ละวันให้เท่าๆ กันจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมโรคได้และมีสุขภาพที่ดี (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2543: 258; ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, 2545: 137.)

#### การประเมินการควบคุมอาหาร

การประเมินการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานสามารถประเมินได้ 3 วิธี คือ 1) ใช้แบบสอบถามการรำลึกย้อนหลัง 2) การวิเคราะห์สารเคมีในร่างกาย ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับ HbA<sub>1c</sub> โคเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ เป็นต้น และ 3) การวัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น การชั่งน้ำหนัก มวลกล้ามเนื้อ และไขมันสะสม เป็นต้น (วินัส ลีพิทกุล, 2545: 305-310)

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้าน การควบคุมอาหาร โดยให้ผู้ป่วยรำลึกย้อนหลังใน 3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งดัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านอาหาร ที่พัฒนาโดย ทวีวรรณ กิ่งโคกกรวด (2540) ข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คะแนนมาก หมายถึง การควบคุมอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม

### การควบคุมอาหารกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

การรับประทานอาหารให้ถูกหลักโภชนาบำบัด เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อสุขภาพ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และการทำหน้าที่ทางสังคมของบุคคล (วิชัย ต้นไพจิตร, 2543: 33) ทางด้านร่างกายทำให้มีโครงสร้างของร่างกายที่แข็งแรง รูปร่างสมส่วน ผิวพรรณแจ่มใส กล้ามเนื้อ แข็งแรงสมบูรณ์ มีความต้านทานโรค ทางด้านจิตใจและสังคม การรับประทานอาหารที่เหมาะสม และเพียงพอกับความต้องการของร่างกายจะทำให้บุคคลมีความมั่นคงในอารมณ์ กระตือรือร้น สดชื่น แจ่มใส มีสมาธิ ส่งผลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จินดา บุญช่วยเกื้อ, 2543: 77) สอดคล้องกับการศึกษาของ ระวีวรรณ แสงสำราญ (2543: 36) ที่พบว่า การรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

### การควบคุมอาหารกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การควบคุมอาหาร ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับสารอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยมีรูปร่างสมส่วนไม่อ้วน เนื่องจากความอ้วนเป็นอุปสรรคในการควบคุมเบาหวาน กล่าวคือ ความอ้วนทำให้ทำให้อินซูลินรีเซปเตอร์ในเนื้อเยื่อต่างๆ น้อยลง การออกฤทธิ์ของอินซูลินในกระบวนการเผาผลาญน้ำตาลในระดับเซลล์จึงผิดปกติ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2540: 255-256) การควบคุมอาหารที่ดี จะทำให้น้ำหนักตัวลดลง ทำให้อินซูลินทำงานได้ดีขึ้นระดับน้ำตาลในเลือดจึงลดลง (ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, 2545: 132) แต่จากการศึกษาของ Pairum Tansakul (2000) และ Onuma Keawkerd (2002) พบว่า การควบคุมอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่สอง

### การรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวาน

การรับประทานยา ตามแนวคิดของ Dever (1991) กล่าวว่า แบบแผนในการดำเนินชีวิตของบุคคล ได้แก่ แบบแผนการบริโภค เช่นการให้ยา มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง การควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนักรวมทั้งการออกกำลังกายจะสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทำให้ผู้ป่วยบางคนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ใกล้เคียงคนปกติโดยไม่ต้องใช้ยารับประทาน แต่ถ้าหากควบคุมอาหารและออกกำลังกายแล้วไม่ได้ผลก็จำเป็นต้องใช้ยารับประทานเข้าช่วย ดังนั้นสิ่งที่ผู้ป่วยควรทราบเพื่อที่จะช่วยให้เกิดความตระหนักในการรับประทานยาได้แก่ การรับประทานยาที่ถูกชนิด ถูกขนาด ถูกเวลาและสม่ำเสมอ ฤทธิ์ของยาต่อการรักษา และทราบถึงอาการข้างเคียงของยาที่ใช้



ยาชนิดเม็ดรักษาเบาหวานแบ่งออกเป็น 4 ประเภท (อภิสิทธิ์ บุญญารกุล, 2545: 58-63; วิทยา ศรีดามา, 2545: 68-73)

1. ซัลโฟนิลยูเรีย (sulfonyureas) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์กระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งอินซูลิน และช่วยให้ร่างกายตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้น ยากลุ่มนี้ควรรับประทานก่อนอาหาร 30 นาที ได้แก่ กลิปีไซน์ (glipizide) หรือ มินิเดียบ (miniddiab) และไดอะไมครอน (diamicron) เป็นต้น

2. ไบแกวไนด์ (biguanides) ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างน้ำตาลกลูโคสจากตับและชะลอการดูดซึมของกลูโคสที่ระบบทางเดินอาหาร ตลอดจนทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ดีขึ้นในกล้ามเนื้อ ยากลุ่มนี้ควรรับประทานหลังอาหารทันที เพื่อลดอาการแทรกซ้อนของระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ เม็ทฟอร์มิน (metformin)

3. อัลฟาไกลูโคส อินฮิบิเตอร์ (alpha-glucosidase inhibitor) ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ที่ย่อยแป้งทำให้การย่อยและการดูดซึมช้าลง ดังนั้นจึงควรรับประทานโดยเคี้ยวพร้อมกับอาหารคำแรก ได้แก่ อะคาร์โบส (acarbose) หรือ กลูโคเบ (glucobay) และโวลลิโบส (volglibose) หรือเบเซน (basen) เป็นต้น

4. ไทอะโซลิดินไดโอน (thiazolidinediones) ออกฤทธิ์ลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน โดยช่วยให้เซลล์บริเวณเนื้อเยื่อปลายทางตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้น ช่วยลดการหลั่งน้ำตาลกลูโคสจากตับ และประสิทธิภาพของน้ำตาลกลูโคสในกล้ามเนื้อ ได้แก่ ไทรอกลิทาโซน (troglitazone) หรือ นอสคอลล (noscals)

การปฏิบัติในการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน (ยุพิน เบ็ญจสุรัตน์ วงศ์ 2546: 26 -17 )

1. ไม่ควรใช้ยาร่วมกับผู้อื่นหรือแบ่งปันให้ผู้อื่นใช้
2. ควรเรียนรู้ชื่อยา ขนาดยา และวิธีการใช้ยา ผู้ป่วยอาจใช้ยาวันละครั้งหรือ 3 ครั้งต่อวัน ความถี่ของการใช้ยาขึ้นอยู่กับระยะเวลาการออกฤทธิ์ และปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกาย
3. ควรใช้ยาในเวลาเดียวกันทุกวัน เช่นกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียควรรับประทานก่อนอาหาร 30 นาที ยาเม็ทฟอร์มิน ควรใช้หลังอาหารเพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน อะคาร์โบสควรเคี้ยวพร้อมรับประทานอาหาร ไม่ควรใช้ถ้าลิ้มหรืองดอาหารมื้อนั้น
4. ถ้าลิ้มรับประทานยา ซัลโฟนิลยูเรีย ก่อนอาหารมื้อเช้าให้รับประทานทันทีที่นึกได้
5. ถ้าใช้ยาวันละครั้งและลิ้มรับประทานยา 1 วัน ไม่ควรรับประทานยาชดเชยเป็น 2 เม็ดในวันถัดไป
6. ถ้าใช้ยา วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น และลิ้มรับประทานยามื้อเช้าไม่ควรรับประทานยา 2 มื้อในมื้อเย็น

7. เก็บยาไว้ในอุณหภูมิห้อง ไม่ต้องแช่เย็น ไม่ใช่ยาที่หมดอายุ สังเกตสีของยาที่เปลี่ยนไปไม่ควรใช้
8. เก็บยาติดตัวไว้เมื่อเดินทางไม่ควรใส่กระเป๋าเสื้อผ้า และควรเตรียมยาให้เกินขนาดที่จะใช้เล็กน้อย
9. ควรมีใบรับรองแพทย์เกี่ยวกับยาที่ใช้ในกรณีเดินทางไปต่างประเทศ
10. แม้จะเจ็บป่วยและรับประทานยาไม่ได้ควรใช้ยาต่อไปไม่ควรขาดยา และควรปรึกษาแพทย์
11. ไม่ควรใช้ยาเม็ดในหญิงมีครรภ์ หรือระยะให้นมบุตร
12. ก่อนรับประทานยาสมุนไพรควรปรึกษาแพทย์ หรือแจ้งให้แพทย์ทราบทุกครั้ง (ดุซงกี สุนทรปริยาศรี, 2531; สุนทร ตันทนันท์, 2533; สุรี จันทรโมลี, 2535 อ้างใน หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540: 25-26)
13. ทุกครั้งที่ได้ยาไม่เหมือนเดิม เช่นขนาด สี หรือจำนวนเปลี่ยนไป โดยแพทย์ไม่ได้บอก ให้กลับไปถามแพทย์ทุกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าได้ยาที่ถูกต้องตามแผนการรักษา (ดุซงกี สุนทรปริยาศรี, 2531; สุนทร ตันทนันท์, 2533 ; สุรี จันทรโมลี, 2535 อ้างใน หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540: 25-26)
14. ไม่ควรเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง เพราะขนาดยาที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้ระดับน้ำตาลต่ำอย่างรวดเร็ว (ดุซงกี สุนทรปริยาศรี, 2531; สุนทร ตันทนันท์, 2533; สุรี จันทรโมลี, 2535 อ้างใน หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540: 25-26)
15. ปรึกษาแพทย์โดยไม่ต้องรอวันนัด ถ้าพบความผิดปกติภายหลังรับประทานยาบ่อยๆ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น (ดุซงกี สุนทรปริยาศรี, 2531; สุนทร ตันทนันท์, 2533 ; สุรี จันทรโมลี, 2535 อ้างใน หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540: 25-26)

#### อาการข้างเคียงของยาชนิดรับประทาน

อาการข้างเคียงของยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรียพบพบได้ไม่บ่อยนักและมี 2 แบบคือ (ทวินันตกุลณี, 2545: 121)

1. อาการแพ้ (hypersensitivity reactions) จะเกิดใน 2-6 สัปดาห์หลังเริ่มให้ยา โดยจะเป็นผื่นแดงคันรูปแบบต่างๆบางรายอาจมีตับอักเสบ ปริมาณเม็ดเลือดขาวลดต่ำลงแต่พบน้อยมาก
2. อาการไม่เฉพาะเจาะจง (nonspecific reactions) ได้แก่ อาการ คลื่นไส้ ท้องอืด ปวดศีรษะ ซาตามแขนขา อาการเหล่านี้จะเป็นไม่รุนแรงและเป็นอยู่ไม่นาน

ยากลุ่มไบแก้วในดีอาหารข้างเคียงที่พบได้บ่อยแต่ไม่รุนแรงมากนัก เป็นอาการเกี่ยวกับทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน เป็นต้น

ยาแอลฟาไกลูโคไซด์มีอาการข้างเคียงคือ ท้องอืด ซึ่งเป็นผลมาจากการหมักหมมของคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ถูกย่อย แต่แบคทีเรียในลำไส้เล็กย่อยแทน ทำให้เกิดแก๊สขึ้นในทางเดินอาหาร นอกจากนี้อาการข้างเคียงอื่นที่พบบ่อยคือ ท้องเดิน ถ่ายเหลว เรอ คลื่นไส้ อาเจียน แต่อาการเหล่านี้จะลดน้อยลงเมื่อรับประทานยาต่อไป

#### การประเมินการใช้ยา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการรับประทานยา ดัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์การรับรู้ของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านยาที่พัฒนาโดยทิววรรณ กิ่งโคกกรวด(2540) ข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คะแนนมาก หมายถึง การใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสม

#### การรับประทานยากับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

การรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ในขนาดที่เหมาะสมตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ (วิทยา ศรีดามา, 2545: 255; วีรพันธ์ ไขวิฑูรกิจ, 2545: 115; เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2545: 22) การไม่มีภาวะแทรกซ้อนนั้นย่อมหมายถึงภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานย่อมดีด้วย

#### การรับประทานยากับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยให้ตับอ่อนหลังอินซูลินออกมามากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของอินซูลิน ลดและระงับการสร้างน้ำตาลจากตับ เพิ่มการใช้น้ำตาลกลูโคสที่กล้ามเนื้อ ลดการดูดซึมกลูโคสจากลำไส้ กระตุ้นเซลล์ให้มีความไวรับอินซูลิน ซึ่งส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงสู่ภาวะปกติ (ทวี อนันตกุลนที, 2545: 116-120) จากการศึกษาของ Onuma Keawkerd.(2002) พบว่า การรับประทานยาตามแผนการรักษามีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด คือผู้ป่วยที่ไม่เพิ่มหรือลดยาเองสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เป็น 2.91 เท่าของผู้ป่วยที่เพิ่มหรือลดยาเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI=1.02-13.18,p=0.042)

## การเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

**แนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพ** (Health care access) ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ครอบคลุมในด้าน ความพอเพียง(availability) ความสะดวกในการใช้แหล่งบริการ และการใช้บริการสุขภาพตามปัจจัยด้านการดูแลสุขภาพที่ Clark(1996) เสนอไว้ การเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นที่ยอมรับว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ ในการกำหนดภาวะสุขภาพของบุคคล (Gray, 1998; Gulzar, 1999, cited in Rache & Vollman, 2002: 77) กล่าวคือการเข้าถึงบริการสุขภาพจะเป็นตัวกำหนด การอยู่รอด (survival) และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคคล (Rache & Vollman, 2002: 78)

แนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพเริ่มขึ้นในปี 1970 และพัฒนามาอย่างต่อเนื่องจนมีความชัดเจนขึ้น(articulated) โดยพบว่า มีการกล่าวถึงการเข้าถึงบริการในงานด้านสาธารณสุขหรืออนามัยชุมชน และในสาขาวิชาอื่นที่พบ ได้แก่ ด้านภูมิศาสตร์ ด้านสังคมศาสตร์ และเริ่มเป็นที่สนใจมากขึ้นในงานการพยาบาล (Khan & Bhardwaj, 1994; Aday & Anderson, 1981; Penchansky & Thomas, 1984; Joseph & Phillips, 1984; Mechanic; Stevens, 1992b cited in Rache & Vollman, 2002: 77-78) Rache & Vollman (2002: 77-78) กล่าวว่า พยาบาลเป็นผู้ที่เหมาะสมที่จะนำแนวคิดการเข้าถึงบริการไปใช้เนื่องจากพยาบาลคือผู้ที่ เป็นสื่อกลาง และเป็นผู้นำในการทำวิจัย (research) ตลอดจนเป็นผู้ที่สามารถนำเอาทฤษฎีการเข้าถึงบริการไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพยาบาล เพื่อการพัฒนานโยบายและส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งผลลัพธ์ของการเข้าถึงบริการก็คือทำให้ภาวะสุขภาพของผู้รับบริการดีขึ้น

มีผู้ให้ความหมายของการเข้าถึงบริการไว้อย่างมากมาย ดังจะยกตัวอย่างมาพอสังเขป องค์การอนามัยโลก (1978 cited in Rache & Vollman, 2002: 80) กล่าวว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญ เป็นปัจจัยหลักและเป็นสิ่งแรกในการดูแลสุขภาพ โดยให้ความหมายของการเข้าถึงบริการว่า เป็นภาระหน้าที่ขององค์กรที่ให้การดูแลสุขภาพจะต้องจัดเตรียมการบริการสุขภาพไว้ทุกชุมชน เพื่อให้ได้เข้าถึงบริการอย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงในด้านภูมิศาสตร์ การเงิน วัฒนธรรม การอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการ โดยเป็นการดูแลในด้านความเหมาะสมเพียงพอ และทำให้ประชาชนพึงพอใจตลอดจนมีวิธีการที่จะให้ประชาชนยอมรับ Donabedian (1972 cited in Rache & Vollman, 2002: 78) กล่าวว่า ความต้องการในการเข้าถึงบริการไม่เพียงแต่ความสะดวกของการใช้บริการในครั้งแรก(initiation) เท่านั้น แต่ต้องพิจารณาความสะดวกและความต่อเนื่องในการใช้บริการ ตลอดจนให้ความสำคัญกับอุปสรรคในการเข้าถึงบริการ เช่นด้านการเงิน จิตใจ ข้อมูลข่าวสาร สังคม การจัดองค์กร สภาพทางภูมิศาสตร์ (spatial) และปัจจัยด้านเวลา เป็นต้น

Machanic (1972 cited in Rache & Vollman, 2002: 80) กล่าวว่า การเข้าถึงบริการทางสุขภาพคือ ความพอเพียงของบริการและแหล่งประโยชน์ของระบบบริการสุขภาพ และต้องพิจารณาถึงศักยภาพและความพยายามในการแสวงหาวิธีการรักษาของผู้รับบริการร่วมด้วย ซึ่งความพยายามของผู้รับบริการขึ้นอยู่กับ เจตคติ ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ สังคม วัฒนธรรม และการให้ความหมายของความเจ็บป่วยของแต่ละบุคคล ส่วน Vladeck (1981) ได้ให้คำนิยามการเข้าถึงบริการว่า เป็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ซึ่งผู้ใช้บริการมีความปรารถนา หรือความต้องการบริการสุขภาพที่เท่าเทียมกัน โดยไม่คำนึงถึงสถานภาพทางสังคม รายได้ ความสามารถในการจ่าย ส่วนจิรัฐม์ ศรีรัตนบัลล์ และอนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล (2543: 10) ได้ให้ความหมายการเข้าถึงบริการว่า หมายถึง การที่ผู้ป่วยเข้าถึงบริการที่จำเป็นได้ตามข้อบ่งชี้และในเวลาที่เหมาะสม

วรัณพร จันทรงษ์(2545: 8)กล่าวว่า ปัจจัยที่ทำให้การเข้าถึงบริการดูแล (accessibility of care) ได้แก่ 1) สภาพทางภูมิศาสตร์ (geographical accessibility)ความสะดวกในการเดินทางไปใช้บริการ 2) หลักประกันด้านสุขภาพ (financial accessibility) และ3) มีบริการที่ตอบสนองความต้องการของประชาชน (service accessibility)

Penchansky & Thomas (1984 cite in Rache & Vollman, 2002: 78-79) ได้อธิบายการเข้าถึงบริการว่า เป็นแนวคิดที่แสดงถึงความพอดีระหว่างผู้รับบริการ และระบบการบริการ โดยที่ได้ให้ความหมายไว้เป็นส่วนๆ คือ 1) ความพอเพียง(availability)หมายถึง ความพอเพียงระหว่างบริการที่มีอยู่กับการต้องการของผู้รับบริการ 2) การเข้าถึง (accessibility) หมายถึง ความสะดวกในการเข้าถึงบริการโดยพิจารณาจาก ทำเลที่ตั้ง การคมนาคม ระยะเวลาในการเดินทาง 3) ความสะดวก (accommodation) หมายถึง การอำนวยความสะดวกในด้านการจัดการ เช่นระบบนัดเวลาในการเปิดทำการ วิธีการเข้ารับบริการ 4) ความสามารถ (affordability)หมายถึง ความสามารถของผู้รับบริการในการชำระค่าบริการ และ5) การยอมรับ (acceptability) หมายถึง เจตคติของผู้รับบริการเกี่ยวกับบุคคลิก และการปฏิบัติของผู้ให้บริการ

