



ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน  
ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม

**Factors Affecting Diet Behavior of Non-Insulin  
Dependent Diabetic Patients of Dontoom Hospital Nakornpathom**

จตุพล กิจทวี

Jatupol Kijtawee

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
กลุ่มสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ (บัณฑิตศึกษา) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ชื่อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนตุม จังหวัดนครปฐม
ชื่อ สกุล	จตุพล กิจทวี
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา และคณะ	คหกรรมศาสตร์ (บัณฑิตศึกษา) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2553

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนตุม จังหวัดนครปฐม 2) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความรู้เรื่องโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนตุม จังหวัดนครปฐม 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนตุม จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบสอบถาม เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า Pearson Correlation (r)

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 56-60 ปี สถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกร รายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่ คือ 5,001-10,000 บาท และส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับสามีภรรยาและบุตรหลาน โดยกลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านโภชนาการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านการดูแลตนเองโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง พบว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**คำสำคัญ :** พฤติกรรมการบริโภคอาหาร โรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน สิ่งแวดล้อม โภชนาการ การดูแลตนเอง

Thesis Title	Factors Affecting Diet Behavior of Non-Insulin Dependent Diabetic Patients of Dontoom Hospital Nakornpathom.
Author	Jatupol Kijtaewee
Degree	Master of Home Economics Program
Major Program	Home Economics Technology
Academic Year	2010

### **Abstract**

The objectives of this research are ; 1) To study the dietary behavior of patients with Non-Insulin Dependent Diabetic Mellitus (NIDDM) DonToom Hospital NakornPathom Province; 2) To study the environmental factors on knowledge about nutrition and health self care of patients with NIDDM; 3) To study the relationship between dietary behavior and environmental factors, nutritional knowledge, and self care factors, of patients with NIDDM. Questionnaires were used to collect data Data analysis using the number, percentage, mean, standard deviation and Pearson Correlation (r).

The results showed that the majority are female, between 56-60 years of age, married, highest education level: completed primary school, agricultural occupation, monthly income, was 5,001-10,000 Bahts and the majority lived with husband, wife and children. The overall environmental factor affected dietary behavior of patients with diabetes at a high level. The nutritional factor affected dietary behavior of patients with diabetes at the highest level. The self care factor affected their dietary behavior at a moderate level.

Study of relationship between dietary behavior personal and environmental factor, nutritional factor. and self-care factor have relationship at the statistical significance of 0.05.

Key words: dietary behavior, non-insulin dependent diabetic mellitus, environment, nutrition, self care.



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ท่านศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ เจริญชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณิษฐ์ ราชนบุญวัฒน์ ดร.ธงชัย พุฒทองศิริที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือให้คำปรึกษาในเรื่องของการวิเคราะห์ผลทางสถิติ อาจารย์ปรัชญา แพมมงคล และอาจารย์ ชมพูนุช เฝื่อนพิภพ ที่กรุณาสละเวลาให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จโดยสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทิยา วิวัฒน์วานิช ที่ให้กำลังใจข้าพเจ้าในทุกเรื่อง ให้ข้อคิดเห็น ทั้งยังเป็นທີ່ปรึกษาคอยให้การช่วยเหลือและคำแนะนำเมื่อเกิดปัญหาในขณะการทำวิทยานิพนธ์เสมอมา ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุนีย์ สหัสโพธิ์ ที่ให้คำแนะนำในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ขอบพระคุณ นายแพทย์ จิรโรจน์ ชีระเดชธนพงศ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางเลน คุณจิตต์ พิมริ หัวหน้าฝ่ายพยาบาลโรงพยาบาลคอนตุม และคุณลักขณา לבเข้ม หัวหน้าฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ ที่กรุณาสละเวลาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำ ในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

สุดท้าย หากงานวิจัยนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่วงการศึกษ ขอมอบความดีนี้แด่คุณแม่คุณพ่อ ที่ให้ความอุปการะ ส่งเสริมการศึกษาให้ข้าพเจ้าได้สำเร็จลุล่วงในครั้งนี้

จตุพล กิจทวี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
สมมติฐานในการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	7
พฤติกรรมและวิถีชีวิตที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน	11
ประเภทของสารอาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับในแต่ละวัน	21
ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	31
การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวาน	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
3. วิธีดำเนินการศึกษา	43
ประชากร	43
กลุ่มตัวอย่าง	43
การสร้างแบบสัมภาษณ์	43
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	48

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	52
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	53
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อันประกอบด้วยสิ่งแวดล้อม โภชนาการ การดูแลตนเอง	55
ส่วนที่ 3 การทดสอบความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านของพฤติกรรมการ บริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อันประกอบด้วย สิ่งแวดล้อม โภชนาการ การดูแลตนเอง	61
ผลการทดสอบสมมติฐาน	62
อภิปรายผล	67
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ	70
สรุปผลการวิจัย	70
ข้อเสนอแนะ	74
บรรณานุกรม	75
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม	79
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ	85
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์	91
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	93

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าดัชนีน้ำตาลชนิดต่าง ๆ	15
2.1	เปรียบเทียบสัดส่วนกรดไขมันของน้ำมันแต่ละชนิด	23
2.2	เปรียบเทียบการทนต่อความเหม็นหืนของน้ำมัน ( Oil Stability Index : OSI ) ผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ บริษัท น้ำมันบริโภคไทย จำกัด	23
2.3	เปรียบเทียบปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระ	24
2.4	พลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวันของผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักและลักษณะงาน ต่างกัน	25
4.1	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	53
4.2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง	55
4.3	จำนวนและร้อยละ ภาพรวมปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วย โรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง	56
4.4	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง	57
4.5	จำนวนและร้อยละ ภาพรวม ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วย โรคเบาหวานด้านโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง	58
4.6	จำนวนและร้อยละ ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วย โรคเบาหวานด้านการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง	59
4.7	จำนวนและร้อยละ ภาพรวม ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วย โรคเบาหวานด้านการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง	60
4.8	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	61

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.9	สมมติฐานที่ 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภาพรวมจำแนกตาม เพศ	62
4.10	สมมติฐานที่ 2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของอายุ กับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง	62
4.11	สมมติฐานที่ 3 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของสถานภาพการสมรสกับปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง	63
4.12	สมมติฐานที่ 4 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษา กับปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง	64
4.13	สมมติฐานที่ 5 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของอาชีพปัจจุบัน กับปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง	64
4.14	สมมติฐานที่ 6 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของรายได้เฉลี่ยกับปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง	65
4.15	สมมติฐานที่ 7 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของของการอาศัยอยู่กับปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง	66

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยเปลี่ยนแปลงไปตามเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารบริโภคเองในครอบครัวมาเป็นอาหารสำเร็จรูป ตลอดจนการมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ส่งผลให้เกิดโรคไม่ติดต่อตามมาได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และหลอดเลือด เป็นต้น

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประชากรในหลายประเทศ เมื่อพิจารณาถึงความรุนแรงของโรคเบาหวานแล้ว พบว่าโรคนี้เป็นปัญหาที่คุกคามชีวิตคนไทยในระดับต้นๆ กล่าวคือ คนไทยเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานสูงขึ้น โดยมีอัตราการตาย 7.9-11.8 ต่อประชากรแสนคน นอกจากนี้ยังเสียชีวิตด้วยโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้แก่ การติดเชื้อ จอตาเสื่อม ระบบประสาทเสื่อมหน้าที่ ไตพิการ สาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นผลจากการที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำกว่าปกติ อันเนื่องมาจากความไม่สมดุลระหว่างความต้องการอินซูลินกับการสร้างหรือใช้ของร่างกาย ก่อให้เกิดความผิดปกติของการเผาผลาญสารคาร์โบไฮเดรต โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้นั้น ภาวะแทรกซ้อนอาจเกิดขึ้นภายใน 5-10 ปี นับแต่เริ่มเป็นเบาหวาน แต่ถ้าหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ภาวะแทรกซ้อนอาจเกิดขึ้นภายใน 10-20 ปี (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2553)

ในด้านผลกระทบของโรคเบาหวานนั้น พบว่ามีผลกระทบในวงกว้าง ทั้งในบุคคลระดับครอบครัว ชุมชนจนถึงระดับประเทศ ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง เกิดความสูญเสียทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ถ้าผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารได้ จะส่งผลกระทบในระยะยาวด้านสุขภาพ เช่น ทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ ขาดรายได้จากการทำงาน สมรรถภาพในการทำงานลดลง ส่งผลกระทบทางสภาพจิตใจทั้งต่อตัวผู้ป่วย

เองรวมทั้งครอบครัวอีกด้วย และเกิดปัญหาภาวะโรคแทรกซ้อนตามมา เช่นภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบการกำจัดของเสีย ระบบการมองเห็น และระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคเบาหวานแต่ละประเภทรุนแรงเป็นภาวะเรื้อรัง ที่มีความรุนแรงมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก จากข้อมูลของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย พบว่าปัจจุบันพบว่าประชากรทั่วโลกมีภาวะโรคเบาหวานอย่างน้อย 7.9-11.8 ต่อประชากรแสนคน และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของประชากรในประเทศ จากการสำรวจในปี พ.ศ.2550 พบว่า มีประชากรป่วยเป็นโรคเบาหวานความชุกของเบาหวานร้อยละ 6.4 ในผู้ชาย และร้อยละ 7.3 ในผู้หญิง เฉลี่ยร้อยละ 6.85 หรือคิดเป็นจำนวนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยประมาณ 3 ล้านคน โดยผู้ป่วยเหล่านี้รู้ว่าตัวเองป่วยเพียงร้อยละ 43.4 และในจำนวนผู้ป่วยเหล่านี้สามารถเข้าถึงบริการและได้รับการศึกษาเพียงร้อยละ 41.6 และมีเพียงร้อยละ 12.2 ที่ได้รับการรักษาจนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2553)

โรคเบาหวานเป็นโรคชนิดไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง รวมถึงยังเป็นปัจจัยเสี่ยงร่วมในโรคอื่น ๆ อีกด้วย เช่น โรคหลอดเลือด โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูงทำให้สุขภาพของประชากรเสื่อมโทรม อายุสั้น มีคุณภาพชีวิตลดลง ต้องเสียค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการรักษาพยาบาลรวมทั้งผู้ป่วยอาจสูญเสียอวัยวะและเกิดความพิการ ซึ่งเกิดขึ้นได้มากกว่าปกติ ทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ ขาดรายได้จากการทำงาน สมรรถภาพในการทำงานลดลง และส่งผลกระทบลึกลงถึงสภาพทางจิตใจทั้งต่อตัวผู้ป่วยเองและครอบครัวอีกด้วย

สำหรับในโรงพยาบาลคอนตุม จังหวัดนครปฐม มีผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้ามารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวานในโรงพยาบาล และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทุกๆปี การที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานยังไม่สามารถที่จะควบคุมอาหารการกินได้หลังจากได้รับคำแนะนำแล้ว เป็นผลเนื่องจากการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานยังไม่ได้รับความรู้ความเข้าใจมากพอ ประกอบกับปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ เช่น ภาวะจากความเครียดและสภาพทางร่างกาย และส่วนหนึ่งผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานไม่เพียงพอในการไปดูแลตนเอง ผู้ป่วยโรคเบาหวานก็จะกลับไป

รับประทานอาหารที่เคยรับประทานเป็นประจำ โดยไม่คำนึงถึงอาการของโรคที่จะส่งผลตามมาได้ในภายหลัง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยโรคเบาหวาน กับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง เพื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้ ให้มีความรู้ รวมถึงมีทักษะในการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างถูกต้อง และสามารถควบคุมอาหาร ออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ได้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความรู้เรื่องโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยไว้ดังนี้

ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้เข้ามารับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ และการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลดอนตูม อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม จำนวน 70 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 3 ด้านที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อาหารที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถรับประทานได้ และอาหารที่ควรงดหรือหลีกเลี่ยงและการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ รวมถึงการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน



## นิยามศัพท์

**ผู้ป่วยโรคเบาหวาน** หมายถึง บุคคลที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคเบาหวานทั้งชนิดพึ่งอินซูลินและไม่พึ่งอินซูลิน เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดจากการขาดฮอร์โมนอินซูลิน หรือประสิทธิภาพของอินซูลินลดลง

**พฤติกรรมการบริโภคอาหาร** หมายถึง การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการรับประทานอาหาร ที่มีผลต่อด้านสุขภาพ ซึ่งให้ประโยชน์ต่อร่างกายและควบคุมอาการของโรค

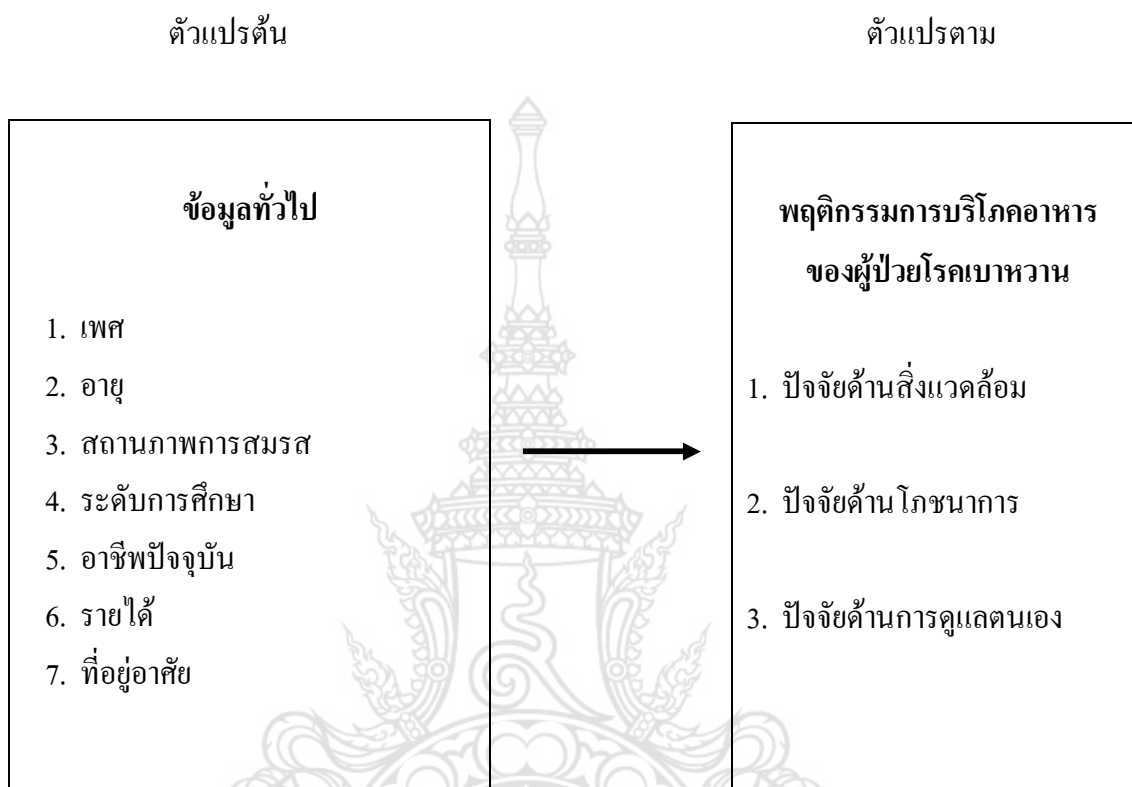
**ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นโรคเบาหวาน** หมายถึง สาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยแต่ละด้านดังนี้

**ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม** หมายถึง สภาพของสิ่งแวดล้อมทั้งสภาวะภายนอกและภายในร่างกายที่สามารถส่งผลต่ออาการของโรคเบาหวานได้ และให้ผลโดยตรงแก่พฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น ความเครียด และสภาพของร่างกายที่จัดได้ว่าเป็นโรคอ้วน

**ปัจจัยด้านโภชนาการ** หมายถึง การบริโภคอาหาร การได้รับสารอาหารที่เหมาะสมมีผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประกอบด้วยอาหารหลักทั้ง 5 หมู่ ที่จะให้พลังงานและสารอาหารที่สามารถให้ประโยชน์ ควบคุมหรือบรรเทาอาการของโรคเบาหวานได้

**ปัจจัยด้านการดูแลตนเอง** หมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานกระทำการปฏิบัติอย่างมีเป้าหมายและพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องและกระทำได้อย่างต่อเนื่องเพื่อการดำรงรักษาชีวิตให้สมบูรณ์ในด้านจิตใจ สังคม และอารมณ์

## กรอบแนวคิดการวิจัย



### สมมติฐานในการวิจัย

จากการศึกษารวบรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

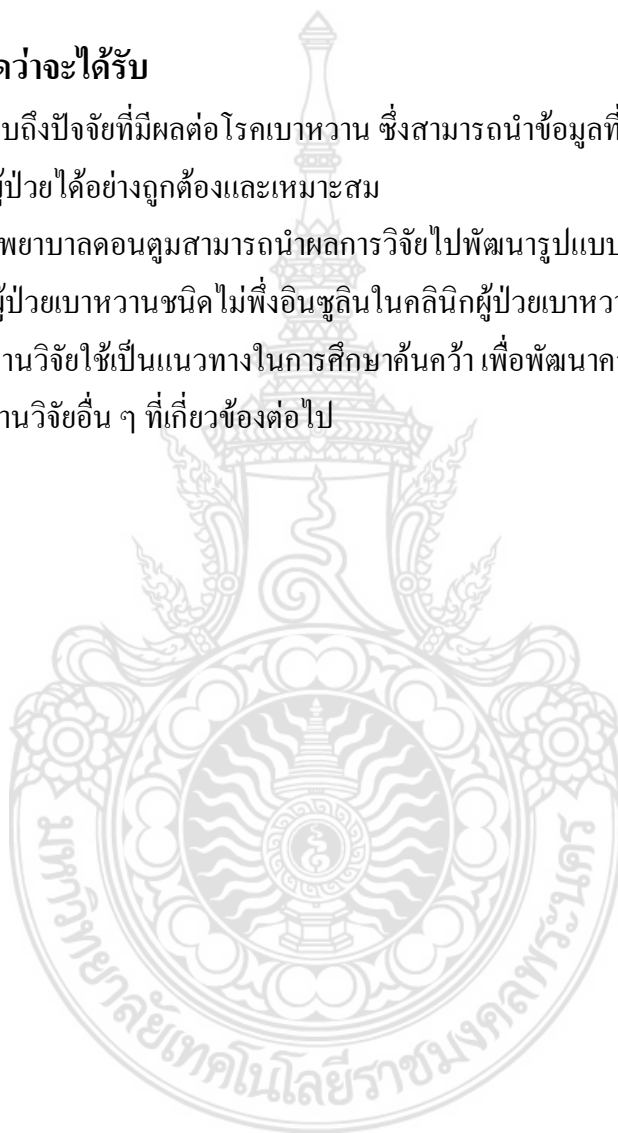
1. เพศ แตกต่างกันมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน
2. อายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง
3. สถานภาพการสมรส แตกต่างกันมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน
4. ระดับการศึกษา แตกต่างกันมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน
5. อาชีพปัจจุบัน แตกต่างกันมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

6. รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนแตกต่างกันมีพฤติกรรมกรบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

7. การอยู่อาศัย แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมกรบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อโรคเบาหวาน ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. โรงพยาบาลคอนตุมสามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนารูปแบบการจัดการส่งเสริมสุขภาพ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในคลินิกผู้ป่วยเบาหวานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. ผลงานวิจัยใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาความรู้แนวทางการปฏิบัติงาน และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน
2. พฤติกรรมและวิถีชีวิตที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน
3. ประเภทของสารอาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับในแต่ละวัน
4. ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
5. การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่พบได้ทั่วโลก และมีอัตราการเพิ่มของผู้ป่วยทุกปี เมื่อเป็นเบาหวานระยะหนึ่งแล้วจะเกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ทางระบบประสาท โรคหัวใจ โรคไต เป็นต้น ซึ่งจะทำให้คุณภาพชีวิตแย่ลง ดังนั้น การป้องกันโรคเบาหวานจะเป็นหนทางที่จะลดการเกิดโรคเบาหวาน และโรคแทรกซ้อน

##### ความหมาย

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus, D.M.) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดขึ้นเนื่องจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดซึ่งได้จากอาหารไปใช้ได้ตามปกติ (เทพและคณะ, 2543) เนื่องจากการขาดอินซูลินหรือเซลล์ไม่ตอบสนองอินซูลิน (นทีทิพย์, 2538) ซึ่งอินซูลินเป็นฮอร์โมนที่ผลิตจากเบต้าเซลล์ในตับอ่อน มีหน้าที่ลดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้ร่างกายนำไปใช้เป็นพลังงานหรือเปลี่ยนเป็นไขมันหรือไกลโคเจน ซึ่งใช้เป็นพลังงานสำรอง (เทพและคณะ, 2543)

ร่างกายของเราจำเป็นต้องใช้พลังงานในการดำรงชีวิต พลังงานเหล่านี้ได้มาจากอาหารต่าง ๆ ที่รับประทานเข้าไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารประเภทแป้งซึ่งจะถูกย่อยสลายกลายเป็นน้ำตาลกลูโคสในกระเพาะอาหาร และถูกดูดซึมเข้าไปในกระแสเลือดเพื่อส่งผ่านไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย แต่การที่ร่างกายจะนำน้ำตาลกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้นั้นมีความจำเป็นต้องอาศัยฮอร์โมนจากตับอ่อน ชื่อ อินซูลิน เป็นตัวพาน้ำตาลกลูโคสในเลือดเข้าไปในเนื้อเยื่อของอวัยวะต่าง ๆ หากขาดฮอร์โมนอินซูลินแล้วก็จะทำให้น้ำตาลไม่สามารถเข้าไปในเนื้อเยื่อได้และจะมีน้ำตาลในเลือดค้างอยู่มากกว่าปกติ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลินออกมาได้เพียงพอ หรือสร้างไม่ได้เลย หรือสร้างได้แต่อินซูลินออกฤทธิ์ไม่ดี ความผิดปกติเหล่านี้ล้วนแต่เป็นสาเหตุที่ทำให้ร่างกายนำน้ำตาลไปใช้ได้ไม่ดี ส่งผลให้น้ำตาลในเลือดค้างอยู่มากและมีระดับสูงกว่าปกติ (ในคนปกติก่อนรับประทานอาหารเช้าจะมีระดับน้ำตาลในเลือดประมาณ 70 - 115 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และหลังรับประทานอาหารไปแล้ว 2 ชั่วโมง ระดับน้ำตาลไม่เกิน 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) (เทพและคณะ, 2543)

### ประเภทของโรคเบาหวาน

ประเภทของโรคเบาหวานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 Diabetes) เดิมเรียกเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน โรคเบาหวานชนิดที่ 1 เป็นโรคเบาหวานชนิดที่เกิดจากการทำลายเบต้าเซลล์ของตับอ่อน มักเกิดกับเด็กหรือคนอายุน้อย (น้อยกว่า 30 ปี) เกิดจากตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ เซลล์ตับอ่อนถูกทำลายโดยภูมิคุ้มกันตัวเอง อาการแรกพบมักจะรุนแรงและเกิดขึ้นโดยกะทันหัน น้ำตาลในเลือดสูงมาก มีอาการปัสสาวะบ่อย คอแห้ง กระหายน้ำ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย มีการสลายไขมัน และโปรตีนมาใช้เป็นพลังงาน ขบวนการนี้จะให้สารคีโตนซึ่งมีฤทธิ์เป็นกรดและเป็นพิษต่อร่างกายออกมาด้วย ทำให้เกิดอาการคั่งของสารคีโตนในหลอดเลือด (Diabetes Ketoacid or DKA) ถ้าไม่ได้รับการรักษา จะนำไปสู่การหมดสติได้ การรักษาจะต้องใช้ฮอร์โมนอินซูลินฉีดทดแทนทุกวัน และควบคุมอาหารควบคู่ไปด้วย (ศัลยา, ม.ป.ป.)

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes) เดิมเรียกเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเบาหวานที่เกิดจากร่างกายมีภาวะคืออินซูลินร่วมกับความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินของตับอ่อน เป็นโรคเบาหวานที่พบได้บ่อยที่สุด มักพบผู้ป่วยเบาหวานชนิดนี้ในผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ร้อยละ 80 - 90 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดนี้มักจะเป็นผู้ที่มีภาวะอ้วน ซึ่งในคนอ้วนอินซูลินจะออกฤทธิ์ได้น้อยกว่าปกติ ทำให้เกิดการต้าน

อินซูลิน (Insulin resistance) จึงเป็นเหตุให้คนอ้วนเป็นเบาหวานประเภทนี้กันมาก แต่ก็อาจพบได้ในผู้ที่มิมีน้ำหนักปกติ นอกจากนี้กรรมพันธุ์ยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอย่างมาก ผู้ที่มีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวานก็จะมีแนวโน้มเป็นโรคเบาหวานชนิดนี้มากขึ้นด้วย อาการที่เกิดขึ้นมีตั้งแต่ไม่มีอาการแสดงเลย แต่ตรวจพบโดยบังเอิญหรือมีอาการเบาบ่งเป็นค่อยไปจนถึงขั้นแสดงอาการรุนแรง ตับอ่อนของผู้ป่วยเบาหวานประเภทนี้ยังสามารถผลิตอินซูลินได้ตามปกติ หรืออาจผลิตน้อยกว่าปกติ แต่ประสิทธิภาพของอินซูลินลดลงจึงไม่ถึงกับขาดอินซูลิน ไปโดยสิ้นเชิงเหมือนคนที่ เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ผู้ป่วยจึงไม่เกิดภาวะการกั่งในเลือดจากสารคีโตน (คีโตซิส, ม.ป.ป.)

การรักษาเบาหวานประเภทที่ 2 นี้ทำได้ตั้งแต่การควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย โดยไม่ต้องรับประทานยาลดน้ำตาล แต่ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าที่ควรเป็น ก็จะใช้ยา รับประทานควบคู่ไปด้วย แต่ในผู้ป่วยบางรายหากใช้การควบคุมอาหารร่วมกับการรับประทานยาแล้ว ยังไม่ได้ผลอาจจะต้องฉีดอินซูลิน (วิทยา, 2541)

โรคเบาหวานชนิดที่เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ (Other specific types of diabetes) ได้แก่

1. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติจากทางพันธุกรรมของเบต้าเซลล์ของตับอ่อน ส่วนมากพบในคนอายุน้อย และไม่มีอาการรุนแรง สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้
2. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติจากทางพันธุกรรมของอินซูลิน
3. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุมาจากโรคของตับอ่อน เช่น ตับอ่อนอักเสบ การผ่าตัดตับอ่อน และมะเร็งตับ
4. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุมาจากโรคต่อมไร้ท่อ
  - 1) โรคเบาหวานที่มีสาเหตุมาจากยาหรือสารเคมีต่าง ๆ
  - 2) โรคเบาหวานที่มีสาเหตุมาจากโรคติดเชื้อ
  - 3) โรคเบาหวานที่มีสาเหตุมาจาก Immune mediated diabetes
  - 4) โรคทาง Genetic syndromes ที่มีสัมพันธ์กับโรคเบาหวาน เช่น Down's syndrome (วิทยา, 2541)

5. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus) ในระยะตั้งครรภ์อาจพบว่า มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ หรือความทนต่อกลูโคสผิดปกติ ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย หญิงที่ตั้งครรภ์บ่อยมักพบว่า เป็นเบาหวานได้ง่ายเพราะการตั้งครรภ์แต่ละครั้งต้องอาศัยฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโตของทารก ฮอร์โมนเหล่านี้มีฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้เบต้าเซลล์ต้องทำงานมากเพื่อผลิตอินซูลินให้เพียงพอต่อระดับน้ำตาลในกระแสเลือด แต่เมื่อ

ตั้งครรภ์หลายครั้งก็อาจทำให้เบต้าเซลล์ทำงานได้ไม่เต็มที่ มีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538)

### อาการของโรคเบาหวาน

คนปกติก่อนรับประทานอาหารเช้าจะมีระดับน้ำตาลในเลือด 70 - 110 มก. หลังรับประทานอาหารแล้ว 2 ชั่วโมง ระดับน้ำตาลไม่เกิน 140 มก. ผู้ที่ระดับน้ำตาลสูงไม่มากอาจจะไม่มีอาการอะไร การวินิจฉัยโรคเบาหวานทำได้โดยการเจาะเลือด อาการที่พบได้บ่อย คือ

1. ปัสสาวะบ่อย มีปริมาณมาก เนื่องจากกระบวนการกรองน้ำตาลในเลือดที่สูงมากออกมาทางปัสสาวะโดยไตจำเป็นต้องดึงน้ำออกมาด้วย ดังนั้น ผู้ป่วยยังมีระดับน้ำตาลสูงมากเท่าใดก็ยิ่งปัสสาวะบ่อย และมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ต้องตื่นมาเข้าห้องน้ำตอนกลางคืนหลายครั้ง

2. คอแห้ง กระหายน้ำ และดื่มน้ำมาก เป็นผลที่ร่างกายเสียน้ำไปจากการปัสสาวะบ่อย และมักทำให้เกิดภาวะขาดน้ำ จึงต้องชดเชยด้วยการดื่มน้ำบ่อย

3. น้ำหนักลด ผอมลง เนื่องจากในภาวะที่ขาดอินซูลินร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่วมกับการขาดน้ำจากการปัสสาวะบ่อย ร่างกายจึงจำเป็นต้องเอาโปรตีนและไขมันที่เก็บสะสมไว้ในเนื้อเยื่อมาใช้แทน จึงทำให้รู้สึกอ่อนเพลียและน้ำหนักลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ

4. หิวบ่อย และรับประทานอาหารจุ เนื่องจากร่างกายขาดพลังงาน จึงทำให้รู้สึกหิวบ่อย และรับประทานอาหารจุ แต่กลับผอมลงเนื่องจากร่างกายนำสารอาหารที่รับประทานเข้าไปใช้ไม่ได้ ผู้ป่วยจะกินเก่งหิวเก่งแต่น้ำหนักจะลดลงเนื่องจากร่างกายนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานไม่ได้ จึงมีการสลายพลังงานจากไขมัน และโปรตีนจากกล้ามเนื้อ

5. อาการเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน เช่น ตามัว เพราะจอตาเสื่อม คิดเชื่อง่าย เป็น ๆ หาย ๆ บริเวณผิวหนัง อวัยวะสืบพันธุ์ หรือระบบขับถ่ายปัสสาวะ (เทพและคณะ, 2543)

6. คนปกติมักจะไม่ต้องลุกขึ้นมาปัสสาวะในเวลากลางดึกหรือปัสสาวะอย่างมากไม่เกิน 1 ครั้ง เมื่อน้ำตาลในกระแสเลือดมากกว่า 180 มก. โดยเฉพาะในเวลากลางคืนน้ำตาลจะถูกขับออกทางปัสสาวะทำให้น้ำถูกขับออกมากขึ้น จึงมีอาการปัสสาวะบ่อยและเกิดการสูญเสียน้ำ และอาจจะพบว่าปัสสาวะมีมดตอม

7. อ่อนเพลีย น้ำหนักลด เกิดเนื่องจากร่างกายไม่สามารถใช้น้ำตาลจึงย่อยสลายส่วนที่เป็นโปรตีนและไขมันออกมา

8. อาการอื่น ๆ ที่อาจเกิด ได้แก่ การติดเชื้อ แผลหายช้า คัน

9. ค้นตามผิวหนัง มีการติดเชื้อรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณช่องคลอดของผู้หญิง สาเหตุของอาการคันเนื่องจากผิวหนังแห้งไป หรือมีการอักเสบของผิวหนัง

10. เห็นภาพไม่ชัด ตาพร่ามัวต้องเปลี่ยนแว่นบ่อย ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะมีการเปลี่ยนแปลงสายตา เช่นสายตาสั้น ต้อกระจก น้ำตาลในเลือดสูง

11. ชาไม่มีความรู้สึก เจ็บตามแขนขา หย่อนสมรรถภาพทางเพศ เนื่องจากน้ำตาลสูงนาน ๆ ทำให้เส้นประสาทเสื่อม เกิดแผลที่ทำได้ง่าย เพราะไม่มีความรู้สึก

12. อาเจียน น้ำตาลในกระแสเลือดสูง เมื่อเป็นโรคนี้อาจจะหนึ่งจะเกิดโรคแทรกซ้อนที่เกิดกับหลอดเลือดเล็กหากมีโรคแทรกซ้อนนี้จะทำให้เกิดโรคไต เบาหวานเข้าตา หากเกิดหลอดเลือดแดงใหญ่แข็งโดยจะทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ อัมพาต หลอดเลือดแดงที่ขาตีบ นอกจากนี้ยังอาจจะเกิดปลายประสาทอักเสบ ทำให้เกิดอาการชาขา กล้ามเนื้ออ่อนแรง ประสาทอัตโนมัติเสื่อม

## 2. พฤติกรรมและวิถีชีวิตที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด โรคเบาหวาน

โรคเบาหวานที่พบได้บ่อย และเป็นปัญหาที่สำคัญในประเทศไทย คือ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (พงศอมร, 2542) ในการศึกษาครั้งนี้ จะกล่าวถึงสาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ปัจจัยทางพันธุกรรม มักพบโรคนี้นี้ในผู้ที่มีบิดามารดาเป็นโรคเบาหวาน ลูกมีโอกาสเป็นเบาหวาน 6 – 10 เท่า ของคนที่พ่อแม่เป็นเบาหวาน (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538) เชื่อว่ากรรมพันธุ์เป็นสาเหตุที่สำคัญของโรคเบาหวานชนิดนี้ นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมภายนอกก็มีส่วนช่วยให้เกิดโรคเบาหวานได้เช่นกัน เช่น ความอ้วน สุขภาพของผู้ที่มีพันธุกรรม และอายุเพิ่มขึ้น ในแง่ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม ขณะนี้ยังไม่พบความผิดปกติของยีนส์ตัวใดตัวหนึ่งที่จะอธิบายการเกิดโรคเบาหวานได้ในผู้ป่วยทุกราย ปัจจัยทางพันธุกรรมที่มีการค้นพบในปัจจุบัน คือ การมี mutation ของ insulin, insulin receptor, glucokinase และ mitochondrial genes พบว่าเป็นสาเหตุของโรคเบาหวานในผู้ป่วยเพียงส่วนน้อยเท่านั้น ส่วน mutation ของยีนอื่น เช่น glycogen synthetase และ insulin-receptor substrate-I(IRS-I) ก็มีรายงานในผู้ป่วย บางเชื้อชาติเท่านั้น และไม่ใช่ว่าสาเหตุสำคัญในผู้ป่วยส่วนใหญ่

ในปัจจุบันจึงยังไม่อาจชี้ชัดถึงยีนส์ที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน (diabetogenes) ได้ อาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติของยีนส์หลาย ๆ ตัว ที่เกี่ยวข้องกับการนำน้ำตาลไปใช้ให้เกิดพลังงาน



สมมุติฐานหนึ่งที่อาจอธิบายปรากฏการณ์ที่พบอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นอย่างมากในประเทศที่กำลังพัฒนา หรือในคนบางเชื้อชาติ เช่น ชาวอินเดีย หรือชาวจีนที่อพยพไปอยู่ประเทศทางตะวันตก ซึ่งอธิบายว่า ในคนที่อาศัยอยู่ในที่ที่อาหารค่อนข้างขาดแคลนร่างกายจะมีการปรับตัว โดยมีการสะสมไขมัน และพลังงานมากขึ้น เมื่อคนเหล่านี้ไปอยู่ในสิ่งแวดล้อมใหม่ที่มีอาหารมากเกินไป การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จึงทำให้มีโอกาสเป็นเบาหวานได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ สภาวะแวดล้อมระหว่างที่อยู่ในครรภ์มารดา (intrauterine environment) ก็อาจมีผลต่อการเกิดโรคเบาหวานในอนาคตได้ ในทำนองเดียวกัน มีการศึกษาใน Pima Indians ที่แสดงให้เห็นว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีโอกาสที่จะเกิดโรคเบาหวานได้สูงกว่า ทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอดปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอาจเป็นไปได้ว่า ภาวะทุพโภชนาการ ในบางช่วงเวลาของการตั้งครรภ์ อาจมีผลต่อการทำงานของ B-cell ของตับอ่อน และ/ หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรืออาจเป็นไปได้ว่า ทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่าปกติที่รอดชีวิตมาได้นี้มีภาวะดื้ออินซูลินมากกว่าปกติ (ฉัตรเลิศ, 2541)

## 2.2 ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน การศึกษาระยะยาว พบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมบางอย่างที่อาจเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ ความอ้วน และการบริโภคอาหารบางชนิด โดยเฉพาะอาหารประเภทไขมันในปริมาณสูง

**2.2.1 โรคอ้วน** เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพราะในคนอ้วน เนื้อเยื่อจะมีการเปลี่ยนแปลงทำให้ฮอร์โมนอินซูลินออกฤทธิ์ได้น้อยลง ทำให้การขนถ่ายกลูโคสเข้าเซลล์ลดลงหรือขัดขวางการเมตาโบลิซึมของกลูโคสภายในเซลล์ ในบางกรณีการดื้อฮอร์โมนอินซูลินเกิดจากจำนวนหน่วยรับฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin receptor) ที่เซลล์เป้าหมายลดลง การขาดการออกกำลังกาย ทำให้จำนวน Insulin receptor ลดน้อยลง ผู้ที่ขาดการออกกำลังกายมีโอกาสการเป็นเบาหวานมากกว่าผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เนื่องจากการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้การออกฤทธิ์ของอินซูลินดีขึ้นและช่วยให้การควบคุมน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้น (วิทยา, 2541) จากรายงานการศึกษาโรคเบาหวาน พบว่า ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดนี้มีสาเหตุมาจากความอ้วน ทั้งนี้เนื่องจากเซลล์ไขมันของคนอ้วนขยายใหญ่ขึ้นทำให้ความต้องการอินซูลินเพิ่มมากขึ้น และจากการศึกษาของนายแพทย์ Roth และ Kahn พบว่าเซลล์ไขมันของคนอ้วนมีจำนวนอินซูลินน้อยกว่าปกติ ทำให้เซลล์ไขมันมีปฏิกิริยาตอบสนองต่ออินซูลินน้อย ระดับ

น้ำตาลในเลือดจึงสูงขึ้น ทำให้มีอาการแสดงของโรคเบาหวานปรากฏขึ้นเมื่อน้ำหนักลง ขั้วรับอินซูลินจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น เพียงพอทำให้เนื้อเยื่อไขมันมีการตอบสนองต่ออินซูลินได้ดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดจึงลดลง แต่หากผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวมากหรืออ้วนเป็นเวลานานแล้ว ถึงแม้ น้ำหนักจะลดลงแล้ว ระดับน้ำตาลในเลือดก็ไม่อาจลดลงถึงระดับปกติ ทั้งนี้เพราะเบต้าเซลล์ต้องทำงานหนักเพื่อผลิตอินซูลินเพิ่มขึ้นเป็นเวลานาน จนเบต้าเซลล์เสื่อมสภาพลง จนไม่สามารถผลิตอินซูลินให้เพียงพอ อาการของโรคเบาหวานซึ่งปรากฏขึ้นเป็นการถาวร โดยเฉพาะผู้ที่มิพ้นธรรมชาติของโรคเบาหวานอยู่แล้ว จะทำให้มีอาการของโรคเบาหวานแสดงออกได้เร็วขึ้น ทั้งนี้เพราะตับอ่อนมีความบกพร่องทางพันธุกรรมอยู่แล้ว โรคอ้วนจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดโรคเบาหวานได้ (วลัย, 2528) และจากการศึกษาของสุภาภรณ์ (2531) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานมากที่สุด คือ ธรรมชาติความอ้วน เมื่ออายุมากขึ้น โอกาสที่จะเกิดโรคเบาหวานก็มีมากขึ้น การเกิดโรคเบาหวานในผู้ใหญ่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความอ้วน และปริมาณอาหารไขมันที่บริโภค

**2.2.2 ความเครียด** ภาวะความเครียดหลายอย่างเช่น กล้ามเนื้อหัวใจตายแบบเฉียบพลัน การผ่าตัดโรคติดเชื้อรุนแรง มักทำให้ร่างกายมีประสิทธิภาพการใช้กลูโคสลดลง ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนบางชนิด ทำให้มีผลต่อเมตาบอลิซึมของกลูโคสตลอดจนการหลั่งและออกฤทธิ์ของอินซูลิน อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลที่ยืนยันอย่างแน่ชัดว่าภาวะดังกล่าวนี้ จะก่อให้เกิดโรคเบาหวานอย่างถาวร ภาวะเครียดทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน เช่น glucagon, cortisol และ catecholamines ซึ่งมีผลทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้นได้ เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เป็นต้น สำหรับภาวะเครียดทางด้านจิตใจที่เกิดขึ้นเป็นเวลานาน ๆ ยังไม่มีหลักฐานยืนยันชัดเจนว่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (วิชัยและปรียา, 2530)

### 2.3 ปัจจัยด้านอาหาร

การหันมานิยมบริโภคอาหารแบบตะวันตก ซึ่งมีไขมันสูงเส้นใยอาหารต่ำ ก็อาจเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานเช่นกัน โดยเฉพาะอาหารที่มีไขมันสูงจะทำให้ร่างกายมีภาวะดื้ออินซูลิน ถึงแม้ว่าจะยังไม่ทราบกลไกที่แน่ชัดก็ตาม (เทพและคณะ, 2543) นอกจากนี้การรับประทานน้ำตาลทรายมากหรือการรับประทานอาหารที่มีใยอาหารน้อยอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นที่สงสัยกันมานานว่า การบริโภคสารอาหารชนิดใดชนิดหนึ่ง มากเกินไปเป็นเวลานาน ๆ จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ คงเป็นการยากที่จะหาคำตอบที่ชัดเจนในเรื่องนี้ได้ อย่างไรก็ตาม หลักฐานทางระบาดวิทยาที่มีในปัจจุบัน และหลักฐานทาง