Parasuraman, Zeithal & Berry (1988: 41-50, 215 อ้างใน อนงค์ เอื้อวัฒนา, 2542: 35) ได้ให้ความหมายของการเข้าถึงบริการว่า หมายถึง การที่ผู้รับบริการเข้าถึงบริการได้ง่ายและได้รับความสะดวกจากการมารับบริการ และให้แนวคิดว่าการเข้าถึงบริการว่าประกอบด้วย 1) ผู้รับบริการเข้าใช้หรือรับบริการได้สะดวก ระเบียบขั้นตอนไม่ควรมากมายซับซ้อนเกินไป 2) ผู้รับบริการใช้เวลาในการรอคอยน้อย 3) เวลาที่ให้บริการเป็นเวลาที่เหมาะสมสำหรับผู้ให้บริการ 4) อยู่ในสถานที่ที่ผู้รับบริการติดต่อได้สะดวก

การใช้บริการสุขภาพ (health service utilization) มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ปนัดดา ปริญญา (2539: 35) ได้นำแนวคิดของ Clark (1992) มาใช้ในการส่งเสริมสุขภาพในระดับครอบครัว ได้ให้ความหมาย การใช้บริการสุขภาพ ว่าเป็นการใช้แหล่งบริการส่งเสริมสุขภาพ เช่นสวนหย่อม สถานที่ออกกำลังกาย ชมรมเพื่อการสันทนาการ รวมทั้งแหล่งบริการสุขภาพอื่นๆ

กุศล สุนทรธาดา และวรชัย ทองไทย (2539: 5) ได้ให้ความหมาย การใช้บริการสุขภาพว่า เป็นการปฏิบัติที่บุคคลกระทำเพื่อสนองตอบต่อการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับร่างกาย ซึ่งบุคคลนั้นมีความเชื่อว่าเป็นอาการแสดงของความเจ็บป่วย

จินตนา สิริปุชกะ (2538: 5) ได้ให้ความหมาย การใช้บริการทางการแพทย์ว่า เป็นการปฏิบัติที่บุคคลกระทำเมื่อมีอาการผิดปกติ หรือรู้ว่าตนเองเจ็บป่วย ได้แก่ การไปรับการรักษา เช่นที่สถานบริการของรัฐ สถานบริการของเอกชน การรักษาแผนโบราณ และการไม่รับการรักษา เช่น เพิกเฉย หรือปล่อยให้หายเอง

ปัจจัยที่กำหนดการใช้บริการสุขภาพของบุคคล มีดังต่อไปนี้

Anderson, Kravits and Anderson (1975 อ้างใน กุศล สุนทรธาดา และวรชัย ทองไทย, 2539: 6) กล่าวว่า การใช้บริการสุขภาพของบุคคลขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 อย่างคือ

1. ปัจจัยนำมามีอยู่ก่อน เป็นปัจจัยที่จะนำบุคคลไปใช้บริการสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยทางประชากร ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การศึกษา อาชีพ ศาสนา และปัจจัยด้านความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ ความเชื่อว่าการรักษาแผนปัจจุบันสามารถรักษาความเจ็บป่วยได้

2. ปัจจัยสนับสนุน หมายถึงปัจจัยที่ทำให้บุคคลสามารถใช้บริการสุขภาพได้ เช่น รายได้ การประกันสุขภาพ ที่อยู่อาศัย การมีสถานบริการ และบุคลากรในชุมชน

3. ปัจจัยด้านความจำเป็น ประกอบด้วยความจำเป็น 2 อย่างคือ ความจำเป็นที่เกิดจากการรับรู้ของแต่ละบุคคล เช่นการรับรู้ความเจ็บป่วย และความรุนแรงของความเจ็บป่วย และความจำเป็นที่ได้รับการประเมินจากระบบบริการ เช่นแพทย์ลงความเห็นว่าต้องรับการรักษาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง

Hershy et al (1975 อ้างใน กุศล สุนทรธาดา และวรชัย ทองไทย, 2539: 7) ได้ออกแบบจำลองพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพว่า เป็นผลมาจากปัจจัยทั้ง 2 ด้าน คือด้านผู้รับบริการและด้านผู้ให้บริการ โดยความต้องการเกิดจากพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นในร่างกาย ซึ่งอาจอาศัยประสบการณ์จากอดีต ความจำเป็นหรือความต้องการในการรักษา และถ้าหากมีอำนาจในการซื้อ ก็จะทำให้เกิดความต้องการในการรักษา แล้วส่งผลให้เกิดการใช้บริการ

Aday and Anderson (1979 อ้างใน กุศล สุนทรธาดา และวรชัย ทองไทย, 2539: 6) กล่าวว่า การใช้บริการทางสุขภาพของบุคคลขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยคือ 1) ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางโครงสร้าง อันได้แก่ ปัจจัยทางประชากร ปัจจัยทางสังคมและความเชื่อ และ 2) ปัจจัยหรือลักษณะด้านระบบบริการสุขภาพ เช่นปริมาณของสถานบริการ การกระจายตัวของสถานบริการ สถานที่ตั้ง หรือผู้ให้บริการ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวทำให้เกิดความพึงพอใจของผู้รับบริการ (consumer satisfaction) ในแง่ความสะดวกสบาย การมีบริการที่ต้องการ ค่าใช้จ่าย ลักษณะของผู้ให้บริการและคุณภาพของบริการ ซึ่งก่อให้เกิดการเข้าถึงบริการและการใช้บริการสุขภาพ

การใช้บริการสุขภาพ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานนั้นนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังต้องได้รับการดูแลสุขภาพรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ และหากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่างๆของร่างกาย คือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดแดงเล็ก (microvascular) อันได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางไต ทางตาและระบบประสาท และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดแดงใหญ่ (macrovascular) อันได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหลอดเลือดส่วนปลาย (วีรพันธ์ ไชวิฑูรกิจ, 2545:109) ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการตรวจระดับน้ำตาลและไขมัน

ในเลือด และระดับความดันโลหิต ทุก 3 เดือน ตรวจสุขภาพตาโดยละเอียดอย่างน้อยปีละครั้ง หรือถ้ามีอาการผิดปกติทางสายตา เช่น ตามัว ควรปรึกษาจักษุแพทย์ทันที ควรได้รับการตรวจเลือด ตรวจปัสสาวะและตรวจปริมาณไข่ขาวหรือโปรตีนในปัสสาวะเพื่อประเมินการทำงานของไตอย่างน้อยปีละครั้ง ตรวจสุขภาพช่องปากและฟันทุก 6 เดือน เนื่องจากมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความผิดปกติของเหงือกและฟันมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน (สาธิต วรรณแสง, 2544: 36; ไสภณ นภาธร, 2545: 134; ยุกิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์, 2544: 52; ประศาสน์ ลักษณะพุกก์, 2545: 122)

นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานอาจมีอาการเจ็บป่วยที่รุนแรงกว่าบุคคลทั่วไป และเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันได้ดังนั้นถ้ามีอาการบ่งชี้ว่าเกิดอาการภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน หรือการติดเชื้อที่รุนแรง ควรรีบไปพบแพทย์ เช่น ไข้สูงเกิน 39°C ปวดท้อง อาเจียน รับประทานอาหารไม่ได้ หายใจเร็ว มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึก (วิทยา ศรีตามา, 2545: 277) การปฏิบัติที่กล่าวมาในข้างต้นจะเป็นการประเมินผลการรักษา การควบคุมโรค และเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพดีได้

สำหรับรูปแบบบริการสุขภาพที่เอื้อต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ (Primary care service system) ซึ่งเป็นหน่วยบริการที่เป็นบริการด่านแรก และเป็นบริการขั้นพื้นฐานที่เป็นจุดเชื่อมต่อ (Bridging) ระหว่างประชาชนกับระบบบริการสุขภาพ โดยเป็นบริการสุขภาพที่อยู่ใกล้บ้าน ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้ง่าย เนื่องจากเป็นหน่วยบริการที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้รับบริการ จึงทำให้มีความเข้าใจและรู้จักกัน

ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้ผู้ให้บริการสามารถค้นหาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงของผู้รับบริการและนำไปวางแผนในการแก้ปัญหา หรือการดูแลสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต(สุพัตรา ศรีวนิชชาการ, 2542: 21; สุนทราวดี เขียวพิเชษฐ และอุไร หัตถกิจ, 2544: 3-4) ซึ่งการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ (Primary care) หมายถึง การดูแลสุขภาพขั้นพื้นฐานที่รัฐต้องจัดให้ประชาชนทุกคนทุกคนครบถ้วนและเป็นองค์รวมอย่างต่อเนื่องในทุกภาวะของสุขภาพ ตั้งแต่มีสุขภาพดี มีภาวะเสี่ยง ภาวะเจ็บป่วยและระยะสุดท้ายของชีวิต โดยครอบคลุมการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาโรคเบื้องต้น การดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) และการฟื้นฟูสุขภาพ รวมถึงการประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นๆ และการส่งต่อผู้ป่วยไปรับบริการอย่างเหมาะสม โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพของประชาชน ครอบครัวและชุมชน ในการดูแลตนเอง การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการมีส่วนร่วมของชุมชน (สุนทราวดี เขียวพิเชษฐ และอุไร หัตถกิจ, 2544: 3-4)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการเข้าถึงบริการของ Penchansky & Thomas.(1984) และการใช้บริการสุขภาพจากการทบทวนวรรณกรรม และได้ให้คำจำกัดความการเข้าถึงบริการสุขภาพว่า หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพอเพียง ความสะดวกในการใช้แหล่งบริการสุขภาพ และการใช้บริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

#### การประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินการเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยแบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการเข้าถึงบริการของ Clark (1996) และ Penchansky & Thomas (1984) และจากการทบทวนวรรณกรรม โดยพิจารณาการเข้าถึงบริการใน 3 ด้านคือ 1) ความพอเพียง หมายถึง ความพอเพียงระหว่างบริการที่มีอยู่กับความต้องการของผู้รับบริการ 2) ความสะดวกในการใช้บริการ หมายถึง ความง่ายในการเข้าถึงบริการโดยพิจารณาจาก ทำเลที่ตั้ง การคมนาคม การอำนวยความสะดวกในด้านการจัดการ เช่นระบบนัด เวลาในการเปิดทำการ รวมถึงการยอมรับการปฏิบัติของผู้ให้บริการ และ 3) การใช้บริการสุขภาพ หมายถึง การมาพบแพทย์ตามนัด การได้รับการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินและควบคุมโรค และการเข้ารับบริการเมื่อมีอาการผิดปกติ

#### การเข้าถึงบริการสุขภาพกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าผู้ป่วยเบาหวานจะต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ความพอเพียงของแหล่งบริการ ความสะดวกในการเข้าถึงบริการ (easily accessible) คุณภาพของการบริการทางสุขภาพ ทำให้เกิดความเป็นไปได้ในการเข้าถึงบริการรวมทั้งความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งทำให้เกิดการเข้าถึงบริการและการใช้บริการสุขภาพ และการเข้าถึงบริการและการใช้



บริการสุขภาพก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้บุคคลมีคุณภาพชีวิตที่ดี เนื่องจากหากมีแหล่งบริการสุขภาพที่เพียงพอและมีคุณภาพดีก็จะช่วยป้องกันปัญหาต่างๆ ทางด้านสุขภาพที่จะเกิดขึ้น และช่วยผ่อนคลายนปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นแล้วให้ลดความรุนแรงลง ทำให้บุคคลสามารถควบคุมโรคได้ (Clark,1996: 115; Getchell and other, 1987: 78 อ้างใน สุชาติ โสมประยูร, 2543:66-74; Rache & Vollman, 2002: 78) ดังนั้นการเข้าถึงบริการสุขภาพน่าจะส่งผลโดยตรงต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากการเข้าถึงบริการสุขภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจร่างกาย และได้รับคำแนะนำหรือได้ความรู้ในการดูแลสุขภาพจากทีมสุขภาพ จากการศึกษาของ มยุรา นพพรพันธ์ (2534) พบว่า การเข้าถึงบริการอนามัยของผู้สูงอายุส่งผลถึงภาวะสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ Harris (2001) พบว่า การเข้าถึงบริการและการใช้บริการทางสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพ อันได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดไขมัน และไขขาวในปัสสาวะ

การเข้าถึงบริการสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง การเข้าถึงบริการสุขภาพจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพราะในการมาพบแพทย์ของผู้ป่วยเบาหวานทุกครั้ง ต้องมีการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด และได้รับการปรับขนาดยาตามระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้ และจากการศึกษา Harris (2001) พบว่า การเข้าถึงบริการและการใช้บริการทางสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง วัยผู้ใหญ่ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพ อันได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดไขมัน และไขขาวในปัสสาวะ

### การสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยเบาหวาน

การสนับสนุนทางสังคม (social support) เป็นตัวแปรทางจิตสังคมซึ่งมีความสำคัญต่อภาวะสุขภาพของบุคคล ทั้งทางตรงและทางอ้อม (Cohen & Wills, 1985: 310-357; Collaghan & Morrissey, 1993: 208) ซึ่งจากแนวคิดของ Dever (1991) กล่าวว่า ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในมิติทางจิตสังคม หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนทางสังคม ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล ผู้วิจัยจึงได้นำการสนับสนุนทางสังคมมาเป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ และจากการที่แนวคิดการสนับสนุนทางสังคมเป็นที่สนใจของนักวิชาการอย่างมากมาย จึงมีการให้ความหมายการสนับสนุนทางสังคมไว้หลากหลาย ดังต่อไปนี้

Caplan (1976: 39-42 อ้างใน สมทรง รัชเฝ้า และสรงศ์ภุณณ์ ดวงคำสวัสดิ์, 2540: 43) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้รับโดยตรงจากบุคคลหรือกลุ่มคน อาจ

เป็นด้านข่าวสาร เงิน กำลังงาน หรือทางอารมณ์ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ผู้รับไปสูเป้าหมายที่ต้องการ แตกต่างจาก Cobb (1976) ได้ให้ความหมายการสนับสนุนทางสังคมโดยเน้นด้านจิตใจว่า เป็นการติดต่อสื่อสารและการให้ข้อมูลที่ทำให้บุคคลเชื่อว่ามีผู้ที่ให้ความรัก ดูแลเอาใจใส่ เห็นคุณค่า ได้รับการยกย่องและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ส่วน House (1981 cited in Thilden, 1985) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลซึ่งประกอบด้วย ความรัก ความไว้วางใจ ความห่วงใย การให้ข้อมูลป้อนกลับและข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบประเมินตนเองในสังคม การได้รับข้อมูลข่าวสารตลอดจนการช่วยเหลือด้านการเงิน วัตถุประสงค์ของ แรงงาน เวลา และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และ Schaefer; Coyne; & Lazarus (1981) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคลได้รับความช่วยเหลือด้านอารมณ์ ข้อมูลข่าวสาร และวัตถุประสงค์ของหรือบริการ โดยที่ผู้รับจะได้รับประโยชน์จากความช่วยเหลือหรือการมีปฏิสัมพันธ์นั้น

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความ การสนับสนุนทางสังคมว่า เป็นการที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลในครอบครัวและสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม

แหล่งของแรงสนับสนุนทางสังคม โดยปกติมีการจัดแบ่งแหล่งของการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 2 แหล่งใหญ่ๆ คือแหล่งปฐมภูมิ ได้แก่ ครอบครัว ญาติพี่น้องซึ่งมีความสำคัญต่อการเจ็บป่วยและพฤติกรรมอนามัยอย่างยิ่ง ส่วนแรงสนับสนุนจากแหล่งทุติยภูมิ ได้แก่ ผู้ให้บริการทางสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และบุคลากรอื่นๆ เช่น พระ ครู ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข ซึ่งมีความสำคัญในการสนับสนุนข้อมูลข่าวสาร และความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ (สมทรง รักษ์เฝ้า และทรงศักดิ์, 2540: 43)

#### ชนิดของการสนับสนุนทางสังคม

Cobb (1976 : 300 -301) ได้แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ด้านคือ

- 1) การสนับสนุนด้านอารมณ์(emotional support) เป็นการช่วยเหลือที่ทำให้บุคคลรับรู้ที่ตนเองได้รับความรัก การดูแลเอาใจ ได้รับความสนิทสนม มีความผูกพันรักใคร่ และไว้วางใจซึ่งกันและกัน
- 2) การสนับสนุนทางด้านการยอมรับและมีคุณค่า(esteem support)เป็นการช่วยเหลือที่ทำให้บุคคลรับรู้ที่ตนเองมีคุณค่า เป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น 3) การสนับสนุนการมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (social network support) เป็นการช่วยเหลือที่ทำให้บุคคลรับรู้ที่ตนเองเป็นสมาชิก หรือเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายทางสังคม และมีความผูกพันซึ่งกันและกัน

Schaefer et al (1981 cited in Tilden, 1985) ได้แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ด้านคือ 1) การสนับสนุนด้านอารมณ์ (emotional support) เป็นการได้รับการสนับสนุนที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกอบอุ่นใจและความรู้สึกมั่นใจ 2) การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (information support) เป็นการได้รับข้อมูลที่ช่วยให้บุคคลสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

ตลอดจนการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินการกระทำของบุคคล 3) การสนับสนุนทางด้านสิ่งของ (tangible support) เป็นการให้ความช่วยเหลือทางด้านวัตถุ สิ่งของ เงินทอง แรงงาน หรือบริการ

House (1981 cited in Tilden, 1985) ได้แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 4 ด้านคือ 1) การสนับสนุนด้านอารมณ์ (emotional support) หมายถึง การแสดงออกถึงความเชื่อและความรู้สึกของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับความรัก ความผูกพัน ความรู้สึกไว้วางใจ การดูแลเอาใจใส่ และห่วงใยซึ่งกันและกัน 2) การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (information support) หมายถึง การได้รับความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ทำให้บุคคลสามารถนำไปแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่ 3) การสนับสนุนด้านการประเมินค่า (appraisal support) หมายถึง การได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่น ได้แก่ การเห็นพ้อง การยอมรับและการยกย่องชมเชย ทำให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม 4) การสนับสนุนด้านทรัพยากร (instrumental support) หมายถึง การได้รับความช่วยเหลือโดยตรงในด้านสิ่งของ แรงงานและการบริการต่างๆ รวมทั้งการสนับสนุนทางการเงิน