ห้องปฏิบัติการ พบว่า การบริโภคไขมันอิ่มตัวในปริมาณมาก และการบริโภคปริมาณเส้นใยอาหารที่ไม่เพียงพอ อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ นอกจากนี้ ในผู้ที่อ้วนมีการบริโภคอาหารที่ให้ปริมาณพลังงานที่สูงกว่าคนทั่วไป ซึ่งความอ้วนนี้ก็เป็ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคเบาหวาน การหันมานิยมบริโภคอาหารแบบตะวันตก ซึ่งมีไขมันสูง และปริมาณเส้นใยอาหารต่ำ ก็อาจเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ในชนพื้นเมือง Aborigines ของออสเตรเลียที่มีการเปลี่ยนมาบริโภคอาหารแบบตะวันตกในระยะหลัง พบว่า มีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมาก และเมื่อกลับไปบริโภคอาหารพื้นเมืองตามเดิม พบว่า ทำให้ความทนต่อกลูโคสดีขึ้น

การดื่มสุราราย่างมากอาจทำลายตับอ่อน และตับ ตลอดจนทำให้เกิดโรคอ้วนได้จึงทำให้ผู้ดื่มสุราเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน (วิชัยและปรียา, 2530) การดื่มสุราในขนาดไม่มากเกินไป ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง นอกจากนั้นปริมาณที่เหมาะสม คือ 1 ส่วน (Food Exchange) ได้แก่ เบียร์ 1 กระป๋อง (360 มิลลิลิตร) ไวน์ 2 แก้ว (แก้วละ 100 มิลลิลิตร) จะช่วยทำให้ระดับ HDL โคเลสเตอรอลสูง แต่ถ้าได้รับในปริมาณมากเกินไป จะทำให้เป็นโรคตับแข็งตับอ่อนอักเสบ ไตรกลีเซอไรด์สูง และระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (วิทยา, 2541)

### 2.3.1 แนวทางการกำหนดสารอาหารและสารอาหารอื่น ๆ สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (วิทยา, 2541)

#### 2.3.1.1 คาร์โบไฮเดรต

ปัจจุบันผู้ป่วยเบาหวานไม่ต้องลดการรับประทานอาหารพวกแป้งลดลงจากเดิม ถ้าผู้ป่วยไม่อ้วนมาก เนื่องจากกระบวนการและการดูดซึมอาหารประเภทนี้จะค่อนข้างช้า ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เหมือนอาหารที่มีน้ำตาลแปรรูปอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตามไม่ควรรับประทานมากเกินไป ปริมาณที่แนะนำคือ 140 - 190 กรัม/วัน หรือ ร้อยละ 55 - 75 ของปริมาณพลังงาน ควรเลือกคาร์โบไฮเดรตที่มีเส้นใยอาหารสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเส้นใยที่ละลายน้ำได้ เพราะจะช่วยในกระบวนการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด ระดับคอเลสเตอรอล และ LDL - cholesterol นอกจากนี้ควรคำนึงถึงชนิดของคาร์โบไฮเดรต โดยใช้ค่าดัชนีน้ำตาล (Glycemic index) เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบเพราะจะทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ผล

ดัชนีน้ำตาล (Glycemix index, GI) คือ ค่าร้อยละของน้ำตาลในเลือดที่เกิดจากการรับประทานอาหารนั้นเปรียบเทียบกับน้ำตาลในเลือดที่เกิดจากการดื่มกลูโคสที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตเท่ากัน อาหารแต่ละชนิดจะมีค่าดัชนีน้ำตาลที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1.) ซึ่งจะมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นในปริมาณและระยะเวลาที่แตกต่างกัน อาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำจะถูกย่อยและดูดซึมช้ากว่าอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลสูง ดังนั้น จึงทำให้ระดับน้ำตาลและอินซูลินในเลือดสูงน้อยกว่าอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลสูง ผู้ป่วยเบาหวานจึงควรเลือกชนิดอาหารที่มีบริโภคนอกจากพิจารณาค่าดัชนีน้ำตาลร่วมด้วย แต่อย่างไรก็ตามควรพิจารณาคุณค่าสารอาหารอื่น ๆ ในอาหารชนิดนั้น ๆ ด้วย

ตารางที่ 1. ค่าดัชนีน้ำตาลชนิดต่างๆ

ระดับของดัชนีน้ำตาล	ชนิดอาหาร	น้ำหนัก/ ชั่งตวง		ดัชนีน้ำตาล (%)
		ถ้วย	กรัม	
1. ดัชนีน้ำตาลสูง	กลูโคส	-	50	100
	คอร์นเฟลค	½	-	84
	ข้าวเหนียว	¾	-	75
	แดงโม	-	150	72
2. ดัชนีน้ำตาลปานกลาง	ขนมปัง	-	30	69
	สับปะรด	-	125	66
	โจ๊ก	1	-	61
	ข้าวต้ม	¾	-	61
	น้ำผึ้ง	1 ช.ต.	20	58
	บะหมี่	½	-	57
	ข้าวขัดสี	-	60	56
	มะม่วง	-	150	55
	กล้วยเดี่ยวเส้นใหญ่	½	-	54
	กล้วยเดี่ยวเส้นหมี	½	-	53
	กล้วย	-	45	53

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ระดับของดัชนีน้ำตาล	ชนิดอาหาร	น้ำหนัก/ ชั่งตวง		ดัชนีน้ำตาล (%)
		ถ้วย	กรัม	
3. ดัชนีน้ำตาลต่ำ	ส้มเขียวหวาน	-	130	46
	วุ้นเส้น	1	180	45
	องุ่น	1	100	44
	รำข้าว	-	10	42
	แอปเปิล	-	150	36
	ถั่วเหลือง	½	90	48
	ถั่วลิสง	½	75	14

ที่มา: ศรีสมัย, 2545

น้ำตาลมักเป็นคาร์โบไฮเดรตซึ่งผู้ป่วยเบาหวานมักได้รับคำแนะนำให้งดรับประทาน เนื่องจากน้ำตาลถูกเปลี่ยนเป็นกลูโคสได้อย่างรวดเร็ว จึงเชื่อกันว่าจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเร็ว และสูงมากกว่าคาร์โบไฮเดรตชนิดอื่น แต่ข้อมูลจากการศึกษาในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา พบว่า การรับประทานน้ำตาลหรือรับประทานร่วมกับอาหารอื่น โดยไม่ได้เพิ่มปริมาณคาร์โบไฮเดรตรวมในมื้ออาหาร ไม่ได้ทำให้เกิดผลเสียต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน แต่มีผลที่สนับสนุนว่าผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงการรับประทานน้ำตาล เนื่องจากน้ำตาลให้แต่พลังงาน ไม่มีสารอาหารที่จำเป็นอื่น ๆ ที่ร่างกายต้องการ (ศัลยา, ม.ป.ป.)

ปริมาณน้ำตาลที่เติมลงในอาหาร จากข้อมูลการศึกษาทางโภชนาการหลายประเทศยืนยันว่า การเพิ่มการบริโภคน้ำตาลที่เติมลงในอาหารอาจส่งผลให้ขาดสารอาหารในกลุ่มวิตามิน และแร่ธาตุได้ง่าย เนื่องจากอาหารที่เติมน้ำตาลมักมีวิตามินและแร่ธาตุน้อยทำให้โอกาสการได้รับสารอาหารกลุ่มดังกล่าวลดลง ข้อเสนอแนะในการบริโภคน้ำตาลที่เติมลงในอาหารจึงกำหนดค่าสูงสุดไว้ไม่เกินร้อยละ 25 ของพลังงานที่ได้รับ/ วัน หากบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลตามธรรมชาติในปริมาณสูง เช่น ผลไม้บางชนิด ควรลดสัดส่วนการบริโภคอาหารที่มีการเติมน้ำตาลลง (กรมอนามัย, 2546)

### 2.3.1.2 โปรตีน

ปัจจุบันไม่มีข้อสนับสนุนชัดเจนถึงปริมาณ โปรตีนที่ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับ ต่อวันว่าควรได้รับมากกว่าหรือน้อยกว่าคนปกติทั่วไป ข้อแนะนำการรับประทานอาหารประเภท โปรตีนของผู้ป่วยเบาหวานขณะนี้จึงเท่ากับคนทั่วไป คือ ประมาณ 0.8 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (ร้อยละ 10 - 20 ของพลังงานที่ได้รับทั้งวัน) ชนิดของโปรตีนที่ควรบริโภคควรเป็น โปรตีนจากพืชและสัตว์ ซึ่งการบริโภคโปรตีนจากพืช เช่น เต้าหู้ พืชจำพวกถั่วต่าง ๆ จะทำให้ร่างกายได้รับอาหารเส้นใยไปด้วย อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ในรายที่มีภาวะเสี่ยง หรือมีภาวะแทรกซ้อนทางไตควรจำกัดอาหาร โปรตีนให้น้อยลง ให้เหลือ 0.6 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (วิทยา, 2541)

### 2.3.1.3 ไขมัน

การเลือกรับประทานอาหาร ไขมันให้ถูกสัดส่วนและชนิด จะช่วยให้ผู้ป่วยมีระดับไขมันและน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสม ดังนั้น ปริมาณไขมันที่ผู้ป่วยเบาหวานได้รับไม่ควรเกิน ร้อยละ 30 ของพลังงานที่ต้องการต่อวัน โดยมีข้อแนะนำเกี่ยวกับการบริโภคอาหารไขมัน ดังนี้

2.3.1.3.1 ควรลดหรืองดอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง ได้แก่ ไข่แดง หอยนางรม สมอหมี ปลาหมึก กุ้ง และเครื่องในสัตว์ต่าง

2.3.1.3.2 ลดไขมันจากสัตว์ ได้แก่ ไขมันสัตว์ เช่น หมูสามชั้น ข้าวขาหมู เป็นต้น

2.3.1.3.3 เนื้อสัตว์แต่ละชนิดจะมีปริมาณ ไขมันที่แตกต่างกันถึงแม้ว่าจะเลาะหนังหรือไขมันออกแล้วก็ตาม เช่น เนื้อไก่ไม่ติดมัน มีไขมันน้อยกว่าเนื้อหมู หรือเนื้อวัว

2.3.1.3.4 งดอาหารจำพวกกะทิ เนื่องจากเป็นกรดไขมันอิ่มตัว

2.3.1.3.5 เลือกใช้ไขมันที่มีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวที่ได้จากพืช เช่น น้ำมันมะกอก น้ำมันถั่วเหลือง (วิทยา, 2541)

### 2.3.1.4 วิตามินและเกลือแร่

ปกติแล้วผู้ป่วยเบาหวานได้รับวิตามินและเกลือแร่จากอาหารที่รับประทานประจำวัน เช่น ผัก และผลไม้อย่างเพียงพอ (ศัลยา, ม.ป.ป.) ในทางปฏิบัติจึงไม่แนะนำให้วิตามินหรือเกลือแร่เสริมในผู้ป่วยเบาหวาน แต่หากจำเป็นอาจพิจารณาได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการขาดวิตามินและเกลือแร่ เช่น ผู้ป่วยที่ควบคุมอาหารอย่างเข้มงวด ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์หรืออยู่ในระยะให้นมบุตร (วิทยา, 2541)

### 2.3.1.5 เส้นใยอาหาร

เส้นใยอาหารให้ประโยชน์ในการรักษาหรือป้องกันการผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งป้องกันโรคมะเร็งในลำไส้ใหญ่ ใยอาหารประเภทที่ละลายน้ำได้มีผลในการป้องกันหรือลดระดับไขมันในเลือดชะลอการดูดซึมของกลูโคสจากลำไส้เล็ก ช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดชะลอการดูดซึมของกลูโคสจากลำไส้เล็ก ช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดและความต้องการอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานลดลง (ศัลยา, ม.ป.ป.) ซึ่งอาหารที่มีเส้นใยได้แก่อาหารจำพวกถั่วต่าง ๆ ผักใบสีเขียว และผลไม้ เป็นต้น ปริมาณที่เหมาะสมในการบริโภคประมาณ 8 - 20 กรัมต่อวัน (WHO, 1994) และการบริโภคอาหารประเภทผัก ผลไม้ที่สดจะได้ประโยชน์มากกว่าที่ผ่านการต้มแล้วหรือทำให้สุก เพราะจะทำให้สูญเสียเส้นใยอาหาร (วิทยา, 2541) ผู้รับประทานอาหารที่มีเส้นใยอาหารสูงจะช่วยให้อิ่มเร็ว ลดปริมาณอาหารที่บริโภคลง (ประภักษ์, 2541) เส้นใยอาหารแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.3.1.5.1 เส้นใยชนิดไม่ละลายน้ำ (insoluble) เส้นใยชนิดนี้เป็นกากใยส่วนใหญ่ ช่วยเพิ่มปริมาณอาหารในกระเพาะและลำไส้ ทำให้อิ่มทน และกระตุ้นการทำงานของลำไส้ พบมากในผักต่าง ๆ เป็นอาหารที่มีแคลอรีต่ำไม่มีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยตรง ได้แก่ เซลลูโลส (cellulose) เฮมิเซลลูโลส (hemicellulose) ลิกนิน (lignin) แบริน (bran) (ประภักษ์, 2541)

2.3.1.5.2 เส้นใยชนิดละลายน้ำได้ (soluble) มีคุณสมบัติละลายน้ำได้ดีในระบบทางเดินอาหาร เส้นใยจะจับกับน้ำ และน้ำตาลของตัวเป็นวุ้นเหนียว ได้แก่ กัม (gum) เพคติน (pectin) เฮมิเซลลูโลสบางตัว เส้นใยชนิดนี้ช่วยลดการดูดซึมของกลูโคส และไขมันในระบบทางเดินอาหารเป็นการช่วยลดระดับกลูโคส และไขมันในเลือด อาหารที่มีเส้นใยละลายน้ำ เช่น แอปเปิ้ล ส้ม ผลไม้อื่น ๆ ข้าวโอ๊ต อาหารธัญพืช กลไกการออกฤทธิ์ยังไม่ทราบแน่ชัด อาจเกิดจาก (ประภักษ์, 2541)

2.3.1.5.2.1 ลดการดูดซึม โดยช่วยเพิ่มความหนืด และทำให้อาหารสัมผัสกับลำไส้ น้อยลง ทำให้การดูดซึมน้อยลง

2.3.1.5.2.2 ทำให้มีการตอบสนองต่ออินซูลินได้ดีขึ้น โดยเพิ่มความไวของอินซูลินในการจับตัวต่อรีเซพเตอร์

2.3.1.5.2.3 เส้นใยบางส่วนถูกย่อยโดยแบคทีเรียในลำไส้ใหญ่ ได้เป็นกรดไขมัน โมเลกุลสั้นซึ่งถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือด และมีผลในการลดระดับน้ำตาลและกรดไขมันอิสระ

2.3.1.5.2.4 เส้นใยขัดขวางการดูดซึมของน้ำตาล ซึ่งมีคลอเลสเทอรอลเป็นส่วนประกอบจะช่วยให้คลอเลสเทอรอลถูกขับออกจากร่างกายมากขึ้น (ประภัทร์, 2541)

### 2.3.1.6 สารอาหารอื่นๆ ได้แก่

2.3.1.6.1 สารอาหารที่ให้ความหวานแทนน้ำตาล (น้ำตาลเทียม) ผู้ป่วยเบาหวานที่ชอบรสหวาน อาจใช้น้ำตาลเทียมแทนน้ำตาล เพื่อช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และลดพลังงานส่วนเกินที่ได้รับจากน้ำตาล น้ำตาลเทียมมีการใช้กันอย่างแพร่หลายโดยเป็นน้ำตาลเทียมที่ไม่มีแคลอรี ได้แก่ ซัคคาริน (Saccharin) แอสปาแทม (Aspartame) และ เอซ ซัลเฟม เค (Acesulfame K) แม้จะยังไม่มีหลักฐานจากการศึกษาถึงผลเสียของน้ำตาลเทียมต่อกระบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกาย แต่ถึงอย่างไรผู้ป่วยเบาหวานก็ไม่ควรบริโภคในปริมาณมากเกินไป (วิทยา, 2541)

2.3.1.6.2 เกลือ ผู้ป่วยเบาหวานควรจำกัดการบริโภคเกลือ ซึ่งไม่ควรบริโภคเกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538)

2.3.1.6.3 เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ เหล้า เบียร์ ไวน์ หรือเครื่องดื่มมีเนมาทุกชนิด ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยง หรือถ้าจะดื่มควรดื่มปริมาณน้อยๆ ไม่เกิน 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เนื่องจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้ร่างกายได้รับแคลอรีเพิ่มขึ้น ส่งผลเสียต่อการควบคุมระดับน้ำตาล ระดับไขมันในเลือด รวมทั้งการควบคุมน้ำหนักตัวของผู้ป่วยเบาหวาน (Davidson, 1998)

## 2.4 ปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

การขาดการออกกำลังกาย เป็นที่ทราบกันดีว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้การออกฤทธิ์ของอินซูลินดีขึ้น และช่วยให้การควบคุมน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้น นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยลดระดับไขมันในเลือด เพิ่มปริมาณ HDL-cholesterol และช่วยลดปริมาณไขมันในร่างกาย มีการศึกษาภาคตัดขวางในหลายเชื้อชาติที่แสดงให้เห็นว่าผู้ที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย มีโอกาสเกิดโรคเบาหวานสูงขึ้น 2 - 4 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ออกกำลังกายหรือใช้แรงงานสม่ำเสมอ การศึกษา retrospective study ในผู้ที่เป็นนักกีฬาหรือออกกำลังกายสม่ำเสมอ พบว่าความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานลดลง 2 - 3 เท่า การศึกษาที่เป็น prospective study ก็ให้ผล



เช่นเดียวกันว่า การออกกำลังกาย สามารถลดโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้ อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานที่พบสูงขึ้นมาก ในระยะหลังนี้ โดยเฉพาะในประเทศ ที่เริ่มพัฒนาอาจเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนวิถีดำเนินชีวิตเป็น sedentary lifestyle และขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างคนที่อยู่ในชนบทและคนที่อยู่ในตัวเมืองในหลายประเทศ เช่น เปรูเตอร์โก และหลาย ๆ ประเทศในหมู่เกาะแปซิฟิก เช่น ฟิจิ ซามัวตะวันตก พบว่า โอกาสเกิดโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ในพวกที่อยู่ในตัวเมือง ถึงแม้จะตัดปัจจัยเรื่องความอ้วนออกไปแล้ว การศึกษาในไต้หวัน พบว่าผู้ที่ทำงานในบริษัทจะมีระดับน้ำตาลและอินซูลินในเลือดสูงกว่าผู้ที่ใช้แรงงานเป็นประจำ กลไกของการออกกำลังกาย ที่ช่วยลดอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานน่าจะเป็นทั้งผลโดยตรง

จากการที่การออกกำลังกายทำให้การออกฤทธิ์ของอินซูลินดีขึ้น และผลทางอ้อมจากการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติและมีการกระจายของไขมันในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายดีขึ้น สำหรับผลของการออกกำลังกายต่อการควบคุมโรคเบาหวานจากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า การออกกำลังกายช่วยให้การควบคุมระดับน้ำตาลดีขึ้น การศึกษาใน Zuni Indians พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ร่วมโครงการออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 2 ปี มีการลดลงของน้ำหนักตัว ระดับน้ำตาล และสามารถลด หรือหยุดยารักษาเบาหวานได้มากกว่าพวกที่ไม่ได้ออกกำลังกาย อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการศึกษาเหล่านี้คือ การเลือกผู้ป่วย ซึ่งมักไม่เป็นไปโดยสุ่ม จึงทำให้ได้ผู้ป่วยที่มีความตั้งใจในการลดระดับน้ำตาลมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ออกกำลังกาย จึงอาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การควบคุมอาหาร เป็นต้น

การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่มิใช่ประโยชน์ต่อการพัฒนาสุขภาพร่างกายและจิตใจ เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในการรักษาโรคเบาหวาน การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอช่วยลดน้ำหนัก ลดไขมันที่เกาะตามร่างกาย ป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ช่วยทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ช่วยเพิ่มความไวของกล้ามเนื้อในการตอบสนองอินซูลินทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้ในระยะยาว

### 3. ประเภทของสารอาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับในแต่ละวัน

#### 3.1 อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต

ผู้ป่วยควรได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 50 - 60 ของพลังงานที่ได้รับ ทั้งนี้ควรเป็นพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนร้อยละ 4 - 50 เพราะจะช่วยกระตุ้นระดับอินซูลินในตับ และทำให้อินซูลินจับกับเซลล์ได้ดี เช่น อาหารประเภทแป้ง อาหารที่มีใยพืช พวกพืชตระกูลส้ม ถั่ว เป็นใยพืชที่ละลายน้ำ ช่วยชะลอการดูดซึมน้ำตาล พวกผักใบเขียว เป็นใยพืชไม่ละลายน้ำ ทำให้อาหารผ่านลำไส้เร็วและท้องไม่ผูก ส่วนคาร์โบไฮเดรตจากน้ำตาลธรรมชาติในน้ำนมหรือน้ำผลไม้ ควรได้รับไม่เกินร้อยละ 15 ควรหลีกเลี่ยง อาหารที่มีน้ำตาลที่ผ่านการแปรรูป เช่น ขนมหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ น้ำหวาน เป็นต้น เพราะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเร็ว ผลไม้ควรเป็นผลไม้ที่ไม่หวานจัดและรับประทานในปริมาณที่พอเหมาะ และรับประทานแต่ละวันให้เหมาะสม ไม่ควรรับประทานอาหารจุบจิบ เพราะจะทำให้การควบคุมโรคเป็นไปได้ยาก ส่วนการปรุงอาหารไม่ควรให้มีรสเค็มจัด ถ้ามีเหตุจำเป็นไม่สามารถรับประทานอาหารได้ตรงตามเวลา ควรรับประทานของว่างหรือผลไม้ ประมาณ 6 - 8 คำ ก่อน หลังจากมีโอกาสดวงแล้วให้รับประทานอาหารในปริมาณปกติ แต่ให้งดผลไม้หลังอาหาร (แผนพับซุคที่ 10 อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่ามาตรฐาน โครงการเพื่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกอายุรกรรม คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ)

#### 3.2 อาหารประเภทโปรตีน

ผู้ป่วยควรได้รับพลังงานจากโปรตีนร้อยละ 15 - 20 ของพลังงานที่ได้รับ เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย ควรเป็นโปรตีนจากเนื้อสัตว์ที่มีไขมันน้อย เช่น เนื้อปลา เนื้อไก่ที่เลาะหนังออก ไข่ และพืชบางอย่าง ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ หากรับประทานโปรตีนโดยไม่จำกัด จะทำให้ไตทำงานหนักมากขึ้น โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจะเร็วขึ้น ดังนั้น การจำกัดอาหารโปรตีนตั้งแต่ระยะแรกที่เป็นโรค จะช่วยชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตได้ (Rossett, 1988 อ้างถึงใน สุวรรณชัย, 2544)

### 3.3 อาหารประเภทไขมัน

เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมักมีความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของไขมันมีภาวะไขมันในเลือดสูง ทำให้มีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยเบาหวานจึงควรได้รับไขมันร้อยละ 25.0 ของพลังงานที่ได้รับ ไขมันมี 2 ชนิดคือ ไขมันอิ่มตัว ได้จากน้ำมันสัตว์ทุกชนิด และพืชบางอย่าง เช่น น้ำมันมะพร้าว และไขมันไม่อิ่มตัวได้จากพืช เช่น ถั่ว รำ ข้าวโพด เมล็ดดอกทานตะวัน ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรงดไขมันอิ่มตัวเพราะทำให้คอเลสเตอรอลสูงเป็นผลให้เกิดเส้นเลือดแข็งตัว ควรใช้ไขมันไม่อิ่มตัวแทน (สุเมธธา, 2540)

กรดไขมันแบ่งได้แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

3.3.1 กรดไขมันอิ่มตัว (Saturated fatty acid) มีผลในการเพิ่มคอเลสเตอรอลในเลือด เร่งความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ

3.3.2 กรดไขมันไม่อิ่มตัว (Unsaturated fatty acid) แบ่งเป็น 2 ประเภทย่อย คือ

3.3.2.1 กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (Monounsaturated fatty acid) มีผลในการลดคอเลสเตอรอลรวม และ LDL แต่ไม่ลด HDL คอเลสเตอรอล

3.3.2.2 กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (Polyunsaturated fatty acid) มีผลในการลดคอเลสเตอรอลรวม และ LDL แต่ไม่ลด HDL คอเลสเตอรอล

ปกติกรดไขมันทั้ง 2 ชนิดจะปะปนอยู่ในอาหารที่รับประทานในปริมาณที่แตกต่างกัน อาหารไขมันแม้จะไม่เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดแต่การรับประทานอาหารไขมันมากจะมีผลกระทบต่อการใช้อินซูลินในร่างกายและทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดยากขึ้น นอกจากนี้อาหารไขมันสูงยังเป็นสาเหตุของโรค เช่น โรคอ้วน โรคหัวใจ และโรคมะเร็ง ปริมาณไขมันที่คนทั่วไปรวมทั้งผู้ป่วยเบาหวาน ควรรับประทานแต่ละชนิดแต่ละวันไม่ควรเกินร้อยละ 30 ของพลังงาน ที่ได้รับในจำนวนนี้ ปริมาณพลังงานที่ได้มากจากกรดไขมันไม่อิ่มตัวควรจะน้อยกว่าร้อยละ 7 และจากกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงาน ที่เหลือเป็นพลังงานจากกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียวและจำกัดปริมาณคอเลสเตอรอล ไม่เกิน 300 มิลลิกรัม/ วัน คนเมืองโดยเฉพาะผู้ที่ชอบอาหารจีน อาหารฟาสฟู๊ด และอาหารตะวันตกจะได้รับไขมันมากเกินไป การเป็นโรคเบาหวานนั้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไขมันในเลือดสูงและโรคหัวใจสูงอยู่แล้ว ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานจึงควรระมัดระวังปริมาณไขมัน โดยเฉพาะกรดไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลที่รับประทานในอาหาร (ศัลยา, ม.ป.ป)

น้ำมันที่มีกรดไขมัน ต่าง ๆ ใกล้เคียงกับที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ คือ น้ำมันรำข้าว (ตารางที่ 1) ส่วนน้ำมันมะกอกนั้น จัดว่าเป็นน้ำมันที่ดี เนื่องจากมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวสูงมาก น้ำมันทั้ง 2 ชนิดนี้เป็นน้ำมันที่ดีต่อสุขภาพ แต่น้ำมันมะกอกเป็นน้ำมันที่นำเข้และมีราคาแพงกว่า และกระบวนการแปรรูปน้ำมันทำให้น้ำมันมะกอกมีกลิ่นเฉพาะ และมีจุดเกิดควัน (Smoking Point) ไม่สูงนักจึง ไม่เหมาะสำหรับการนำมาเป็นน้ำมันสำหรับทอด ส่วนน้ำมันรำข้าวนี้สามารถนำมาเป็นน้ำมัน ผัดทอดได้ รวมทั้งนำมาทำขนมหรือน้ำมันสลัดก็ได้เช่นกัน อีกทั้งน้ำมันรำข้าวยังสามารถทนต่อความหืนของน้ำมันได้ดีกว่าน้ำมันชนิดอื่น ๆ (ตารางที่ 2.2) และยังพบว่าปริมาณ สารต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าในน้ำมันชนิดอื่น ๆ อีกด้วย (ตารางที่ 2.3) (นิรนาม, 2549)

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบสัดส่วนกรดไขมันของน้ำมันแต่ละชนิด (หน่วย:ร้อยละ)

ชนิดน้ำมัน	กรดไขมันอิ่มตัว	กรดไขมันไม่อิ่มตัว	กรดไขมันอิ่มตัว
		เชิงเดี่ยว	
น้ำมันมะกอก	14	77	9
น้ำมันรำข้าว	18	45	37
น้ำมันข้าวโพด	13	20	62
น้ำมันถั่วเหลือง	16	24	60
น้ำมันเมล็ดทานตะวัน	12	21	67
น้ำมันปาล์ม	50	39	10

ที่มา: นิรนาม (2549)

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบการทนต่อความเหม็นหืนของน้ำมัน (Oil Stability Index : OSI) ผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ บริษัท น้ำมันบริโภคไทย จำกัด

น้ำมันเมล็ดทานตะวัน	น้ำมันถั่วเหลือง	น้ำมันมะกอก	น้ำมันรำข้าว
6.6 ชั่วโมง	8.7 ชั่วโมง	12.9 ชั่วโมง	15.8 ชั่วโมง

ที่มา: นิรนาม (2549)

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระ

ชนิดน้ำมัน ปริมาณสาร	วิตามินอี กลุ่มโทโคฟีรอล (ppm*)	วิตามินอี กลุ่มโทโคไธอินอล (ppm*)	โอรีซานอล (ppm*)	รวม ต้านอนุมูลอิสระ (ppm*)
น้ำมันรำข้าว (คิง)	81	336	2,000	2,417
น้ำมันมะกอก	51	-	-	51
น้ำมันเมล็ดทานตะวัน	487	-	-	487
น้ำมันถั่วเหลือง	1,000	-	-	1,000
น้ำมันปาล์ม	256	149	-	405

หมายเหตุ ppm\* ย่อมาจาก part per million

ที่มา: นีรนาม (2549)

ปริมาณพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวันขึ้นอยู่กับขนาดของร่างกายและกิจกรรมที่ปฏิบัติของแต่ละคน (Activity) โดยกำหนดให้ภาวะโภชนาการด้านโปรตีนและพลังงานกับกิจกรรมที่ปฏิบัติในแต่ละวันเป็นสำคัญ สำหรับเกณฑ์ตัดสินภาวะโภชนาการด้านโปรตีนและพลังงาน ให้ใช้ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ผู้ที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีค่าดัชนีความหนาอยู่ระหว่าง 20 - 25 กก./ม. จัดเป็นโรคขาดโปรตีนและพลังงาน และโรคอ้วนตามลำดับ

ตารางที่ 2.4 พลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวันของผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักและลักษณะงานต่างกัน

ภาวะโภชนาการ	ลักษณะงาน (กิโลแคลอรี/ กิโลกรัม/ วัน)		
	งานเบา*	งานหนักปานกลาง*	งานหนัก*
น้ำหนักน้อยกว่าปกติ	35	40	45 - 50
น้ำหนักปกติ	30	35	40
น้ำหนักมากกว่าปกติ	20 - 25	30	35
สูงอายุ	20	-	-

\*งานเบา หมายถึง ประเภทงานในสำนักงาน งานเย็บปักถักร้อย

\*งานหนักปานกลาง หมายถึง งานที่ต้องใช้แรง กวาดบ้าน ทำครัว

\*งานหนัก หมายถึง การทำงานสวน ทำไร่ กรรมกรก่อสร้าง

ที่มา: กรมอนามัย (2542)

สำหรับผู้ป่วยเบาหวานโดยทั่วไปควรได้รับพลังงานในสัดส่วนดังนี้

- คาร์โบไฮเดรต ประมาณร้อยละ 50 - 60
- ไขมัน ประมาณร้อยละ 30
- โปรตีน ประมาณร้อยละ 15 - 20

สัดส่วนของอาหารประเภทต่าง ๆ นี้ เมื่อกำหนดให้มีพลังงานที่เหมาะสมก็จะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ควบคุมน้ำหนักหรือลดความอ้วนอันเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ในผู้ป่วยเบาหวาน

### 3.4 ผัก

ผักมีส่วนประกอบของเส้นใยที่น้อยจากระบบทางเดินอาหารไม่สามารถย่อยสลายได้ มี 2 ชนิด คือ ใยพืชที่ไม่ละลายน้ำ ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้ใหญ่ ลดระยะเวลาในการจำกัดกากอาหาร ป้องกันท้องผูกและมะเร็งลำไส้ใหญ่ ใยพืชที่ละลายน้ำเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมเบาหวาน โดยใยพืชจะจับกับน้ำตาลและน้ำตาลพองตัวเป็นวุ้นเหนียว ทำให้การดูดซึมกลูโคสช้าลง น้ำตาลในเลือดหลังอาหารจึงไม่สูง ช่วยลดการหลังกลูคาگون ช่วยเพิ่มความไวของอินซูลิน ในการจับตัวกับรีเซปเตอร์เพิ่มการขับน้ำตาลออกทางอุจจาระ ทำให้ตับสังเคราะห์คลอเลสเตอรอล

น้อยลง และช่วยให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดต่ำ เนื่องจากช่วยชะลอการดูดซึมไขมันจากลำไส้ และดับสังเคราะห์ไตรกลีเซอไรด์ได้น้อยลง ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงควรรับประทานอาหารที่มีใยพืชสูง ซึ่งอยู่ในพืชผักทุกชนิด เช่น ข้าวซ้อมมือ ถั่วดำ ถั่วแดง เม็ดแมงลัก ฝรั่ง ถั่วฝักยาว กระถิน สำหรับปริมาณใยพืชที่ควรได้รับยังไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน แต่มีการเสนอแนะให้ได้รับใยพืชวันละ 40 กรัมหรือ 25 กรัมต่อพลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานผักต่าง ๆ ทั้งผักสด และผักสุก เพราะใยอาหารในผักจะช่วยให้น้ำตาลถูกดูดซึมได้น้อยลง จึงช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดไม่สูง ทั้งยังช่วยไม่ให้ท้องผูกอีกด้วย ผัก แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

3.4.1 ผักที่ให้พลังงานน้อยมากแต่มีวิตามินเกลือแร่สูง และมีกากมากผู้ป่วยจึงรับประทานได้โดยไม่จำกัด ได้แก่ ผักประเภทใบเขียวต่าง ๆ เช่น ผักบุ้ง ผักกาด ผักคะน้า

3.4.2 ผักที่ให้พลังงานมาก ได้แก่ หัวผักกาดเหลือง ฟักทอง ถั่วลิสงเตา ถั่วแขก ถั่วฝักยาว ซึ่งผู้ป่วยจะต้องระมัดระวังในการรับประทานอาหารประเภทถั่ว ควรจำกัดปริมาณในการรับประทาน เนื่องจากเป็นอาหารที่มีแป้งมาก ถ้ารับประทานควรลดอาหารพวกข้าวหรือถั่วเขียว ส่วนถั่วลิสง หรือเม็ดมะม่วงหิมพานต์ผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนควรหลีกเลี่ยง เพราะมีไขมันสูง

### 3.5 ผลไม้

โดยปกติน้ำตาลจะมีอยู่ผลไม้โดยธรรมชาติ ซึ่งจะแตกต่างกันตามชนิดของผลไม้ ผลไม้ที่ต้องหลีกเลี่ยง ได้แก่ ขนุน ทูเรียน น้อยหน่า ละมุด ลำไย กลิ้ว มะขามหวาน ผลไม้ที่ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานได้ แต่ต้องจำกัดจำนวนที่กำหนดให้ ได้แก่ ส้ม สับปะรด มะละกอ เงาะ มังคุด มะม่วง ฝรั่ง ผลไม้เหล่านี้แม้จะมีน้ำตาลไม่เท่ากับพวกแรก แต่รับประทานจำนวนมาก ๆ ก็จะทำให้น้ำตาลในเลือดสูงได้ ผู้ป่วยเบาหวานมักเป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อย ดังนั้นสมาคมโรคหัวใจของสหรัฐอเมริกาจึงเสนอแนะให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับเกลือไม่เกินวันละ 7.5 กรัม/วัน เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว นอกจากนี้ควรงดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพราะจะไปยับยั้งตับไม่ให้สร้างกลูโคสและแอลกอฮอล์ก็ไม่สามารถเปลี่ยนเป็นกลูโคสได้ จึงมีผลให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ

### 3.6 ข้อเสนอแนะในการรับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

อาหารโภชนาการนับว่าเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในการรักษาโรคเบาหวาน เพราะการรับประทานอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมกับโรค นอกจากจะทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมน้ำหนักได้แล้ว ยังทำให้ความต้องการในการใช้อินซูลินในร่างกายของผู้ป่วยลดลงอีกด้วย การเลือกรับประทานอาหารอย่างถูกต้องหลักจึงเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และรักษาสุขภาพให้ปกติ (วิทยา, 2541)

#### 3.6.1 การเลือกชนิดอาหาร

การเลือกชนิดอาหารที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ถ้าผู้ป่วยเลือกรับประทานอาหารที่เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดเสมอๆ ก็เป็นการยากที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับปกติได้ อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ อาหารที่ห้ามรับประทานหรือควรหลีกเลี่ยง อาหารที่รับประทานได้แต่ต้องเลือกชนิด และอาหารที่รับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน

#### 3.6.2 อาหารที่ห้ามรับประทานหรือควรหลีกเลี่ยง ได้แก่

3.6.2.1 อาหารประเภทน้ำตาลและขนมหวานต่าง ๆ เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง สังขยา นมข้นหวาน ผลไม้กระป๋อง อาหารเชื่อม เค้ก ชอคโกแลต ไอศกรีม เป็นต้น

3.6.2.2 อาหารพวกผลไม้ ได้แก่ ผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน ขนุน มะขามหวาน อ้อย ลำไย เป็นต้น

3.6.2.3 อาหารประเภทไขมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง ได้แก่ ขาหมู หมูพะโล้ ข้าวมันไก่ หรืออาหารประเภทผัด ทอด อาหารที่มีส่วนผสมของกะทิ เช่น แกงกะทิ บวดเผือก ก๋วยบวดชี เป็นต้น

3.6.2.4 อาหารพวกเครื่องดื่ม เช่น น้ำหวานต่าง ๆ น้ำอัดลม น้ำผลไม้กระป๋อง นมรสหวาน เบียร์ ไวน์ เหล้า เป็นต้น (วิทยา, 2541)

#### 3.6.3 อาหารที่รับประทานได้แต่ต้องเลือกชนิดหรือจำกัดปริมาณ

อาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานได้ แต่ถ้ารับประทานมากเกินไป ก็จะทำให้น้ำตาลในเลือดสูงได้ ได้แก่ ผลไม้ชนิดต่าง ๆ ข้าวและอาหารที่ทำจากแป้ง เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน ขนมปัง บะหมี่ วุ้นเส้น พืชจำพวก เผือก มัน มันฝรั่ง ฟักทอง ถั่วเมล็ดแห้ง อาหารสำเร็จรูปสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เป็นต้น (วิทยา, 2541)



### 3.6.4 อาหารที่รับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน

อาหารที่ผู้ป่วยรับประทานได้ไม่จำกัดจำนวนได้แก่ ผักต่าง ๆ เช่น ผักกาดหอม ผักกาดขาว ผักคะน้า ผักบั้ง ผักตำลึง แตงกวา บวบ น้ำเต้า สายบัว เป็นต้น เนื่องจากอาหารประเภทนี้มีสารอาหารต่ำ มีเส้นใยอาหารสูง ซึ่งนอกจากจะสามารถช่วยการดูดซึมอาหารในลำไส้เกิดขึ้นได้ช้าลง เป็นผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดและความต้องการใช้อินซูลินในร่างกายลดลงแล้ว ยังทำให้การตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้น โดยช่วยเพิ่มความไวของอินซูลินในการจับกับรีเซพเตอร์ให้ดีขึ้น อีกด้วย (วิทยา, 2541)

### 3.6.5 เวลาอาหาร

เวลาในการรับประทานอาหารและอาหารว่างมีความสำคัญมากในผู้ป่วยเบาหวานที่ฉีดอินซูลินหรือรับประทานยาเบาหวาน เพราะจะต้องรับประทานให้สอดคล้องกับปริมาณอินซูลินที่ใช้ในร่างกายและเวลาการออกฤทธิ์ของยา การรับประทานเป็นเวลานานและปริมาณที่ใกล้เคียงกันในแต่ละวันจะช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ซึ่งหากรับประทานอาหารมากเกินไปในมื้อใดมื้อหนึ่งแล้ว เมื่ออาหารถูกย่อยและเปลี่ยนเป็นน้ำตาลกลูโคส น้ำตาลจะมีปริมาณสูงกว่าอินซูลินในร่างกายที่จะเปลี่ยนกลูโคสไปเป็นพลังงาน ดังนั้นจึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ (ศัลยา, ม.ป.ป.) ในทางตรงกันข้าม การงดมื้ออาหารหรือรับประทานอาหารล่าช้ากว่าปกติ หรือรับประทานอาหารน้อยเกินไปอาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ต้องฉีดอินซูลิน หรือรับประทานยาเบาหวานบางชนิด การงดมื้ออาหารมื้อใดมื้อหนึ่งเป็นเวลา 30 - 60 นาที อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี ระดับน้ำตาลอาจจะต่ำมากเมื่อเวลาอาหารถูกเลื่อนออกไป ในกรณีเช่นนี้ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานอาหารในกลุ่มแป้งหรือผลไม้ 1 ส่วน (คาร์โบไฮเดรต 15 กรัม) เมื่อเวลาอาหารถูกเลื่อนออกไป 30 - 60 นาที ซึ่งอาหารที่รับประทานนี้เป็นส่วนที่ต้องหักออกจากการรับประทานอาหารในมื้อถัดไป (ศัลยา, ม.ป.ป.)