#### การประเมินการสนับสนุนทางสังคม

เนื่องจากความหลากหลาย และความแตกต่างกันของแนวคิดการสนับสนุนทางสังคม จึงมีผู้คิดแบบวัดหรือแบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมไว้มากมาย ซึ่งแบบสอบถามแต่ละชุดมีความแตกต่างกันในด้านมิติที่เป็นองค์ประกอบย่อย การนำไปใช้จึงต้องพิจารณาตามความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างและแนวคิดที่ใช้และตัวแปรที่ต้องการวัด เช่น Norbeck Social Support Questionnaire (NSSQ) สร้างตามแนวคิดของ Kahn เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการปรับตัว Social Support Questionnaire (SSQ) ที่พัฒนาโดย Sarason เป็นคำถามที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ส่วนบุคคล การปรับตัวหรือการจัดการ และ Social Support Questionnaire ที่พัฒนาโดย Schaefer เป็นคำถามเกี่ยวกับการได้รับการสนับสนุนทางด้านสิ่งของ อารมณ์ ข้อมูลข่าวสาร

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยประเมินการสนับสนุนทางสังคม จากแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวาน ที่พัฒนาโดย อินทราพร พรหมปรการ (2541) มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ สร้างตามแนวคิดของ Cobb (1976) ร่วมกับของ Schaefer et al (1981) เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่เคยใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่สอง

การสนับสนุนทางสังคมกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

การสนับสนุนทางสังคมเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่บุคคลควรได้รับ เนื่องจากการสนับสนุนทางสังคมทำให้บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่มีผลต่อสุขภาพ โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ในด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การสนับสนุนทางสังคมจะช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญกับความเครียดได้ดี เป็นแรงจูงใจให้บุคคลมีความสามารถในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อภาวะสุขภาพ (Cohen and Wills, 1985: 310-359) มีรายงานการวิจัยบ่งบอกถึงการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ จากการศึกษาของ Berkman and Syme (1976: 186-204) อ้างใน สมทรง รัชเษเฒ่า และสรงศ์กัญญ์ ดวงคำสวัสดิ์, 2540: 45) พบว่า ผู้ที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมน้อยมีอัตราป่วยและตายมากกว่าผู้ที่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมมากถึง 2.5 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Burger (อ้างใน สมทรง รัชเษเฒ่า และสรงศ์กัญญ์ ดวงคำสวัสดิ์, 2540: 45) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่ครอบครัวยกยอให้การสนับสนุนในการควบคุมพฤติกรรม และผู้ป่วยที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมาก จะเป็นผู้ที่ปฏิบัติตามคำแนะนำดีกว่า หรือมากกว่าผู้ที่มีการสนับสนุนทางสังคมน้อย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พรพิศ ชีวะคำนวน (2536) ที่พบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ( $r=43$ ,  $p<.001$ ) สอดคล้องกับอัปสร รังสิปการ (2539) ที่พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 ( $r=.59$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของระวีวรรณ แสงสำราญ (2543: 36) ที่พบว่า การช่วยเหลือพึ่งพาระหว่างกันมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ( $r=0.489$ ) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ ขวัญสุภา วงศ์บา (2544) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคม ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

การสนับสนุนทางสังคมกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

การสนับสนุนทางสังคม ช่วยปกป้องบุคคลจากความเครียด เพิ่มความผาสุกในการตัดสินใจ ทำให้บุคคลเกิดอารมณ์ที่มั่นคง รู้สึกชีวิตมีคุณค่า ส่งผลให้ระบบต่อมไร้ท่อทำงานได้ดีขึ้น และช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์มากขึ้น Cobb (1976: 310) Griffith, Field & Lustmas (1990: 370-371) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมช่วยให้ผู้ที่เป็นเบาหวานรับรู้ว่ามีแหล่งประโยชน์ที่จะช่วยให้ตนจัดการกับสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดได้ ส่งผลต่อการปรับตัวทางสรีร และการสนับสนุนทางสังคมทำให้ผู้ที่เป็นเบาหวานสามารถปฏิบัติตามแผนการรักษาได้อย่างเคร่งครัด ซึ่งส่งผลให้สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดในที่สุด จากการศึกษาของ Schaefer, McCaul &

Glasgow (1986: 179-185) พบว่า ในครอบครัววัยรุ่นที่มีสัมพันธภาพไม่ดีจะมีระดับ HbA<sub>1c</sub> ที่สูง และในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่พบว่า การไม่ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวจะปฏิบัติตามแผนการรักษา ไม่ได้เต็มที่ และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการได้รับการสนับสนุนจากสังคมทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพิศ ชีวะคำนวน (2535) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือด ( $r = -0.16, p < .05$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากการศึกษาของ Griffith, Field & Lustmas (1990) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด โดยพบว่า ผู้ที่มีคะแนนการสนับสนุนทางสังคมที่สูงมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA<sub>1c</sub> ร้อยละ 10.21 และผู้ที่มีคะแนนการสนับสนุนทางสังคมที่ต่ำมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA<sub>1c</sub> ร้อยละ 10.84 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Onuma Keawkerd (2002) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ HbA<sub>1c</sub> ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

จะเห็นได้ว่าการสนับสนุนทางสังคมมีผลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อการควบคุมโรค และภาวะสุขภาพด้านการรับรู้และภาวะสุขภาพด้านระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของ Cobb (1976) ร่วมกับของ Schaefer et al (1981) เพื่อให้เกิดความครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้ป่วยเบาหวาน และเป็นแนวคิดที่ไม่เคยนำมาศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบการวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive Research) ที่มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ มีอายุระหว่าง 20-59 ปี ที่เข้ารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร สังกัดกระทรวงสาธารณสุขและทบวงมหาวิทยาลัย โดยได้กำหนดคุณสมบัติกลุ่มประชากรไว้ ดังนี้ ไม่เป็นโรคเลือด โรคตับ โรคไต หรือมีภาวะซีด ถ้าเป็นเพศหญิงต้องไม่ตั้งครรภ์ เนื่องจากจะทำให้ระดับ HbA<sub>1c</sub> คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

##### กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจโรคอายุรกรรม และคลินิกเฉพาะโรคเบาหวานของโรงพยาบาลราชวิถี และโรงพยาบาลรามธิบดี ซึ่งโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่งได้มาโดยวิธีการจับฉลาก

การเลือกกลุ่มตัวอย่างมีวิธีดำเนินการดังนี้

1. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตร 10K+50 ของ Thorndike (1978: 184) โดยที่ K คือจำนวนตัวแปรในการศึกษา ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ 10X6+50 ได้เท่ากับ 110 ราย
2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง โดยคัดเลือกรายชื่อจากรายงานประวัติผู้ป่วยที่นัดตรวจ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้ดี และยินดีเข้าร่วมในการวิจัย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบสอบถาม ทั้งหมด 5 ส่วน และ เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ เพศ ระยะเวลา ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวาน สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง และระดับน้ำตาล ในเลือด (HbA<sub>1c</sub>)

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบ สัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ที่พัฒนาโดยทิววรรณ กิ่งโคกกรวด (2540) ตามแนวคิด เกี่ยวกับความสามารถในการดูแลตนเองของ Orem (1995) และแนวคิดการดูแลตนเองของ ชวลี โสเชติภรณ์ (2534) ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ อาหาร ยา การออกกำลังกาย การประคบและแก้ไข ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และการดูแลเท้า ข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ ลักษณะแบบสอบถาม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .73 โดยที่ผู้วิจัยนำมาดัดแปลงใช้ เพียง 3 ด้านคือ

1. ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ข้อ 1 -4
2. ด้านการควบคุมอาหาร จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ข้อ 5 -9
3. ด้านการรับประทานยา จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ข้อ 10 -14

โดยมีข้อความทางบวก จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ข้อ 2 3 4 5 6 7 8 11 และข้อความทางลบ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1 9 10 12 13 14

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่

ปฏิบัติประจำ หมายถึง ท่านปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นประจำสม่ำเสมอ

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ท่านปฏิบัติตามข้อความนั้นนานๆครั้ง

ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ท่านไม่เคยปฏิบัติตามข้อความนั้นเลย

เกณฑ์การให้คะแนน แบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันมีเกณฑ์การ เลือกลงและให้คะแนนตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความทางบวก			ข้อความทางลบ		
ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	3 คะแนน	ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	1 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	ให้	2 คะแนน	ปฏิบัติบางครั้ง	ให้	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	1 คะแนน	ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	3 คะแนน



เกณฑ์ในการแปลผล คะแนนรวมมาก หมายถึง การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันเหมาะสม การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวได้มีการปรับปรุง ดัดแปลงและเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

ปรับปรุงสำนวนที่ใช้ จำนวน 5 ข้อ

เพิ่มเติมรายละเอียด จำนวน 4 ข้อ

การหาความเที่ยง นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยเบาหวาน วิทยาลัยโรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช (Cronbach' Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .65 เมื่อนำแบบสอบถามดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ จำนวน 110 คน คำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .65

**ส่วนที่ 3** แบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาจากหนังสือ เอกสาร บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ ที่เกี่ยวกับการเข้าถึงบริการและการใช้บริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ

3.2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามการเข้าถึงบริการตามแนวคิดของClark (1996) และ Penchansky & Thomas (1984) และจากการทบทวนวรรณกรรม ที่ครอบคลุมประกอบ 3 ด้านคือ ด้านความพอเพียง ด้านความสะดวกในการใช้บริการ และด้านการใช้บริการสุขภาพ จำนวน 27 ข้อ

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่

เป็นจริงมากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของท่านทุกประการ

เป็นจริงมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของท่านส่วนมาก

เป็นจริงน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของท่านบางส่วน

ไม่เป็นจริง หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของท่านเลย

เกณฑ์การให้คะแนน เนื่องจากแบบสอบถามทั้งหมดเป็นข้อความทางบวก มีเกณฑ์การเลือกตอบและให้คะแนน ดังนี้

เป็นจริงมากที่สุด	ให้ 4 คะแนน
เป็นจริงมาก	ให้ 3 คะแนน
เป็นจริงน้อย	ให้ 2 คะแนน
ไม่เป็นจริง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์ในการแปลผล คะแนนรวมมาก หมายถึง เข้าถึงบริการมาก

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แบบสอบถามเข้าถึงบริการสุขภาพ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒির้อยละ 80 ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวได้มีการปรับปรุงตัดแปลงและเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

ปรับปรุงภาษาและสำนวนที่ใช้	จำนวน 9 ข้อ
เพิ่มเติมข้อความคำถาม	จำนวน 1 ข้อ
ตัดข้อความคำถามทิ้ง	จำนวน 5 ข้อ

ดังนั้นแบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ จากการปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วเหลือข้อความคำถาม 22 ข้อ ดังนี้

1. ด้านความพอเพียง จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-6
2. ด้านความสะดวกในการใช้บริการ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7-14
3. ด้านการใช้บริการสุขภาพ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 15-22

การหาความเที่ยง นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยเบาหวานวัยผู้ใหญ่โรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช (Cronbach' Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .77 เมื่อนำแบบสอบถามดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ จำนวน 110 คน คำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .79

**ส่วนที่ 4** แบบสอบถามการได้รับการสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยตัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์การสนับสนุนทางสังคมผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานของ อินทราพร พรหมปรการ (2541) ที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน มีข้อความคำถามทั้งหมด 20 ข้อ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 แบบสอบถามนี้สร้างโดย เนตรนภา คู่พันธ์ (2534) จากกรอบแนวคิดของ Cobb (1976) และ Schafer et al (1981) เพื่อใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีข้อความคำถามจำนวน 25 ข้อ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.93 ต่อมาน้อมจิตต์ สกุลพันธุ์(2535) ได้นำมาดัดแปลง เพื่อใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง

การสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.96 แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมประกอบด้วยมิตีย่อย 5 ด้าน มีข้อคำถามด้านละ 4 ข้อคือ

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ ข้อ 1-4
2. การสนับสนุนทางด้านการได้รับการยอมรับและเห็นคุณค่า ข้อ 5-8
3. การสนับสนุนทางด้านการมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ข้อ 9-12
4. การสนับสนุนทางด้านการเงิน สิ่งของ แรงงาน และบริการ ข้อ 13-16
5. การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร ข้อ 17-20

ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับเหลือเพียง 4 ระดับ เพื่อหลีกเลี่ยงการไม่แสดงความคิดเห็นโดยการเลือกตอบระดับที่ใช้คำว่า ไม่น่าใจ (Burns & Grove, 2001: 431-433) ได้แก่

เป็นจริงมากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านทุกประการ
เป็นจริงมาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านส่วนมาก
เป็นจริงเล็กน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านเพียงบางส่วน
ไม่เป็นจริง	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่าน

เกณฑ์การให้คะแนน เนื่องจากเป็นข้อความทางบวกทั้งหมด มีเกณฑ์การเลือกตอบและการให้คะแนน ดังนี้

เป็นจริงมากที่สุด	ให้ 4 คะแนน
เป็นจริงมาก	ให้ 3 คะแนน
เป็นจริงเล็กน้อย	ให้ 2 คะแนน
ไม่เป็นจริง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์ในการแปลผล คะแนนรวมมาก หมายถึง การสนับสนุนทางสังคมสูง การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวได้มีการปรับปรุงดัดแปลงและเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

ปรับปรุงข้อคำถาม จำนวน 15 ข้อ

การหาความเที่ยง นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยเบาหวานวัยผู้ใหญ่โรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช (Cronbach' Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .91 เมื่อนำแบบสอบถามดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ จำนวน 110 คน คำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .92

**ส่วนที่ 5** แบบประเมินภาวะสุขภาพ โดยดัดแปลงจากแบบประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ของพรทิวา อินทร์พรหม (2539) ที่สร้างจากแนวคิดของ Hammond & Aoki (1992) ร่วมกับแนวคิดของ Orem (1991) มีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 42 ข้อ เป็นข้อความทางบวกและทางลบอย่างละ 21 ข้อ โดยแบ่งเป็น 4 ด้านคือ

1. ด้านอาการแสดงทางกาย จำนวน 15 ข้อ
2. ด้านจิตใจหรือเจตคติเกี่ยวกับโรค จำนวน 11 ข้อ
3. ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม จำนวน 7 ข้อ
4. ด้านความผาสุกในชีวิต จำนวน 9 ข้อ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ โดยปรับเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ และปรับจากประโยคคำถามเป็นประโยคบอกเล่า เพื่อให้เหมาะสมกับมาตรวัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

บ่อยที่สุด หมายถึง ท่านมีความรู้สึกหรือมีอาการเช่นนั้นสัปดาห์ละ 5-7 วัน

บ่อยมาก หมายถึง ท่านมีความรู้สึกหรือมีอาการเช่นนั้นสัปดาห์ละ 3-4 วัน

บางครั้ง หมายถึง ท่านมีความรู้สึกหรือมีอาการเช่นนั้นสัปดาห์ละ 1-2 วัน

ไม่เคยเป็น หมายถึง ท่านไม่เคยมีความรู้สึกหรือมีอาการเช่นนั้นเลย

เกณฑ์การเลือกตอบและการให้คะแนน ดังนี้

ข้อความทางบวก		ข้อความทางลบ	
บ่อยที่สุด	ให้ 4 คะแนน	บ่อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน
บ่อย	ให้ 3 คะแนน	บ่อย	ให้ 2 คะแนน
บางครั้ง	ให้ 2 คะแนน	บางครั้ง	ให้ 3 คะแนน
ไม่เคยเป็น	ให้ 1 คะแนน	ไม่เคยเป็น	ให้ 4 คะแนน

คะแนนภาวะสุขภาพ มีค่าอยู่ระหว่าง 38-152 คะแนน

ระดับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน พิจารณาแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การแปลผลของ Best (1977, อ้างใน หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540: 48) ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุดของแบบสอบถาม} - \text{คะแนนต่ำสุดของแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนระดับที่แบ่ง}} = \frac{4 - 1}{3} = 1$$

นำค่า 1 มากำหนดช่วงของระดับภาวะสุขภาพ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1 - 2 (38-76) หมายถึง ภาวะสุขภาพระดับไม่ดี

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.1 - 3 (77-114) หมายถึง ภาวะสุขภาพระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.1 - 4 (115-152) หมายถึง ภาวะสุขภาพระดับดี

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แบบประเมินภาวะสุขภาพ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวได้มีการปรับปรุง ดัดแปลงและเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

ปรับปรุงภาษาสำนวนที่ใช้ จำนวน 12 ข้อ

ตัดข้อคำถามทิ้ง จำนวน 7 ข้อ

สร้างข้อคำถามใหม่ จำนวน 3 ข้อ

ดังนั้น แบบประเมินภาวะสุขภาพ หลังจากปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จาก 42 ข้อ เหลือ 38 ข้อ ดังนี้

1. ด้านอาการแสดงทางกาย จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-15
2. ด้านจิตใจหรือเจตคติเกี่ยวกับโรค จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16-24
3. ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 25-30
4. ด้านความผาสุกในชีวิต จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 31-38

แบบสอบถามเป็นข้อความทางบวก จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ ข้อ 12 23 25 26 27 28 30 31 32 34 35 36 37 38 ข้อความทางลบ จำนวน 24 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 24 29 33

การหาความเที่ยง นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยเบาหวาน วิทยาลัยพยาบาลนครปฐม จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช (Cronbach' Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .81 เมื่อนำแบบสอบถามดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวิทยาลัยผู้ใหญ่ จำนวน 110 คน คำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .87

**ตารางที่ 3** สรุปค่าความเที่ยงของแบบสอบถามจำนวน 4 ชุด ที่ใช้ในการทดสอบกับกลุ่มทดลองใช้ และกลุ่มตัวอย่างจริง

แบบสอบถาม	ค่าความเที่ยง	
	กลุ่มทดลองใช้ (n=30)	กลุ่มตัวอย่าง (n=110)
ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน	.65	.65
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ	.77	.79
ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม	.91	.92
ส่วนที่ 5 แบบประเมินภาวะสุขภาพ	.81	.87

เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) โรงพยาบาลราชวิถีใช้เครื่อง COBAS MILA และโรงพยาบาลรามาริบัติใช้เครื่อง COBAS INTEGRA 400 Plus ผลิตโดยบริษัท Roche Diagnostics GmbH D-68298 Mannheim ซึ่งผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต มีค่าความถูกต้องและเที่ยงตรงของเครื่องมือสูงสุด ร้อยละ 100 (เอกสารประกอบการใช้) ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนการตรวจไว้เป็นมาตรฐาน และทำการตั้งค่ามาตรฐานทุกครั้งก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วย

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและมีผู้ช่วยวิจัย 1 คน ด้วยวิธีการใช้แบบสอบถามให้ผู้ป่วยตอบด้วยตนเอง และติดตามข้อมูลผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) จากแฟ้มประวัติ ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี และคณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล

2. เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี ผู้วิจัยเข้าพบรองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล หัวหน้าแผนกงานผู้ป่วยนอก และหัวหน้าห้องตรวจอายุรกรรม หัวหน้าห้องตรวจเฉพาะโรค เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมนัดวันเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมีนาคม - เมษายน 2546 ที่

แผนกผู้ป่วยนอกห้องตรวจอายุรกรรม ทุกวัน จันทร์ พุธ ศุกร์ และที่ห้องตรวจเฉพาะโรคทุกวัน พุธสัปดาห์ ตั้งแต่ เวลา 6.00-12.00 น

เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าภาควิชาการพยาบาล หัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอกห้องตรวจอายุรกรรม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมนัดวัน เวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2546 ที่แผนกผู้ป่วยนอกห้องตรวจอายุรกรรม ในคลินิกเบาหวาน-ต่อมไร้ท่อ ในเวลาราชการทุกวันพุธสัปดาห์ เวลา 13.00-16.00น คลินิกพิเศษนอกเวลาราชการทุกวัน จันทร์ พุธ พุธสัปดาห์ เวลา 16.00-20.00น. และวันเสาร์ เวลา 8.00-12.00น.

2.1 ที่โรงพยาบาลราชวิถีก่อนเก็บข้อมูล 1 วัน ผู้วิจัยตรวจสอบแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่นัดไว้ที่แผนกดังกล่าว เพื่อให้ได้รายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด

ที่โรงพยาบาลรามาธิบดี ผู้วิจัยตรวจสอบคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้รายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด

2.2 ในวันนัดผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยไปรพบกลุ่มตัวอย่างที่มายื่นบัตรนัด โดยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ทราบ เพื่อขอความร่วมมือและแจ้งสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการวิจัยครั้งนี้โดยละเอียด หากผู้ป่วยไม่ยินยอมจะไม่มีการบังคับ

2.3 ในรายที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือด ในรายที่หิวให้ไปรับประทานอาหารก่อน หลังจากนั้นอธิบายถึงวิธีการทำแบบสอบถามจนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ แล้วจึงให้ตอบแบบสอบถามตามลำดับ 1-5 เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบเสร็จผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

3. นำข้อมูลที่มีความครบถ้วนจำนวน 110 ฉบับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 ไปวิเคราะห์

### การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยครั้งนี้แก่ผู้ช่วยวิจัย และอธิบายทำความเข้าใจในแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 5 ส่วนเพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจในแบบสอบถามและสามารถอธิบายหรือชี้แจงเพิ่มเติมแก่กลุ่มตัวอย่างได้ถูกต้องตรงกับผู้วิจัยเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัย

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการเข้าร่วมในการวิจัย โดยอธิบายให้ทราบว่า การตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการรักษา คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยจะถือเป็นความลับ การรายงานผลการศึกษาย่อมจะรายงานในภาพรวม และนำข้อมูลมาใช้เฉพาะการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น โดยระหว่างการตอบคำถามถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่พอใจหรือไม่ต้องการตอบคำถาม กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากกรวิจัยได้ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุด โดยการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ให้เซ็นในแบบยินยอม (informed consent form)

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW version 10.0 (Statistical Package for the Social Science )
2. สถิติที่ใช้ในการคำนวณมี ดังนี้
  - 2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาในการเป็นเบาหวาน สถานภาพการสมรส ระดับน้ำตาลในเลือด นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ (percentage)
  - 2.2 วิเคราะห์ภาวะสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)
  - 2.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และกำหนดระดับนัยสำคัญสำหรับการทดสอบสมมติฐานที่ระดับ .05 โดยแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้ (Burns & Grove, 2001: 529-530)

ค่า r ที่	.1 -.3	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ (weak)
ค่า r ที่	.3 -.5	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง (moderate)
ค่า r ที่	>.5	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับสูง (strong)



สหสัมพันธ์ของเพียร์สันค่า  $r$  จะอยู่ระหว่าง  $-1$  และ  $+1$  ค่าที่ใกล้  $1$  แสดงว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ระดับ  $0$  แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน ระดับความสัมพันธ์  $-1$  แสดงว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันทางลบ กล่าวคือเมื่อตัวแปรหนึ่งมีคะแนนสูงอีกตัวแปรหนึ่งจะมีคะแนนต่ำ ระดับความสัมพันธ์  $+1$  แสดงว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันทางบวก กล่าวคือตัวแปรทั้งสองจะมีค่าคะแนนไปในทางเดียวกัน คือสูงหรือต่ำทั้งคู่

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น 4 ตัว ได้แก่ ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับตัวแปรตาม 2 ตัว ได้แก่ ภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ดังนั้นก่อนทำการวิเคราะห์จึงต้องทดสอบข้อตั้งต้นของสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ง



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ที่มารับการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจอายุรกรรมและคลินิกเฉพาะโรคโรงพยาบาลราชวิถี จำนวน 60 ราย และห้องตรวจอายุรกรรมคลินิกเบาหวาน - ต่อมไร้ท่อโรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 50 ราย รวมเป็น 110 ราย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง แสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4
2. การวิเคราะห์ระดับภาวะสุขภาพโดยรวมและรายด้าน ของผู้ป่วยเบาหวาน แสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5
3. การวิเคราะห์ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน แสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 6 และ 7
4. การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ดัชนีมวลกาย การสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยเบาหวานแสดงผลวิเคราะห์ในตารางที่ 8
5. การวิเคราะห์ คะแนนต่ำสุด - สูงสุด ค่า เฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมและรายด้าน การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง แสดงผลวิเคราะห์ในตารางที่ 9
6. ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมและรายด้าน ดัชนีมวลกาย กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานแสดงผลวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 10
7. ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมและรายด้าน การเข้าถึงบริการสุขภาพ ดัชนีมวลกาย การสนับสนุนทางสังคม กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส และระยะเวลาในการเป็นเบาหวาน

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n=110		
<b>เพศ</b>		
ชาย	30	27.3
หญิง	80	72.7
<b>อายุ (ปี)</b>		
30-40	5	4.5
41-50	24	21.9
51-59	81	73.6
<b>สถานภาพสมรส</b>		
โสด	19	17.3
คู่	72	65.5
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	19	17.3
<b>ระยะเวลาในการเป็นเบาหวาน (ปี)</b>		
1-5	44	40.0
6-10	35	31.8
11-15	13	11.8
มากกว่า 15 ปี	18	16.4

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง จำนวน 110 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.7 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 51-59 ปีคิดเป็นร้อยละ 73.6 สถานภาพสมรส คู่เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 65.5 ระยะเวลาในการเป็นเบาหวาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.8

ตารางที่ 5 คะแนนต่ำสุด สูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของภาวะสุขภาพ โดยรวมและรายด้าน ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	min	max	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ภาวะสุขภาพ	152	83	146	126.19	12.81	ดี
ด้านอาการแสดงทางกาย	60	35	58	49.07	4.89	ดี
ด้านจิตใจหรือเจตคติเกี่ยวกับโรค	36	12	36	29.26	4.93	ดี
ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม	24	6	24	21.51	3.05	ดี
ด้านความผาสุกในชีวิต	32	12	32	26.35	4.33	ดี

จากตารางที่ 5 พบว่า ระดับภาวะสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองอยู่ในระดับดีทั้ง โดยรวม ( $\bar{X} = 126.19$ ) และรายด้าน ได้แก่ ด้านอาการแสดงทางกาย ด้านจิตใจหรือเจตคติเกี่ยวกับโรค ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม และด้านความผาสุกในชีวิต ( $\bar{X} = 49.07$ ,  $\bar{X} = 29.26$ ,  $\bar{X} = 21.51$  และ  $\bar{X} = 26.35$  ตามลำดับ)

ตารางที่ 6 ค่าต่ำสุด สูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ตัวแปร	ค่าปกติ %	min	max	$\bar{x}$	S.D.
ระดับน้ำตาลในเลือด	4 - 7	5.36	13.34	8.56	1.70

จากตารางที่ 6 พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ต่ำสุดคือ 5.36 และสูงสุดคือ 13.34 เฉลี่ย 8.56

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละจำแนกตามระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ระดับน้ำตาลในเลือด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อยู่ในเกณฑ์ปกติ ( $\leq 7\%$ )	23	20.9
สูงกว่าเกณฑ์ปกติ ( $> 7\%$ )	87	79.1

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ส่วนใหญ่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ถึงร้อยละ 79.1 มีเพียงร้อยละ 20.9 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตารางที่ 8** ค่าต่ำสุด-สูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของดัชนีมวลกาย ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ตัวแปร	ค่าปกติ (กก./ม <sup>2</sup> )	min	max	$\bar{x}$	S.D.
ดัชนีมวลกาย	18.5 -24.99	19.36	36.00	25.41	3.26

จากตารางที่ 8 พบว่า ของดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ปกติเล็กน้อย ( $\bar{x}=25.41$ )

**ตารางที่ 9** คะแนนต่ำสุด-สูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมและรายด้าน การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	min	max	$\bar{x}$	S.D.
การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน	42	26	42	34.53	3.04
ด้านการออกกำลังกาย	12	4	12	7.71	1.89
ด้านการควบคุมอาหาร	15	8	15	12.87	1.73
ด้านการรับประทานยา	15	8	15	13.95	1.25
การเข้าถึงบริการสุขภาพ	88	39	86	73.04	8.68
การสนับสนุนทางสังคม	80	40	80	68.93	9.75

จากตารางที่ 9 พบว่า การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมและรายด้านของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 34.53, 7.71, 12.87 และ 13.95 ตามลำดับ ส่วนการเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 73.04 และ 68.93 คะแนนตามลำดับ

**ตารางที่ 10** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวม รายด้าน ดัชนีมวลกายกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่สอง

ตัวแปร	ภาวะสุขภาพ
การเข้าถึงบริการสุขภาพ	.539*
การสนับสนุนทางสังคม	.480*
การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน	.140
การควบคุมอาหาร	.201*
การรับประทานยา	.033
การออกกำลังกาย	.013
ดัชนีมวลกาย	.030

\* $p < .05$

จากตารางที่ 10 พบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ( $r = .539$ ) และการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ( $r = .480$ ) ส่วน การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการควบคุมอาหาร มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $r = .201$ ) แต่การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวม การรับประทานยา การออกกำลังกาย และดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์สัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 11** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวม รายด้าน ดัชนีมวลกาย การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ตัวแปร	ระดับน้ำตาลในเลือด
การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน	-.135
การรับประทานยา	-.208*
การออกกำลังกาย	-.088
การควบคุมอาหาร	.008
ดัชนีมวลกาย	.089
การเข้าถึงบริการสุขภาพ	.087
การสนับสนุนทางสังคม	.011

\* $p < .05$

จากตารางที่ 11 พบว่า การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการรับประทานยา มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกว่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $r = -.208$ ) แต่การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวม ดัชนีมวลกาย การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ

1. เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่สองที่มีอายุระหว่าง 20-59 ปี ทั้งเพศหญิงและชาย ที่เข้ารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีการกำหนดคุณสมบัติและสมัครใจเข้าร่วมวิจัย ที่เข้ารับการตรวจรักษาในวันที่ผู้วิจัยเข้าเก็บข้อมูล คำนวณโดยใช้สูตรของ Thorndike (1978: 184) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 110 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน แบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม และแบบประเมินภาวะสุขภาพ ซึ่งได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และตรวจหาความเที่ยงของแบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน แบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม แบบประเมินภาวะสุขภาพ โดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และนำมาหาค่าความเที่ยง โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาชได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ .65 .77 .91 และ .81 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS /For Window version 10.0 โดยการคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

## สรุปผลการวิจัย

1. ผู้ป่วยเบาหวานรับรู้ว่าคุณภาพชีวิตในระดับดี ( $\bar{X}=126.19$ )
2. ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ปกติ ( $\bar{X}=8.56$ ) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 79.1 มีระดับ HbA<sub>1c</sub> มากกว่าเกณฑ์ปกติ (>7%) มีเพียงร้อยละ 20.9 ที่มีระดับ HbA<sub>1c</sub> อยู่ในเกณฑ์ปกติ ( $\leq 7\%$ ) นั่นคือมีเพียงร้อยละ 20.9 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้
3. การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $r=.539$ ,  $r=.480$  และ  $r=.201$  ตามลำดับ) ในขณะที่ดัชนีมวลกายและการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
4. การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ด้านการรับประทานยามีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $r=-.208$ ) ในขณะที่ดัชนีมวลกาย การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

## การอภิปรายผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.7) มีอายุระหว่าง 51-59 ปี (ร้อยละ 73.6) รองลงมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 21.9) สอดคล้องกับที่ ชนิกา สุระสิงห์จันทร์เดช (2545: 40) กล่าวว่า เบาหวานชนิดที่สองมักพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี และพบในเพศหญิงมากกว่าชาย เนื่องจากเพศหญิงมีโอกาสอ้วนมากกว่าเพศชาย และเบาหวานชนิดที่สองมักเกิดกับคนที่อ้วน ด้านสถานภาพการสมรสส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 65.5) ส่วนระยะเวลาในการเป็นโรคพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเป็นโรค 1-5 ปี (ร้อยละ 40)

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยซึ่งสามารถอภิปรายได้ ดังนี้

1. ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง  
ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองประเมินว่าภาวะสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับดี ( $\bar{X}=126.19$ ) เนื่องจากภาวะสุขภาพเป็นการรับรู้ความผาสุกของผู้ป่วยที่ครอบคลุมในด้าน ร่างกาย จิตใจ และด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม โดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย

ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี คือด้านอาการแสดงทางกาย ( $\bar{X}=49.07$  คะแนนเต็ม 60) ด้านจิตใจหรือเจตคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ( $\bar{X}=29.26$  คะแนนเต็ม 36) ด้านบทบาทหน้าที่ทางสังคม ( $\bar{X}=21.51$ คะแนนเต็ม 24) และด้านความผาสุก ( $\bar{X}=26.35$  คะแนนเต็ม 32) อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.8) จึงมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองอย่างดี ซึ่งจากการศึกษาของสุนทรา นีรัญวรรณ (2538: 98) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน พบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่าเพศชาย( $p=.037$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Michael (2003: 1472) ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองเพศหญิงสนใจตัวเอง โดยเฉพาะเรื่องการรับประทานอาหารไขมันมากกว่าเพศชาย จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับดี อีกเหตุผลหนึ่งคือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในสังคมเมืองและสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่ายและได้รับความสะดวก ทำให้ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือผู้ป่วยที่ไปใช้บริการในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขนาดใหญ่ มีแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางหลายสาขา มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัยหากผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนก็สามารถรักษาได้ตั้งแต่อาการปรากฏเพียงเล็กน้อย จึงทำให้ผู้ป่วยมีภาวะสุขภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสถาบันวิจัยสาธารณสุขไทยที่พบว่า ผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลมักประเมินตนเองว่ามีสุขภาพดีกว่าผู้ที่อยู่นอกเขตเทศบาล (จันทร์เพ็ญ ประภาวรรณ, 2543: 147) อีกประการหนึ่งคือกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุไม่ถึง 60 ปี ทุกคนยังคงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและภาระกิจต่างๆ ได้ตามปกติ ยังคงดำรงบทบาทในสังคมได้ดี มีเพียงอาการแทรกซ้อนเพียงเล็กน้อยซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตมากนัก จึงทำให้ประเมินว่าตนเองมีภาวะสุขภาพอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับแนวคิดภาวะสุขภาพของ Greeberg (1985: 403, อ้างใน มาลีสา สุวรรณราช, 2544: 41) ที่กล่าวว่าบุคคลที่เป็นโรคร้ายแรงอาจเป็นผู้ที่มีสุขภาพดีได้ เมื่อพิจารณาจากการที่บุคคลนั้นสามารถที่จะบรรลุศักยภาพของความเป็นคนได้

## 2. ระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ ( $\bar{X}=8.56$ ) โดยมีผู้ป่วยถึงร้อยละ 79.1 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ปกติ สอดคล้องกับสถิติที่ผ่านมาพบว่า การควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองในโรงพยาบาลรามาธิบดีโดยวัดจากระดับ HbA<sub>1c</sub> อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี ถึงร้อยละ 89.3(รัชตะ รัชตะนาวิน, 2530 อ้างใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 37) และจากการศึกษาของ Wannarat Lawang (1999) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ควบคุมน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์พอใช้และไม่ดีสูงถึงร้อยละ 82.26 และจากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีเพียงร้อยละ 3 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้ (อ้างใน จันทร์เพ็ญ ประภาวรรณ, 2543: 239)

อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเมือง ซึ่งจากค่านิยมของสังคมไทยที่เปลี่ยนไปทำให้คนไทยในเมืองมีแนวโน้มที่จะรับประทานอาหารนอกบ้านมากขึ้น ประกอบกับในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา อิทธิพลของสื่อโฆษณาจากผู้ผลิตอาหารจานด่วนแบบตะวันตก ทำให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนไทยเปลี่ยนไป ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงานยังต้องทำงานนอกบ้าน ต้องเข้าสังคมจึงทำให้ต้องรับประทานอาหารนอกบ้านเป็นส่วนใหญ่ และอาหารที่มีจำหน่ายมักมีไขมันมาก (อรพรรณ ศรีสุขวัฒนา, 2545: 92) ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ary et al (อ้างใน Pairum Tansakul, 2000: 42) ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่รับประทานอาหารนอกบ้าน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้

3. ความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ผลการศึกษาพบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $r=.539$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 อธิบายได้ว่า การที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้มาก เนื่องจากในเขตกรุงเทพมหานครมีสถานบริการสุขภาพกระจายตัวอยู่มาก สถานบริการแต่ละแห่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการคมนาคมสะดวก มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการให้บริการ เวลาเปิด-ปิดที่ผู้ป่วยสะดวก เช่น มีการเปิดรับบัตรและเจาะเลือด ช่วงเวลา 6.00-8.00น. มีคลินิกพิเศษนอกเวลาซึ่งเปิดในเวลา 16.00-20.00น. ประกอบกับการเสียค่าบริการน้อยเนื่องจากมีนโยบายบัตรทองซึ่งจ่ายค่าบริการเพียง 30 บาท การมีบริการที่เสียค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมทั้งลักษณะและคุณภาพของบริการทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการและใช้บริการสุขภาพ (Aday and Anderson, 1979 อ้างใน กุศล สุนทรธาดา และวรชัย ทองไทย, 2539: 9) ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เพราะการเข้าถึงบริการส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถมาตรวจตามแพทย์นัดได้ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยเบาหวานคือ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ เช่น ตรวจร่างกาย เพื่อค้นหาความผิดปกติ วัดความดันโลหิต ได้รับการตรวจเลือดเพื่อประเมินการควบคุมโรคและภาวะแทรกซ้อน นอกจากนี้การเข้าถึงบริการยังทำให้ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำจากแพทย์ พยาบาล ในเรื่องการดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรค ตลอดจนได้รับทราบถึงผลการควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง และเมื่อมีปัญหาหรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยสามารถที่จะซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับแพทย์หรือพยาบาลได้ อีกทั้งได้รับกำลังใจและรับทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเจ็บป่วย เพื่อที่จะได้ดูแลตนเองอย่างถูกต้อง สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือการเข้าถึงบริการทำให้ผู้ป่วยได้รับยาและปรับเปลี่ยนแผนการรักษาตามสภาวะของโรค (สุรีย์ จันทรมณี, 2535: 19-20) จึงทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดี

การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $r=.480$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 อธิบายได้ว่า การสนับสนุนทางสังคมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องอาศัยการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ในด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต การสนับสนุนทางสังคมจะช่วยให้บุคคลเผชิญกับความเครียดได้ดี และการสนับสนุนทางสังคมยังมีบทบาทต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลไปจนชั่วชีวิตทั้งด้านร่างกาย และจิตใจที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพและการปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมสุขภาพ การที่ผู้ป่วยเบาหวานได้รับความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลข่าวสาร วัสดุสิ่งของเงินทอง และด้านจิตใจ เป็นแรงจูงใจให้สามารถดูแลตนเองได้ดีขึ้น ช่วยให้ปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะสุขภาพอนามัยดี (Cohen and Wills, 1985: 310–359; สุชาติ โสมประยูร, 2543: 69 -70) สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพิศ ชีวะคำณวน(2535) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพ ( $r=.34, p<.001$ )

ผลการศึกษาค้นพบว่า การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ด้านการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05( $r=.201$ ) ทั้งนี้เนื่องจากการรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการและเหมาะสมกับโรคเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และการทำหน้าที่ทางสังคมของบุคคล (วิชัย ต้นไพจิต, 2543: 33)ทางด้านร่างกายการรับประทานอาหารที่เหมาะสมทำให้มีโครงสร้างของร่างกายที่แข็งแรง รูปร่างสมส่วน ผิวพรรณสดใส กล้ามเนื้อแข็งแรงสมบูรณ์ มีความต้านทานโรค การรับประทานอาหารที่เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จะทำให้บุคคลมีความมั่นคงในอารมณ์ กระตือรือร้น สดชื่น แจ่มใส มีสมาธิ ส่งผลให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (จินดา บุญช่วยเกื้อ, 2543: 77) สอดคล้องกับการศึกษาของ ระวีวรรณ แสงสำราญ (2543: 36) ที่พบว่า การรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

ผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการออกกำลังกาย และการรับประทานยาไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อาจเนื่องจากก่อนวางแผนออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องผู้ป่วยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ที่ทำการรักษา เพราะถึงแม้การออกกำลังกายจะมีผลดีต่อสุขภาพ และสภาพจิตใจแต่ในผู้ป่วยบางคนอาจมีความผิดปกติที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้เช่น ผู้ที่ยังควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี ผู้ป่วยที่มีอาการเท้าชาจากปลายประสาทเสื่อม ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายประเภทออกแรงกระแทก (บุญส่ง องค์พิพัฒนกุล, 2545: 93; LeMone & Burke, 2000: 448) และควรระมัดระวังในผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 35 ปี และผู้ที่เป็นนานกว่า 10 ปี ผู้ที่มีอาการแสดงเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจตีบ ภาวะแทรกซ้อนทางตา มีไขขาวในปัสสาวะ มีปัญหา

เกี่ยวกับหลอดเลือดส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ (ADA.,2002: S64) ดังนั้นการเลือกวิธีออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากจะพิจารณาให้เหมาะสมกับอายุ และความสะดวกในการปฏิบัติของผู้ป่วยแล้วจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับภาวะของโรคด้วย จากการสอบถามพบว่าผู้ป่วยบางส่วนเลือกวิธีการออกกำลังกายเองจากความรู้ที่ได้จากสื่อ โดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์หรือพยาบาลก่อน ซึ่งอาจเป็นวิธีการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมกับสภาวะของโรค ผลการศึกษาค้นคว้านี้แตกต่างจากการศึกษาของ ระวังวรรณ แสงสำราญ (2543) ที่พบว่า การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

การรับประทานยาพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งข้อคำถามด้านการรับประทานยาได้ถามเกี่ยวกับการไม่เยี่ยมรักษาเบาหวานจากผู้ที่เป็นโรคเดียวกัน การรับประทานยาตรงตามแผนการรักษา การปรึกษาแพทย์ในการใช้ยาสมุนไพร การไม่เพิ่มหรือลดยาเอง และการไม่หยุดยาเบาหวานเองเมื่ออาการดีขึ้น ซึ่งผลการศึกษาพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.1) มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ (>7%) จึงทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนแผนการรักษา ซึ่งการปรับขนาดยา หรือเปลี่ยนชนิดของยาอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดอาการแทรกซ้อนในช่วงนั้นๆ เช่น อาจเกิดอาการภาวะน้ำตาลสูง สลับกับภาวะน้ำตาลต่ำในช่วงเวลาที่ปรับขนาดยา หรืออาจเกิดจากอาการข้างเคียงของยาชนิดใหม่ ทำให้มีอาการไม่สุขสบายทางกาย เช่น มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องเสีย ผื่นคัน ชาตามแขนขา (ทวี อนันตกุลณี, 2545: 121) จึงเป็นเหตุให้การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการรับประทานยา ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายสูงกว่าเกณฑ์ ( $x=25.41$ ) แต่ยังไม่ถึงกับอ้วนมากอาจเรียกได้ว่าแคมีน้ำหนักเกิน ประกอบกับมีอายุไม่มากนักและยังไม่พบว่ามีอาการแทรกซ้อนที่เป็นปัญหาต่อสุขภาพที่รุนแรง ยังสามารถดูแลตัวเองได้ และเมื่อพิจารณาในกลุ่มย่อยพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติและมากกว่าปกติในจำนวนที่เท่ากันคือ กลุ่มละ 55 ราย โดยกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติคือมีระดับ  $HbA1c \leq 7$  อยู่ 11 ราย แต่ในกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าเกณฑ์ปกติมีระดับ  $HbA1c \leq 7$  อยู่ถึง 12 รายซึ่งอาจเป็นไปได้ที่ผู้ที่มีดัชนีมวลกายสูงให้ความสนใจดูแลตนเองอย่างดีและสม่ำเสมอเนื่องจากเกิดความตระหนักในเรื่องสุขภาพ เพราะรับรู้ว่าคุณเองมีภาวะเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นจึงพยายามปรับการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันในด้าน การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร และการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ Redekop et all (2002) ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ดัชนีมวลกายสูงมีคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพที่ต่ำ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคมกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ด้านการรับประทานยา มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05( $r=-.208$ ) ซึ่งอธิบายได้ว่าการรับประทานยาในขนาดที่เหมาะสม ตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ (วิทยา ศรีดามา, 2545: 255; วีรพันธ์ โชธิษฐกรกิจ, 2545: 115; เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2545: 22, สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร, 2545: 249) เนื่องจากการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยให้ตับอ่อนหลั่งอินซูลินมากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของอินซูลิน ลดการสร้างน้ำตาลจากตับ เพิ่มการใช้น้ำตาลกลูโคสที่กล้ามเนื้อ ลดการดูดซึมกลูโคสจากลำไส้กระตุ้นเซลล์ให้มีการไวรับอินซูลิน ซึ่งส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง(ทวิ อนันตกุลนที, 2545: 116-120) ซึ่งพฤติกรรมกรรมการรับประทานยาตามแผนการรักษานั้นเป็นสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายกว่าพฤติกรรมด้านการดำเนินชีวิตด้านอื่น สอดคล้องกับการศึกษาของ Onuma Keawkerd (2002) ที่พบว่า การรับประทานยาตามแผนการรักษามีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ( $HbA_{1c}$ )

การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4 อาจเนื่องจากเหตุผลที่ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.1) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติเป็นเวลานานทำให้ตับอ่อนสูญเสียหน้าที่มาก จึงไม่สามารถที่จะใช้เพียงวิธีการออกกำลังกาย หรือควบคุมอาหาร ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้คงต้องใช้การรักษาด้วยยาร่วมด้วยจึงจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (Blaum et al., 1997: 7-8; สารัช สุนทรโยธิน, 2545: 30-31) และอีกเหตุผลหนึ่งคือ การปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต ในเรื่องควบคุมอาหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอตลอดชีวิตเป็นสิ่งที่มีความสลับซับซ้อนและทำได้ยากในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ (health care provider) มักมุ่งที่จะให้ความรู้เพิ่มทักษะ และแก้ปัญหา ซึ่งนับว่าเป็นวิธีการที่ดี แต่มักไม่ได้คำนึงถึงสิ่งจูงใจ ขั้นตอนและความพร้อมของผู้ป่วยจึงทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ไม่ดีนัก (Weyer, 1999:171-189; Linda, 2003: 1624; Michael, 2003: 1468) โดยเฉพาะในเรื่องการควบคุมอาหาร ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำอย่างละเอียดจากแพทย์และทีมสุขภาพที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะโรค โดยคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล ในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ความชอบ ความพร้อม และภูมิหลัง แต่ที่ผ่านมามีพบว่า การให้สุขศึกษา ผู้สอนมักให้แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องอาหารไว้กว้างๆ ทำให้ผู้ป่วยไม่เข้าใจว่าอาหารประเภทใดควรหรือไม่ควร

รับประทาน หรือหากจะรับประทานควรรับประทานอย่างน้อยเพียงใด และการสอนอาจมุ่งเน้นเฉพาะผู้ป่วย ทั้งที่บางครั้งตัวผู้ป่วยไม่ได้จัดเตรียมอาหารเอง จึงไม่ได้นำความรู้ที่ได้นั้นไปใช้ประโยชน์ (กาญจนา ใจงาม, 2541)

จากการศึกษาของ จิตตินันท์ พงสุวรรณ (2541: 66) พบว่า การที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมสุขภาพในเรื่องการควบคุมอาหาร เนื่องจาก คำแนะนำไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ไม่น่าเชื่อถือ ไม่ชัดเจนและไม่ครอบคลุม ส่วนในด้านการออกกำลังกายนั้นต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยา ภาวะสุขภาพ ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินของโรค (Smeltzer & Bare, 1996; LeMone & Burke, 2000; Michael, 2003: 1468) ซึ่งผู้ที่ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานนั้นต้องได้รับการฝึกอบรมมาโดยเฉพาะ และมีความแตกต่างจากพยาบาลทั่วไป โดยจะต้องมีวิธีการจัดการกับผู้ป่วยเบาหวานที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล มีความรู้พื้นฐานและทักษะในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน (Xi-Xing Zhu and Hong-Li Shi, 1999: 442) ซึ่งจากความเป็นจริงพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจที่ โรงพยาบาลรามาริบัติและโรงพยาบาลราชวิถี มีจำนวนมากในแต่ละวันทำให้การให้ความรู้มีอุปสรรค จากการสัมภาษณ์พยาบาลที่มีหน้าที่ให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลราชวิถี พบว่ามีปัญหาโดยเฉพาะตัวผู้ป่วยไม่ให้ความสนใจและไม่ให้ความร่วมมือ ผู้ป่วยต้องการคำแนะนำเฉพาะที่สั้นๆ ว่าอะไรบ้างที่รับประทานได้ อะไรที่รับประทานไม่ได้ ไม่สนใจที่จะฟังในรายละเอียด และส่วนใหญ่ไม่มีสมารถที่จะฟังเพราะกลัวว่าจะไม่ได้ยินเวลาเรียกเข้ารับการตรวจ จึงทำให้การสอนไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

เหตุผลประการสุดท้ายคือมีความแตกต่างอย่างมากระหว่างการรับรู้ และการปฏิบัติจริงของผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องการรับประทานอาหารประเภทไขมัน เนื่องจากผู้ป่วยขาดความรู้ในเรื่องชนิดและปริมาณของไขมันที่เปลี่ยนเป็นพลังงาน(calories)ดังนั้นผู้ป่วยจึงมีความเชื่อว่าตนได้รับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ ทั้งที่ความเป็นจริงเขายังคงรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงอยู่ (Linda, 2003: 1624) จึงทำให้ผู้ป่วยรายงานผลว่าได้ทำสิ่งที่ถูกต้องมากที่สุด ทำให้การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพด้านระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การออกกำลังกายและการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด (ผกามาต นามประดิษฐ์กุล, 2536; สุนทรา หิรัญวรรณ, 2538) ซึ่งการศึกษาดังกล่าวใช้ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (Fasting plasma glucose : FPG) ซึ่งการวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยวิธีดังกล่าวเป็นการวัดในระยะสั้น กล่าวคือระดับน้ำตาลจะขึ้นลงเร็วตามอาหารที่รับประทาน (สุนทรี นาคะเสถียร, 2545: 123) ทำให้ไม่สามารถสะท้อนการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันในระยะยาวได้ หากผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองก่อนมาตรวจ 1-2 วันก็จะส่งผลให้ระดับน้ำตาลที่วัดด้วย FBS ลดลงจนอยู่ในระดับปกติได้ ดังนั้นการวัดระดับน้ำตาลด้วย FBS จึงไม่ควรนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดพฤติกรรม ใน



การศึกษาครั้งนี้ใช้ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะในการประเมินระดับน้ำตาลในเลือด แต่ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Blaum et al (1997); Pairum Tansakul (2000) และ Onuma Keawkerd (2002) ที่พบว่า การควบคุมอาหารและการออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

ผลการศึกษาพบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4 อาจเนื่องมาจากลักษณะของข้อมูลได้มาจากกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเข้าถึงบริการได้มาก และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงในระดับใกล้เคียงกัน จึงทำให้ข้อมูลมีการกระจายไม่เพียงพอที่จะแยกให้เห็นความสัมพันธ์ได้ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Harris (2001) ที่พบว่า การเข้าถึงบริการและการใช้บริการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพด้านระดับน้ำตาลในเลือด

ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3 อาจเนื่องมาจากดัชนีมวลกายเป็นลักษณะเด่นที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม (Franz, 2002 cited in Linda, 2003: 251) ไม่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดโดยตรง แต่ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงอาจเป็นเพราะความล้มเหลวในการทำหน้าที่ของเบตาเซลล์ของตับอ่อน เนื่องจากการที่ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่เป็นเวลานาน จึงทำให้เบตาเซลล์ของตับอ่อนเสื่อมสภาพและสูญเสียหน้าที่อย่างถาวรในที่สุด (Blaum et al., 1997: 7-8; สารัช สุนทรโยธิน, 2545: 30-31)

ดังนั้น ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีดัชนีมวลกายสูงหรือต่ำหากตับอ่อนเสื่อมสภาพมากก็จะทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เป็นเหตุให้ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุนทรา ธีรญวรรณ (2538) และ Onuma Keawkerd (2002) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และกลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงสรุปว่า ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดและสอดคล้องกับการศึกษาของ Blaum et al (1997: 7-8) ที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดีในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองในชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และจากผลการวิจัยที่ผ่านมาในผู้ป่วยเบาหวานวัยผู้ใหญ่ที่มีความอ้วน 135 คน โดยที่ให้ทุกคนลดน้ำหนักลงอย่างน้อย 20 ปอนด์ พบว่าร้อยละ 59 ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ลดลง (Watts, 1990 cited in Linda, 2003: 251) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง แต่แตกต่างจากผลการศึกษาของ Peyrot, McMurry & Kruger (1999: 150) ที่พบว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับระดับ HbA<sub>1c</sub> ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

การสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4 อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีระดับความเครียดที่แตกต่างกัน และได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับต่างกัน กล่าวคือผู้ที่มีความเครียดสูงแต่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับต่ำ แต่กลุ่มที่มีความเครียดต่ำกลับได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับสูง ซึ่งจากการศึกษาของ Griffith, Field & Lustmas (1990) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเครียดสูงและได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับสูงจะมีระดับ HbA<sub>1c</sub> ดีกว่าผู้ที่มีความเครียดสูงแต่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมต่ำ และผู้ที่มีความเครียดต่ำที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมก็ไม่มีความสำคัญสำหรับการปรับระดับน้ำตาลในเลือด จึงทำให้การสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของพรพิศ ชีวะคำนวน(2535) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = -.16, p < .05$ ) แต่สอดคล้องกับการศึกษาของ Griffith, Field & Lustmas (1990) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด โดยพบว่า ผู้ที่มีคะแนนการสนับสนุนทางสังคมที่สูงมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA<sub>1c</sub> ร้อยละ 10.21 และผู้ที่มีคะแนนการสนับสนุนทางสังคมที่ต่ำมีค่าเฉลี่ยระดับ HbA<sub>1c</sub> ร้อยละ 10.84 ซึ่งเป็นค่าที่ไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Onuma Keawkerd (2002) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ความแตกต่างของผลการศึกษา อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ของพรพิศ ชีวะคำนวนใช้ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าซึ่งเป็นการวัดระดับน้ำตาลในช่วงเวลานั้นๆ ไม่สามารถประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาวได้

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ด้านการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวก กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในระดับสูง ปานกลาง และต่ำตามลำดับ และการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการรับประทานยา มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองในระดับต่ำ ผลการศึกษานี้สนับสนุนความสัมพันธ์ของแนวคิดในทฤษฎีวิทยาการระบอบของ Dever (1991) บางส่วน กล่าวคือ ระบบการดูแลสุขภาพ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในด้านจิตสังคม และแบบแผนในการดำเนินชีวิตด้านการควบคุมอาหาร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพในระดับต่ำ และพฤติกรรมกรดำเนินชีวิตด้านการรับประทานยา มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองในระดับต่ำ

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาที่พบว่า แม้ผู้ป่วยเบาหวานจะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ปกติ ( $\bar{X}=8.56$ ) แต่ผู้ป่วยเบาหวานยังรับรู้ว่าคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ( $X=126.19$ ) การสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงบริการสุขภาพ การควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพ และการรับประทานยามีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ผู้วิจัยจึงให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้แนวคิด การสนับสนุนทางสังคม เช่น การให้ความรู้ในเรื่องการควบคุมอาหาร การรับประทานยา กับผู้ป่วยเบาหวานและญาติหรือผู้ดูแล เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีสุขภาพที่ดี
2. ควรมีการพัฒนารูปแบบการให้บริการเชิงรุก เช่น การเยี่ยมบ้าน การมีพยาบาลที่ปรึกษาประจำครอบครัว การให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานจะได้เข้าถึงบริการได้มาก โดยให้ความสำคัญกับการบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ เนื่องจากเป็นสถานบริการที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการศึกษาที่พบว่า การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคมและการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการควบคุมอาหาร มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันด้านการรับประทานยาที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษารูปแบบการให้การพยาบาลที่เน้นการเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และการควบคุมอาหาร เพื่อส่งเสริมภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งการพัฒนารูปแบบเพื่อส่งเสริมการรับประทานยาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยจะได้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. จากผลการศึกษาที่พบว่า ดัชนีมวลกาย การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งแตกต่างจากผลการวิจัยในช่วงก่อนหน้านี้นี้ แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยในช่วง 3 ปีหลัง จึงควรนำแนวคิดดังกล่าวมาการศึกษาในเชิงลึก เช่น การวิจัยเชิงคุณภาพ หรือการวิจัยแบบกึ่งวาทน์ โดยเฉพาะด้านการออกกำลังกาย และการควบคุมอาหาร เพื่อที่จะได้ข้อเท็จจริงในเชิงลึกมากขึ้น