### 3.7 การประเมินภาวะโภชนาการ (Nutritional Assessment)

การวัดทาง Anthropometry ของผู้ใหญ่ที่ใช้เป็นเครื่องบ่งชี้พลาตามัธยที่นิยมทั่วไป คือ การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง เนื่องจากการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เป็นวิธีการที่ทำได้ง่ายจึงนิยมนำมาใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้นสำหรับผู้ใหญ่ จากการนำน้ำหนักตัวและส่วนสูงไปเทียบกับค่าในตารางค่า BMI (Body Mass Index) ที่ใช้บ่งบอกถึงภาวะโภชนาการของแต่ละคน (นุชสิริ, 2538)

BMI (Body Mass Index) หรือดัชนีมวลกาย คือ การวัดค่าไขมันในร่างกายโดยใช้พิจารณาว่าเมื่อใดจึงจะเรียกว่า “อ้วน” หรืออ้วนเพียงใดโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนสูงและน้ำหนัก

$$\text{การคำนวณค่า BMI} = \frac{\text{น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม}}{\text{ความสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง}}$$

#### การประเมินค่าดัชนีมวลกาย

เมื่อได้คำนวณค่าดัชนีมวลกายแล้ว ลองนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

ผอมเกินไป: น้อยกว่า 18.5

เหมาะสม: มากกว่าหรือเท่ากับ 18.5 แต่น้อยกว่า 25

น้ำหนักเกิน: มากกว่าหรือเท่ากับ 25 แต่น้อยกว่า 30

อ้วน: มากกว่าหรือเท่ากับ 30 แต่น้อยกว่า 40

อันตรายมาก: มากกว่าหรือเท่ากับ 40

#### หมายเหตุ

1. ค่าปกตินี้ได้จากการวิจัยเชิงพรรณนาหรือเชิงบรรยาย โดยศึกษาหาข้อมูลในคนป่วยโรคต่าง ๆ ว่ามีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่างค่าใด แล้วนำมาหาว่าดัชนีมวลกายในช่วงเท่าใดที่จะไม่พบว่า มีคนป่วยจะถือเป็นค่าเหมาะสม หรือ ค่าปกติ

2. ค่าสำหรับชาวเอเชีย พบว่าประเทศอากาศร้อน ความอ้วนจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดังนั้น คัชนีมวลกายจะน้อยกว่าค่าข้างต้นซึ่งเป็นค่าของประเทศเมืองหนาว จะต้องมีไขมันเพื่อปกป้องร่างกายจากความหนาว ในชาวเอเชีย จึงถือค่าประมาณ 18 - 23 เป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับชาวเมืองร้อน

3. การประเมินค่าคัชนีมวลกายนั้น จะต้องคำนึงถึงตัวแปรต่าง ๆ ด้วย ดังเช่นมวลกล้ามเนื้อ มวลไขมัน เพราะฉะนั้นคัชนีมวลร่างกายข้างต้นจะไม่สามารถนำไปใช้ได้กับผู้ที่ม้ามวลกล้ามเนื้อ มาก เช่น นักกีฬา นักเพาะกาย ที่อาจจะมีน้ำหนักมากถึง 100 กิโลกรัมแต่ไม่จัดอยู่ในขั้นอ้วนหรืออันตรายมาก



### 3.8 สรุปในแนวทางการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน

(บุญทิพย์, 2538) ได้สรุปในแนวทางเกี่ยวกับการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานไว้ดังนี้

3.8.1 ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องควบคุมอาหารอย่างเคร่งครัด ควรชั่งอาหารทุกประเภทที่รับประทาน

3.8.2 การเปลี่ยนอาหารหลายอย่างตามรายการอาหารแลกเปลี่ยนจะทำให้ผู้ป่วยไม่เบื่อและสามารถรับประทานอาหารที่ถูกต้องได้

3.8.3 ควรชั่งน้ำหนักตัวอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยใช้เครื่องชั่งอันเดียวกัน ชั่งในเวลาเดียวกัน ถ้าน้ำหนักเพิ่มขึ้น 2 กิโลกรัมควรรายงานแพทย์

3.8.4 ไม่ควรเติมน้ำตาล น้ำหวาน น้ำผึ้ง ลงในอาหาร และไม่ควรเติมน้ำตาลเวลาประกอบอาหาร

3.8.5 ไม่ควรรับประทานผลไม้เชื่อม ผลไม้แห้งที่มีรสหวานมาก รวมทั้งน้ำผลไม้ที่รสหวาน ถ้าต้องการเครื่องดื่มควรดื่มเครื่องดื่มที่มีแคลอรีต่ำ

3.8.6 ไม่ควรดื่มกาแฟมากเกินไปเพราะคาเฟอีนจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้

3.8.7 ไม่ดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์เกินวันละ 30 มิลลิลิตร

3.8.8 กรณีที่ต้องรับประทานอาหารเช้า ควรดื่มนมหรือรับประทานขนมปังกรอบขณะที่รออาหารเพื่อหลีกเลี่ยงอาการเป็นลมจากน้ำตาลในเลือดต่ำ

### 4. ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การออกกำลังกาย หมายถึง การประกอบกิจกรรมที่ทำให้สนุกเพลิดเพลิน แต่ต้องเป็นการบำรุงร่างกายให้แข็งแรง สร้างเสริมสมรรถภาพของร่างกาย และผ่อนคลายความเครียดทางจิตใจ ผลคือ ลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยช่วยในการเผาผลาญน้ำตาล และเพิ่มความไวในการใช้อินซูลินของกล้ามเนื้อ เพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ลดน้ำหนัก โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อ้วนซึ่งจะมีผลทำให้การควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้น ส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิตให้สมบูรณ์และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบหัวใจ และหลอดเลือด ตลอดจนลดการต้านในการใช้อินซูลิน (บุญทิพย์, 2538) ขณะออกกำลังกาย อย่าวะต้องใช้งานและแหล่งของพลังงานที่สำคัญที่สุดในร่างกายคือ น้ำตาล หากการออกกำลังกายให้เพียงพอร่างกายจะใช้น้ำตาลในเลือดเพื่อเปลี่ยนไปเป็นพลังงานมากพอที่จะลดน้ำตาลในเลือดได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายยังทำให้เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายไวต่ออินซูลินมากขึ้น กล่าวคือ

อินซูลินปริมาณเท่าเดิม แต่ร่างกายสามารถใช้น้ำตาลได้มากขึ้นกว่าเดิม ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง (เทพและคณะ, 2543) ในการตอบสนองต่ออินซูลิน ทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ภาวนา, 2544) การออกกำลังกายที่ดีต้องเหมาะสมต่อผู้ที่ออกกำลังกาย ซึ่งมีหลักเกณฑ์ที่ควรปฏิบัติดังนี้

4.1 ด้านความสม่ำเสมอ ในกรณีที่สามารทำได้ควรออกกำลังกายทุกวัน ถ้าปฏิบัติไม่ได้ควรออกกำลังกายวันเว้นวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง

4.2 ด้านความนาน การออกกำลังกายควรทำอย่างน้อยครั้งละ 20 - 30 นาที เป็นอย่างน้อยเมื่อเริ่มออกกำลังกายใหม่ ๆ ควรเลือกชนิดของการออกกำลังกาย ให้เหมาะสมกับสมรรถภาพของร่างกาย ซึ่งการออกกำลังกายควรเริ่มต้นด้วยการออกกำลังกายแบบเบา ๆ การบริหารร่างกายไปจนถึงการใช้กำลังกล้ามเนื้อ (วรรณิ, 2535) อาจเริ่มเพียงระยะเวลาสั้น ๆ 5 - 10 นาที แล้วเพิ่มขึ้นทุก 2 - 4 สัปดาห์ เมื่อร่างกายมีความพร้อม ผู้สูงอายุและผู้มีโรคหัวใจ ต้องเริ่มน้อย ๆ และเพิ่มขึ้นช้า ๆ

4.3 ด้านความหนักของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานจะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะสุขภาพ การออกกำลังกายแบบแอโรบิคเป็นการออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อจะมีการเปลี่ยนแปลงความยาว เป็นการออกกำลังกายโดยมีการเคลื่อนไหวและการออกแรงพร้อมๆกัน และการออกกำลังกายที่ไม่ต้องใช้แรงต้านมาก เช่น ว่ายน้ำ วิ่งเหยาะ เดินเร็ว กรีฑาเร็ว ดิบบั๊กยาน เต้นแอโรบิค กระโดดเชือก เป็นต้น การออกกำลังกายแบบแอโรบิคทำให้ร่างกายมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น และกลูโคสถูกนำไปใช้เป็นพลังงานตลอดจนทำให้หัวใจและหลอดเลือดแข็งแรง ดังนั้นจึงเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำหรือทุกวันอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือวันเว้นวันครั้งละประมาณ 20 - 60 นาที ในเวลาเดียวกันควรออกกำลังกายหลังรับประทานอาหาร 1.5 - 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (บุญส่ง, 2545)

4.4 สรุปข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

4.4.1 ก่อนที่จะมีโปรแกรมการออกกำลังกาย ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์ (medical evaluation) เพื่อประเมินว่ามีโรคแทรกซ้อนของเบาหวานหรือไม่ เพื่อจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้เหมาะสม

4.4.2 เลือกการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตัวผู้ป่วยแต่ละคน โดยคำนึงถึงสมรรถภาพของร่างกาย ความชอบ อายุ และกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย

4.4.3 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อน ระหว่าง และหลังการออกกำลังกาย

4.4.4 หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายในช่วงที่อินซูลินออกฤทธิ์สูงสุด

4.4.5 หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายถ้าระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 250 - 300 มิลลิกรัม/ เดซิลิตร

4.4.6 ควรออกกำลังกายชนิดแอโรบิก เพื่อเสริมสมรรถภาพของระบบหัวใจและหลอดเลือด

4.4.7 ควรประเมินกิจกรรมหรือกิจวัตรที่ใช้ในชีวิตประจำวัน (physical activity) การเพิ่มกิจกรรมให้มากขึ้นจากปกติ เช่น ผู้ที่นั่งเกือบตลอดทั้งวัน การเดิน ½ ชั่วโมง หรือแม้แต่การเดินเพียง 2 - 3 ช่วงตึก ถือว่าเป็นความสำเร็จของการออกกำลังกายระดับหนึ่ง

4.4.8 รับประทานอาหารที่คาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 100 มิลลิกรัม/ เดซิลิตร

4.4.9 ดื่มน้ำให้เพียงพอ เพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียระหว่างการออกกำลังกาย

4.4.10 ควรปฏิบัติในการรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับชนิดของการออกกำลังกาย (เทพและคณะ, 2543)

#### 4.5 เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน

องค์การอนามัยโลกได้ประกาศใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานใหม่ในปี พ.ศ.2541 (ภavana, 2541) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.5.1 มีอาการแสดงของโรคเบาหวานร่วมกับค่าระดับน้ำตาลในเลือดเวลาใดก็ได้ (casual plasma glucose) มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

4.5.2 ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยระยะเวลาในการอดอาหารและเครื่องดื่มน้ำให้พลังงานต่อเนื่องกันเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง

4.5.3 การตรวจความทนต่อกลูโคส มีระดับน้ำตาลในเลือดใน 2 ชั่วโมงหลังการตรวจ 75 กรัม Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในการวินิจฉัยโรคเบาหวานสามารถทำได้ทั้ง 3 วิธี โดยแต่ละวิธีจะต้องได้รับการตรวจซ้ำอีกครั้งหนึ่งเพื่อยืนยันการวินิจฉัย (ฉัตรเลิศ, 2541)

#### 4.6 ภาวะแทรกซ้อน

ผู้ป่วยเบาหวานทุกชนิดเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายและคุกคามชีวิตได้ เมื่อมีปัจจัยส่งเสริม คือ ระยะเวลาที่เป็นโรคนาน การควบคุมโรคไม่ดี ระดับโคเลสเตอรอลสูง ความดันสูง การสูบบุหรี่ และอายุมาก เป็นต้น (Spices, 1983) แบ่งภาวะแทรกซ้อนตามระยะที่เกิดโรคได้เป็น 2 ชนิดดังนี้ (ฉัตรเลิศ, 2541)

4.6.1 โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน หมายถึง โรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเมื่อเป็นเบาหวาน และเกิดขึ้นโดยกะทันหันในเวลาใดเวลาหนึ่งก็ได้ ซึ่งเกิดจากการที่น้ำตาลในเลือดขาดการควบคุมหรือควบคุมไม่ได้ ซึ่งมักพบบ่อยในเบาหวานชนิดที่ 2 โรคแทรกซ้อนเฉียบพลันที่พบบ่อย ได้แก่

4.6.1.1 การติดเชื้อโรคได้ง่าย เนื่องจากน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้การทำงานของเม็ดเลือดขาวในการต้านทานเชื้อโรคลดลง การติดเชื้อพบแทบทุกอวัยวะ แต่ที่พบบ่อย คือ แผลหรือฝีซึ่งลุกลามเร็วมาก และการเกิดแผลที่เท้า เป็นต้น (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538)

4.6.1.2 ภาวะหมดสติจากน้ำตาลในเลือดสูงมาก หรือต่ำมาก (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538) พบมากในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มีน้ำหนักตัวมาก สูงอายุ มีโรคติดเชื้อ หรือรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตเป็นจำนวนมาก ระดับน้ำตาลอินซูลินในร่างกายมีเพียงพอที่จะไม่ทำให้เกิดการสลายเนื้อเยื่อไขมัน จึงไม่เกิดภาวะกรดคั่งในกระแสเลือด แต่อินซูลินที่มีอยู่สามารถนำไปใช้ในการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตได้ เป็นเหตุให้น้ำตาลในเลือดสูงมาก จึงคุดน้ำออกจากเซลล์ ทำให้เซลล์ขาดน้ำ ประชากรส่วนกลางทำงานไม่ได้ตามปกติเกิดอาการขาดน้ำ ผิวหนังเหี่ยว เยื่อผิวหนังแห้ง ตาลึก และมีไข้ ปัสสาวะน้อยลง งุนงง แน่นท้อง ชักเฉพาะที่หรือชักทั่วตัวและหมดสติได้

4.6.2 โรคแทรกซ้อนเรื้อรัง หมายถึง โรคแทรกซ้อนซึ่งเกิดหลังเป็นโรคเบาหวานในเวลานานๆ อาจจะนานนับ 10 ปีหลังจากเป็นเบาหวานจะเกิดขึ้นช้า ๆ โดยผู้ป่วยไม่รู้ตัว เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะรักษาให้กลับคืนสภาพเดิมได้ยากหรือไม่ได้เลย โรคแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบบ่อย ได้แก่

4.6.2.1 ความดันโลหิตสูง เป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538) พบได้มากกว่าคนปกติประมาณ 2 เท่า อาจเกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดขนาดเล็ก เนื่องจากการเกิดพยาธิสภาพของไต ทำให้หลอดเลือดฝอยคุดซึ่มโซเดียมกลับมากขึ้น การเพิ่มปริมาณของเลือด การที่ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงทำให้เพิ่มปริมาณของเลือดได้เช่นกัน การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงขึ้นได้ ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่ยังไม่มีพยาธิสภาพที่ไต เกิดความดันโลหิตสูงขึ้นได้ โดยมีกลไกเช่นเดียวกับการเกิด Essential Hypertension

4.6.2.2 เบาหวานจอประสาทตา เป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่พบได้บ่อยรองจากความดันโลหิตสูง (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538) ผู้ป่วยเบาที่เป็นมานานมากเกิน 30 ปี ร้อยละ 70 มักมีพยาธิสภาพของจอตา การเกิดภาวะนี้ขึ้นจะทำให้ตาบอด ซึ่งพบได้ประมาณ 20 เท่า ของคนที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน

4.6.2.3 ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจ สมอง ทำให้เป็นอัมพาต กลืนลำบาก พุดไม่ชัด

4.6.2.4 ภาวะแทรกซ้อนทางไต ทำให้เกิดไตอักเสบ ไตเสื่อม ไตวาย ระยะแรกอาจมีอาการบวม อ่อนเพลีย ต่อมาเมื่อไตเสียหายที่มากขึ้น จะมีของเสียคั่งในร่างกาย ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะลดลง และเสียชีวิตในที่สุดเนื่องจากไตวาย (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538) ส่วนมากโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่พึงอินซูลินจะเกิดโรคไตเมื่อเป็นเบาหวานนานกว่า 10 ปี แต่อาจเกิดขึ้นเร็วกว่านี้ ถ้าการควบคุมเบาหวานไม่ดี

4.6.2.5 ประสาทอักเสบ ทำให้มีอาการชาปลายมือ ปลายเท้า ปัสสาวะลำบาก หมดความรู้สึกทางเพศ (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2538)

ปัจจัยร่วมที่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ มีปัจจัยทั้งด้านลักษณะการครองชีวิต (Lifestyle Factor) และปัจจัยด้านกรรมพันธุ์ เช่น การรับประทานอาหารเกินความต้องการของร่างกาย อาหารมัน อาหารรสเค็ม การสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า เบียร์ การออกกำลังกาย เครียด เป็นโรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง หลอดเลือดแข็ง เป็นต้น

## 4.7 การรักษาโรคเบาหวาน

4.7.1 วัตถุประสงค์ของการรักษาโรคเบาหวาน โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตของผู้ป่วย (วรรณิ, 2540) กล่าวว่า องค์การอนามัยโลกได้บัญญัติวัตถุประสงค์ในการดูแลรักษาโรคเบาหวานไว้ 4 ประการ คือ

4.7.1.1 เพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่ได้โดยปราศจากอาการที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง

4.7.1.2 เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตประจำวัน และชีวิตในสังคมอย่างใกล้เคียงปกติมากที่สุด

4.7.1.3 เพื่อควบคุมเบาหวานและเมตาบอลิซึมอื่น ๆ ของร่างกายให้ดีที่สุดในเท่าที่จะทำได้และรักษาสมดุลที่ดีนี้ให้อยู่ตลอดไป

4.7.1.4 เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวาน



4.7.2 องค์ประกอบในการรักษาเบาหวาน การรักษาเบาหวานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น จะต้องอาศัยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

4.7.2.1 อาหาร

4.7.2.2 การออกกำลังกาย

4.7.2.3 การให้ความรู้หรือการศึกษาเกี่ยวกับเบาหวานแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

4.7.2.4 ยาลดระดับน้ำตาล

4.7.3 การดูแลสุขภาพตัวเองของผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวาน จะบรรลุเป้าหมายการควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ จำเป็นต้องดูแลสุขภาพของตัวเองอย่างถูกต้องเหมาะสมและต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลสุขภาพร่างกายและการดูแลเท้า จึงกล่าวได้ว่าการควบคุมโรคเบาหวานนั้นบุคคลที่สำคัญมากที่สุด คือ ตัวผู้ป่วยเอง แพทย์และพยาบาลเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาและปฏิบัติตนเท่านั้น โดยที่ผู้ป่วยเบาหวานจะต้องเอาคำแนะนำที่ได้รับไปปฏิบัติ โดยปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์การดำรงชีวิตประจำวันของตนเอง ถ้าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองได้ถูกต้อง การควบคุมโรคก็สามารถทำได้ดีและสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างปกติสุข

4.7.3.1 การควบคุมอาหาร การควบคุมอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมกับความต้องการของร่างกายเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการรักษาโรคเบาหวาน จะช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดไม่สูง และช่วยลดอาการแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ การรักษาโรคเบาหวานให้ได้ผลนั้นจำเป็นต้องควบคุมอาหารอย่างสม่ำเสมอแม้จะได้รับการรักษาด้วยการกินยาหรือฉีดอินซูลินก็ตาม

4.7.3.2 หลักการกำหนดอาหารผู้ป่วยเบาหวาน การควบคุมโรคเบาหวานที่ถูกต้องนั้นจะต้องควบคุมอาหารที่ผู้ป่วยได้รับให้มีพลังงานเหมาะสมกับแรงงานที่ผู้ป่วยใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งปริมาณพลังงาน ความต้องการพลังงานของผู้ป่วยจะขึ้นอยู่กับวัย ขนาดของร่างกายและกิจกรรมของแต่ละบุคคล (สุมนงศา, 2540)

4.7.3.3 การรักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน ยาเม็ดรับประทานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ (วิทยา, 2541)

ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย ออกฤทธิ์กระตุ้นเบต้าเซลล์ของตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินออกมากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของอินซูลินในการนำน้ำตาลเข้าสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย และระงับการสร้างน้ำตาลจากตับทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารลดลง ใช้ได้ผลดีในผู้ป่วยเบาหวานที่อายุ 40 ปีขึ้นไป ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ คลอโปรปาไมด์ โกลเบนคลาไมด์

ยากลุ่มไบทัวไนด์ ออกฤทธิ์โดยการเพิ่มการใช้น้ำตาลกลูโคสที่กล้ามเนื้อต่าง ๆ เพิ่มการดูดซึมกลูโคสเข้าสู่ลำไส้ และลดการสร้างกลูโคสจากตับ แต่ไม่มีฤทธิ์กระตุ้นให้ตับอ่อนหลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้น จึงลดน้ำตาลในเลือดลงได้ไม่มาก นิยมใช้ร่วมกับยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย ในกรณีที่ใช้ยาซัลโฟนิลยูเรียถึงระดับสูงสุดแล้วยังควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดีพอ หรือผู้ป่วยที่ได้รับซัลโฟนิลยูเรียแล้ว ทำให้น้ำหนักตัวผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมาก แทนที่จะเพิ่มขนาดยาซัลโฟนิลยูเรีย การให้กลุ่มยาไบทัวไนด์เสริมจะทำให้น้ำหนักตัวไม่เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ เมตฟอร์มิน (วิทยา, 2541)

การรักษาด้วยอินซูลิน อินซูลินเป็นยาที่จำเป็นในการรักษาเบาหวานในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองยามีระดับประธานตั้งแต่เริ่มต้น หรือเกิดภาวะคีโตนในภายหลัง ปัจจุบันมีใช้เฉพาะ Human insulin ซึ่งมีความบริสุทธิ์และมีโครงสร้างเหมือนคน จึงทำให้เกิดแอนติบอดีน้อย ซึ่งจะเป็นผลให้ควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น เนื่องจากอินซูลินแอนติบอดีจะเป็นตัวจับอินซูลิน ทำให้มีการปล่อยอินซูลินออกมา ซึ่งเป็นการปล่อยที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน นอกจากนั้นทำให้เกิดอาการแพ้บ่อยลง (วิทยา, 2541)

## 5. การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวาน

5.1 การควบคุมอาหารและน้ำหนักตัว การควบคุมอาหารไม่ใช่การอดอาหาร แต่เป็นหัวใจของการควบคุมเบาหวานเพื่อให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปกติ หรือใกล้เคียงระดับปกติ ทั้งยังเป็นการควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (กรมอนามัย, ม.ป.ป.)

5.1.1 รับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน รับประทานอาหารให้ตรงเวลาไม่งดมื้อใดมื้อหนึ่ง ไม่รับประทานอาหารจุกจิก

5.1.2 อาหารแต่ละมื้อ ประกอบด้วยอาหาร 5 หมู่ ในปริมาณและสัดส่วนพอเหมาะกับความต้องการของร่างกายเพื่อให้ได้สารอาหารครบ

5.1.3 เลือกอาหารที่มีใยอาหารสูง เช่น ข้าวซ้อมมือ ผัก ผลไม้ที่ไม่หวานจัด

5.1.4 งดอาหารที่มีน้ำตาลทุกชนิด เช่น ขนมหวาน น้ำหวาน เป็นต้น

5.1.5 หลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อสัตว์ที่ติดมัน ไขมันจากสัตว์ทุกชนิด และอาหารที่มีกะทิ

5.2 ควรพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ โดยรับประทานยาหรือฉีดอินซูลินตามแพทย์สั่งอย่าหยุดยา หรือเพิ่มขนาดและจำนวนยาเอง

5.3 ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ให้เหมาะสมกับวัย เพื่อรักษาน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เช่น การวิ่งเหยาะ ๆ การเดินเร็ว เป็นต้น

5.4 หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพราะจะไปเพิ่มปริมาณไขมันในเลือดได้

5.5 ลดความวิตกกังวล ความเครียดต่าง ๆ เพราะความเครียดจะมีผลไปกระตุ้นการหลั่งของฮอร์โมนหลายตัวในร่างกาย ซึ่งขัดขวางการทำงานของอินซูลิน

5.6 หมั่นดูแลรักษาความสะอาดของร่างกาย โดยเฉพาะเท้าและซอกนิ้วเท้า ถ้ามีบาดแผลเกิดขึ้นกับส่วนใดของร่างกายควรปรึกษาแพทย์โดยเร็ว (กรมอนามัย, ม.ป.ป.)

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพชรมณีและคณะ (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ มี 4 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการควบคุมอาหาร พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานยา พฤติกรรมการมาตรวจตามนัดของแพทย์ และพฤติกรรมการออกกำลังกายในโรงพยาบาลประจำจังหวัดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 400 คน ค่าสถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานด้านการควบคุมอาหาร พบว่า ส่วนใหญ่ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ร้อยละ 55.1 และไม่รับประทานขนมหวานถึง ร้อยละ 86

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานด้านการรับประทานยา พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนรับประทานยาตามแพทย์สั่งทั้งขนาดและเวลาที่รับประทาน

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานด้านการมาตรวจตามนัดของแพทย์ พบว่า ส่วนใหญ่จะผิคนัดประมาณ 2 ครั้ง ร้อยละ 52 สำหรับสาเหตุที่ไม่มาตรวจตามแพทย์นัดเพราะติดธุระ ร้อยละ 51.9

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย พบว่า ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในการดำเนินชีวิตเบา ๆ

วัลลภและคณะ (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของประชาชนเขต 10 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 6 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ พฤติกรรมด้านสังคมและอารมณ์ พฤติกรรมการออกกำลังกายในรอบ 1 เดือน และพฤติกรรมการใช้ยา กลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษาคือในประชาชนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ทั้งที่เป็นกลุ่มเสี่ยงและไม่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในพื้นที่ 6 จังหวัด ของเขต 10 ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน พะเยา และแม่ฮ่องสอน จำนวนทั้งหมด 4,800 คน มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา

สถิติที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ร้อยละ 30.6 ในจำนวนนี้ตรวจสุขภาพประจำปีทุกปี ร้อยละ 29.5 สุขภาพในอดีต เคยมีประวัติการเจ็บป่วย ร้อยละ 26.3 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 36 โรคที่พบมากที่สุดได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 11.0 รองลงมาโรคเบาหวาน และโรคหัวใจ ร้อยละ 1.0 และ 2.0

ด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่ามีพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.0 รองลงมามีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี และระดับต่ำ ร้อยละ 17.4 และ 12.6 พฤติกรรมเสี่ยงในการบริโภคอาหารพบว่ามี การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ร้อยละ 26.8 รับประทานขนมหวาน ร้อยละ 80.3

ด้านพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการดื่ม ร้อยละ 55.3 โดยในกลุ่มเพศชาย ดื่ม ร้อยละ 63.9 ดื่มเป็นประจำ ร้อยละ 17.1 กลุ่มเพศหญิงดื่ม ร้อยละ 49.3 ดื่มเป็นประจำ ร้อยละ 12.3

พัชรภรณ์ (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลเชียงใหม่ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 200 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ คือ พบว่าปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยเบาหวานได้รับในกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เท่ากับ 2,094.5 และ 2,236.0 กิโลแคลอรี ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 90.5 และ 104.6 ของ RDA โดยพลังงานที่ได้รับมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับโปรตีนเท่ากับ 52.8 และ 63.3 กรัม คิดเป็นร้อยละ 111.6 และ 139.7 ของ RDA โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปริมาณคาร์โบไฮเดรตและไขมันที่ได้รับไม่แตกต่างกัน

อรัญญาและคณะ (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลพะเยา มีวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการศึกษา คือ เพื่อศึกษาพฤติกรรมของการส่งเสริมและดูแลตนเองด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลพะเยา จำนวน 130 คน ใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 130 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 81.9 มีอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 26.8 รองลงมาอายุระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 25.8 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 74.8 รองลงมาคือ หม้าย หรือหย่า/แยก ร้อยละ 21.9 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 3.2 ยังเป็นโสด จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 65.8 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 43.5 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน อยู่ในช่วง 1 - 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.7 และส่วนใหญ่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 120 มิลลิกรัม/ เดซิลิตร ร้อยละ 63.20 โดยมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 140.16 มิลลิกรัม/ เดซิลิตร

ด้านการรับรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การรับรู้ภาวะสุขภาพในอดีต การรับรู้สุขภาพปัจจุบัน การรับรู้สุขภาพอนาคต การรับรู้สุขภาพด้านความต้านทานและความไวต่อการเจ็บป่วย และความรับรู้สุขภาพด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงความรับรู้สุขภาพด้านความเข้าใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วยเท่านั้นอยู่ในระดับดี

ด้านพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน โดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการจัดการกับความเครียดและด้านการ

พัฒนาทางจิตวิญญาณอยู่ในระดับดี มีเพียงการพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกายเท่านั้นที่อยู่ในระดับปานกลาง

ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและการรับรู้ภาวะสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ไม่มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ( $r = 0.25$ )

นางนุช (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแผนการดำเนินชีวิตกับการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ การศึกษาความสัมพันธ์ที่เป็นตัวแปรระหว่างการดำเนินชีวิตกับการควบคุมอาหาร สถิติที่ใช้คือ z- test แบบ two – independent – sample test ในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 400 คน สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

จากการสำรวจผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 400 คน พบว่าผู้ป่วย ร้อยละ 98 เนื้อ ปลา เนื้อไก่ ไม่ติดมัน หมูเนื้อแดง ร้อยละ 76 ชอบรับประทานผักต้มผักลวก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 49 ไม่ชอบดื่มนมพร่องมันเนย นมจืด นมถั่วเหลือง (ไม่เติมน้ำตาล) ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ซึ่งมีอายุมากกว่า 61 - 71 ปี ไม่คุ้นเคยกับการดื่มนม หรือเมื่อดื่มแล้วเกิดอาการคล้ายกับท้องเสียเกิดขึ้น จึงไม่ชอบที่จะบริโภคนมชนิดต่าง ๆ ส่วนนิสัยการบริโภคที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 79 ชอบดื่มเหล้าและเบียร์ ร้อยละ 53 ชอบรับประทานขนมหวาน และร้อยละ 56 ชอบรับประทานขนมขบเคี้ยว

ด้านพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่เหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ร้อยละ 58 รับประทานอาหารมื้อหลักวันละ 3 มื้อทุกวัน ร้อยละ 58 รับประทานผักใบเขียวและผักที่มีสีเหลืองทุกวัน เป็นที่น่าสังเกตว่ามีเพียง ร้อยละ 39 และ ร้อยละ 24 เท่านั้น ที่รับประทานข้าวมีธัญ 2 ทัฟฟี่ทุกวัน และรับประทานเนื้อสัตว์ไม่ติดหนัง หมูไม่ติดมัน ปลา มีธัญ 2 ซ้อน โต้ะ ทุกวันตามลำดับ และยังพบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 60 รับประทานขนมหวาน 3 - 4 วัน ต่อสัปดาห์ และร้อยละ 45 จะรับประทานอาหารมื้อเย็นจนอิ่มตามต้องการประมาณ 3 - 4 วันต่อสัปดาห์ เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ป่วย ร้อยละ 22 ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน และรับประทานอาหารจำพวกขนมหวานเกือบทุกวันคือ 5 - 6 วันต่อสัปดาห์

กาญจนา (2535) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง เกี่ยวกับการควบคุมอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 100 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์พบว่า ความสามารถในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแล

ตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ผู้ป่วยที่มีความแตกต่างทางด้านปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ของครอบครัว ระยะเวลาของการเจ็บป่วย มีพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหารไม่แตกต่างกัน

ปิยนุช (2542) ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลราชบุรี พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเพศ และ รายได้ของครอบครัวไม่พบความแตกต่างกัน สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีรายได้ของครอบครัวต่างกัน มีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเพศ และระดับการศึกษา ไม่พบความแตกต่างกัน และพฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการปฏิบัติเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนตอม อำเภอกอนตอม จังหวัดนครปฐม โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

#### ประชากร

คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป เข้ารับบริการและรับการรักษาที่โรงพยาบาลคอนตอม อำเภอกอนตอม จังหวัดนครปฐม ซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ช่วงระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม 2554 จำนวน 70 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มารับบริการและรับการรักษาที่โรงพยาบาลคอนตอม จังหวัดนครปฐม ซึ่งมีจำนวน 70 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่ายจากตาราง (Sample random sampling) ของ Krejcie และ Morgan ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน

#### การสร้างแบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ สถานภาพสมรส

แบบสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิดและมีตัวเลือกที่กำหนดให้เลือกตอบ จำนวน 7 ข้อ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ประกอบด้วย



2.1 แบบสอบถามปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert ทั้งหมด 10 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อ มี 4 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเลือกตอบเพียง 1 ข้อ คำถามที่สร้างขึ้นมีลักษณะทางบวกและทางลบ ช่วงคะแนนมีค่าระหว่าง 10-40 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

#### ข้อคำถามทางบวก

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	4 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน

#### ข้อคำถามทางลบ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	4 คะแนน

การแปลผล ผู้วิจัยได้แบ่งระดับปัจจัยที่มีผลต่อทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	(10-23 คะแนน)	มีคะแนนระดับต่ำ
คะแนนระหว่างร้อยละ	60-79	(24-31 คะแนน)	มีคะแนนระดับปานกลาง
คะแนนตั้งแต่ร้อยละ	80 ขึ้นไป	(32-40 คะแนน)	มีคะแนนระดับสูง

2.2 แบบสอบถามด้านโภชนาการ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert ทั้งหมด 10 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อ มี 4 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติน้อย และไม่เคยปฏิบัติเลย โดยให้เลือกตอบตามสภาพที่ปฏิบัติจริง เพียง 1 ตัวเลือก ข้อคำถามมีทั้งสิ้น 10 ข้อ ช่วงคะแนนมีค่าระหว่าง 10 - 40 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

#### ข้อคำถามทางบวก

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	4 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	ให้	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	1 คะแนน

#### ข้อคำถามทางลบ

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	2 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	ให้	3 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	4 คะแนน

การแปลผล ผู้วิจัยได้แบ่งระดับปัจจัยที่มีผลต่อทางด้านโภชนาการ โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	(10-23 คะแนน)	มีคะแนนระดับต่ำ
คะแนนระหว่างร้อยละ	60-79	(24-31 คะแนน)	มีคะแนนระดับปานกลาง
คะแนนตั้งแต่ร้อยละ	80 ขึ้นไป	(32-40 คะแนน)	มีคะแนนระดับสูง

2.3 แบบสอบถามด้านการดูแลตนเอง ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert ทั้งหมด 10 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อ มี 4 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติน้อย และไม่เคยปฏิบัติเลย โดยให้เลือกตอบตามสภาพที่ปฏิบัติจริง เพียง 1 ตัวเลือก ข้อคำถามมีทั้งสิ้น 10 ข้อ ช่วงคะแนนมีค่าระหว่าง 10 - 40 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

#### ข้อคำถามทางบวก

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	4 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	ให้	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	1 คะแนน

#### ข้อคำถามทางลบ

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	2 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	ให้	3 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	4 คะแนน

การแปลผล ผู้วิจัยได้แบ่งระดับปัจจัยที่มีผลต่อทางด้านการดูแลตนเอง โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ	60	(10-23 คะแนน)	มีคะแนนระดับต่ำ
คะแนนระหว่างร้อยละ	60-79	(24-31 คะแนน)	มีคะแนนระดับปานกลาง
คะแนนตั้งแต่ร้อยละ	80 ขึ้นไป	(32-40 คะแนน)	มีคะแนนระดับสูง

การจัดช่วงมาตราที่ใช้ในการประมวลผลปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนคม อำเภอคอนคม จังหวัดนครปฐม

ค่าคะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
1.00 – 1.49	ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ระดับน้อยที่สุด
1.50 – 2.49	ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ในระดับน้อย
2.50 – 3.49	ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ในระดับปานกลาง
3.50 – 4.49	ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ในระดับมาก
4.50 – 5.00	ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ในระดับมากที่สุด

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

#### การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity)

1. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วปรับปรุงแก้ไข
2. นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไข จัดพิมพ์เป็นชุดที่สมบูรณ์ จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบด้านเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไข จำนวน 5 ท่าน

#### การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มประชากรที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป อำเภอบางเลน โรงพยาบาลบางเลน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์โดยวิธีการสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach Alpha Coefficient) ซึ่งค่าที่ได้ต้องมากกว่า 0.7 ขึ้นไปซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ผลการทดสอบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach Alpha Coefficient) ที่ได้นั้นเท่ากับ 0.75

#### การเก็บข้อมูล

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม
2. ดำเนินการเข้าเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบแล้วทำการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกวันอังคารและวันศุกร์ เวลา 08.00 - 10.00 น. ระยะเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม - มีนาคม 2554 ทำการสัมภาษณ์วันละ 5 คน
3. เก็บรวบรวมแบบสัมภาษณ์ และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ร้อยละ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรการบริโภคกับปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง โดยใช้ค่าเฉลี่ย  $\bar{x}$  และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. การหาค่าความสัมพันธ์ กำหนดโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
4. ทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมกรการบริโภคอาหาร เมื่อจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน โดยใช้ T-test และ F-test



## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยใช้สถิติดังต่อไปนี้

### 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

#### 1.1 ค่าร้อยละ โดยใช้สูตร (ล้วน และอังคณา, 2538)

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

เมื่อ

P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ค่าความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

#### 1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (วัลลภ, 2531)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร  
(พวงรัตน์, 2543)

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

เมื่อ

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความเชื่อมั่น ใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) (พวงรัตน์, 2543)

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

$k$  แทน จำนวนข้อสอบ

$s_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$s_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

### 3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

ทดสอบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในปัจจุบันทั้ง 3 ด้าน โดยใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) (วัลลภ , 2551) ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน x กับ y

N แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X

$\sum Y$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน Y

$\sum X^2$  แทน ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนชุด X

$\sum Y^2$  แทน ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนชุด Y

$\sum XY$  แทน ผลรวมของคะแนนชุด X กับ Y

ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ โดยการทดสอบค่า t-test และ f-test



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

การวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนตอม จังหวัดนครปฐม จำนวน 60 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบการอธิบาย โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ
2. อายุ
3. สถานภาพการสมรส
4. ระดับการศึกษาสูงสุด
5. อาชีพปัจจุบัน
6. รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน
7. ที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และ ปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

ส่วนที่ 3 การทดสอบความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และ ปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

(n=60)		
ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	17	28.3
หญิง	43	71.7
อายุ		
50 – 55 ปี	18	30
56 - 60 ปี	26	43.3
มากกว่า 60 ปี	16	26.7
สถานภาพการสมรส		
โสด	7	11.7
สมรส	35	58.3
ม่าย(คู่สมรสเสียชีวิต)	13	21.7
หย่าร้าง / แยกกันอยู่	5	8.3
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียน	8	13.3
ประถมศึกษา	18	30.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	8.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	4	6.7
ปวส. / อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	4	6.7
ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	9	15.0
สูงกว่าปริญญาตรี	12	20.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อาชีพปัจจุบัน		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	5.0
ค้าขาย/ ทำธุรกิจส่วนตัว	15	25.0
เกษตรกรกรรม	19	31.66
พ่อบ้าน/ แม่บ้าน	5	8.3
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	4	6.7
ข้าราชการบำนาญ	4	6.7
รับจ้าง	5	8.3
อื่น ๆ ระบุ	5	8.3
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน		
ไม่มีรายได้	11	18.3
น้อยกว่า 5,000 บาท	17	28.3
5,001 – 10,000 บาท	21	35.0
10,001 – 15,000 บาท	3	5.0
15,001 – 20,000 บาท	3	5.0
มากกว่า 20,000 บาท	5	8.3
อาศัยอยู่		
อยู่คนเดียว	4	6.7
สามีภรรยา	18	30.0
สามีภรรยาและบุตรหลาน	30	50.0
ญาติหรือคนอื่น	8	13.3

จากตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 71.7 และเพศชายร้อยละ 28.3 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 56 - 60 ปี ร้อยละ 43.3 ด้านสถานภาพส่วนใหญ่สมรสร้อยละ 58.3 รองลงมาฝ่าย (คู่สมรสเสียชีวิต) ร้อยละ 21.7 และเป็น โสดร้อยละ 11.7 ตามลำดับ ด้านการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ประถมศึกษาร้อยละ 30 รองลงมาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 15 และไม่ได้เรียนร้อยละ 13.3 ส่วนอาชีพปัจจุบันพบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมร้อยละ 31.66

รองลงมาค้าขาย/ ทำธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 25 และพ่อบ้าน/ แม่บ้านร้อยละ 8.3 ตามลำดับ ด้านรายได้เฉลี่ยของครอบครัวอยู่ในช่วง 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 35.0 รองลงมาน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 28.3 และไม่มีรายได้ร้อยละ 18.3 ปัจจุบันอยู่กับสามีภรรยาและบุตรหลานมากที่สุดร้อยละ 50 รองลงมาสามีภรรยาร้อยละ 30 และญาติหรือคนอื่นร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

## ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ระดับปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	(n=60)		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ผู้ที่เป็นโรคอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเบาหวาน	3.87	0.43	มาก
2. การได้รับคำแนะนำจากผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยกันทำให้มีกำลังใจในการ ดูแลตนเอง	3.75	0.47	มาก
3. ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกกำลังกายให้เหมาะสมตามสภาพร่างกาย	3.82	0.46	มาก
4. การทำสมาธิช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด	3.45	0.79	ปานกลาง
5. ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรทำจิตใจให้สงบอาการของโรคจะดีขึ้นหรือไม่	3.35	0.77	ปานกลาง
6. ความเครียดไม่มีผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	3.38	0.82	ปานกลาง
7. การนอนพักผ่อนมากๆถือเป็นการรักษาโรค	3.08	0.61	ปานกลาง
8. การควบคุมอาหารไม่ช่วยในการลดระดับน้ำตาลในเลือด	3.40	0.78	ปานกลาง
9. ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความกังวลเกี่ยวกับอาการของโรค	3.45	0.79	ปานกลาง
10. ท่านคิดว่าการรักษาโรคเบาหวานทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง	3.28	0.71	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.51</b>	<b>0.47</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความเห็นว่า ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ สำหรับ 3 อันดับสูงสุดพบว่า ผู้ที่เป็นโรคอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเบาหวาน รองลงมาผู้ป่วยโรคเบาหวานควร

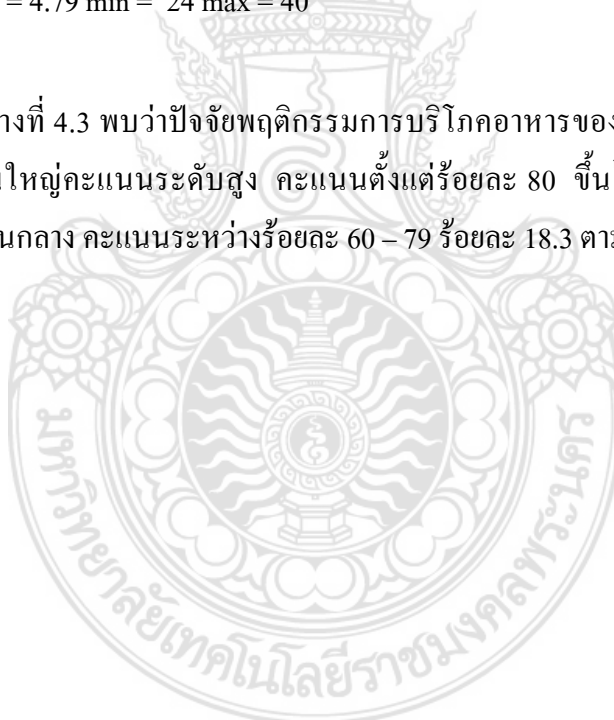
ออกกำลังกายให้เหมาะสมตามสภาพร่างกาย และการได้รับคำแนะนำจากผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยกันทำให้มีกำลังใจในการดูแลตนเอง แสดงว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับสาเหตุการเป็นเบาหวาน และการปฏิบัติตนสำหรับสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละ ภาพรวมปัจจัยพฤติกรรมกรบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

(n=60)		
ระดับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนระดับสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (32 - 40 คะแนน)	49	81.7
คะแนนระดับปานกลาง คะแนนระหว่างร้อยละ 60 - 79 (24 - 31 คะแนน)	11	18.3
คะแนนระดับต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (10 - 23 คะแนน)	0	0.00

$\bar{x} = 35.1$  S.D. = 4.79 min = 24 max = 40

จากตารางที่ 4.3 พบว่าปัจจัยพฤติกรรมกรบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่คะแนนระดับสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ร้อยละ 81.7 รองลงมาคะแนนระดับปานกลาง คะแนนระหว่างร้อยละ 60 – 79 ร้อยละ 18.3 ตามลำดับ



ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยด้านโภชนาการ	(n=60)		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. รับประทานผักใบเขียววันละ 2 มื้อ	3.67	0.60	มาก
2. รับประทานผลไม้ไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง กล้วย ส้ม	3.53	0.56	ปานกลาง
3. รับประทานเนื้อสัตว์มีไขมัน 2-3 ช้อนกินข้าว	3.47	0.50	มาก
4. ใช้น้ำมันพืชทำอาหาร เช่น น้ำมันรำข้าว หรือน้ำมันถั่วเหลือง	3.70	0.56	มาก
5. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ใส่น้ำตาลและอาหารรสหวานทุกชนิด	3.58	0.72	มาก
6. ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน ชา หรือ กาแฟที่ใส่น้ำตาล	3.08	0.69	มาก
7. รับประทานแกงกะทิและขนมหวาน	3.23	0.62	ปานกลาง
8. แต่ละวันทานบริโภคข้าวมากกว่า 1จานต่อมื้อ	3.45	0.59	ปานกลาง
9. เติมน้ำตาลในการรับประทานอาหารปรุงสำเร็จ	3.48	0.72	ปานกลาง
10. ดื่มนมรสหวาน	3.56	0.33	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.73</b>	<b>0.68</b>	<b>มากที่สุด</b>

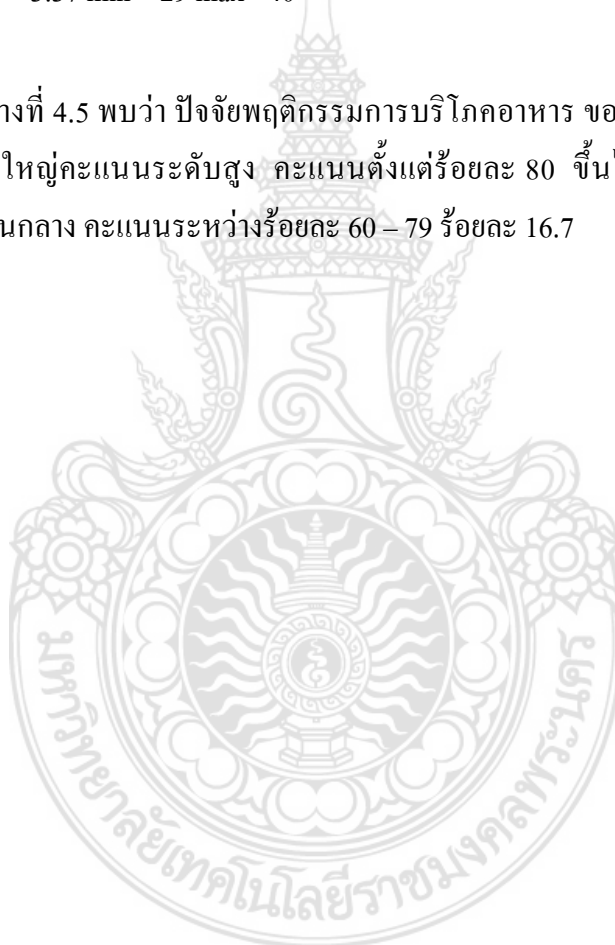
จากตารางที่ 4.4 พบว่า ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านโภชนาการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ สำหรับ 3 อันดับสูงสุด พบว่า มีการใช้น้ำมันพืชทำอาหาร เช่น น้ำมันรำข้าว หรือน้ำมันถั่วเหลืองอยู่ในระดับมาก รองลงมา รับประทานผักใบเขียววันละ 2 มื้อ อยู่ในระดับมาก และหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ใส่น้ำตาลและอาหารรสหวานทุกชนิด อยู่ในระดับมาก แสดงว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติตนสำหรับการเลือกรับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละ ภาพรวม ปัจจัยพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง

(n=60)		
ระดับปัจจัยด้านโภชนาการ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนระดับสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (32 - 40 คะแนน)	50	83.3
คะแนนระดับปานกลาง คะแนนระหว่างร้อยละ 60 – 79 (24 - 31 คะแนน)	10	16.7
คะแนนระดับต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (10 - 23 คะแนน)	0	0.00

$\bar{x} = 35.65$  S.D. = 3.37 min = 29 max =40

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ปัจจัยพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านโภชนาการส่วนใหญ่คะแนนระดับสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ร้อยละ 83.3 รองลงมาคะแนนระดับปานกลาง คะแนนระหว่างร้อยละ 60 – 79 ร้อยละ 16.7



ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละ ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง

(n=60)			
ปัจจัยด้านการดูแลตนเอง	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ออกกำลังกายวันละ 1/2 ชั่วโมง	3.63	0.51	มาก
2. รับประทานยาครบตามจำนวนที่แพทย์สั่งและไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง	3.73	0.59	มาก
3. วิธีการออกกำลังกายของท่านคือการทำงานบ้าน	3.58	0.61	มาก
4. อาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	3.53	0.79	มาก
5. สวมรองเท้าตลอดเวลาเพื่อป้องกันเท้าเกิดบาดแผล	3.38	0.64	ปานกลาง
6. ชอบนอนหลับพักผ่อนมากกว่าทำกิจกรรมอื่น	3.42	0.85	ปานกลาง
7. โรคเบาหวานมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของท่าน	3.42	0.59	ปานกลาง
8. ดื่มน้ำหวานหรือทานลูกอมหลังออกกำลังกาย	3.33	0.79	ปานกลาง
9. ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า, เบียร์	3.03	0.99	ปานกลาง
10. เพิ่มหรือลดขนาดยาด้วยตัวเอง	3.37	0.84	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.49</b>	<b>0.44</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.6 พบว่าปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านการดูแลตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณารายข้อ สำหรับ 3 อันดับสูงสุด พบว่ารับประทานยาครบตามจำนวนที่แพทย์สั่งและไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ออกกำลังกายวันละ 1/2 ชั่วโมง อยู่ในระดับมาก และวิธีการออกกำลังกายของ คือการทำงานบ้าน อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ แสดงว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในระดับปานกลาง

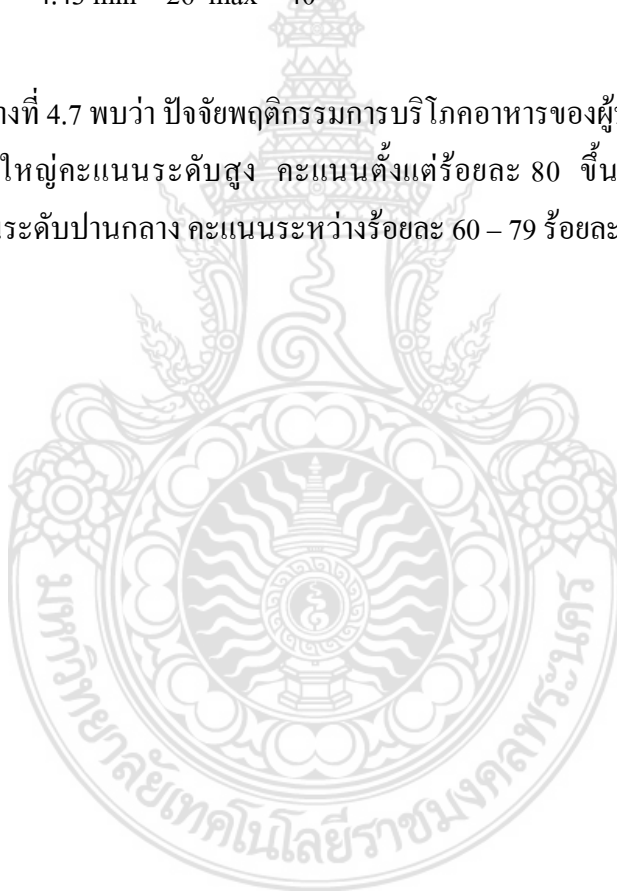


ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละ ภาพรวม ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับปัจจัยด้านการดูแลตนเอง	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนระดับสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (32-40 คะแนน)	43	71.7
คะแนนระดับปานกลาง คะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 (24-31 คะแนน)	17	28.3
คะแนนระดับต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (10-23 คะแนน)	0	0.00

$\bar{x} = 34.93$  S.D. = 4.43 min = 26 max = 40

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านการดูแลตนเองส่วนใหญ่คะแนนระดับสูง คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป มากที่สุดร้อยละ 71.7 รองลงมาคะแนนระดับปานกลาง คะแนนระหว่างร้อยละ 60 – 79 ร้อยละ 28.3



ส่วนที่ 3 การทดสอบความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านของพฤติกรรมการบริโภค  
อาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ  
และด้านการดูแลตนเอง

ตารางที่ 4.8 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

(n=60)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร		พฤติกรรมการบริโภคอาหาร		
		สิ่งแวดล้อม	โภชนาการ	การดูแลตนเอง
สิ่งแวดล้อม	Pearson Correlation	-	0.505(*)	0.781(*)
	Sig. (2-tailed)		0.00	0.00
โภชนาการ	Pearson Correlation		-	0.678(*)
	Sig. (2-tailed)			0.00
การดูแลตนเอง	Pearson Correlation			-
	Sig. (2-tailed)			0.00

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.8 พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับด้านโภชนาการ ร้อยละ 50.5 ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองร้อยละ 78.1 และด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองร้อยละ 67.8 เพราะเมื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์ด้วย Pearson Correlation (r) แล้ว พบว่า ค่า Sig. ต่ำกว่า .01 (P-value = .000) แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้น ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านการดูแลตนเอง จึงมีความสัมพันธ์กันในทิศทางที่ตรงกันข้าม ซึ่งสนับสนุนและสอดคล้องกันในแต่ละด้าน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในปัจจัยด้านการดูแลตนเองเป็นอย่างดี คุณแลสุขภาพควบคู่ไปกับการมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น การควบคุมน้ำหนักตัวเอง รักษาตนเองไม่ให้อยู่ในภาวะเครียด เพราะอาจจะทำให้อาหารของโรคกำเริบได้ เช่นเดียวกันกับปัจจัยด้านโภชนาการ ที่กลุ่มตัวอย่างรู้จักการเลือกบริโภคอาหารที่สมควรบริโภค งดหรือหลีกเลี่ยงอาหารที่เป็นสาเหตุหรือส่งผลในแง่ลบต่ออาการของโรค เมื่อรู้จักบริโภคอาหารจึงส่งผลให้เกิดการดูแลสุขภาพของตนเองควบคู่ไปด้วย

### ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

**สมมติฐานที่ 1** เพศ แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.9** เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภาพรวมจำแนกตามเพศ

เพศ	n	Mean	S.D.	t	Sig.
ชาย	17	3.43	0.39	-1.23	0.22
หญิง	43	3.56	0.36		

จากตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตาม เพศ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าผู้ชายและผู้หญิงมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 2** อายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

**ตารางที่ 4.10** การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของอายุ กับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

		อายุ	สิ่งแวดล้อม	โภชนาการ	การดูแลตนเอง	ภาพรวม
อายุ	Pearson Correlation	1	-.542(**)	-.316(*)	-.498(**)	-.527(**)
	Sig. (2-tailed)		0.00	0.00	0.00	0.00

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบ พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระหว่างปัจจัยแต่ละด้าน ของผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางด้านสถิติที่ 0.05 ในทิศทางตรงกันข้ามทุกด้าน โดยพบว่า ค่าที่ได้ต่ำกว่า 0.05 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับสมมติฐานได้ (P-value = 0.00) อธิบายได้ว่าถ้าตัวเลขมีค่าคิดลบหมายความว่า ตัวแปร 2 ตัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม แสดงว่าอายุของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับ ด้านสิ่งแวดล้อมร้อยละ 54.2 ด้านโภชนาการร้อยละ 31.6 และด้านการดูแลตนเองร้อยละ 49.8 และโดยภาพรวมร้อยละ 52.7

**สมมติฐานที่ 3** สถานภาพการสมรส แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.11** การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของสถานภาพการสมรสกับปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	3	362.30	120.76	0.97	0.41
ภายในกลุ่ม	56	6948.67	124.08		
<b>รวม</b>	<b>59</b>	<b>7310.98</b>			

จากตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการและด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามสถานภาพการสมรส ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าสถานภาพการสมรสที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 4** ระดับการศึกษา แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.12** การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษากับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	6	3445.03	574.17	7.87	0.00
ภายในกลุ่ม	53	3865.95	72.94		
<b>รวม</b>	<b>59</b>	<b>7310.98</b>			

จากตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด พบว่ามีความแตกต่างกัน มีนัยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (P-value = 0.00) แสดงว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 5** อาชีพปัจจุบัน แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.13** การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของอาชีพปัจจุบันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	7	1559.64	222.80	2.01	0.71
ภายในกลุ่ม	52	5751.34	110.60		
<b>รวม</b>	<b>59</b>	<b>7310.98</b>			

จากตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามอาชีพปัจจุบัน ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าอาชีพปัจจุบันที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 6** รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.14** การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของรายได้เฉลี่ยกับปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้าน โภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	5	1294.05	258.81	2.32	0.55
ภายในกลุ่ม	54	6016.93	111.42		
<b>รวม</b>	<b>59</b>	<b>7310.98</b>			

จากตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ไม่มีความแตกต่างกัน (P-value = 0.55 ) แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้นรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้าน โภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 7** การอยู่อาศัย แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.15** การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของการอยู่อาศัยกับปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้าน โภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	3	685.19	228.39	1.93	0.13
ภายในกลุ่ม	56	6625.78	118.31		
<b>รวม</b>	<b>59</b>	<b>7310.98</b>			

จากตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามที่อยู่อาศัย ไม่มีความแตกต่างกัน (P-value. = 0.13) แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้น การอยู่อาศัยปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

## อภิปรายผล

ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนตอม จังหวัดนครปฐม สามารถนำข้อมูลมาอภิปรายได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศแตกต่างกันมีพฤติกรรมในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ให้บริการคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลคอนตอม จังหวัดนครปฐม ได้รับความรู้จากแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ ส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและเพศหญิงจะให้ความสนใจในการรับฟังการบรรยายความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อาหารที่เหมาะสม วิธีการดูแลรักษาเท้า การดูแลสุขภาพเมื่อเป็นโรคเบาหวาน และมีโอกาสร่วมซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานในขณะที่รอผลการตรวจเลือดเพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทั้ง 2 ประเภท ทั้งชนิดพึ่งอินซูลิน และไม่พึ่งอินซูลิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อรัญญา (2544) พบว่า ปัจจัยทางจิตสังคม(เพศ) ต่างกัน มีพฤติกรรมในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหารไม่แตกต่างกัน

2. อายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง จากการศึกษาพบว่า อายุมีความสัมพันธ์ต่อการดูแลตนเอง การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัย และใส่ใจในด้านสิ่งแวดล้อมที่จะมีผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ยกตัวอย่างในเรื่องของปัจจัยทางด้านโภชนาการ พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีช่วงอายุระหว่าง 56 - 60 ปี จะเลือกรับการบริโภคเนื้อสัตว์ น้อยกว่า 5 - 6 ช้อนกินข้าว อย่างน้อย 2 ครั้ง/ สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีช่วงอายุ 50 - 55 ปี ที่บริโภค 5 ครั้ง/ สัปดาห์ และรับประทานผักควบคุมมื้ออาหารหลัก เป็นต้น ดังนั้นอายุจึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในปัจจัยทั้ง 3 ด้าน การวิจัยมีความสอดคล้องกับ นงนุช (2545) พบว่า อายุของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเลือกรับประทานอาหาร

3. กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพการสมรสแตกต่างกันมีพฤติกรรมในปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองไม่แตกต่างกัน สถานภาพการสมรสของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลคอนตอม จังหวัดนครปฐม สถานภาพผู้มีมากกว่า ทำให้มีการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารและการดูแลสุขภาพซึ่งกันและกันได้ดี การใช้ชีวิตอยู่ด้วยกัน



หนึ่งเกิดการเจ็บป่วยอีกคนต้องรับรู้ด้วยเช่นกัน ส่วนสถานภาพอื่น ๆ ได้แก่ โสด/ หย่าร้าง มีน้อย ความตระหนักในการดูแลตนเองก็มีเช่นเดียวกันกับสถานภาพคู่ ซึ่งการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนา (2535) พบว่า สถานภาพคู่มีพฤติกรรมการดูแลตนเอง ไม่ต่างจากสถานภาพอื่น ๆ

4. กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมในปัจจุบันทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองที่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการศึกษา พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองดีกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษา ส่วนใหญ่ผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี จะประกอบอาชีพรับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ และข้าราชการบำนาญ จึงให้ความสนใจและใส่ใจในการดูแลสุขภาพของตนเองมาก และผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาหรือ ไม่ได้รับการศึกษาเลยนั้นจะได้รับความรู้และความเข้าใจไม่ชัดเจนในบางเรื่อง เช่น การเลือกรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานน้อยและผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถรับประทานได้ในจำนวนและปริมาณที่เหมาะสม ซึ่งจากการสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับการศึกษา เลือกรับประทานผลไม้ ที่มีรสหวานตามปกติ และการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของปิยนุช (2542) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานแตกต่างกัน

5. กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกันมีพฤติกรรมในปัจจุบันทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าถึงแม้ว่าพื้นที่ชนบทประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนมาก ตอนเช้าออกไปงาน เวลาที่จะใส่ใจด้านสุขภาพของตนเองมีน้อย ส่วนอาชีพค้าขายและรับจ้างก็เช่นกัน คนชนบทมีความเป็นอยู่เรียบง่าย ข้อมูลข่าวสารสามารถถ่ายทอดและเข้าถึงกันได้ง่ายในทุก ๆ อาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนา (2535) พบว่า ปัจจัยทางชีวสังคม(อาชีพ) ต่างกัน มีพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร ไม่ต่างกัน

6. กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนต่างกันมีพฤติกรรมในปัจจุบันทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน จากการศึกษาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับฟังการบรรยายเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การเลือกรับประทานอาหารที่สามารถบริโภคแทนกันได้ เช่น การบริโภคโปรตีนจากพืชแทน โปรตีนจากเนื้อสัตว์ การเลือกใช้น้ำมันพืชประกอบ

อาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และอยู่ในสภาพราคาที่เหมาะสม สามารถเลือกซื้อได้ตามลักษณะ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ซึ่งการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนา(2535) พบว่า ปัจจัยทางชีวสังคม รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนต่างกัน มีพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหารไม่แตกต่างกัน

7. กลุ่มตัวอย่างที่มีการอยู่อาศัยแตกต่างกันมีพฤติกรรมในปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่กับภายในครอบครัวตนเองซึ่งประกอบด้วยสามีภรรยาและบุตรหลาน รองลงมาคือ อาศัยอยู่กับแบบสามีภรรยา เพราะลูกหลานไปทำงานในตัวเมืองหรือต่างจังหวัด พฤติกรรมทางปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่อาศัยต่างกัน แต่ไม่ได้มีผลในเรื่องของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เพราะการรับประทานอาหารคล้ายกัน ส่วนใหญ่จะทราบและปฏิบัติตัวเองดีในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายดูแลสุขภาพ การไปพบแพทย์ และรับประทานยาตามแพทย์สั่งเป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เพชรมณีและคณะ (2540) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการอยู่อาศัยต่างกันมีพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่ต่างกัน



## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนคม จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความรู้เรื่องโภชนาการ และ ด้านการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินและเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนคม จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สถิติร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย และค่า Pearson's Product Moment Correlation Coefficient ผลการวิเคราะห์สรุปข้อมูลได้ดังนี้

##### 5.1.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 71.7 รองลงมาเป็นเพศชายร้อยละ 28.3 ช่วงอายุที่พบอยู่ในช่วง 56 - 60 ปี ร้อยละ 43.3 ส่วนด้านสถานภาพการสมรสส่วนใหญ่สมรสร้อยละ 58.3 รองลงมามี (คู่สมรสเสียชีวิต) ร้อยละ 21.7 ตามลำดับ ระดับการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษาร้อยละ 30 รองลงมาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 15 และไม่ได้เรียนร้อยละ 13.3 ตามลำดับ อาชีพปัจจุบันส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 31.7 รองลงมาค้า/ขายทำธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 25 ตามลำดับรายได้เฉลี่ยของครอบครัวอยู่ในช่วง 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 35.0 รองลงมาน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 28.3 และไม่มีรายได้ร้อยละ 18.3 ปัจจุบันอยู่กับสามีภรรยาและบุตรหลานมากที่สุดร้อยละ 50 รองลงมาสามีหรือภรรยาร้อยละ 30 และญาติหรือคนอื่นร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

### 5.1.2 ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างใส่ใจในสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในร่างกายเป็นอย่างดี เมื่อพิจารณารายข้อ สำหรับ 3 อันดับสูงสุดพบว่า พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญเห็นว่าการตอบแบบสอบถามว่า เห็นด้วยอย่างยิ่งที่ผู้ที่เป็นโรคอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานมากที่สุดเพราะ เชื่อว่า เมื่อร่างกายอยู่ในสภาวะที่จัดว่าอ้วนแล้วมักจะเกิดโรคและปัจจัยเสี่ยงในโรคต่างๆตามมาได้ รองลงมา กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญเห็นว่าเป็นด้วย ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกกำลังกายให้เหมาะสมตามสภาพร่างกาย และ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญเห็นว่าการได้รับคำแนะนำจากผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยกันทำให้มีกำลังใจในการดูแลตนเอง

ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านโภชนาการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกการรับประทานอาหารที่เหมาะสมต่อร่างกายและอาการของโรค งด หรือเลี่ยงอาหารที่จะทำให้อาการของโรคกำเริบได้ เข้าใจแล้วใส่ใจในการเลือกรับประทานอาหาร เมื่อพิจารณารายข้อ สำหรับ 3 อันดับสูงสุดพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้น้ำมันพืชทำอาหาร เช่น น้ำมันจากถั่วเหลือง เพราะเชื่อว่า จะดีต่อสุขภาพ ร่างกาย โดยในการเลือกตอบแบบสอบถาม เลือกตอบ ปฏิบัติเป็นประจำ รองลงมา กลุ่มตัวอย่างรับประทานผักใบเขียววันละ 2 มื้อ โดยในการเลือกตอบแบบสอบถาม เลือกตอบ ปฏิบัติเป็นประจำ และกลุ่มตัวอย่างหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ใส่น้ำตาลและอาหารรสหวานทุกชนิด เพราะกลุ่มตัวอย่างต้องการที่จะควบคุมรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ ตามที่แพทย์แนะนำ

ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านการดูแลตนเองโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญและใส่ใจในการดูแลตนเองในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ สำหรับ 3 อันดับสูงสุดพบว่า กลุ่มตัวอย่างรับประทานยาครบตามจำนวนที่แพทย์สั่งและไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง รองลงมาคือ ออกกำลังกายวันละ 1/2 ชั่วโมง และวิธีการออกกำลังกายของคือการทำงานบ้าน

### 5.1.3 การทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานที่ 1** เพศ แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองจำแนกตามเพศ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

**สมมติฐานที่ 2** อายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเอง

ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองจำแนกตามอายุ มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.01

**สมมติฐานที่ 3** สถานภาพการสมรส แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามสถานภาพการสมรส

**สมมติฐานที่ 4** ระดับการศึกษา แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

**สมมติฐานที่ 5** อาชีพปัจจุบัน แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามอาชีพปัจจุบัน ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

**สมมติฐานที่ 6** รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนแตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเอง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

**สมมติฐานที่ 7** ที่อยู่อาศัย แตกต่างกันมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการดูแลตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ และด้านการดูแลตนเองจำแนกตามที่อยู่อาศัย ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลคอนตอม จังหวัดนครปฐม ครั้งนี้มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

### ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ควรมีการส่งเสริมให้ประชาชน และผู้นำด้านสุขภาพในชุมชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันโรคไม่ติดต่อโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ให้ความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนมีการติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

จัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ทางสื่อต่าง ๆ ให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการดำเนินการ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ ซึ่งอาจทำโดยอาสาสมัครสาธารณสุขนำมาเผยแพร่แก่คนในชุมชน เป็นต้น

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรมีการจัดทำสมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวให้กับประชาชน เพื่อให้ผู้นำด้านสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุขได้ตรวจหา กัดครองผู้ที่มีภาวะเสี่ยงจากโรคเบาหวาน ทุกปี มีการดำเนินงานทำให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ทันสมัย แก่ประชาชนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการให้ความรู้และคำแนะนำก่อนและหลังการเข้ารับฟังการอบรมเรื่องโรคเบาหวาน แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำและกลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำเพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ทักษะคิด ความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. ควรศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรโดยไม่เจาะจงกลุ่มอายุ โดยอาจเริ่มที่ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2538. **ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน**. พิมพ์ครั้งที่ 4. โรงพิมพ์  
องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2543. **เบาหวานและวิถีชีวิตใหม่ในยุค 2000**. เอกสารประกอบโครงการณรงค์วัน  
เบาหวานโลกปี 2543. กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี.
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2546. **โครงการณรงค์สัปดาห์เบาหวานโลกปี 2546**.  
เอกสารประกอบโครงการณรงค์วันเบาหวานโลกปี 2546. กระทรวงสาธารณสุข,  
นนทบุรี.
- กรมอนามัย. 2546. **ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย**. กระทรวง  
สาธารณสุข กรมอนามัย โรงพิมพ์ รสพ, กรุงเทพฯ.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ม.ป.ป. **อาหารเฉพาะโรคสำหรับผู้สูงอายุ**. นนทบุรี.
- กองโภชนาการ กรมอนามัย. 2548. **โภชนบัญญัติ ข้อปฏิบัติการการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของ  
คนไทย**. เอกสารจัดพิมพ์และเผยแพร่โดย กองโภชนาการ กรมอนามัย, ม.ป.ท.
- คณะกรรมการแห่งชาติเรื่องการควบคุมโรคเบาหวาน. 2538. **การควบคุมโรคเบาหวาน**. แพทยสภาสาร.  
24 (เมษายน-มิถุนายน):85-101
- ฉัตรเลิศ พงษ์ไชยกุล. 2541. "Update in Diabetes Mellitus." **ศรีนครินทร์เวชสาร**. 13(พิเศษ) :  
47-56.
- ซุมศักดิ์ พลุกษาพงษ์. 2548. **คู่มือเบาหวาน**. สำนักพิมพ์ใกล้หมอ, กรุงเทพฯ.
- เทพ หิมะทองคำ, รัชตะ รัชตนาวิน, ธิดา นิงสานนท์ และคณะ. 2543. **ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับ  
สมบูรณ์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. วิทย์พัฒน์, กรุงเทพฯ.
- นงนุช โพธิ์สุข. 2545. "ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการดำเนินชีวิตกับการควบคุมอาหารของ  
ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี." **วิทยานิพนธ์ปริญญาโท**,  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นทีทิพย์ กฤษณามระ. 2538. "ฮอว์โมน กลไก และการออกฤทธิ์ร่วม." **ภาควิชาสรีระวิทยา คณะ  
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม**.



- นิตยา ธานีวุฒิ. 2546. **สารนำรู้วันเบาหวานโลก**. เอกสารประกอบโครงการของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี.
- นรินาม. 2549. “น้ำมันพืชความแตกต่างบนความเหมือน.” **นิตยสารใกล้หมอ** 30(2) : 36-38
- นุชสิริ เลิศวุฒิโสภณ. 2538. “**การประเมินภาวะโภชนาการ**.” สถาบันวิทยาศาสตร์พรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- บุญส่ง องค์พิพัฒน์กุล. 2545. “เบาหวานกับการออกกำลังกาย ในรัชตะ รัชตะ รัชตนาวินและธิดา นิงสานนท์.” ใน **ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์**. บริษัทจูนพับลิชชิง จำกัด, กรุงเทพฯ.
- บุญทิพย์ สิริรังสี. 2538. **ผู้ป่วยเบาหวาน : การดูแลแบบองค์รวม**. สุขุขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. 2543. **การวิจัย การวัดผลและการประเมินผล**. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ ศรีอนันต์. ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- ประภักดิ์ โสติธิโสภณ. 2541ก. **ความรู้เบื้องต้นโรคเบาหวานและการวินิจฉัยโรค**. เอกสารประกอบ โรคการฝึกอบรมบุคลากรผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานครั้งที่ 1. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพฯ, 21-25 กันยายน. 2541.
- \_\_\_\_\_. 2541ข. **อาหารผู้ป่วยโรคเบาหวาน**. เอกสารประกอบโครงการฝึกอบรมบุคลากรผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน ครั้งที่ 1. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพฯ, 21-25 กันยายน. 2541.
- พงศ์อมร บุญนาค. 2542. **เทคนิคการดูแลรักษาโรคเบาหวาน**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2547. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. เฮาส์ ออฟ เคอร์มีสท์, กรุงเทพฯ.
- พัชราภรณ์ กิ่งแก้ว. 2544. “**การเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี และกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้** โรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- เพชรมณี วิริยะสืบพงศ์, รุ่งรัศมี วิบูลชัย, อรุณศรี ผลเพิ่ม และเพ็ญวรรณ มหาผล. 2540. “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน,” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538. เทคนิควิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. สุวีริยาสาส์น, กรุงเทพฯ
- ภาวนา กิริติยุตวงศ์. 2544. การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน: มโนมัตติสำคัญสำหรับการดูแล. พิมพ์ครั้งที่ 2. บริษัท พีเพรส จำกัด, ชลบุรี.
- วรางคณา วารีน้อยเจริญ. 2543. “โภชนบำบัดโรคเบาหวานโภชนบำบัด 2000.” ภาควิชาเคมีอาหาร คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- วรรณิ นิธิยานันท์. 2535. การรักษาโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน. โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- วาสนา เตชะธีราวัฒน์. 2546. “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วัลย์ อินทรมพรรษ์. 2528. โภชนาการโรคเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์สารคดี. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- วัลลภ ไทยเหนือ, สุรีย์ จันทร โมลี, มนัส ยอดคำ และสุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์. 2542. “พฤติกรรมสุขภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของประชากรเขต 10.” คณะทำงานสุขภาพและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ เขต 10, สำนักงานสาธารณสุข เขต 10.
- วัลลพ ลำพาย. 2551. เทคนิควิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ
- วิทยา ศรีดามา. 2541. การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน. ยูนิตี้ พับลิเคชั่น, กรุงเทพฯ.
- วิชัย ต้นไพจิตร และปรียา ลิพกุล. 2530. การให้อาหารทางสายให้อาหาร. โภชนศาสตร์คลินิก 2 : 16-24.
- ศรีสมัย วิบูลยานนท์. 2545. อาหารสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน. โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, ฝ่ายโภชนาการ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- ศัลยา คงสมบูรณ์เวช. ม.ป.ป. โภชนบำบัดสำหรับโรคเบาหวาน. เสริมมิตรการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- สุมณฑา เสรีรัตน์. 2540. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน. อรุณศิลป์ ศรีเอชั่น, กรุงเทพฯ.

- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2545. การสร้างมาตรฐานในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุภาภรณ์ ณะเกียรติवारี. 2531. “การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานชนิด NIDDM: ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อรัญญา นามวงศ์, ภาณุมาศ พรหมเผ่า, ศรีสุดา เจริญดี และคณะ. 2544. “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกพิเศษอายุรกรรมโรงพยาบาลพะเยา.” โรงพยาบาลพะเยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, พะเยา.
- Davidson, MD. 1998. **Diabetes Mellitus: Diagnosis and Treatment**. 4<sup>th</sup> ed.: Saunder, Pennsylvania
- Spies, M.E. 1983. “Vascular Complication Associated with D.M.” **The Nursing Clinics of North America**, (12): 721-731.
- World Health Organization. 1994. **Prevention of Diabetes Mellitus**.: WHO, Geneva.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่ง  
อินซูลิน โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม



## แบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน  
โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด  
(โปรดตอบทุกข้อ)

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
2. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี (นับอายุเต็มปีบริบูรณ์ ณ วันที่ตอบแบบสอบถาม)
3. สถานภาพการสมรส  
( ) โสด ( ) สมรส ( ) ม่าย (คู่สมรสเสียชีวิต) ( ) หย่าร้าง/ แยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษาสูงสุด  
( ) ไม่ได้เรียน ( ) ประถมศึกษา  
( ) มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.  
( ) ปวส. / อนุปริญญา หรือเทียบเท่า ( ) ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า  
( ) สูงกว่าปริญญาตรี
5. อาชีพปัจจุบันของท่าน  
( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) ค้าขาย/ ทำธุรกิจส่วนตัว  
( ) เกษตรกรรม ( ) พ่อบ้าน/ แม่บ้าน  
( ) รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ ( ) ข้าราชการบำนาญ  
( ) รับจ้าง ( ) อื่นๆ ระบุ.....

6. รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (คิดรายได้รวมทั้งสามีและภรรยา)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ไม่มีรายได้         | <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 5,000 บาท  |
| <input type="checkbox"/> 5,001 – 10,000 บาท  | <input type="checkbox"/> 10,001 – 15,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 15,001 – 20,000 บาท | <input type="checkbox"/> มากกว่า 20,000 บาท  |

7. ท่านอาศัยอยู่กับใคร

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> อยู่คนเดียว              | <input type="checkbox"/> สามีหรือภรรยา  |
| <input type="checkbox"/> สามีหรือภรรยาและบุตรหลาน | <input type="checkbox"/> ญาติหรือคนอื่น |



## ส่วนที่ 2 ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

**คำชี้แจง** โปรดตอบคำถามและขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นจริง ตรงกับการปฏิบัติตัวของท่าน โดยเลือกตอบดังนี้

ข้อความ	ความคิดเห็น			
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. ผู้ที่เป็น โรคอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเบาหวาน				
2. การได้รับคำแนะนำจากผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยกันทำให้มีกำลังใจในการดูแลตนเอง				
3. ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกกำลังกายให้เหมาะสมตามสภาพร่างกาย				
4. การทำสมาธิช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด				
5. ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรทำจิตใจให้สงบอาการของโรคจะดีขึ้นได้ไม่กำเริบ				
6. ความเครียดไม่มีผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน				
7. การนอนพักผ่อนมากๆถือเป็นการรักษาโรค				
8. การควบคุมอาหารไม่ช่วยในการลดระดับน้ำตาลในเลือด				
9. ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความกังวลเกี่ยวกับอาการของโรค				
10. ท่านคิดว่าการรักษาโรคเบาหวานทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง				

### ส่วนที่ 3 ปัจจัยทางด้านโภชนาการ

**คำชี้แจง** โปรดตอบคำถามและขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นจริง ตรงกับการปฏิบัติตัวของท่าน โดยเลือกตอบดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นอย่างน้อย 5 ครั้ง/สัปดาห์

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์

ปฏิบัติน้อย หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์

ไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ท่านไม่ได้ปฏิบัติตามข้อความนั้น

ข้อความ	การปฏิบัติ			
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	น้อย	ไม่เคยเลย
1. ท่านรับประทานผักใบเขียววันละ 2 มื้อ				
2. ท่านรับประทานผลไม้ไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง ถั่วลิสง ส้ม				
3. ท่านรับประทานเนื้อสัตว์มีไขมัน 2-3 ช้อนกินข้าว				
4. ท่านใช้น้ำมันพืชทำอาหาร เช่น น้ำมันรำข้าว หรือน้ำมันถั่วเหลือง				
5. ท่านหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ใส่น้ำตาลและอาหารรสหวานทุกชนิด				
6. ท่านดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน ชา หรือ กาแฟที่ใส่น้ำตาล				
7. ท่านรับประทานแกงกะทิและขนมหวาน				
8. แต่ละวันท่านบริโภคข้าวมากกว่า 1จานต่อมื้อ				
9. ท่านเติมน้ำตาลในการรับประทานอาหารปรุงสำเร็จ				
10. ท่านดื่มนมรสหวาน				



#### ส่วนที่ 4 ปัจจัยทางด้านการดูแลตนเอง

**คำชี้แจง** โปรดตอบคำถามและขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นจริง ตรงกับการปฏิบัติตัวของท่าน โดยเลือกตอบดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นอย่างน้อย 5 ครั้ง/สัปดาห์

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์

ปฏิบัติน้อย หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์

ไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ท่านไม่ได้ปฏิบัติตามข้อความนั้น

ข้อความ	การปฏิบัติ			
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	น้อย	ไม่เคยเลย
1. ท่านออกกำลังกายวันละ 1/2 ชั่วโมง				
2. ท่านรับประทานยาครบตามจำนวนที่แพทย์สั่งและไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง				
3. วิธีการออกกำลังกายของท่านคือการทำงานบ้าน				
4. ท่านอาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง				
5. ท่านสวมรองเท้าตลอดเวลาเพื่อป้องกันเท้าเกิดบาดแผล				
6. ท่านชอบนอนหลับพักผ่อนมากกว่าทำกิจกรรมอื่น				
7. โรคเบาหวานมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของท่าน				
8. ท่านดื่มน้ำหวานหรือทานลูกอมหลังออกกำลังกาย				
9. ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า, เบียร์				
10. ท่านเพิ่มหรือลดขนาดยาด้วยตัวเอง				



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ค  
หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายจตุพล กิจทวี
วันเดือนปีเกิด	วันอังคารที่ 2 เมษายน 2528
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลศูนย์แม่และเด็ก
ที่อยู่	58 หมู่ 4 ต.สามง่าม อ.คอนตูม จ.นครปฐม 73150
ตำแหน่งงาน	-
สถานที่ทำงาน	-
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2544	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม คณะวิชา คหกรรมศาสตร์ แผนกวิชา อาหาร และโภชนาการ
พ.ศ. 2549	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต พระนครใต้ คณะคหกรรมศาสตร์ สาขา อาหารและโภชนาการ
พ.ศ. 2551	คหกรรมศาสตร์บัณฑิต (คศ.บ.) สาขา อาหารและโภชนาการ คณะ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