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2544). **คู่มือดูแลตนเองเบื้องต้นเรื่องเบาหวาน “รู้ทันเบาหวาน”**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กัญญาบุตร ศรนรินทร์. (2540). **ปัจจัยที่มีผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง โรงพยาบาลบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี**. การค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรปริญญาพยาบาลบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545). **การใช้ SPSS For windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี เค แอนด์ เอส โฟโต้สตูดิโอ.
- กาญจนา ใจงาม. (2541). **ผลการตั้งเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลศูนย์ ยะลา จังหวัดยะลา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กุศล สุนทรธาดา และวรชัย ทองไทย. (2539). **ลักษณะของผู้ใช้บริการและปัจจัยกำหนดการบริการรักษาพยาบาลในภาคเอกชน**. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรศาสตร์และสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ขวัญสุภา วงศ์บา. (2544). **คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ การสนับสนุน และเครือข่ายทางสังคม ที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพผู้สูงอายุพิการ จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ. (2543). **สุขภาพคนไทยปี พ.ศ. 2543: สถานะสุขภาพคนไทย**. กรุงเทพมหานคร: อุษากการพิมพ์.
- จิตตินันท์ พงสุวรรณ. (2542). **ประสบการณ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน**. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์* 19(3): 66-82.
- จินดา บุญช่วยเกื้อ. (2545). **การดูแลรักษาและการส่งเสริมสุขภาพ. ในสุขภาพดี โสมประยูร. (บรรณาธิการ), สุขภาพเพื่อชีวิต, หน้า 63-94. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**

- จินตนา สิริบุษปะ. (2538). **พฤติกรรมการใช้บริการทางการแพทย์เมื่อเจ็บป่วยของกรมกร ก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเวชศาสตร์ ป้องกันและสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรนุช สมโชค. (2540). **คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุเบาหวาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ดกจ ผ่องอักษร. (2546). **การออกกำลังกายในโรคเบาหวาน**. เอกสารประกอบการอบรม ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. 28 ก.ค. - 1 ส.ค. 2546. สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- ชระนนทอง ธนสุกาญจน์ และพิสมัย จารุชวลิต. (2542). **สุขศึกษากับโรคเบาหวาน การทบทวน องค์ความรู้ สถานการณ์และรูปแบบให้บริการสุขศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชัชวาล นฤพนธ์จิรกุล. (2541). **แบบแผนการดำเนินชีวิตเกี่ยวกับการส่งเสริมเพื่อป้องกันโรค ไม่ติดต่อของผู้บริหาร จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา สุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชุมพล ผลประมุข. (2540). **Oviver: Physiology of exercise**. เอกสารประกอบการอบรมวิชาการ สรีรวิทยา - พยาธิสรีรวิทยา. ครั้งที่ 16. 6-9 พ.ค. 2540. ภาควิชาสรีรวิทยา คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.(อัดสำเนา)
- ชูศรี เมฆหมอก และคณะ. (2543). **ผลของการพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกับต่อพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการโรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี**. **วารสารสภาการพยาบาล** 15(3): 78-87.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: เทพเนรมิตร การพิมพ์.
- ทวี อนันตกุลนที. (2545). **ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด**. ในรัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา นิงสานนท์. (บรรณาธิการ), **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์**, หน้า 107-121. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.
- ทวีวรรณ กิ่งโคกกรวด. (2540). **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับ โรคเบาหวาน การสนับสนุนจากครอบครัวและชุมชน กับการดูแลตนเองของผู้ป่วย เบาหวาน โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดกาฬสินธุ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทพ หิมะทองคำ. (2545). **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์**. ในรัชตะ รัชตะนาวิณ และ ธิดา นิงสานนท์. (บรรณาธิการ), กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.

- บุญใจ ศรีสถิตยัณราภุร. (2544). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางการแพทย์.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญทิพย์ สิริรังสี. (2539). **ผู้ป่วยเบาหวาน : การดูแลแบบองค์รวม.** นครปฐม : ฝ่ายการพิมพ์ ศูนย์อาเซียนมหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญส่ง องค์พิพัฒน์กุล. (2545). เบาหวานกับการออกกำลังกาย. ใน **รัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา นิงสานนท์.** (บรรณาธิการ), **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์,** หน้า 92-95. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.
- บุญสม วงศ์ธีรภัค. (2545). โรคแทรกซ้อนของเบาหวาน. ใน **รัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา นิงสานนท์.** (บรรณาธิการ), **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์,** หน้า 43-48. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.
- ปนัดดา ปริยทฤษฎ. (2539). กรอบแนวคิดทางวิทยาการระบาด : การนำมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพในระดับครอบครัว. **วารสารพยาบาลศาสตร์** 14(3): 30-38.
- ประณีต ผ่องแผ้ว และเบ็ญจลักษณ์ ผลรัตน์. (2539). การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้วิธีการวัดสัดส่วนของร่างกาย. **โภชนาการชุมชน : ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว.** หน้า 271-332 กรุงเทพมหานคร: บริษัท ลีฟวิ่ง ทรานส์ มีเดีย จำกัด.
- ประพจน์ เกตุรากาศ. (2538) **คู่มือผู้สูงอายุเรื่องการบริหารร่างกาย.** พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ หมอชาวบ้าน.
- ประเวศ วะสี.(2541).**บนเส้นทางใหม่การส่งเสริมสุขภาพ อภิวัฒน์ชีวิตและสังคม.** กรุงเทพมหานคร: หมอชาวบ้าน.
- ประศาสน์ ลักษณะพุทก์. (2545). โรคแทรกซ้อนทางตาในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน **วิทยา ศรีดามา.** (บรรณาธิการ), **การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน,** หน้า 120-126. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตีพับลิเคชั่น.
- ประภาลี โอภาสนันท์. (2542). **ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อภาวะสุขภาพและการควบคุมโรคในผู้สูงอายุเบาหวาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พงศ์อมร บุนนาค. (2542). **เทคนิคการดูแลรักษาโรคเบาหวาน.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

- พรทิวา อินทร์พรหม. (2539). **ผลของการดูแลสุขภาพอนามัยที่บ้านต่อการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรนภา ทรัพย์นุต. (2540). **ความเครียดของผู้ป่วยเบาหวาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์และการแพทย์สาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พรพิศ ชีวะคำนวน. (2535). **สิ่งรบกวนในชีวิตประจำวัน แรงสนับสนุนทางสังคม ภาวะสุขภาพ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พีระพงศ์ บุญศิริ และภมร เสนาฤทธิ์. (2544). **โภชนาการและการออกกำลังกาย.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- พูนศิริ อรุณเนตร. (2541). **ผลการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มต่อความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภาณุพันธ์ พุฒสุข. (2542). **ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภาวนา กীরติยูตวงศ์. (2537). **ศึกษาการส่งเสริมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน ในระดับโรงพยาบาลประจำจังหวัด.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มยุรา นพพรพันธ์. (2534). **ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสุขภาพผู้สูงอายุในประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาประชากรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มารีสา สุวรรณราช. (2544). **ความปวด การจัดการกับความปวด และภาวะสุขภาพในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ยุพิน เป็ญจสุรัตน์วงศ์. (2546). **ยารักษาเบาหวานชนิดรับประทาน.** เอกสารประกอบการอบรม ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. 28 ก.ค.-1 ส.ค. 2546. สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- เยาวเรศ สมทรัพย์. (2543). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดสงขลา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลา.

- ระวีวรรณ แสงสำราญ. (2543). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะทางบุคคล แบบแผนวิถีชีวิต กับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุชุมชนเขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร. **วารสารชมรมสายงานพยาบาล สำนักอนามัย กทม.** 9(2): 33-37.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- เรืองศักดิ์ ศิริผล. (2542). การออกกำลังกายกับการควบคุม โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือด : การทบทวนองค์ความรู้กับการดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- วชิรวรรณ สุวรรณไตรย์. (2543). **ความเข้มแข็งในการมองโลกและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาล อายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรรณิ นิธิยานนท์. (2535). **การรักษาโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- วรวิทย์ กิตติภูมิ. (2545).อาการผิดปกติที่มักพบในผู้ป่วยเบาหวาน. ในรัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา นิงสานนท์. (บรรณาธิการ), **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์**, หน้า 198-209. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.
- วรัมพร จันทร์งษ์. (2545). นานากระบวนการที่ดำเนินการปฏิบัติที่สอดคล้องกับการส่งเสริมสุขภาพลดการป้องกันโรค ในโครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค. **วารสารชมรมพยาบาลสายงานพยาบาล** 11(1): 5-17.
- วราภรณ์ อมรเดชกุล. (2543). **ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด การสนับสนุนทางสังคม และปัจจัยส่วนบุคคล กับ การเผชิญความเครียด ของตำรวจจราจร ในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วลัย อินทร์พรรย์. (2540). การรับประทานอาหารอย่างไรระดับน้ำตาลในเลือดจึงไม่สูง. **วารสารเบาหวาน**(29)1: 51-55.
- วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี. (2540). การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน. ในสมจิต หนูเจริญกุล, (บรรณาธิการ), **การพยาบาลอายุรศาสตร์4**, หน้า 241-268. กรุงเทพมหานคร: วี.เจ.พริ้นติ้ง.
- วาริศา วิเศษสรรพ. (2540). การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. **วารสารการศึกษาพยาบาล** 8(1): 78-83.
- วิชัย ต้นไพจิตร. (2543). อาหารกับสุขภาพในยุคปัจจุบัน ปริมาณพลังงานและสัดส่วนพลังงานกับสุขภาพ. **วารสารเบาหวาน** 32(2): 33-36.
- วิทยา ศรีดามา. (2542). **ตำราอายุรศาสตร์ 3**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้ พับลิเคชั่น.



- วิทยา ศรีดามา. (2545). **การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้พับลิเคชั่น.
- วินัย ดะห์ลัน และคณะ. (2544). **โภชนาการและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร**. ฝ่ายเอกสารและตำรา คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลรัตน์ จงเจริญ. (2540). **โภชนบำบัดสำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง**. สงขลา: โรงพิมพ์อัลลายด์เพรส จำกัด.
- วิบูล วีรานุกัตติ และกนกนาถ ชูปัญญา. (2525). **เคมีคลินิก**. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้พับลิเคชั่น.
- วินัส ลีพหกุล. (2545). การประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมินภาวะโภชนาการ. ใน **วินัส ลีพหกุล, สุภาณี พุทธเดชคุ้ม และถนอมขวัญ ทวีบุรณ.(บรรณาธิการ), โภชนาศาสตร์ทางการพยาบาล**, หน้า 299-328. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- วีรพันธ์ ไชวิฑูรกิจ.(2545).กลไกการเกิดโรคแทรกซ้อนในเบาหวาน. ในวิทยา ศรีดามา. (บรรณาธิการ), **การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน**, หน้า109-144. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้พับลิเคชั่น.
- ศรีสมัย วิบูลยานนท์.(2540). **อาหารผู้ป่วยเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- ศรีสมัย วิบูลยานนท์. (2543). อาหารสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน. **วารสารเบาหวาน** 32(2): 5-21.
- ศุภวรรณ มโนสุนทร. (2542). **การพยาบาลโรคเบาหวาน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- ไศภณ นภาธร. (2545). โรคไตจากโรคเบาหวาน. ในวิทยา ศรีดามา. (บรรณาธิการ), **การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน**, หน้า 127-137. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้พับลิเคชั่น.
- ไศภิตศจี ปสาทรรัตน์, กาญจนา บุญเรือง และวิทยา ศรีดามา. (2545). การตรวจทางห้องปฏิบัติการในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน. ในวิทยา ศรีดามา. (บรรณาธิการ), **การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน**, หน้า 308-317. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้พับลิเคชั่น.
- สุนทราวดี เขียวพิเชษฐ์ และอุไร หัตถกิจ. (2544). “เรื่องบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” เอกสารในการประชุมวิชาการระดับชาติ สภาการพยาบาล ครั้งที่ 1 **เรื่องการจัดการศึกษาเพื่อการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง** เสนอที่โรงแรมดิเอ็มเมอรัลด์ กรุงเทพมหานคร วันที่ 22-24 สิงหาคม พ.ศ. 2544.(เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่).
- สุปราณี เสนาดิสัย. (2544). “เรื่องระบบบริหารการพยาบาลกับการพัฒนาบทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง” เอกสารในการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 **เรื่องการจัดการศึกษาเพื่อการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง**. เสนอที่โรงแรมดิเอ็มเมอรัลด์ กรุงเทพมหานคร วันที่ 22-24 ส.ค. 2544. สภาการพยาบาล. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

- สุพัตรา ศรีวณิชชากร. (2542). อะไร คือ เวชปฏิบัติครอบครัวยุคใหม่ ระบบบริการปฐมภูมิและบริการด้านแรก. ในพงพิสุทธิ จงอุดมศักดิ์ และ ทศนีย์ สุรกิจโกศล. (บรรณาธิการ), **เวชปฏิบัติครอบครัวยุคใหม่ บริการสุขภาพที่ใกล้ใจและใกล้บ้าน**, หน้า 9-23. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- สมจิต หนูเจริญกุล และคณะ. (2544). ประสิทธิภาพของโครงการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อปรับปรุงการรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเอง และภาวะการควบคุมโรคในผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้. **วารสารวิจัยทางการแพทย์** 5(1): 36-52.
- สมทรง รัชต์เผ่า และสงครักษ์ภรณ์ ดวงคำสวัสดิ์. (2540). **กระบวนการดำเนินงานสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพกรณี : การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในชุมชน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. โครงการสวัสดิการวิชาการสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- สมบุญ วงศ์วิรัตน์. (2545). โรคแทรกซ้อนของเบาหวาน. ในรัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา นิงสานนท์. (บรรณาธิการ), **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์**, หน้า 43-48. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.
- สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร. (2545). การให้ความรู้โรคเบาหวาน. ในวิทยา ศรีดามา. (บรรณาธิการ), **การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน**, หน้า 249-254. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้ พับลิเคชั่น.
- สาธิต วรณแสง. (2544). **มารู้จักโรคเบาหวานกันเถอะ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- สารัช สุนทรโยธิน. (2545). กลไกการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2. ในวิทยา ศรีดามา. (บรรณาธิการ), **การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน**, หน้า 26-33. กรุงเทพมหานคร: ยูนิตี้ พับลิเคชั่น.
- สิรินทร กฤติยวงศ์. (2545). กระบวนการเผาผลาญสารอาหารในร่างกาย. ในรัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา นิงสานนท์. (บรรณาธิการ), **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์**, หน้า 23-26. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.
- สิริพันธ์ จุลกรังคะ. (2542). **โภชนาศาสตร์เบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุชาติ ไสมประยูร. (2543). **สุขภาพเพื่อชีวิต**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนทรา หิรัญวรรณ. (2538). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและภาวะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน : ศึกษาเฉพาะในโรงพยาบาลแก่งค้อ จังหวัดชัยภูมิ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- สุนทรี่ นาคะเสถียร. (2545). การติดตามประเมินผลการควบคุมเบาหวาน. ในรัชตะ รัชตะนาวิณ และ  
ธิดา นิงสานนท์. (บรรณาธิการ), **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์**, หน้า 123-129.  
กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.
- สุนิตย์ จันทร์ประเสริฐ. (2539). เบาหวาน. ในวิทยา ศรีดามา. (บรรณาธิการ), **ตำราอายุรศาสตร์.3**,  
หน้า 450-461. กรุงเทพมหานคร: โครงการตำราอายุรศาสตร์.
- สุรีย์ จันทร์โมลี. (2535). แนวคิดการดูแลสุขภาพตนเอง. **วารสารสุขศึกษา** 15(5): 36-43.
- สุรีย์ จันทร์โมลี. (2535). **ประสิทธิผลของการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาแนวใหม่เกี่ยวกับการ  
การดูแลสุขภาพตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลราชวิถี**. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาคุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์. (2540). **การรับรู้บทบาท กับภาวะการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวาน  
ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาล.บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล และจิรัฐม รัตนบัลล์. (2543). **คุณภาพของระบบสุขภาพ**. กรุงเทพมหานคร:  
บริษัท ดีไซด์ จำกัด.
- อภิสนี บุญญารวกุล. (2545). ยารักษาเบาหวาน. ในสุนทร ตันชนันท์. (บรรณาธิการ), หน้า 58-63.  
**วารสารเบาหวาน** ปีที่ 34 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน.
- อรพรรณ ศรีสุขวัฒนา. (2545). อาหารกับการส่งเสริมสุขภาพ. **วารสารการส่งเสริมสุขภาพและ  
อนามัย** ปีที่ 25(1): 12
- อัปสร รังสิปราการ. (2539). **ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสนับสนุนทางสังคม ความสามารถในการ  
การดูแลตนเอง กับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน  
กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาบริหารการพยาบาล.  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำไพพร พัววิไล. (2543). คุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของสตรีที่เป็น  
เบาหวานชนิดที่ 2. **วารสารวิจัยทางการแพทย์** 4(2): 218-238.
- อินทราพร พรหมปราการ. (2541). **ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะสุขภาพ การสนับสนุนทาง  
สังคม กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ใน  
โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดอ่างทอง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอก  
อนามัยครอบครัว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อุระณี รัตนพิทักษ์ และคณะ. (2536). การศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกต่อ  
ภาวะระดับน้ำตาลในเม็ดโลหิตแดงของผู้ป่วยเบาหวาน. **วารสารพยาบาลศาสตร์**  
11(3): 179-785.

อุระณี รัตนพิทักษ์. (2535). **สำรวจอัตราค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลศิริราช.

อุไรวรรณ ตวงสินธนากุล และมณฑา ทวีทรัพย์พาณิชย์. (2545). การดูแลสุขภาพกายและใจของผู้ป่วยเบาหวาน. ในรัชตะ รัชตะนาวิน และธิดา นิงสานนท์. (บรรณาธิการ), **ความรู้เรื่อง เบาหวาน ฉบับสมบูรณ์**, หน้า 82-91. กรุงเทพมหานคร: บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาษาอังกฤษ

- American College of Sports Medicine. (1992). **ACSM fitness book**. Hong Kong: Human & Kintics.
- American College of Sports Medicine. (2000). **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. 6 th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilking.
- American Diabetes Association : ADA. (2002). Standard of medical care for patients with diabetes mellitus. **Diabetes Care** 25 (Suppl.1): S33-S49.
- American Diabetes Association : ADA. (2002). Diabetes mellitus and exercise. **Diabetes Care** 25 (Suppl.1): S64-S68.
- American Diabetes Association : ADA. (2002). Evident-base nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complication. **Diabetes Care** 25 (Suppl.1) : S50-S60.
- American Diabetes Association : ADA. (2000). Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care** 23 (Suppl.1): S4-S19.
- American Diabetes Association : ADA. (2000). Standards of medical care for patients with diabetes mellitus : Position statement. **Diabetes Care** 23 (Suppl.1): S32-S42.
- American Diabetes Association : ADA. (2002). Tests of glycemia in diabetes. **Diabetes Care** 25 (Suppl.1): S97-S99.
- Birch,C.,& Greear, K.H. (1997). Nursing care of clients of endocrine disorder of the pancrease. In (Black, J.M. ed), **Medical-surgical nursing : Clinical management for continuity care**, pp: 1955-2004. Philadelphia: W.B. Saunders company.
- Blaum, C.S. et al. (1997). Characteristics related to poor glycemic control in NIDDM patients in community practice. **Diabetes Care** 20 (1): 7-11.
- Bloomgarden, Z.T. (1996). Conference report : Approaches to the treatment to type II diabetes and development in glucose monitoring and insulin administration. **Diabetes Care** 19 (8): 906-909.
- Blum, H.L. (1981). **Planing for health**. New York: Human science press.
- Burns, N., & Grove, S.K. (2001). **The practice of nursing research: Conduct,Critique,& Utilization**. 4 th ed. W.B. Philadelphia: Saunders company.

- Callaghan, P., and Morrissey, J. (1993). Social support and health : A review. **Journal of Advance Nursing** 18 (2): 203-210.
- Clark, M. J. (1996). **Nursing in the community**. 2nd ed. California: Appleton & Lange.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. **Psychosomatic Medicine** 38(5): 300-314.
- Cohen, S., & Wills, T.A. (1985). Stress, social support and the buffering hypothesis. **Psychological Bulletin** 98 (february): 310-357.
- Dever, G.E. Alane. (1991). **Community health analysis**. 2nd ed. Maryland : Aspen Publishers.
- Dipietro, L.(1996). The epidemiology of physical activity and physical and physical function in older people. **Medicine and Science in Sport and Exercise** 28(5): 596-600.
- Dixon, J.B., & O'Brien, P.E. (2002). Health outcome of severely obese type 2 diabetic subjects 1 year after laporoscopic adjustable gastric banding. **Diabetes Care** 25(2): 358-363.
- EL-Kebbi, I.M., et al. (2001). Comorbidity and glycemic control in patient with type 2 diabetes. **Arch. Intern Med** 161(5): 1295 -1300.
- Eriksson, B.S. (2000). Coping with type -2 diabetes : the role of sense of coherence compared with active management. **Journal of Advance Nursing** 31(6):1393-1397.
- Fain, J.K. (2001). Management of clients with diabetes mellitus. In J.M.,Black; J.H., Hawks, & A.M., Keene.(eds.), **Medical-surgical nursing : Clinical management for positive outcome**, pp: 1149-1191. Philadelphia: WB Saunders company.
- Gebhart, S.S.P. (2000). Diabetes mellitus. In S.F., Stein, & J.P.,Kokko. (eds.), **The Emory University Comprehensive Board Review in Internal Medicine**. Georgia: McGraw-Hill.
- Glasgow, R.E., and Toobert , D.J. (1988). Social environment an regimen adherence among type II diabetic patients. **Diabetes Care** 11 (5): 377-386.
- Godin, G.& Shephard, R.J. (1985). A simple method to access evercise behaviors in the community. **Canadian Journal Applied Sport Science** 10: 141-146.
- Griffth,L.S.; Field,B.J.; & Lustman, P.M. (1990). Life stress and social support in diabetes: Association with glycemic control. **Journal Psychaiatry in Medicine** 20(4): 365-372.

- Hammon, G.S., & Aoki, T.T.(1992). Measurement of health status in diabetic patients. **Diabetes Care**15 (4): 469-477.
- Harris, M.I. (2001). Racial and ethnic differences in health care access and health outcome for adult with type 2 diabetes. **Diabetes Care** 24(3): 453-459.
- Hubbard, P., Muhlenkamp, A.F., and Brown, N. (1994). The relationship between social support and self-care practice. **Nursing Research** 33 (5): 266-269.
- Jacobson, D.E. (1986). Types and timing of social support. **Journal of Social Behavior.** 27(September): 250-264.
- Jayne, R.L., & Rankin, S.H. (2001). Application of Leventhal' s self-regulation model to Chainess immigrants with type 2 diabetes. **Journal of Nursing Scholarship** First quarter.
- LeMone, P., & Burke, K.M. (2000). **Medical-surgical nursing : Clitical thinking in client care.** 2 nd ed. New Jersey : Prentice-Hall inc.
- Linda, S. (2003). Stage of change and eating behavior. **Diabetic Care** 26(5): 1624-1625.
- Marcus, M.D.; Wing, R.R.; & Gaure, J. (1992). Life time prevalence of major depression and its effect on treatment outcome in obese type II diabetic patients. **Diabetic Care** 15(1): 253-255.
- Michale, V. (2003). Stage of change for healthy eating in diabetes. **Diabetic Care** 26(5): 1468-1474.
- Nathan, D.M. (1999). Treating type 2 diabetes with respect. **Anuals of Internal Medicine** 130(5): 440-441.
- Onuma keawkerd. (2002). **Factors affective blood glucose level in diabetes mellitus patient : a Case study at sappasithprasong hospital, Ubonratchathani.** Master's Thesis, (Community health nursing). Graduate School, Mahidol University.
- Orchad, T. (1998). Diabetes :A time for excitement and concern. **BMJ** 327(12): 691-692.
- Palank, C.L. (1991). Determinants of health promotive behavior. **Nursing Clinic of North America** 26(4): 815-832.
- Penchansky, R., & Thomas, J.W. (1981). The concept of access definition and relationship to consumer satisfaction. **Medical Care** 19(2): 127-140.

- Petcharat Pumsang. (2000). **Modification of health related Life-style and glucosregulation of type 2 diabetes clients**. Master's Thesis, (Community health nursing). Graduate School, Mahidol University.
- Peyrot, M.F., & McMurry, J.F. (1992). Stress buffering and glycemic control. **Diabetes Care** 15(7): 842-846.
- Peyrot, M.F.; McMurry, J.F.; and Kruger, D.F. (1999). A Biopsychosocial model of glycemic control in diabetes : Stress, coping and regimen adherence. **Journal of Health and Social Behavior** 40(6) : 141-158.
- Pirum Tansakul. (2000). **Health behavior affecting plasma glucose controls in type 2 diabetes patients**. Master's Thesis, (epidemiology). Graduate School, Mahidol University.
- Pollock, M.B., & Middleton, K. (1994). **School health instruction**. 3 rd ed. St. Louis: Mosby.
- Racher, F.E., & Vollman, A.R. (2002). Exploring the dimensions of access to health service : implication for nursing research and practice. **Theory Nursing Practice An International Journal** 16(2): 77-90.
- Richard, C.S. (1994). **Social science – Statistical methods**. 4th ed. Massachusetts: Allyn and Bacon a division of paramount publishing.
- Redekop, W.K., et al. (2002). Health -related quality of life and treatment satisfaction in Dutch patients with type 2 diabetes. **Diabetes Care** 25(3): 458-463.
- Stover, J.C., et al. (2001). Perceptions of health and their relationship to symptoms in African American women with type 2 diabetes. **Applied Nursing Research** 14(2): 72-80.
- Surwit, R.S.; Schneider, M.S.; & Feinglos, M.S. (1992). Stress and diabetes mellitus. **Diabetes Care** 15(10) : 1413-1422.
- The expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus.(2002) **Diabetes Care** 25 (Suppl.1): S5.
- Thorndike, R.M. (1978). **Correlational procedures for research**. New York: Gradner press.
- Tilden,V.P. (1985). Issues of conceptualization and measurement of social support in the construction of nursing theory. **Research of Nursing and Health** 8:199-206.
- Toothaker, L.E., & Miller, L.(1996). **Introductory statistics for the behavioral sciences**. Books / Cole publishing company.



Trevisan, R., & Viberti, G. (1996). Pathophysiology of diabetic nephropathy.

In D. LeRoith; S.I Taylor; & J.M. Olefsky (eds.), **Diabetes mellitus : A fundamental and clinical text**. pp727-736. Philadelphia: Lippincott-Raven.

Vladeck, B.C. (1981). Equity, Access, and the cost of health service. **Medical Care** 19(4): 69-80.

Wannarat Lawang. (1999). **Problem and health care needs of diabetes staying at home in the Bangkok metropolitan area**. Master's thesis, (community health nursing). Graduate School, Mahidol University.

Weyer, C., & Berger, M. (1999). Diet, exercise and self monitoring of metabolic control. In J.R.,Turtle.; T, Kaneko.; and S, Osato (eds.), **Diabetes in the new millennium**, pp: 171-186. The endocrinology and diabetes research foundation of the university of Sydney. Australia: The pot still press.

Xi-Xing Zhu., & Hong-Li Shi. (1999). Public health and diabetes in developing countries. In J.R.,Turtle.; T, Kaneko.; and S, Osato (eds.), **Diabetes in the new millennium**, pp: 439-444. The endocrinology and diabetes research foundation of the university of Sydney. Australia: The pot still press.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

- |  |   |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ เพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา           | อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยมหิดล      |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรรณี เสนาจักร์          | อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยมหิดล      |
| 3. อาจารย์ ดร. ประภาพร จินันทุยา                   | อาจารย์วิทยาลัยพยาบาล<br>สภากาชาดไทย            |
| 4. รองศาสตราจารย์ พ.ต.ต. หญิง ดร. พวงเพ็ญ ชุณหปราณ | อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 5. อาจารย์ ดร. อารีย์วรรณ อ่วมตานี                 | อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ส่วนที่ 1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

**คำชี้แจง** จงเติมคำลงในช่องว่าง หรือเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
2. อายุ.....ปี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวาน.....ปี
3. สถานภาพสมรส ( ) โสด ( ) คู่ ( ) หม้าย /หย่า /แยกกันอยู่
4. ส่วนสูง.....เซนติเมตร น้ำหนัก.....กิโลกรัม  
BMI.....Kg/M<sup>2</sup> (สำหรับผู้ป่วย)
5. ระดับน้ำตาลในเลือด (HbA<sub>1c</sub>).....% (สำหรับผู้ป่วย)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ส่วนที่ 2. แบบสอบถามการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน

**คำชี้แจง** จงเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับกรปฏิบัติของท่านในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา

ปฏิบัติประจำ หมายถึง ท่านปฏิบัติตามข้อความนั้นประจำสม่ำเสมอ  
 ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ท่านปฏิบัติตามข้อความนั้นนานๆ ครั้ง  
 ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ท่านไม่เคยปฏิบัติตามข้อความนั้นเลย

ข้อความ	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
1. ท่านออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารอิ่มใหม่ๆ			
2. ท่านออกกำลังกาย (ที่ไม่ใช่การทำงานบ้าน หรืองานอาชีพ) เช่น การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะ การว่ายน้ำ เล่นกีฬา ถีบจักรยาน รำมวยจีน เต้นแอโรบิก แต่ละครั้งติดต่อกันนาน อย่างน้อย 30 นาที			
3. ท่านออกกำลังกายจนเหนื่อย หัวใจเต้นแรง อย่างน้อยสัปดาห์ ละ 3 ครั้ง			
4. ท่านปรึกษาแพทย์ / พยาบาล เรื่องการออกกำลังกาย			
5. ท่านหลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน ติดหนัง ของ ทอด กะทิ			
6.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
14. เมื่ออาการดีขึ้น ท่านลดยาหรือหยุดยาเบาหวานเอง			

### ส่วนที่ 3. แบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ

**คำชี้แจง** จงเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านที่มีต่อการรับบริการสุขภาพมากที่สุด

เป็นจริงมากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของท่านทุกประการ

เป็นจริงมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของท่านเป็นส่วนใหญ่

เป็นจริงน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของท่านบางครั้ง

ไม่เป็นจริง หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของท่านเลย

ข้อคำถาม	เป็นจริงมากที่สุด	เป็นจริงมาก	เป็นจริงน้อย	ไม่เป็นจริง
1. ท่านมีสถานบริการสุขภาพใกล้บ้านที่สามารถเข้ารับบริการได้ตลอด24ชั่วโมงเมื่อมีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน				
2. ท่านมีสถานบริการสุขภาพใกล้บ้านที่สามารถเข้ารับบริการได้เมื่อมีอาการเจ็บป่วย เล็กๆน้อยๆ				
3. สถานบริการสุขภาพที่ท่านไปใช้บริการ มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่สามารถรักษาอาการป่วยของท่านได้				
4. สถานบริการสุขภาพที่ท่านไปใช้บริการมีจำนวนพยาบาลมากพอที่จะให้บริการได้อย่างทั่วถึง				
5.....				
.....				
.....				
22. เมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร เป็นไข้ปวดศีรษะ ปัสสาวะแสบขัด เป็นแผล ท่านมักเข้ารับการตรวจรักษาที่สถานบริการสุขภาพ เช่นที่ คลินิก โรงพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข				



#### ส่วนที่ 4. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม

**คำชี้แจง** จงเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

เป็นจริงมากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านทุกประการ  
 เป็นจริงมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านเป็นส่วนมาก  
 เป็นจริงเล็กน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านเพียง  
 บางส่วน

ไม่เป็นจริง หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่าน

ข้อคำถาม	เป็น จริง มาก ที่สุด	เป็น จริง มาก	เป็น จริง เล็กน้อย	ไม่เป็น จริง
1. ท่านมีคนคอยให้กำลังใจ				
2. ท่านได้รับการดูแลเอาใจใส่จากครอบครัวเป็นอย่างดี				
2. ท่านมีคนที่สามารถปรับทุกข์ หรือระบายความ คับข้องใจได้				
4. คนใกล้ชิดช่วยเหลือท่านในการควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือด				
5. บุตรหลานให้ความเคารพนับถือท่าน				
6.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
20. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการ ดำเนินชีวิต				





ภาคผนวก ค

หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**เอกสารชี้แจงข้อมูล/คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย**  
(Patient/participant Information Sheet)

**ชื่อโครงการ** “ความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึง บริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่สอง”

**ชื่อผู้วิจัย** นางสมคิด สี่หลิมสิทธิ์

**สถานที่วิจัย** ภาควิชาอายุรศาสตร์ แผนกตรวจผู้ป่วยนอก คลินิกอายุรกรรมในเวลาราชการ และ คลินิกพิเศษนอกเวลาราชการ

**บุคคลและวิธีการติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรือความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพร ธนศิลป์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร 02 218-9810

**ผู้สนับสนุนการวิจัย** -

**ความเป็นมาของโครงการ**

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง รักษาไม่หายขาด และเป็นปัญหาสุขภาพของทุกประเทศทั่วโลก สำหรับในประเทศไทยในปี พ.ศ.2538 พบว่ามีผู้ป่วย 836,000 คน และองค์การอนามัยโลก คาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็น 2 เท่าในปี พ.ศ. 2558 จากจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลต่อ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ซึ่งจากข้อมูลทางระบาดวิทยาและการศึกษาแบบสังเกตการณ์พบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับค่าปกติ สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ แต่จากรายงานของกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ.2538 พบว่าผู้ที่เป็นเบาหวานมีเพียงร้อยละ 17.6 เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ซึ่งการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงระดับปกติจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่างๆของร่างกาย อันจะส่งผลถึง ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และภาวะสุขภาพที่เสื่อมลง ทำให้เกิดผลเสียทั้งตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัว และประเทศชาติ

ดังนั้นการศึกษาว่าปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น เพื่อที่จะเป็นแนวทางสำหรับการวางแผนในการ พัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพต่อไป

**วัตถุประสงค์**

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึง บริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่สอง

## รายละเอียดที่จะปฏิบัติต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปฏิบัติต่อผู้เข้าร่วมวิจัยตามหลักจริยธรรมตามคำประกาศเฮลซิงกิ ด้านจริยธรรมดังนี้

1. มีการป้องกันการละเมิดสิทธิของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ความสมัครใจในการตอบแบบสอบถาม
2. ได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์การวิจัย ให้เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น มีสิทธิที่จะยุติการเข้าร่วมวิจัยเมื่อใดก็ได้และไม่มีผลต่อการรักษา
3. ให้ความยุติธรรมแก่ผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับการเลือกเท่าๆกัน ตามระเบียบวิธีการวิจัย
4. มีการรักษาความลับของผู้ตอบแบบสอบถาม
5. มีการป้องกันผลกระทบทางลบต่อภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลรัฐ และความรู้สึกของผู้บริหาร

## ประโยชน์และผลข้างเคียงที่จะเกิดแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นแนวทางในการพัฒนางานวางแผนการปฏิบัติการพยาบาล การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือวัดเป็นแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไม่ได้มีการจัดกระทำใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะยุติการตอบแบบสอบถามเองได้ จึงเห็นว่าจะไม่มีผลข้างเคียงเกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง

## การเก็บข้อมูลเป็นความลับ

1. ไม่มีการเปิดเผยชื่อ นามสกุล ของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ในการคิดคำนวณคะแนนเฉลี่ยจะนำความคิดเห็นมารวมกัน และเสนอเป็นภาพรวมจะไม่ทราบว่าใครคิดอย่างไรเป็นรายบุคคล
3. ผู้วิจัยจะเก็บแบบสอบถามไว้เป็นความลับ ยกเว้นถ้าเป็นคำสั่งตามกฎหมาย และเมื่อสิ้นสุดการวิจัยจะทำลายแบบสอบถาม

ถ้าท่านมีปัญหาข้อข้องใจหรือกังวลใจกับการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถติดต่อกับประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี งานบริการวิชาการและวิจัย ชั้น 5 (ห้อง 510) โทร 02-201-1541 ในเวลาราชการ

**หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ**  
(Informed Consent Form)

**ชื่อโครงการ** ความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

**ชื่อผู้วิจัย** นางสมคิด สีหลสิทธิ์

\* **ชื่อผู้เข้าร่วมการวิจัย**.....

**คำยินยอมของผู้เข้าร่วมการวิจัย**

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....ได้ทราบรายละเอียดของโครงการวิจัยตลอดจนประโยชน์ และข้อเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อข้าพเจ้าจากผู้วิจัยอย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้นและยินยอมให้ทำการวิจัยในโครงการที่มีชื่อข้างต้น และข้าพเจ้ารู้ว่าถ้ามีปัญหาหรือข้อสงสัยเกิดขึ้นข้าพเจ้าสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ และข้าพเจ้าสามารถไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง กระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ลงชื่อ.....(ผู้เข้าร่วมการวิจัย)

.....(พยาน)

.....(พยาน)

วันที่...../...../.....

**คำอธิบายของผู้วิจัย**

ข้าพเจ้าอธิบายรายละเอียดของโครงการ ตลอดจนประโยชน์ของการวิจัย รวมทั้งข้อเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบแล้วอย่างชัดเจน โดยไม่ปิดบังซ่อนเร้น

ลงชื่อ..... (ผู้วิจัย)

วันที่...../...../.....

หมายเหตุ:

- ผู้เข้าร่วมการวิจัย หมายถึง ผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัย

**หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ**  
(Informed Consent Form)

**ชื่อโครงการวิจัย** ความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

**ชื่อผู้วิจัย** นางสมคิด สีหสิทธิ์ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ชื่อผู้เข้าร่วมวิจัย**.....อายุ.....ปี เลขที่เวชระเบียน.....

1. คำชี้แจงสำหรับผู้ป่วยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย และผลกระทบของการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งผู้วิจัยจะทำการวิจัยโดยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 5 ส่วน เพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการใช้ยาหรือวิธีการรักษาอื่นใดอีก และหลังจากได้ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์และสรุปเป็นผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นประโยชน์ในด้านเป็นข้อมูลในการวิจัยทางการแพทย์ อันจะนำไปสู่การพัฒนาการปฏิบัติทางการแพทย์ในการส่งเสริมสุขภาพ และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับผลกระทบจากการที่ต้องใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งต้องใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที

2. คำชี้แจงเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย

การวิจัยครั้งนี้จะรวบรวมข้อมูลโดย ให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ส่วน ซึ่งหากผู้เข้าร่วมวิจัยมีปัญหาหรือข้อสงสัยเกิดขึ้น สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนจากการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อ

รักษาที่ผู้เข้าร่วมวิจัยพึงได้รับ นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลส่วนที่เกี่ยวกับผู้เข้าร่วมการวิจัยไว้เป็นความลับ และจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม หรือเป็นผลสรุปผลการวิจัย

### 3. คำยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....ได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อข้าพเจ้าในการที่จะต้องสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม แล้วอย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมการวิจัยในโครงการข้างต้น และข้าพเจ้ารู้ว่าถ้ามีปัญหาหรือข้อสงสัยเกิดขึ้น ข้าพเจ้าสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ และข้าพเจ้าสามารถออกจากกรวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ข้าพเจ้าพึงได้รับ นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลส่วนที่เกี่ยวกับข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะการนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม หรือเป็นผลสรุปการวิจัยเท่านั้น และการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กระทำได้ในกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้ซักถามและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้ายินดีให้ข้อมูลของข้าพเจ้าแก่ผู้วิจัยโดยสมัครใจ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ลงชื่อ..... (ผู้เข้าร่วมวิจัย)

(.....)

ลงชื่อ.....(พยาน)

(.....)

ลงชื่อ.....(พยาน)

(.....)

วันที่...../...../.....

**หมายเหตุ :** กรณีผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ให้ผู้วิจัยอ่านข้อความในใบยินยอมฯนี้ให้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัยฟังจนเข้าใจ และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามหรือพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือรับทราบในการให้ความยินยอมดังกล่าวข้างต้นไว้ด้วย

\* ผู้เข้าร่วมวิจัย หมายถึง ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัย





ภาคผนวก ง  
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ห้มีดังนี้

1. การหาความเที่ยง ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือในแต่ละชุดด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายใน (Coefficient of Internal Consistency) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) มีสูตรดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตนราภรณ์, 2544: 210)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	$\alpha$	คือ	ค่าความคงที่ภายใน
	n	คือ	จำนวนข้อคำถามในแบบสอบถาม
	$\sum S_i^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	$S_t^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

2. คำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลปัจจัยพื้นฐานได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาในการเป็นเบาหวาน สถานภาพสมรส

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	P	คือ	ค่าร้อยละ
	f	คือ	แทนความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	n	คือ	จำนวนรวมทั้งหมด

### 3. คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าเฉลี่ย ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต  
 $\sum X$  คือ ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน (ของตัวอย่างประชากร)  
 N คือ จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัว  
 $\sum X^2$  คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนนทั้งหมดแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 N คือ จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. หาค่าความสัมพันธ์โดยใช้วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) สูตรที่ใช้ ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541: 314)

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ	$r_{xy}$	คือ	สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร x กับตัวแปร y
	$\sum x$	คือ	ผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากตัวแปร x
	$\sum y$	คือ	ผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากตัวแปร y
	$\sum xy$	คือ	ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าของตัวแปร x และ y
	$\sum x^2$	คือ	ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร x
	$\sum y^2$	คือ	ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร y
	n	คือ	จำนวนข้อมูลหรือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

ข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

1. กลุ่มตัวอย่างต้องได้มาโดยการสุ่ม ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจรักษาตามคุณสมบัติที่กำหนด 1 คนวัน 1 คน
2. ข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 2 เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (interval data)
3. ข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 3 ข้อมูลจะต้องมีการกระจายแบบโค้งปกติ (normal distribution) ซึ่ง Richard (1994: 217) Toothaker & Miller. (1996: 388) กล่าวว่า การกระจายเป็นโค้งปกติไม่ใช่สิ่งที่สำคัญมากนักสามารถอนุมานได้

3.1 ใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov-Smirnov ซึ่งหลักการของการทดสอบคือการเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันของการเปลี่ยนแปลงสะสมของข้อมูล ภายใต้สมมติฐานว่าประชากรหรือข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ถ้าค่าความแตกต่างต่ำแสดงว่า การแจกแจงเป็นแบบปกติ (กัลยา วานิชปัญญา, 2545: 285)

จากผลการทดสอบโดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test พบว่า ข้อมูลตัวแปร ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ภาวะสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด มีค่า  $p > .05$  ดังนั้นแสดงว่าข้อมูลในตัวแปรดังกล่าวมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ ส่วนข้อมูลตัวแปร การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม มีค่า  $p < .05$  แสดงว่าข้อมูลในตัวแปรดังกล่าวไม่มีการแจกแจงแบบโค้งปกติ และเมื่อพิจารณาจากกราฟพบว่า ลักษณะการแจกแจงข้อมูล การเข้าถึงบริการและการ

สนับสนุนทางสังคม มีลักษณะเบ้ซ้ายเล็กน้อย สำหรับผลการทดสอบ Kolmogorov-Smirnov test ได้แสดงไว้ในภาคผนวก จ

3.2 ทดสอบโดยการทำให้ Histogram ซึ่งมีวิธีสร้างโดยการคำนวณพิสัย แล้วแบ่งข้อมูลออกเป็นช่วงๆ โดยมีช่วงแต่ละช่วงเท่าๆกัน ความยาวของแต่ละช่วงจะแทนความถี่ของข้อมูล (ดุสิต สุจิราวัฒน์, 2544ก: 106)ซึ่งในการพิจารณาว่ามีการแจกแจงแบบสมมาตรหรือไม่ นอกจากจะพิจารณาจากกราฟแล้ว ควรพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานที่เป็นค่าเดียวกัน แสดงว่าข้อมูลมีความสมมาตร หรือถ้ามีค่าใกล้เคียงกันแสดงว่าข้อมูลค่อนข้างสมมาตร (กัลยา วานิชปัญญา, 2545: 280)

สำหรับการทดสอบเมื่อทำ Histogram พบว่าการแจกแจงของข้อมูล การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม ภาวะสุขภาพ มีลักษณะเบ้ซ้ายเล็กน้อยและค่อนข้างสมมาตรสนับสนุนการทดสอบด้วยวิธี Kolmogorov-Smirnov test สำหรับลักษณะการแจกแจงของข้อมูล ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าการแจกข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวาเล็กน้อยและค่อนข้างสมมาตร ได้แสดงไว้ในภาคผนวก จ

3.3 พิจารณาจากค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐาน พบว่า ข้อมูลของตัวแปรที่ค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐาน ดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม ภาวะสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือด แสดงไว้ในภาคผนวก จ

4. ระดับคะแนนของตัวแปรต้นและตัวแปรตามจะต้องมีการกระจายเหมือนกัน (homosecdasticity) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองจะต้องเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น

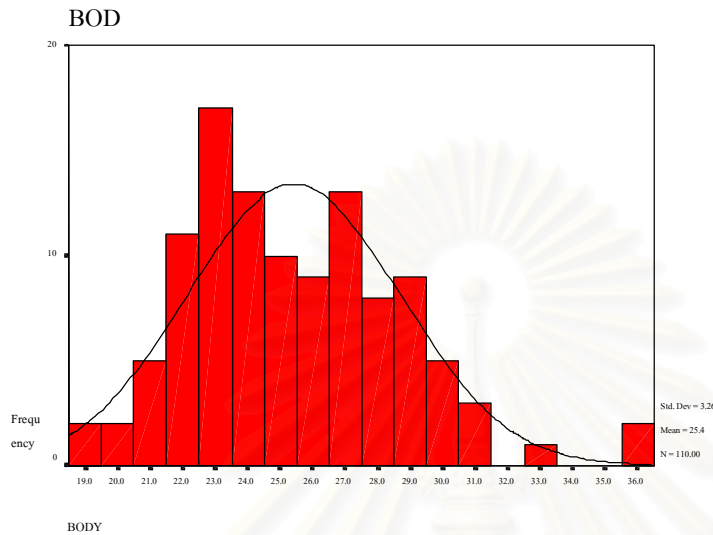


ภาคผนวก จ

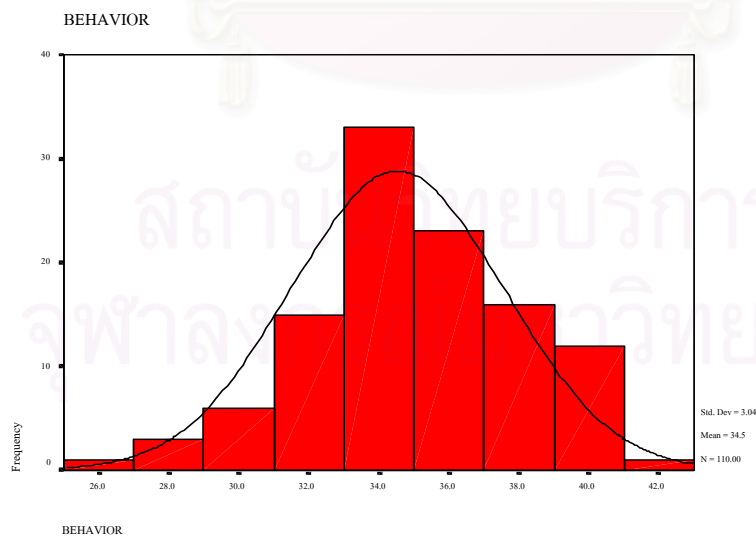
แผนภาพแสดงลักษณะการแจกแจงของข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

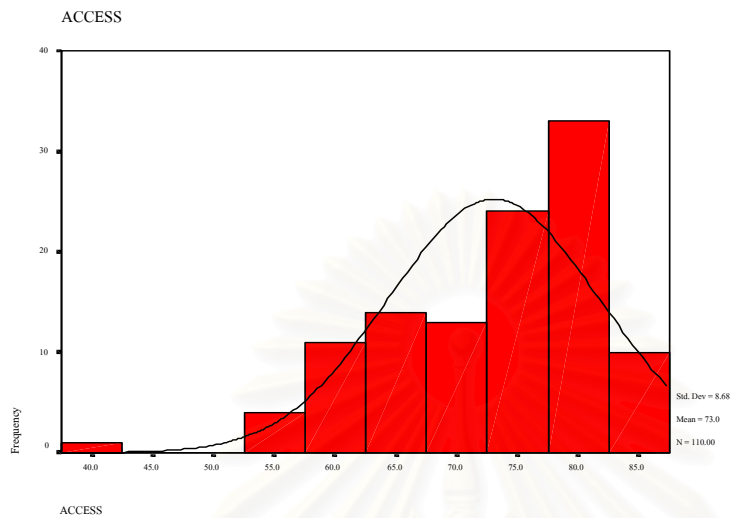
แผนภาพที่ 1 กราฟแสดงลักษณะการแจกแจงข้อมูลดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ เมื่อพิจารณาจากกราฟพบว่า มีลักษณะเบ้ขวาเล็กน้อย



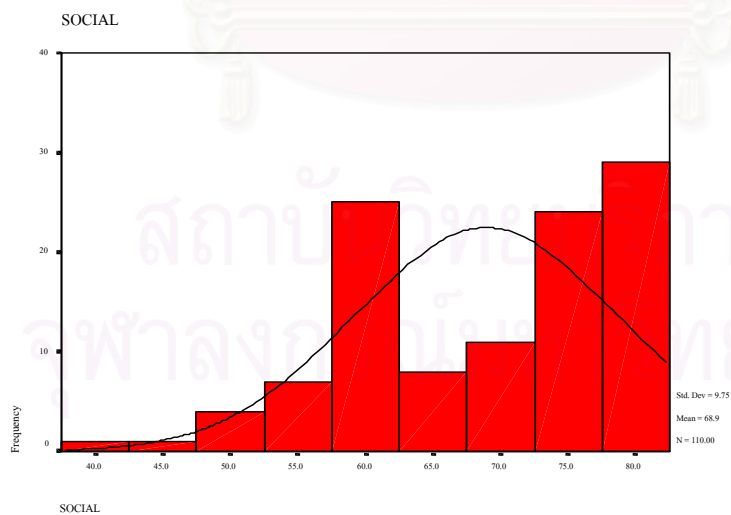
แผนภาพที่ 2 กราฟแสดงลักษณะการแจกแจงข้อมูลการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ เมื่อพิจารณาจากกราฟพบว่า มีลักษณะสมมาตร



แผนภาพที่ 3 กราฟแสดงลักษณะการแจกแจงข้อมูลการเข้าถึงบริการสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ เมื่อพิจารณาจากกราฟพบว่า มีลักษณะเบ้ซ้ายเล็กน้อย

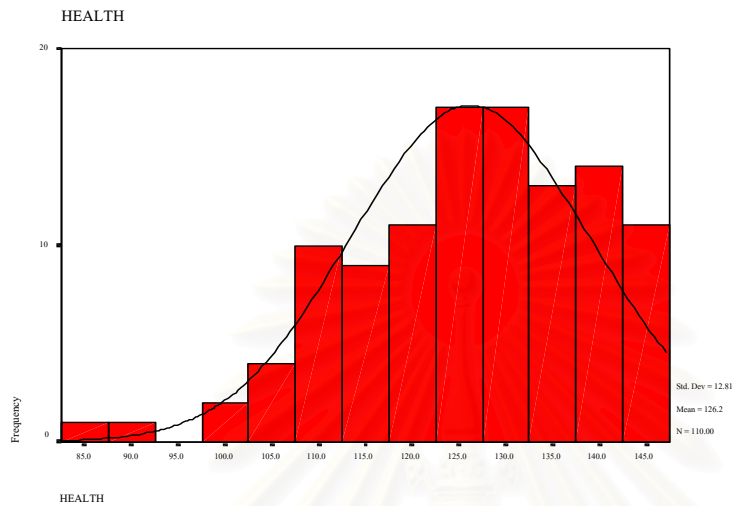


แผนภาพที่ 4 กราฟแสดงลักษณะการแจกแจงข้อมูลการสนับสนุนทางสังคม ของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่สองวัยผู้ใหญ่ เมื่อพิจารณาจากกราฟพบว่า มีลักษณะเบ้ซ้ายเล็กน้อย

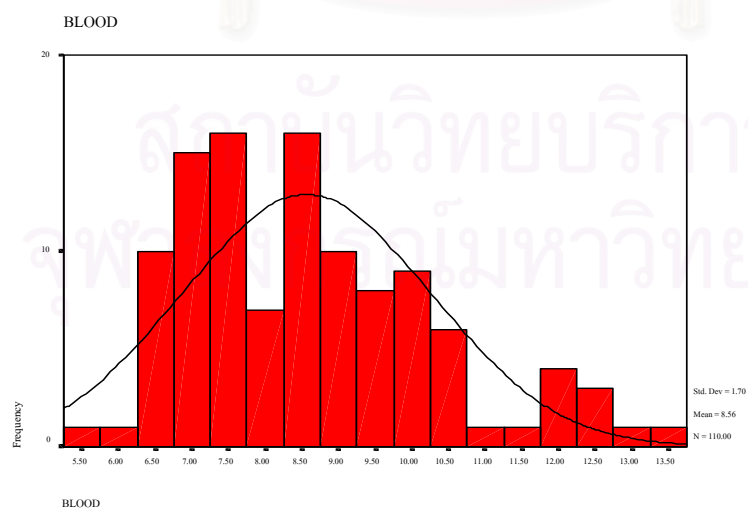




แผนภาพที่ 5 กราฟแสดงลักษณะการแจกแจงข้อมูลภาวะสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สอง วิทยาลัยใหญ่ เมื่อพิจารณาจากกราฟพบว่า มีลักษณะเบ้ซ้ายเล็กน้อย



แผนภาพที่ 6 กราฟแสดงลักษณะการแจกแจงข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่สองวิทยาลัยใหญ่ เมื่อพิจารณาจากกราฟพบว่า มีลักษณะเบ้ขวาเล็กน้อย



ผลการทดสอบโดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test

ตัวแปร	Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
1. ดัชนีมวลกาย	1.033	.237
2. การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน	1.007	.262
3. การเข้าถึงบริการสุขภาพ	1.497	.023
4. การสนับสนุนทางสังคม	1.797	.003
5. ภาวะสุขภาพ	.750	.628
6. ระดับน้ำตาลในเลือด	.933	.349

ตารางแสดง ค่าเฉลี่ย และมัชฌิมเลขคณิตของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	Mean	Median
1. ดัชนีมวลกาย	25.41	24.99
2. การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน	34.50	34.00
3. การเข้าถึงบริการสุขภาพ	73.00	76.00
4. การสนับสนุนทางสังคม	68.9	71.50
5. ภาวะสุขภาพ	126.19	127.50
6. ระดับน้ำตาลในเลือด	8.56	8.38

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสมคิด สีสลธิ์ เกิดวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2501 ที่จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ.2539 สำเร็จ  
การศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) จากคณะพยาบาลศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ.2544 -2546 เข้าศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2539 – ปัจจุบัน  
ดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 6 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย