

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ

Factors Affecting Behaviors to Reduce Blood Sugar Levels of

Diabetic Patients in Bangpoomai Tambon Health Promoting

Hospital, Samutprakarn Province.



ดวงหทัย แสงสว่าง

อโนทัย พลิตนนท์เกียรติ

นิลาวรรณ งามขำ

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2557

| | | |
|-------------------------------|--|-----------------|
| ชื่อเรื่อง | ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ | |
| ผู้วิจัย | ดวงหทัย | แสงสว่าง |
| | นิลาวรรณ | งามขำ |
| | อโนทัย | ผลิตนนท์เกียรติ |
| สถาบัน | มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. | |
| ปีที่พิมพ์ | 2560 | |
| สถานที่พิมพ์ | มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. | |
| แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์ | มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. | |
| จำนวนหน้างานวิจัย | 103 หน้า | |
| คำสำคัญ | พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด, ผู้ป่วยโรคเบาหวาน | |
| ลิขสิทธิ์ | มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ | |

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ชนิดการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (Correlational research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ (HbA1C >7%) จำนวน 95 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดระดับพอใช้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค ส่วนปัจจัยด้านอื่น ได้แก่ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ และอิทธิพลด้านสถานการณ์ ไม่

มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ -0.240 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากข้อค้นพบของการวิจัยนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ ควรจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความตระหนัก การฝึกทักษะในการปฏิบัติ แก่ผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน และการติดตามเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ดีขึ้น นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำผลที่ได้นำไปเป็นแนวทางในการติดตาม และให้คำแนะนำในผู้ป่วยรายบุคคลเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อการมารับการรักษา การปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้รวมถึงไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว



| | |
|----------------------------|--|
| Research Title | Factors Affecting Behaviors to Reduce Blood Sugar Levels of Diabetic Patients in Bangpoomai Tambon Health Promoting Hospital, Samutprakarn Province. |
| Researcher | Duanghathai Sangsawang Nilawan Ngamkham Anothai Palitnonkert |
| Institution | Huachiew Chalermprakiet University |
| Year of Publication | 2017 |
| Publisher | Huachiew Chalermprakiet University |
| Sources | Huachiew Chalermprakiet University |
| No. of Pages | 103 pages |
| Keywords | Behaviors to Reduce Blood Sugar Levels, Diabetic Patients |
| Copyright | Huachiew Chalermprakiet University |

Abstract

Descriptive research was used in conjunction with correlational research. This research aimed to study factors that could predict behaviors that reduced blood sugar levels of diabetic patients in Bangpoomai Tambon Health Promoting Hospital, Samutprakarn province. The samples were diabetic patients who had HbA1C of more than seven percent. Samples of 95 diabetic patients were selected using a simple random sampling technique. A questionnaire was used as a research instrument, which consisted of demographic data, factors related to behaviors that reduced blood sugar level and behaviors to reduce blood sugar levels. The data were analyzed by multiple regression analysis.

The study findings showed that diabetic patients had an overall behavior to reduce blood sugar levels in a fair level. Factors related to behavior that reduced blood sugar levels were a perceived susceptibility and severity. However, the

immediate competing demand and preference, interpersonal influences, perceived barriers, perceived benefits, motivation of action and situational influences were not related to behavior which reduced blood sugar levels that were statistically significant at the 0.05 level. A perceived susceptibility and severity could predict behaviors to reduce blood sugar levels of diabetic patients with the coefficient at -0.285.

As a result of the findings of this research, The Bangpoomai Tambon Health Promoting Hospital should events to strengthen awareness skills practice diabetic patients in the community and monitoring to ensure people with diabetes have a habit of lowering blood sugar levels better. Moreover, other personnel can use the findings of this study for monitoring and advising patients individually to achieve a good relationship with treatment and regular follow-up which will reduce blood sugar levels including any long-term complications.



กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดีด้วยทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ ลักษณะมีจักรกุล คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ ที่สนับสนุนให้มีโอกาสและเวลาในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ตรวจสอบ รวมทั้งการให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบางปูใหม่ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่อำนวยความสะดวกเรื่องข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้ป่วยโรคเบาหวานทุก ๆ ท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ขอขอบคุณสำนักพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ได้อำนวยความสะดวกประสานงานกับคณะผู้วิจัยเกี่ยวกับทุนการสนับสนุน รวมทั้งรายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินงานทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

สุดท้ายนี้คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่เกิดจากงานวิจัยในครั้งนี้ แต่คณะสาธารณสุขศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ค |
| กิตติกรรมประกาศ | ง |
| สารบัญ | จ |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญรูปภาพ | ซ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 3 |
| สมมติฐานการวิจัย | 4 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 4 |
| นิยามตัวแปร | 5 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 7 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 8 |
| 1. แนวคิดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน | 8 |
| 2. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด | 18 |
| 3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด | 32 |
| 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 41 |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย | 47 |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย | 48 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 48 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 48 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 50 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 51 |
| บทที่ 4 ผลการวิจัย | 53 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 5 | |
| สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 60 |
| สรุปผลการวิจัย | 61 |
| อภิปรายผล | 62 |
| ข้อเสนอแนะ | 67 |
| บรรณานุกรม | 69 |
| ภาคผนวก | 75 |
| ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ | 76 |
| ข. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 77 |
| ค. ผลวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม | 84 |
| ง. ประวัติย่อผู้วิจัย | 94 |



สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 1 | จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล | 52 |
| 2 | ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับพฤติกรรม | 54 |
| 3 | ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ปัจจัย | 55 |
| 4 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) และระดับความสัมพันธ์จำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวข้อง | 56 |
| 5 | ปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเทคนิค Stepwise method | 57 |



สารบัญรูปภาพ

| รูปภาพที่ | | หน้า |
|-----------|--|------|
| 1 | แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ | 33 |
| 2 | แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ | 38 |
| 3 | กรอบแนวคิดการวิจัย | 47 |



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากปัจจัยด้านพันธุกรรม วิถีชีวิตเสี่ยง และสิ่งแวดล้อม นับวันจะมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทำนายทั้งในระดับประเทศและระดับโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุสำคัญของการพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เป็นภาระโรคที่ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเอง แต่รวมไปถึงครอบครัว ชุมชน สังคม และการพัฒนาทางด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ จากการสูญเสียรายได้ ภาวะพึ่งพิง ภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาที่ยาวนาน (กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักโรคไม่ติดต่อ. 2558 : 4) ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากขึ้น เนื่องจากสภาวะความเป็นอยู่และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากรายงานสถิติสุขภาพทั่วโลกปี พ.ศ. 2555 ขององค์การอนามัยโลก พบว่า 1 ใน 10 ของประชาชนในวัยผู้ใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญในศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันพบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 371 ล้านคน และประมาณ 280 ล้านคน เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน คาดว่าปี พ.ศ.2573 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานถึง 500 ล้านคน (นุชรี อาบสุวรรณ และนิตยา พันธุเวชย์. 2556 : ออนไลน์)

จากสรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2555 ในประเทศไทย พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวาน ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 336,265 ราย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วง ปี พ.ศ. 2551 – 2555 มีผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยรายใหม่ สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1:1.9 กลุ่มอายุที่พบสูงสุด คือ กลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 50 - 59 ปี โดยมีอัตราป่วยเท่ากับ 2,128.04 และ 1,207.35 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 59.38 รองลงมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 24.94 (กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักโรคระบาดวิทยา. 2557 : 205) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและมีความรุนแรงทางระบาดวิทยาของโรคที่ควรได้รับการแก้ไข เพื่อหาแนวทางป้องกันและลดความรุนแรงของโรคตลอดจนลดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย พิการและเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเกิดจากตับอ่อนสร้างฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ได้น้อยหรือไม่ได้เลย ฮอร์โมนชนิดนี้มีหน้าที่คอยช่วยให้ร่างกายเผาผลาญน้ำตาลมาใช้เป็นพลังงาน เมื่ออินซูลินในร่างกายไม่พอ น้ำตาลจะไม่ถูกนำไปใช้ จึงเกิดการคั่งของน้ำตาลในเลือดและอวัยวะต่างๆ เมื่อน้ำตาลคั่งในเลือดมากๆ ก็จะถูกไตกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวานหรือมีมดขึ้นได้ จึงเรียกว่า เบาหวาน ผู้ป่วยมักจะมีอาการ ปัสสาวะบ่อยและมาก เมื่อถ่ายปัสสาวะมาก จะทำให้รู้สึกกระหายน้ำ ต้องคอยดื่มน้ำบ่อยๆ นอกจากนี้การมีน้ำตาลคั่งอยู่ในอวัยวะต่างๆ จะทำให้อวัยวะต่างๆ เกิดความผิดปกติและนำมาซึ่งภาวะแทรกซ้อน (กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักระบาดวิทยา. 2547 อ้างถึงใน นันทวดี ดวงแก้ว. 2551 : 9) เป้าหมายหลักของการรักษาโรคเบาหวาน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติ เพื่อช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงเล็ก เช่น ตา ไต และที่ระบบประสาท ส่วนการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงใหญ่ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ จะต้องควบคุมระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เท่าคนปกติ การที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เป็นเวลานานจะนำไปสู่ภาวะหลอดเลือดแข็ง (Atherosclerosis) ส่งผลให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดตามมา โดยแนวทางการรักษาคือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิต เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การพักผ่อน การจัดการความเครียด และการใช้ยา (ณัฐธยาน์ ประเสริฐอำไพสกุล. 2551 : 2)

จากข้อมูลเบื้องต้นเป้าประสงค์ของการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานจึงมีไม่เพียงเพื่อการตรวจเลือด และจ่ายยาเท่านั้น แต่แก่นที่แท้จริงน่าจะเป็นโอกาสที่ผู้ให้บริการ ผู้ป่วย และครอบครัว ได้ประเมินความเจ็บป่วย ปัญหาสุขภาพร่วมกันและเรียนรู้การจัดการโรคนั้นๆ รวมทั้งปัญหาอื่นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังมีปัจจัยทางด้านความเชื่อเกี่ยวกับสุขอนามัยของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเจ็บป่วยและการรักษาหรือเรียกว่า แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ที่เชื่อว่าการรับรู้ของบุคคลเป็นตัวบ่งชี้พฤติกรรม เมื่อบุคคลนั้นเกิดการเจ็บป่วยก็จะปฏิบัติตนแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลจากสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น ปัจจัยเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ รวมถึงเป็นการเสริมศักยภาพให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการ ดูแลปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมและยั่งยืน (กระทรวงสาธารณสุข. 2552 : 83 ; Becker H.M. and Maiman. 1975 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556 : 63-67 ; Pender N.J. 1996 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล.

2556 : 97-104) อนึ่งกระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายการบริหารงานเร่งรัดมาตรการสร้างสุขภาพโดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราการป่วยตายและผลกระทบจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดัน และขอบเขตการดำเนินงานด้านหนึ่งของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คือดำเนินการเชิงรุก โดยมุ่งเข้าหาประชาชนและชุมชนเพื่อการสร้างสุขภาพเป็นหลัก รวมทั้งมุ่งจัดการกับปัจจัยเสี่ยงที่เป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพ เช่น การดูแลร่างกายภาพบำบัดที่บ้านผู้ป่วย เพื่อให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ลดภาระของครอบครัว การเยี่ยมบ้านสำรวจผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง) เพื่อการป้องกันโรคแทรกซ้อน (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. 2558 : ออนไลน์) ดังนั้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จึงต้องมีการดำเนินการตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งยังพบปัญหาว่าโรคเรื้อรังที่พบมากและต้องรีบแก้ไขคือ โรคเบาหวาน ประกอบกับผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (โดยใช้เกณฑ์ของ HbA1C น้อยกว่า 7) ร้อยละ 35.54 (ฝ่ายวิจัยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่. 2557) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่จึงตระหนักถึงความสำคัญและต้องการลดอัตราการป่วยของโรคเบาหวาน รวมถึงแก้ปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยกลุ่มนี้

จากความต้องการลดอัตราการป่วยและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่รวมทั้งความต้องการพัฒนาองค์ความรู้ของผู้วิจัย เป็นเหตุให้ทีมผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย และนำผลที่ได้จากการศึกษานี้ไปเป็นแนวทางการกำหนดแผนหรือกิจกรรมในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานให้ประสบผลสำเร็จตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของการจัดระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน รวมถึงผู้วิจัยได้องค์ความรู้ด้านสาธารณสุขเพิ่มในการอ้างอิงในการทำงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษา

โรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลด้านสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และความสามารถของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลด้านสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น ในการทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลด้านสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลด้านสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางบูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้คือ

1. ขอบเขตด้านตัวแปร งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลด้านสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น

2. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้โดยมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) >7% ของโรงพยาบาล

ส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนทั้งหมด 140 คน (ฝ่ายวิจัยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่. 2557)

3. ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ทำวิจัย คือ เดือนกรกฎาคม 2558 ถึง กรกฎาคม 2559

นิยามตัวแปร

1. พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งประเมินได้จากพฤติกรรม 4 ด้าน ได้แก่

1.1 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งประเมินได้จากพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ การทานอาหารไขมันต่ำ น้ำตาลต่ำ มีใยอาหารสูง ได้แก่ ผักและผลไม้ ปลาและเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน การอ่านฉลากโภชนาการ และการกำหนดปริมาณอาหารที่เหมาะสม

1.2 พฤติกรรมการออกกำลังกาย หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งประเมินได้จาก การวางแผนการออกกำลังกาย และวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม เช่น การออกกำลังกายที่ใช้อุปกรณ์กลาง การเดินหรือวิ่ง การทำงานบ้าน การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การบริหารเท้า และมีระยะเวลาการออกกำลังกายเหมาะสม

1.3 พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองทั่วไป หมายถึง พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งประเมินได้จาก พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การตรวจสุขภาพการมองเห็น การดูแลสุขภาพปากและฟัน การทำความสะอาดร่างกาย การใช้ยาตามแพทย์สั่ง การสังเกตอาการบริเวณเท้าและนิ้วเท้า และการดูแลรักษาความสะอาดเท้า

1.4 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิต หมายถึง พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งประเมินได้จาก วิธีจัดการความเครียดและคลายกล้ามเนื้อ เช่น การหายใจออกลึกๆ การเกร็งกล้ามเนื้อแต่ละส่วน การปรับทุกข์ระบายความคับข้องใจ การจัดสรรเวลาทำงาน การฟังเพลง ดนตรี การยิ้มหัวเราะ การนั่งสมาธิ การมีงานอดิเรกส่วนตัว และการรวมกลุ่มทำกิจกรรมกับเพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง

2. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง การรับรู้และแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประเมินได้จาก การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและ

ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลด้านสถานการณ์ การเรียกร้อง และความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น ตามทฤษฎีแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์และแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Becker H.M. and Maiman. 1975 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556 : 63-67 ; Pender N.J. 1996 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556 : 97-104) ดังนี้

2.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค หมายถึง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประเมินได้จากความเชื่อต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำและความรู้สึกของผู้ป่วยว่าตนเองง่ายต่อการป่วยเป็นโรคแทรกซ้อนต่างๆ ความรุนแรงของโรค ที่มีผลต่อความเสียหายตามมาหากปล่อยไว้อาจก่อให้เกิดพิการ เสียชีวิต ความยากลำบากและการต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาโรค

2.2 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประเมินได้จากความเชื่อของผู้ป่วยต่อประโยชน์ที่จะได้รับหากปฏิบัติตามคำแนะนำว่าจะช่วยลดความเสี่ยง หรือลดความรุนแรงของโรค

2.3 การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ หมายถึง การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประเมินได้จากการรับรู้ของผู้ป่วยที่โน้มเอียงไปทางด้านลบต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่น ค่าใช้จ่ายในการรักษา และการเดินทาง

2.4 สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ หมายถึง สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประเมินได้จากกลยุทธ์ที่ใช้เพื่อกระตุ้นให้เกิดความพร้อมที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่น การให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และการมีอาหารหรือสิ่งผิดปกติบางอย่างในร่างกาย

2.5 อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล หมายถึง อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประเมินได้จากพฤติกรรม ความเชื่อและเจตคติของบุคคลอื่น อาจตรงหรือไม่ตรงกับความเป็นจริงก็ได้ แหล่งสำคัญที่สุดของอิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล คือ ครอบครัว เพื่อน เจ้าหน้าที่สุขภาพ รวมถึงบรรทัดฐานทางสังคม แรงสนับสนุนทางสังคมและตัวแบบอย่าง

2.6 อิทธิพลด้านสถานการณ์ หมายถึง อิทธิพลด้านสถานการณ์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประเมินได้จาก การรับรู้และความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของผู้ป่วยเกี่ยวกับสถานการณ์หรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมซึ่งสามารถส่งเสริมและขัดขวางการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2.7 การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น หมายถึง การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งประเมินได้จากพฤติกรรมที่เป็นทางเลือกอื่นซึ่งเข้ามาอย่างกะทันหันก่อนที่จะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่วางไว้ เช่น ผู้ป่วยกำลังจะออกกำลังกายแต่มีงานด่วนที่ต้องทำ

3. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลินทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) เกินร้อยละ 7 ซึ่งมารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำไปเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงในการจัดการเรียนการสอน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ นำไปเป็นข้อมูลในการจัดบริการเพื่อปรับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. ผู้บริหารโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ นำปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ไปเป็นข้อมูลในการจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาการจัดบริการเพื่อสร้างสุขภาพและจัดการกับปัจจัยที่เป็นต้นเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3. ฝ่ายวิจัยและพัฒนาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ ได้ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานไปพัฒนาโปรแกรมเพื่อทดลองใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานว่ามีปัจจัยใดเกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ครอบคลุมในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน
2. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. แนวคิดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

1.1 ความหมายของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นภาวะความผิดปกติทางระบบเมแทบอลิซึม (metabolism) ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน สาเหตุของโรคเบาหวานมาจากความผิดปกติของการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อนหรือเกิดจากความผิดปกติของเซลล์ต่างๆ เช่น เซลล์กล้ามเนื้อ (muscle cells) เซลล์ไขมัน (adipose tissues) ในการตอบสนองต่อการออกฤทธิ์ของฮอร์โมนอินซูลิน หรืออาจเกิดความผิดปกติขึ้นทั้งสองประการร่วมกัน เมื่อเกิดภาวะผิดปกติจะส่งผลให้ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูง (hyperglycemia) หากมีภาวะระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูงเป็นเวลานานมักจะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆตามมา เช่น ตา ไต และระบบประสาท (ชีสา สรวีสูตร. 2556 : 13 ; สิริชัย อติศักดิ์วัฒนา. 2554 : 2)

โรคนี้มีความรุนแรงสืบเนื่องมาจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้น้ำตาลได้อย่างเหมาะสม โดยปกติน้ำตาลจะเข้าสู่เซลล์ร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงานภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนอินซูลิน ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานจะไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่เกิดขึ้นทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นมา ในระยะยาวจะมีผลในการทำลายหลอดเลือด ทำลายระบบประสาทส่วนปลาย ถ้าหากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ ระดับน้ำตาลจะถูกควบคุมในเบื้องต้นจาก β - cell ที่อยู่ในตับอ่อน ซึ่งจะหลั่ง Insulin ออกมาโดยตรงเมื่อมันถูกกระตุ้น Insulin

จะมีลักษณะเหมือน Hormones ซึ่งจะมีความเร็วมาก เมื่อได้รับเพียง 5- 10 นาที ก็จะแสดงผลหรือทำให้เกิดความเข้มข้นในกระแสเลือดได้ (Minghan W. 1996 : 54) โรคนี้เป็นโรคเรื้อรังและเป็นโรคทางพันธุกรรม โดยพ่อแม่ที่เป็นเบาหวานมีโอกาสถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้ นอกจากพันธุกรรมแล้วสิ่งแวดล้อม วิธีการดำเนินชีวิต การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ก็มีสำคัญต่อการเกิดเบาหวานด้วย เช่น อ้วนเกินไป (หรือกินหวานมากๆ จนอ้วน ก็อาจเป็นเบาหวานได้) มีลูกตก หรือเกิดจากการใช้ยา เช่น สเตอโรยด์ ยาขับปัสสาวะ ยาเม็ดคุมกำเนิด หรืออาจพบร่วมกับโรคอื่นๆ เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง มะเร็งของตับอ่อน ตับแข็งระยะสุดท้าย เป็นต้น (“โรคเบาหวาน” ม.ป.ป. : ออนไลน์)

สรุปได้ว่า โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากการเสื่อมของตับอ่อน หรือเป็นความผิดปกติของร่างกายที่มีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ หรือร่างกายเกิดภาวะดื้ออินซูลิน อันส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงกว่าปกติ ทำให้ร่างกายไม่สามารถใช้น้ำตาลได้อย่างเหมาะสม โดยปกติน้ำตาลจะเข้าสู่เซลล์ร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงานภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนอินซูลิน ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานจะไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลที่เกิดขึ้นทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นมาก ในระยะยาวถ้าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะมีผลในการทำลายหลอดเลือด ทำลายระบบประสาทส่วนปลาย ถ้าหากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ เช่น ตา ไต ประสาท หัวใจและหลอดเลือด

1.2 ประเภทของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานแบ่งออกเป็น 4 ประเภท (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 40; สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. 2554) ดังนี้

1.2.1 โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 Diabetes Mellitus, T1DM) ส่วนใหญ่พบในคนอายุน้อยกว่า 30 ปี รูปร่างไม่อ้วน มีอาการปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด เกิดขึ้นรวดเร็ว มีความรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก อาจตรวจพบสารคีโตนในปัสสาวะ (ketonuria) หรือมีภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (ketoacidosis) การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุน คือ พบระดับ ซี - เปปไทด์ (C-peptide) ในเลือดต่ำมาก และ/หรือ ตรวจพบปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันต่อส่วนของเซลล์ไอส์เล็ต ได้แก่ Anti - GAD, ICA, IA-2 ประมาณร้อยละ 5-10 ของผู้ป่วยเบาหวาน พบในคนผิวขาวมากกว่าคนผิวดำหรือคนเอเชีย และพบในคนอายุต่ำกว่า 20 ปี ถึงประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเบาหวานประเภทนี้ ซึ่งเกิดจากการที่ร่างกายขาดอินซูลินโดยสิ้นเชิงเนื่องจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้ เมื่อไม่มีอินซูลินร่างกายก็ไม่สามารถที่จะนำน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อเพื่อเผาผลาญให้เกิดพลังงานได้ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ส่งผลให้เกิดการปัสสาวะบ่อยและปริมาณมาก คอแห้ง กระหายน้ำ น้ำหนักลด เมื่อร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานได้

ร่างกายจะมีการสลายไขมันและโปรตีนมาใช้เป็นพลังงานทดแทน ซึ่งขบวนการสลายไขมันจะได้สารคีโตน มีฤทธิ์เป็นกรด และเป็นพิษต่อร่างกายด้วย จึงทำให้เกิดการหมดสติจากภาวะกรดคั่งในเลือดได้ อาการที่เกิดขึ้นมักจะเป็นอย่างรุนแรงเกิดขึ้นโดยกะทันหัน ภาวะนี้เป็นภาวะที่สามารถหลีกเลี่ยงได้คือ ต้องฉีดอินซูลินทุกวันตามคำแนะนำของแพทย์

1.2.2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดนี้มักมีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และคนที่อ้วนมากเกินไปจะเกิดโรคนี้ได้ง่าย นอกจากนี้กรรมพันธุ์มีส่วนที่เกี่ยวข้อกับการเกิดโรคอย่างมาก ผู้ที่มีประวัติสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวานก็มีแนวโน้มที่จะเป็นเบาหวานชนิดนี้ได้มากด้วย อาการที่เกิดขึ้นมีได้ตั้งแต่ไม่แสดงอาการเลยแต่ตรวจพบโดยบังเอิญหรือมีอาการแบบค่อยเป็นค่อยไปจนถึงขั้นแสดงอาการรุนแรง ตับอ่อนของผู้ป่วยเบาหวานประเภทนี้ยังสามารถผลิตอินซูลินได้ตามปกติหรืออาจจะน้อยหรือมากกว่าปกติก็ได้ แต่อินซูลินที่มีอยู่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดีจึงไม่ถึงกับขาดอินซูลินไปโดยสิ้นเชิงเหมือนคนที่เป็เบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน ซึ่งจะพบมากประมาณร้อยละ 90-95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ในประเทศไทยพบประมาณร้อยละ 4-6 ของประชากรในประเทศ

1.2.3 โรคเบาหวานจากสาเหตุอื่นๆ (Other Specific Types of Diabetes) เป็นโรคเบาหวานชนิดที่พบน้อยประมาณร้อยละ 1-2 อาจพบร่วมกับโรคตับอ่อน โรคต่อมไร้ท่อ โรคที่เกิดจากยาและการใช้สารเคมี ความผิดปกติของอินซูลินหรือตัวรับอินซูลินและโรคทางพันธุกรรมบางชนิด เช่น ความผิดปกติทางพันธุกรรมในการทำงานของ β cell การออกฤทธิ์ของอินซูลิน โรคของตับอ่อน โรคของต่อมไร้ท่อ ยา สารเคมี เป็นต้น

1.2.3.1 เบาหวานจากความผิดปกติทางพันธุกรรมในการทำงานของ β cell (Genetic defects of β cell function) ได้แก่ Maturity onset diabetes of the young (MODY) เป็นเบาหวานที่มีการหลั่งอินซูลินบกพร่อง ร่วมกับมี insulin resistance บ้าง พบในคนอายุน้อย (ส่วนใหญ่น้อยกว่า 25 ปี) อ้วน อาการไม่รุนแรง มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวานชัดเจนในทุกรุ่น (generation) มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม เป็นแบบ autosomal dominant โดยพบความผิดปกติของยีน (gene) อย่างน้อย 8 แบบ โดยพบ MODY3 ได้บ่อยที่สุดในกลุ่ม Mitochondrial diabetes คือ เบาหวานที่มี point mutation ที่ mitochondrial DNA ทำให้เกิดความบกพร่องในการเปลี่ยน proinsulin เป็นอินซูลิน มีผลให้อินซูลินมีโครงสร้างและการทำงานผิดปกติ พบร่วมกับเบาหวานและภาวะหูหนวก

1.2.3.2 เบาหวานจากความผิดปกติทางพันธุกรรมในการออกฤทธิ์ของอินซูลิน (Genetic defects in insulin action) เป็นโรคที่พบน้อย เกิดจาก mutation ของ insulin receptor โดยความผิดปกติตั้งแต่ hyperinsulinemia ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเล็กน้อยไปจนถึง

เบาหวานขั้นรุนแรง ผู้ป่วยบางรายอาจพบว่ามี acanthosis nigricans ในผู้ป่วยหญิงอาจมี virilism และ enlarged cystic ovaries ร่วมด้วยได้ ซึ่งในอดีตเรียกว่าเป็น type A insulin resistance Leprechaunism เป็นโรคที่พบร่วมกับความผิดปกติของไอบิน้ำและมักเสียชีวิตขณะที่เป็นทารก Rabson-Mendenhall เป็นโรคในเด็กที่พบร่วมกับความผิดปกติของพินและเล็บ รวมถึง pineal gland hyperplasia ส่วน Lipoatrophic diabetes เป็นโรคที่มีความผิดปกติของ post receptor signal transduction pathways

1.2.3.3 เบาหวานจากโรคของตับอ่อน (Disease of the exocrine pancreas) การทำลายต่อตับอ่อนต้องมีมาก จึงทำให้เกิดเบาหวานได้ อย่างไรก็ตาม adenocarcinoma ที่เกิดที่ตับอ่อน แม้มีเพียงขนาดเล็กก็ทำให้เกิดเบาหวานได้ แสดงว่าต้องมีกลไกอื่นนอกเหนือไปจากการลดลงของ β cell mass ที่ทำให้เกิดเบาหวาน กรณีของ cystic fibrosis และ hemochromatosis ที่มีการทำลายที่ตับอ่อนมากพอ ก็ทำให้เกิดการหลั่งอินซูลินของตับอ่อนลดลงและเป็นเบาหวานได้

1.2.3.4 เบาหวานจากโรคของต่อมไร้ท่อ (Endocrinopathies) ส่วนใหญ่เกิดจากการหลั่งฮอร์โมนที่ออกฤทธิ์ต้านอินซูลินอย่างมากผิดปกติ (growth hormone, cortisol, glucagon, epinephrine) เมื่อภาวะฮอร์โมนมากได้รับการแก้ไข จะทำให้เบาหวานหายไปหรือทุเลาลง

1.2.3.5 เบาหวานที่เกิดจากยา หรือสารเคมี (Drug or chemical- induced) สารบางอย่างเป็นพิษต่อ β cell เช่น ยาเบื่อหนู vacor และ pentamidine ที่ใช้รักษาเชื้อ pneumocystic carinii ระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นจากสารดังกล่าว มักไม่กลับคืนสู่ปกติ แม้ไม่ได้รับสารดังกล่าวต่อ ยาอื่นๆ เช่น ยาขับปัสสาวะ thiazide ในขนาดสูง อาจทำให้เกิด hypokalemia มีผลให้การหลั่งอินซูลินของตับอ่อนบกพร่อง glucocorticoid และ nicotinic acid ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง โดยทำให้การออกฤทธิ์ของอินซูลินลดลง ยากลุ่ม protease inhibitors ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยเอดส์ และยา clozapine ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ผ่านทางกลไกบางอย่างที่ยังไม่ทราบแน่ชัด

1.2.3.6 เบาหวานจากการติดเชื้อ (Infections) การติดเชื้อไวรัสบางอย่างรวมถึงหัดเยอรมัน และ coxsackie B virus มีความเกี่ยวข้องกับเบาหวาน มีการศึกษาชี้ว่าการติดเชื้อไวรัสสามารถกระตุ้นการทำลาย β cell ทางกลไก autoimmune ในคนที่มีความเสี่ยงทางพันธุกรรม ทำให้เกิดเบาหวานชนิดที่ 1 (autoimmune type 1 diabetes) ได้

1.2.3.7 เบาหวานที่พบน้อยมาก และเกี่ยวข้องกับภาวะภูมิคุ้มกัน (Uncommon forms of immune mediated diabetes) Stiff-man syndrome เป็นโรคทางระบบประสาทที่พบน้อยมาก มีลักษณะของ spasticity ของ axial muscles พบมีความเกี่ยวข้องกับระดับ anti GAD

antibody ที่สูงมาก และ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยจะเกิดเบาหวาน โรคที่มี autoantibodies ต่อ insulin receptor ทำให้เกิด insulin resistance รุนแรง และเบาหวาน โดยแย่งกับ insulin ในการจับกับ receptor ที่ target tissues แต่ในบางกรณีก็ทำให้เกิดภาวะ hypoglycemia เนื่องจาก antibodies จับกับ insulin receptor แล้วทำงานแบบ insulin agonist, antiinsulin receptor antibodies บางครั้งพบในผู้ป่วย SLE หรือ autoimmune disease อื่น โดยมักตรวจพบ acanthosis nigricans ซึ่งในอดีตเรียกว่า type B insulin resistance

1.2.4 โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus : GDM) เป็นโรคเบาหวานที่พบในขณะตั้งครรภ์ ในประเทศอเมริกาพบประมาณร้อยละ 4 ของการตั้งครรภ์ ส่วนในประเทศไทยพบประมาณร้อยละ 2.1 ภายหลังจากคลอดบุตรโรคนี้อาจจะหายไปหรือไม่มีอาการ แต่บางรายอาจเป็นโรคเบาหวานตลอดไป เนื่องจากในขณะตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกายและต้านฤทธิ์อินซูลินทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงในขณะตั้งครรภ์จะสัมพันธ์ต่อการเกิดอันตรายแก่เด็กในครรภ์

1.3 สาเหตุของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเกิดจาก 2 สาเหตุหลักคือ สาเหตุจากพันธุกรรมและไม่ใช่พันธุกรรม

1.3.1 พันธุกรรม เป็นสาเหตุให้เกิดเบาหวานชนิดที่ 1 ซึ่งมีความแตกต่างกันกับเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนี้

1.3.1.1 พันธุกรรมในโรคเบาหวานชนิดที่ 1 เกิดจากการที่ตับอ่อนถูกทำลายเนื่องจากร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันต่อเบต้าเซลล์ของตับอ่อน แต่ส่วนใหญ่คนที่เบาหวานชนิดที่ 1 มักจะมีความผิดปกติบางอย่างที่พันธุกรรม ยีน โครโมโซม ซึ่งไม่พบในคนปกติทั่วไป สามารถตรวจความผิดปกติเหล่านี้ได้ทาง DNA (เอ็อมพร สุกุลแก้ว และคณะ. 2548 : 59-60)

1.3.1.2 พันธุกรรมในเบาหวานชนิดที่ 2 สาเหตุที่แท้จริงยังไม่ทราบชัดเจน แต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพันธุกรรม นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักตัวมาก การขาดการออกกำลังกาย และวัยที่เพิ่มขึ้น เซลล์ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร่างกายยังคงมีการสร้างอินซูลิน แต่ทำงานไม่เป็นปกติเนื่องจากมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้เซลล์ที่สร้างอินซูลินค่อยๆถูกทำลายไป บางคนเริ่มมีภาวะแทรกซ้อนโดยไม่รู้ตัว และต้องการยาในการรับประทาน และบางรายต้องใช้อินซูลินชนิดฉีด เพื่อควบคุมน้ำตาลในเลือด (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2556 : ออนไลน์)

1.3.2. สาเหตุอื่นที่ไม่ใช่พันธุกรรม

1.3.2.1 ความอ้วน เนื่องจากในคนอ้วนเนื้อเยื่อต่างๆในร่างกายมีการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินลดน้อยลง อินซูลินจึงไม่สามารถพาน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ดีเช่นเดิม จึงมีน้ำตาลส่วนเกินอยู่ในกระแสเลือด

1.3.2.2 สูงอายุ ตับอ่อนจะสังเคราะห์และหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยลง ในขณะที่ได้รับน้ำตาลเท่าเดิม จึงมีน้ำตาลส่วนเกินในกระแสเลือด

1.3.2.3 ตับอ่อนได้รับความกระทบกระเทือน เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรังจากการดื่มสุรามากเกินไป หรือ ตับอ่อนบอบช้ำจากการประสบอุบัติเหตุ ซึ่งมีความจำเป็นต้องผ่าตัดเอาตับอ่อนบางส่วนออก สำหรับในคนที่มีความโน้มเอียงจะเป็นเบาหวานอยู่แล้ว ปัจจัยดังกล่าวนี้จะช่วยชักนำให้อาการของเบาหวานแสดงออกเร็วขึ้น

1.3.2.4 การติดเชื้อไวรัสบางชนิด เช่น คางทูม หัดเยอรมัน เคยมีรายงานว่าเด็กอายุ 10 ขวบ เกิดเป็นเบาหวานอย่างปัจจุบันทันด่วนและเสียชีวิตลงหลังจากมีอาการเหมือนกับเป็นไข้หวัดใหญ่มาก่อน จากการตรวจตับอ่อนพบว่าสามารถเพาะเชื้อไวรัสจากเนื้อเยื่อของตับอ่อนได้ นอกจากนี้เมื่อทดลองฉีดไวรัสตัวนี้เข้าไปในหนูพบว่าไวรัสชนิดนี้ทำให้หนูเป็นเบาหวานได้ด้วย

1.3.2.5 ยา เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาคุมกำเนิด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้

1.3.2.6 การตั้งครรภ์ เนื่องจากฮอร์โมนหลายชนิดที่รกสังเคราะห์ขึ้นมีผลยับยั้งการทำงานของอินซูลิน (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 35)

1.4 อาการแสดงของโรคเบาหวาน

1.4.1 ปัสสาวะบ่อย มีปริมาณมาก เนื่องจากกระบวนการกรองน้ำตาลในเลือดที่สูงมากออกมาทางปัสสาวะโดยไต จำเป็นต้องดื่มน้ำออกมาด้วย เมื่อผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลสูงมากเท่าใดก็ยิ่งปัสสาวะบ่อยและมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ต้องตื่นมาเข้าห้องน้ำตอนกลางคืนหลายครั้ง

1.4.2 คอแห้ง กระหายน้ำ และดื่มน้ำมาก เป็นผลจากการที่ร่างกายเสียน้ำไปจากการปัสสาวะบ่อยมากทำให้เกิดภาวะขาดน้ำจึงต้องชดเชยด้วยการดื่มน้ำบ่อยๆ

1.4.3 น้ำหนักลด ผอมลง เนื่องจากในภาวะที่ขาดอินซูลินร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่วมกับการขาดน้ำจากการปัสสาวะบ่อย ร่างกายจึงจำเป็นต้องนำเอาโปรตีนและไขมันที่เก็บสะสมไว้ในเนื้อเยื่อมาใช้แทน จึงทำให้รู้สึกอ่อนเพลียและน้ำหนักตัวลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ

1.4.4 หิวบ่อยและรับประทานจุ เนื่องจากร่างกายขาดพลังงานจึงทำให้รู้สึกหิวบ่อยและรับประทานจุ (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 25)

1.5 การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยโรคเบาหวานที่ใช้ทางคลินิก คือ การเจาะเลือดหาระดับกลูโคส ซึ่งมีเกณฑ์ในการวินิจฉัยการเป็นโรคเบาหวาน (เทพนครินทร์ ช่างประเสริฐ และจิรัชย์ มงคลชัยภักดี. 2551 : ออนไลน์) ดังนี้

1.5.1 ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร เป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Sugar : FBS) ในเลือดรวม (whole blood) เท่ากับหรือมากกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือพลาสมา สูงเท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 2 ครั้งที่แตกต่างกัน

1.5.2 ระดับน้ำตาลในเลือดตอนใดก็ได้เพียงครั้งเดียว (Random Blood Sugar) ได้ค่าระดับน้ำตาล เท่ากับหรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในเลือดรวม หรือเกิน 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในพลาสมา หรือเมื่อทดสอบความทนต่อกลูโคสแล้วพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดชั่วโมงที่ 2 และบางช่วงระหว่าง 0-2 ชั่วโมง สูงเท่ากับหรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.5.3 การเจาะหาระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว (Dextrostix : DTX) เป็นวิธีการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดเบื้องต้น โดยไม่ต้องงดน้ำ งดอาหารก่อนตรวจ เป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว สามารถวิเคราะห์ได้ทันทีแต่ได้ค่าที่ไม่แน่นอน ค่าระดับน้ำตาลไม่เกิน 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.6 ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวาน

กรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง อยู่เนานๆทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเส้นเลือดและอวัยวะ เช่น ตา ไต ประสาท หัวใจ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง ดังนี้

1.6.1 ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน

1.6.1.1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia)

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หมายถึง ระดับน้ำตาลหรือกลูโคส (Glucose) ในเลือดต่ำกว่าปกติ ซึ่งอาจมีสาเหตุได้หลายอย่าง ดังนี้

- 1) ต้มเหล้าจัด อดข้าว มีไข้สูง หรือออกกำลังกายมากเกินไป
- 2) กำลังได้รับยาเบาหวาน กินอาหารน้อยไปหรือออกกำลังกายมากเกินไป

กว่าที่เคยทำอยู่ก็อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ผู้ป่วยที่กินยาเม็ดรักษาเบาหวานในตอนเช้า มักจะมีการตอนเช้ามืดของวันรุ่งขึ้น ส่วนผู้ป่วยที่ฉีดอินซูลินตอนเช้ามักจะมีอาการบ่อยๆ

อาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงคือ เหนื่อย เพลีย อ่อนแรง มีอาการครึ่งหลับครึ่งตื่น สับสน เกิดการเปลี่ยนแปลงของสายตา เช่น ตาตาย ชัก หมดสติ ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย วิงเวียน หน้ามืด ตาตาย ใจหวิว ใจสั่น มือสั่น เหงื่อออก รู้สึกหิว บางคนอาจมีอาการปวดศีรษะ ซึม กระสับกระส่าย พูดอ้อแอ้ แขนขาอ่อนแรง

ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการชวนสงสัยว่าเป็นภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ถ้ายังรู้สึกตัวดี ควรรีบกินน้ำตาลหรือของหวานทันที ซึ่งจะช่วยอาการต่างๆทุเลาลงทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยารักษาเบาหวานอยู่ ควรพกน้ำตาลติดตัวไว้

1.6.1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) อาจเกิดจากสาเหตุอย่างใดอย่างหนึ่งหรือสาเหตุร่วมกันของหลายปัจจัยที่นำไปสู่ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ดังนี้

- 1) การได้รับอาหารมากเกินไป หรือได้รับอาหารที่ไม่ถูกต้อง
- 2) การออกกำลังกายน้อยไป หรือไม่ออกกำลังกายเลย
- 3) การได้รับยารักษาเบาหวานในขนาดที่น้อยไปหรือไม่ได้รับประทานยารักษาเบาหวานตามที่แพทย์แนะนำ

- 4) มีความเครียดมากเกินไป
- 5) มีการติดเชื้อหรือไม่สบาย
- 6) ร่างกายไม่สามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสมต่อยารักษาเบาหวานที่รับประทานเข้าไป

1.6.2 ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง

1.6.2.1 ภาวะแทรกซ้อนที่ไต โรคไตเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เนื่องจากความผิดปกติของไตที่เกิดจากโรคเบาหวานมักจะมีอาการให้สังเกตได้เด่นชัด ต่อเมื่อมีอาการของโรคไตก็มักเป็นมากและยากกลับมาดีดังเดิมได้ อาการที่ทำให้เกิดสงสัยว่าเป็นโรคไต ได้แก่ หนึ่งตาบวมซึ่งมักเป็นในเวลาเช้า ขาบวม ซีด คันตามตัว ผิวแห้ง คลื่นไส้ เบื่ออาหาร ปัสสาวะออกน้อยลง เป็นต้น และไตมักจะเสื่อมจนเกิดไตวาย มีอาการบวม ซีด ความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน ที่พบได้ค่อนข้างบ่อย อุบัติการณ์และการดำเนินของโรค Diabetic Nephropathy สัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิตสูง และปัจจัยทางพันธุกรรมระยะเริ่มแรก ของโรคไตจากเบาหวาน ตรวจอินซูลินในปัสสาวะ การตรวจพบอินซูลินในปริมาณ 30-299 มิลลิกรัมต่อวัน

1.6.2.2 ภาวะแทรกซ้อนที่ตา ตาอาจมีภาวะจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน (Diabetic Retinopathy) หรือ อาจเป็นต่อกระจกก่อนวัย เลือดออกในน้ำวุ้นลูกตา (Vitreous - Hemorrhage) ทำให้มีอาการตามัวลงเรื่อยๆ หรือมองเห็นจุดดำลอยไปลอยมาและอาจทำให้ตาบอดในที่สุด

1.6.2.3 แผลที่เท้า แผลที่เท้าเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการตัดขา หรือเท้า (Lower Limb Amputation) ที่ไม่ได้มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ การเกิดแผลที่เท้าและการถูกตัดขา หรือเท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นผลจากปัจจัยเสี่ยงหลายประการร่วมกัน

1.7 หลักในการรักษาโรคเบาหวาน

หลังการรักษาโรคเบาหวาน ผู้ป่วยควรได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยการตรวจเลือดหรือตรวจปัสสาวะเองที่บ้านหรือที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และมาตรวจระดับกลูโคสในเลือดแบบผู้ป่วยนอกทั้งการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ซึ่งเป็นการประเมินการควบคุมเบาหวานในระยะ 3 สัปดาห์ หรือ 2-3 เดือนแล้วแต่กรณี

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ดังนั้นหลักในการรักษาโรคเบาหวานที่สำคัญประกอบด้วย การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน ญาติ และผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งวัตถุประสงค์ในการรักษา คือรักษาอาการที่เกิดขึ้นจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ส่งเสริมให้มีความเจริญเติบโตปกติ โดยเฉพาะในเด็ก ส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข อายุยืนยาว

ในการรักษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ ต้องควบคุมการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี เนื่องจากขาดอินซูลินหรือภาวะดื้อต่ออินซูลินให้กลับสู่ปกติ หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่กระตุ้นให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเร็วขึ้น ในการรักษาเบาหวานแต่ละราย ควรจะตั้งเป้าหมายว่าจะควบคุมให้ถึงระดับใด ตามความเหมาะสมแก่อายุ และสภาพของผู้ป่วย

1.8 เกณฑ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีหลายวิธีขึ้นกับแพทย์ผู้ให้การรักษา ซึ่งจะกำหนดเกณฑ์ตามความเหมาะสมของผู้ป่วย สหพันธ์โรคเบาหวานแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association) ได้กำหนดเกณฑ์การควบคุมโรคเบาหวาน โดยอาศัยผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการดังนี้ (อรทัย วุฒิสเสลา. 2553 : 33)

ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง

80-110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ควบคุมได้ดี

111-140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ยอมรับได้

มากกว่า 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ต้องปรับวิธีการควบคุมโรค

หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง

90-130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ควบคุมได้ดี

131-150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ยอมรับได้

มากกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถือว่า ต้องปรับวิธีการควบคุมโรค

หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง (HbA1c)

น้อยกว่า 6.5 เปอร์เซ็นต์ ถือว่า ควบคุมได้ดี

6.6 – 7 เปอร์เซ็นต์ ถือว่า ยอมรับได้

มากกว่า 8 เปอร์เซ็นต์ ถือว่า ต้องปรับวิธีการควบคุมโรคหรือ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การประเมินการควบคุมน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทำได้โดย

1.8.1 การซักประวัติ ควรซักประวัติน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง หากควบคุมระดับน้ำตาลได้คือจะไม่มีอาการต่าง ๆ ดังนี้

อาการของน้ำตาลในเลือดต่ำ : หิว ใจสั่น เหงื่อแตก เผลีย ไม่มีแรง รับประทานอาหารหรือน้ำตาลอาการดีขึ้น น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

อาการน้ำตาลในเลือดสูง : ปัสสาวะบ่อย หิวน้ำบ่อย ผอมลง อ่อนเพลีย การควบคุมอาหารทำได้สม่ำเสมอหรือไม่ พฤติกรรมการรับประทานอาหารนอกบ้าน รวมถึงอาหารที่ผู้ป่วยบางรายอาจจะมีความเข้าใจผิดว่าสามารถรับประทานได้ เช่น น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว เครื่องดื่มบำรุงกำลัง กาแฟใส่ครีมเทียมและน้ำตาล การรับประทานยาสม่ำเสมอหรือไม่ มีการใช้ยาอื่นที่อาจจะมี สเตียรอยด์หรือไม่ การออกกำลังกายสม่ำเสมอหรือไม่ มีการทำการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วที่บ้าน หรือไม่

1.8.2 การตรวจร่างกายเพื่อประเมินว่าสามารถควบคุมน้ำหนักได้ตามเกณฑ์หรือไม่ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อ้วนที่ควบคุมอาหารและออกกำลังกายได้เหมาะสม จะสามารถลดน้ำหนักลงได้ 5-7% ทำให้การตอบสนองต่ออินซูลินและการควบคุมน้ำตาลดีขึ้น ถ้าผู้ป่วยมีอาการน้ำตาลสูง อ่อนเพลีย ปัสสาวะบ่อยมาก น้ำหนักที่ลดลงอาจจะเป็นผลจากการที่ควบคุมน้ำตาลได้ไม่ดี ถ้าผู้ป่วยรับประทานยากลุ่ม sulfonylurea หรือฉีดยาอินซูลิน แต่มีอาการหิวบ่อย น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมาก อาจจะต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลต่ำหรือไม่

1.8.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ด้วยการเจาะเลือด ดังนี้

1) การตรวจน้ำตาลในเลือด ส่วนใหญ่ใช้วิธี enzymatic method ได้แก่ glucose oxidase, hexokinase และ glucose dehydrogenase เนื่องจากมีความจำเพาะมากกว่า การเจาะเลือด whole blood ควรเก็บเลือดด้วย fluoride เพื่อยับยั้ง cellular metabolism ของกลูโคส ถึงกระนั้นก็อาจจะมีการลดลงของกลูโคสได้ถึง 10% ถ้าทิ้งไว้หลายชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง จึงควรปั่นแยกซีรัมถ้าไม่ได้ทำการตรวจทันที ค่าน้ำตาลจาก whole blood จะต่ำกว่าพลาสมา 10-15% เนื่องจากในเม็ดเลือดแดงมีน้ำตาลต่ำกว่าในพลาสมา ถ้า hematocrit ปกติ ค่า arterial blood glucose จะสูงกว่า venous blood glucose ประมาณ 7% การตรวจน้ำตาลเพียงครั้งเดียวขณะมาติดตามการรักษาแต่ละครั้งอาจจะไม่เพียงพอในการประเมินผลการควบคุมน้ำตาลว่าดีหรือไม่ โดยเฉพาะในเบาหวานชนิดที่ 1 จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในช่วงเวลาต่างๆ ที่แตกต่างกันมาก และระดับน้ำตาลเพียงครั้งเดียวไม่สัมพันธ์กับการควบคุมเบาหวานในระยะยาว

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอาจตรวจก่อนหรือหลังอาหาร 1-2 ชั่วโมง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามสถาบันต่างๆ ที่ได้กำหนดเบื้องต้นว่าสามารถควบคุมได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

2) การตรวจน้ำตาลสะสม (HbA1c) เป็นการตรวจเพื่อการคัดกรองของโรคเบาหวานชนิดที่สองในบุคคลทั่วไปและตรวจระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ใช้ประเมินระดับ

น้ำตาลเฉลี่ยในระยะเวลา ประมาณ 2-3 เดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเดือนแรก คนปกติมีค่า HbA1c ประมาณ 4-6 % คนเป็นเบาหวานควรคุมให้ HbA1c ต่ำเท่าคนปกติ 6.5 – 7 % เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน เช่น ตาบอด ไตวาย และโรคหัวใจ

2. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

พฤติกรรม เป็นการกระทำที่เป็นการแสดงออกมาโดยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองความต้องการ ซึ่งพฤติกรรมอาจปรากฏให้เห็นได้หรือเป็นพฤติกรรมภายในเมื่อพฤติกรรมตอบสนองความต้องการแล้ว พฤติกรรมจะสิ้นสุดลง (อิติมาส หอมเทศ. 2555 : 3-4) พฤติกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จึงควรควบคุมอาหารให้เหมาะสม มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การใช้อย่างถูกต้อง และมีการดูแลสุขภาพจิต และการจัดการกับความเครียดอย่างเหมาะสม ดังต่อไปนี้

2.1 การควบคุมอาหาร เทพ หิมะทองคำ และคณะ (2555 : 131-141) ได้เสนอว่า โภชนาการที่ดีเป็นสิ่งสำคัญของการควบคุมเบาหวานถึงแม้จะได้รับยารักษาเบาหวาน หรือฉีดอินซูลิน ก็ยังจำเป็นต้องควบคุมอาหารร่วมด้วย การควบคุมอาหาร โดยรู้จักเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนอย่างสมดุล เป็นการป้องกันหรือลดความรุนแรงของโรคแทรกซ้อนที่จะตามมาภายหลัง

ในการควบคุมอาหารผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอุปนิสัยการบริโภค แต่ว่าควรทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานมิได้แตกต่างไปจากอาหารที่คนทั่วไปควรจะได้รับประทานแต่ผู้ป่วยเบาหวานมักจะไม่นำถึงคุณภาพอาหารที่รับประทานว่าเป็นประโยชน์แก่ร่างกายหรือไม่ ดังนั้นการปรับอุปนิสัยการบริโภคของผู้ป่วยเบาหวานไปในทางที่ดีจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคได้

2.1.1 จุดมุ่งหมายในการควบคุมอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน มีดังนี้

1) เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและไขมันให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงระดับปกติให้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนให้เกิดช้าที่สุด เช่น โรคเส้นเลือดตีบแข็ง ซึ่งมีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือหากเกิดอาการอุดตันที่หลอดเลือดที่ม้ามเลี้ยวสมองจะทำให้เป็นอัมพาตได้

2) เพื่อควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สามารถทำได้โดยการควบคุมปริมาณอาหารหรือแคลอรีที่รับประทานตลอดทั้งวัน ซึ่งผู้ป่วยแต่ละคนมีความต้องการไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับเพศ อายุ น้ำหนักตัว และกิจกรรมประจำวัน ความอ้วนจะทำให้ร่างกายเกิดการดื้อ

ต่อฤทธิ์ของอินซูลิน มีผลให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น การลดน้ำหนักตัวลงจะทำให้อินซูลินทำงานได้ดีขึ้นและระดับน้ำตาลในเลือดก็จะลดลงไปด้วย

3) เพื่อชะลอโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

4) เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานรู้จักโภชนาการที่ดีซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการควบคุมเบาหวาน การรู้จักเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายจะช่วยให้ร่างกายได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนอย่างสมดุลและช่วยในการควบคุมเบาหวานได้ดี

2.1.2 ประเภทอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานคืออาหารที่เรารับประทานกันอยู่ทุกวันนี้ ประกอบด้วยอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต (ข้าว แป้ง ผัก ผลไม้) โปรตีน (เนื้อสัตว์และนม) ไขมัน และเกลือแร่ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) คาร์โบไฮเดรต เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายโดยตรง คาร์โบไฮเดรต 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี อาหารเหล่านี้จะถูกย่อยเป็นน้ำตาลกลูโคสที่ร่างกายจะนำไปใช้เป็นพลังงานในการดำรงชีวิตและทำกิจกรรมประจำวัน โดยที่ฮอร์โมนอินซูลินเป็นตัวนำน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อเพื่อใช้เป็นพลังงาน แต่ถ้ารับประทานมากเกินไปที่ร่างกายต้องการ อินซูลินจะช่วยให้ร่างกายเก็บสะสมน้ำตาลไว้ในตับ บางส่วนเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมตามส่วนต่างๆของร่างกาย ซึ่งร่างกายจะนำออกมาใช้ได้ในเวลาที่ต้องการ

คาร์โบไฮเดรตแบ่งเป็น 2 จำพวก คือ 1) จำพวกแป้ง ได้แก่ ข้าว เผือก มัน ข้าวโพด กวยเตี๋ยว บะหมี่ ขนมปัง มะกะโรนี วุ้นเส้น เป็นต้น อาหารจำพวกแป้งนี้จะมีใยอาหารอยู่ด้วย โดยเฉพาะข้าวซ้อมมือ ข้าวโอ๊ต ธัญพืช หรือขนมปังที่ทำจากแป้งที่ไม่ได้ขัดสีซึ่งจะมีใยอาหารอยู่มาก ใยอาหารจะช่วยชะลอการย่อยและการดูดซึมอาหารจากลำไส้และจะช่วยลดน้ำตาลและไขมันในเลือดได้ 2) จำพวกน้ำตาลชนิดต่างๆ เป็นคาร์โบไฮเดรตประเภทที่ไม่มีใยอาหาร ได้แก่ น้ำตาลทราย น้ำตาลปีบ น้ำหวาน น้ำอัดลม เครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ที่มีส่วนผสมของน้ำตาล ลูกกวาด เยลลี่ ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทนี้ เพราะจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและอาจเป็นอันตรายได้ ยกเว้นเมื่อผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น น้ำอัดลม 1 กระป๋อง (360 มิลลิลิตร) ประกอบด้วยน้ำตาล 9 ซ่อนชา ให้พลังงานประมาณ 150 กิโลแคลอรี น้ำอัดลม 1 ขวด (280 มิลลิลิตร) ประกอบด้วยน้ำตาล 7 ซ่อนชา ให้พลังงานประมาณ 120 กิโลแคลอรี ซึ่งเครื่องดื่มเหล่านี้ให้พลังงานแต่ไม่ให้สารอาหารที่มีประโยชน์แก่ร่างกายเหมือนกลุ่มแรก เช่น ใยอาหาร วิตามิน และเกลือแร่ จึงเป็นพลังงานส่วนเกินที่ทำให้อ้วนได้ง่าย นอกจากนี้ร่างกายจะเปลี่ยนน้ำตาลเป็นไขมัน (ไตรกลีเซอไรด์) ได้ ผู้ที่อ้วนและมีไขมัน (ไตรกลีเซอไรด์) สูงควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทนี้

ผักและผลไม้เป็นอาหารในหมวดคาร์โบไฮเดรตเช่นกัน แต่เป็นคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูงและเป็นวิตามินและเกลือแร่ ซึ่งเป็นสารที่ไม่มีพลังงานแต่เป็นสิ่งที่ร่างกายนำไปใช้เสริมสร้างและควบคุมการทำงานต่างๆ ของร่างกาย

2) โปรตีน โปรตีนจากสัตว์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ต่างๆ ไข่ นม และผลิตภัณฑ์นม หรือโปรตีนจากพืช เช่น เต้าหู้ ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ (ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วแดง เป็นต้น) อาหารเหล่านี้เมื่อถูกย่อยจะเปลี่ยนเป็นกรดอะมิโน ซึ่งร่างกายจะดูดซึมนำไปใช้เสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรงและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอประมาณร้อยละ 58 ของโปรตีนสามารถถูกนำไปใช้เป็นพลังงานได้ ซึ่งต้องใช้อินซูลินช่วยในการทำงานด้วย โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี เช่นเดียวกับหมวดคาร์โบไฮเดรต

นมและผลิตภัณฑ์นมนอกจากจะให้โปรตีนสูงยังให้แคลเซียมสูงด้วย ซึ่งแคลเซียมมีความสำคัญในการเสริมสร้างกระดูกและฟัน และป้องกันโรคกระดูกพรุนในวัยชรา

3) ไขมัน เป็นอาหารที่ให้พลังงานมาก กล่าวคือ ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี ทำให้อวัยวะอบอุ่น ช่วยในการดูดซึมและสะสมวิตามินชนิดที่ละลายในไขมันและสารอื่นๆ ที่จำเป็นต่อร่างกาย อาหารประเภทไขมัน ได้แก่ ไขมันสัตว์ หนังสัตว์ติดมัน น้ำมันพืชชนิดต่างๆ เนย มาร์การีน (เนยเทียม) ครีม และกะทิ เป็นต้น โดยปกติไขมันในอาหารจะอยู่ในรูปไตรกลีเซอไรด์ ฟอสโฟลิปิด และคอเลสเตอรอล เมื่อย่อยแล้วจะอยู่ในรูปกรดไขมันอิสระ (free fatty acid) และโมโนกลีเซอไรด์ (monoglyceride) ซึ่งเมื่อถูกดูดซึมกรดไขมันจะถูกสังเคราะห์เป็นไตรกลีเซอไรด์อีกครั้งและนำไปใช้ในกระบวนการทำงานของร่างกาย กรดไขมันแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ กรดไขมันอิ่มตัว (saturated fatty acid) กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (polyunsaturated fatty acid) และกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (monounsaturated fatty acid) กรดไขมันอิ่มตัวเป็นไขมันที่ควรหลีกเลี่ยงและระมัดระวัง เนื่องจากกรดไขมันชนิดนี้มีผลในการเพิ่มคอเลสเตอรอลในร่างกาย กรดไขมันไม่อิ่มตัวทั้งสองชนิดมีผลในการช่วยลดคอเลสเตอรอล แต่กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียวจะดีกว่าตรงที่ไม่ทำให้เอชดีแอลคอเลสเตอรอล (ไขมันดี) ลดลง แต่การรับประทานไขมันจะต้องจำกัดปริมาณไม่ว่าจะเป็นไขมันชนิดใดต่างก็มีพลังงานเท่ากัน หากรับประทานมากเกินไปก็มีผลให้ได้รับแคลอรีมากเกินไป ทำให้อ้วนและไขมันในเลือดสูงได้ ผู้ป่วยเบาหวานมักมีความผิดปกติในระบบการเผาผลาญไขมันร่วมด้วยจึงมักพบภาวะไขมันในเลือดสูง ควรหลีกเลี่ยงไขมันสัตว์และใช้น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันรำข้าว ฯลฯ แทน แต่ควรใช้ในปริมาณที่พอเหมาะเพราะไม่ว่าจะเป็นน้ำมันพืชหรือน้ำมันหมูต่างก็ให้พลังงานเท่ากัน แต่ไขมันพืชจะไม่มีคอเลสเตอรอลเหมือนไขมันสัตว์ พลังงานที่ได้จากไขมันไม่ควรเกิน 30% ของพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายได้รับทุกวัน มิฉะนั้นจะทำให้ อ้วนได้

การลดอาหารประเภทที่มีไขมันนอกจากจะช่วยควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่เกณฑ์มาตรฐานแล้วยังจะควบคุมระดับไขมัน ลดคอเลสเตอรอล ซึ่งหากมีปริมาณสูงเกินไปจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคเส้นเลือดตีบแข็งสูงขึ้น น้ำหนักส่วนเกินย่อมจะหมายถึงร่างกายมีการสะสมไขมันส่วนเกิน ซึ่งจะทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดยากขึ้นด้วยเช่นกัน การควบคุมไขมันและคอเลสเตอรอล ทำได้โดย

(1) ใช้น้ำมันพืชแทนไขมันสัตว์ในการประกอบอาหาร เช่น ใช้น้ำมันพืชแทนน้ำมันหมู ใช้น้ำมันรำข้าวแทนเนย ลดปริมาณน้ำมันและกะทิที่ใช้ปรุงอาหาร เป็นต้น

(2) ลดอาหารประเภทที่มีไขมันสูง รวมทั้งไส้กรอก กุนเชียง เบคอน ฮอตดอก พิซซ่า โดนัท อาหารทอดทุกชนิด เมล็ดถั่วต่างๆ เช่น ถั่วลิสง เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ และอาหารประเภทเกรวี่ น้ำสลัดข้น เป็นต้น

(3) ลดอาหารประเภททอด เลือกรับประทานอาหารประเภท ต้ม ย่าง นึ่ง อบ ยำ แทนการทอด

(4) เลือกรับประทานเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน หลีกเลี่ยงการรับประทานหนังติดมันในสัตว์ปีกให้มากที่สุด ลดปริมาณอาหารทะเล เช่น กุ้ง หอย ปลาหมึก เลือกรับประทานปลา โดยเฉพาะปลาทะเลและโปรตีนจากพืช เช่น เต้าหู้ ให้บ่อยขึ้น

(5) ลดอาหารประเภทไข่ โดยเฉพาะจำกัดปริมาณไข่แดงไม่เกินสัปดาห์ละ 2-3 ฟอง แต่อาจรับประทานไข่ขาวได้ทุกวันโดยรับประทานแทนเนื้อสัตว์

(6) ต้มนมหรือผลิตภัณฑ์นมที่ทำจากนมพร้อมไขมันเนยเท่านั้น

(7) หลีกเลี่ยงอาหารประเภทครีมหรือครีมเทียม

(8) ในการประกอบอาหารควรใช้กระทะประเภทที่มีสารเคลือบไม่ติดกระทะ (nonstick) จะช่วยลดการใช้ไขมันลงได้

(9) รับประทานผักเพิ่มขึ้นเนื่องจากผักมีใยอาหารมาก

4) กลีออแร มีบทบาทและหน้าที่สำคัญในร่างกายหลายอย่าง กลีออแรหลายชนิดมีส่วนช่วยในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน บางชนิดมีส่วนช่วยในการป้องกันโรคที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน และบางชนิดจะมีส่วนช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่น โครเมียม และ สังกะสี พบว่า มีส่วนช่วยในการนำน้ำตาลไปเผาผลาญเป็นพลังงานได้มากขึ้น จึงมีส่วนช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยสมควรแนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมอาหาร ดังนี้

(1) ลดอาหารที่มีลดเค็มจัด จำกัดปริมาณเกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว เต้าเจี้ยว น้ำมันหอยที่ใส่ในอาหาร หรือลดปริมาณเครื่องปรุงเหล่านี้ในสูตรปรุงอาหารลงครึ่งหนึ่งหรือไม่ใส่เลย แล้วปรุงแต่งรสমনา น้ำส้ม กระทะเทียม หัวหอม และเครื่องเทศแทน

(2) หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของเกลือสูง เช่น อาหารกระป๋อง อาหารหมักดอง แยม ไส้กรอก เบคอน ไข่เค็ม ปลาเค็ม อาหารของสำเร็จรูปหรืออาหารว่างสำเร็จรูป เช่น มันฝรั่งทอดกรอบใส่เกลือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปหรือโจ๊กผงบรรจุซอง เป็นต้น

5) เครื่องดื่ม ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เนื่องจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้พลังงานสูงเกือบเท่าไขมัน แต่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ แอลกอฮอล์ 1 กรัม ให้พลังงาน 7 กิโลแคลอรี ในภาวะอาหารแอลกอฮอล์จะถูกดูดซึมและนำไปเผาผลาญที่ตับ ตับทำหน้าที่สะสมกลูโคสไว้ในรูปของไกลโคเจน เพื่อใช้เป็นพลังงานขณะที่ตับเผาผลาญแอลกอฮอล์ ระดับน้ำตาลจะต่ำลง เนื่องจากแอลกอฮอล์ยับยั้งตับไม่ให้สร้างกลูโคส ตับจะไม่สามารถนำกลูโคสออกมาใช้เป็นพลังงานได้ ฉะนั้นการดื่มวิสกี้เพียง 2 เป๊ก (90 มิลลิลิตร) ในขณะที่ท้องว่างอาจทำให้ผู้ป่วยเบาหวานช็อคหมดสติได้เนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ทั้งนี้เพราะแอลกอฮอล์จะเสริมฤทธิ์ยาทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างรวดเร็ว เครื่องดื่มแอลกอฮอล์บางชนิด เช่น ไวน์หวานและเหล้าบางชนิดมีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรตมาก อาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดขึ้นสูงได้ ในการดื่มควรเลือกเครื่องดื่มประเภทไวน์แห้งหรือเบียร์ชนิดอ่อน ซึ่งมีปริมาณน้ำตาลหรือคาร์โบไฮเดรตต่ำกว่าเบียร์ชนิดธรรมดา (ปกติเบียร์ 1 กระป๋อง = 360 มิลลิลิตร) อาจมีคาร์โบไฮเดรตเท่ากับขนมปัง 1 แผ่น) ถ้าเลือกประเภทวิสกี้ควรผสมน้ำ น้ำแข็ง หรือน้ำอัดลมไดเอต เครื่องดื่มค็อกเทลที่ผสมวิธีนี้จะให้พลังงานในปริมาณ 85 กิโลแคลอรีต่อปริมาณเนื้อเหล้า 30 มิลลิลิตร

2.1.3 การควบคุมอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประเภทต่าง ๆ

การควบคุมอาหารคือการควบคุมปริมาณพลังงานอาหารที่ได้รับในแต่ละวัน ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามน้ำหนักตัวและกิจกรรมการใช้พลังงานประจำวันของแต่ละคน นักโภชนาการหรือนักกำหนดอาหารจะช่วยพิจารณาปริมาณพลังงานเหมาะสมแก่ผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งหลักในการเลือกรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวานควรมีหลักในการเลือก ดังนี้

- รับประทานอาหารให้หลากหลายและมีความสมดุลของสารอาหาร
- รับประทานให้เป็นเวลา ไม่ควรรับประทานเฉพาะเวลาที่หิว
- หลีกเลี่ยงของหวานและอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำตาล
- รับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารเพิ่มขึ้น
- รับประทานอาหารประเภทที่มีไขมันให้น้อยลง

2.1.3.1 การควบคุมอาหารในเบาหวาน ทั้ง 2 ประเภท มีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 1 (ชนิดพึ่งอินซูลิน) ต้องถือความสม่ำเสมอเป็นสำคัญ โดยควรรับประทานอาหารเป็นเวลาสม่ำเสมอ ปริมาณและชนิดของอาหารควรจะคล้ายกันทุกวัน เนื่องจากแพทย์จะกำหนดปริมาณอินซูลินที่ฉีดให้พอเหมาะกับอาหารที่รับประทาน และสมดุลกับกิจกรรมประจำวัน อาหารและอินซูลินจะทำงานร่วมกันเพื่อปรับระดับน้ำตาลในเลือด

หากอาหารและอินซูลินไม่สมดุลกันระดับน้ำตาลในเลือดจะแปรปรวนและอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงได้

2) ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 (ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน) มักอ้วนหรือมีน้ำหนักตัวเกิน การลดน้ำหนักโดยการรับประทานน้อยลงโดยเฉพาะอาหารประเภทไขมัน และเลือกรับประทานอย่างถูกโภชนาการควบคู่กับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมเบาหวานได้ดี

2.1.3.2 เวลา ปริมาณ และการประมาณสัดส่วนอาหาร

1) เวลาในการรับประทานอาหาร ควรรับประทานอาหารหลังฉีดอินซูลินหรือหลังจากรับประทานอาหารแล้วประมาณ 30 นาที ให้ตรงเวลาสม่ำเสมอและพยายามรับประทานอาหารในเวลาเดียวกันทุกวัน อย่างดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่งหรือข้ามมื้อแล้วเพิ่มปริมาณในมื้อต่อไป ในผู้ป่วยบางรายอาจมีความจำเป็นต้องแบ่งรับประทานอาหารเป็นมื้อเล็กๆ และมีอาหารว่างระหว่างมื้อแทนการรับประทานอาหารใหญ่ 3 มื้อก็ได้ แต่ปริมาณพลังงานที่ได้รับทั้งหมดต่อวันยังคงเท่าเดิม

2) ปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละวันจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ เพศ อายุ น้ำหนักและกิจกรรมของแต่ละบุคคล แพทย์หรือนักโภชนาการจะกำหนดปริมาณอาหารในแต่ละวันในรูปของแคลอรี ซึ่งนักโภชนาการจะนำมาจัดสรรสัดส่วนของอาหารหมวดต่างๆ ในแต่ละมื้อ

3) สัดส่วนของอาหารเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง ในครั้งแรกอาจจะศึกษาสัดส่วนได้จากแบบจำลองสัดส่วนอาหารหรือการตวงเพื่อจะได้ใช้สายตาประเมินได้ในครั้งต่อไป หรืออาจจะสังเกตจากชนิดและปริมาณของอาหารตามที่โรงพยาบาลจัดให้ ผู้ป่วยเบาหวานควรจะปรึกษานักโภชนาการถึงการกำหนดชนิดและเรียนรู้ถึงหมวดอาหารแลกเปลี่ยน รวมถึงการนำความรู้ในจุดนี้ไปจัดรายการอาหารของตนเอง เพื่อมิให้เกิดความจำเจในชีวิตประจำวันในการควบคุมเบาหวาน

วรัต มโนสิทธิศักดิ์ (2552 : 137) ได้กล่าวไว้ว่า หลักการโภชนาการที่ดีคือ “การเลือกอาหารให้ถูกชนิด ถูกปริมาณ” และ “อาหารที่มีความใกล้เคียงธรรมชาติมากเท่าไร จะยิ่งดีต่อสุขภาพมากเท่านั้น” แล้วควรจะทานอะไร ปริมาณเท่าไร “งงโภชนาการ” คือตัวช่วยที่จะบอกถึงสัดส่วนของอาหารที่ต้องการ โดย

- 1,600 กิโลแคลอรี สำหรับเด็กอายุ 6 – 13 ปี หญิงวัยทำงานอายุ 25 – 60 ปี ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป
- 2,000 กิโลแคลอรี สำหรับวัยรุ่นหญิง – ชาย อายุ 14 – 25 ปี วัยทำงานอายุ 25 – 60 ปี

- 2,400 กิโลแคลอรี สำหรับ หญิง - ชาย ที่ใช้พลังงานมากๆ เช่น เกษตรกร ผู้ใช้แรงงาน นักกีฬา

2.1.3.3 หลักการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เบาหวานควบคุมได้ด้วยการกิน โดยรู้จักควบคุมชนิดและปริมาณของอาหารที่กิน ในแต่ละมื้อ ผู้ที่เป็นเบาหวานที่ยังไม่มีโรคแทรกซ้อน จำเป็นที่จะต้องควบคุมระดับน้ำตาลไม่ให้สูงเกินไปจนก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ การควบคุมน้ำตาลนั้นทำได้ด้วยการควบคุมอาหารเป็นหลัก โดยควบคุมชนิดของอาหารและปริมาณการกิน สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักเกิน ก็จำเป็นต้องลดน้ำหนัก ปัจจุบัน ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถเลือกรับประทานอาหารต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับคนปกติแต่ จำเป็นต้องเรียนรู้ว่า จะรับประทานอาหารได้มากน้อยเพียงใดจึงจะไม่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง โดยมีหลักการง่ายๆ ดังนี้

1) หมวดยาว แป้ง ได้แก่ ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง เผือก มัน ถั่วเมล็ดแห้ง 1 ส่วน ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 18 กรัม (= 1 คาร์บ) โปรตีน 3 กรัม ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี

2) หมวดยาผลไม้อื่นๆ ผลไม้ 1 ส่วน มีคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม (1 คาร์บ) ให้พลังงาน 60 กิโลแคลอรี เส้นใยอาหารประมาณ 2 กรัมขึ้นไป โดยปกติผลไม้ 1 ส่วน เท่ากับ น้ำผลไม้ 1/2 ถ้วยตวง 120 ซีซี หรือเท่ากับผลไม้อบแห้งธรรมชาติ 1/4 ถ้วยตวง ซึ่งผลไม้ 1 ส่วน มีปริมาณที่แตกต่างกัน

3) หมวดยาผักชนิดต่าง ๆ แบ่งเป็น

ประเภท ก. ผัก 1 ส่วนคือ ผักสุก 1/2 ถ้วยตวง (1 ทัพพี) หรือ 50-70 กรัม หรือผักดิบ 1 ถ้วยตวง (2 ทัพพี) หรือ 70-100 กรัม ให้พลังงานต่ำมาก คาร์โบไฮเดรตน้อย ได้แก่ ผักต่างๆ ดังนี้ ผักกาดขาว ผักกาดสลัด ผักบุ้งแดง ผักแว่น ผักกาดเขียว สายบัว ผักปวยเล้ง ยอดผักทองอ่อน โหระพา กะหล่ำปลี ดอกกะหล่ำ คื่นช่าย มะเขือเทศ มะเขือ ขมิ้นขาว แดงร้าน แดงกวา แดงม่ออ่อน ฟักเขียว น้ำเต้า ฟักแฟง บวบ พริกหนุ่ม พริกหยวก คุณ ตั้งโอ๋ หยวกกล้วยอ่อน เป็นต้น

ประเภท ข. ผัก 1 ส่วนคือผักสุก 1/2 ถ้วยตวง (1 ทัพพี) หรือ 50-70 กรัม หรือผักดิบ 1 ถ้วยตวง (2 ทัพพี) หรือ 70-100 กรัม ให้โปรตีน 2 กรัม คาร์โบไฮเดรต 5 กรัม (1/3 คาร์บ) และพลังงาน 25 กิโลแคลอรี ได้แก่ ผักต่างๆ เช่น ฟักทอง หอมหัวใหญ่ สะตอ แครอท ใบ-ดอกขี้เหล็ก ผักหวาน ถั่วงอกหัวโต ถั่วงอกเตา ถั่วงอกยาว ถั่วงอก ถั่วงอก ถั่วงอก ถั่วงอก หัวผักกาดแดง(ปีทูท) ต้นกระเทียม ยอดชะอม ยอดแค ยอดมะพร้าวอ่อน ยอดกระถิน ยอดสะเดา ดอกขจร เป็นต้น

4) หมวดยาเนื้อสัตว์ต่างๆ และผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็น ประเภทที่ 1 เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำมาก (Very lean meat) เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์ที่มีน้ำหนักสุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 0-1 กรัม และให้พลังงาน 35 กิโลแคลอรี ได้แก่เนื้อสัตว์ต่างๆ เช่น ปลาช่อน

ปลาตาเดียว ปลาเก๋า ปลานกแก้ว ปลากระพงขาว ปลาหู ปลาหางเหลือง ปลาสีกุน ปลาใบขนุน ปลาทรายแดง ปลาดุกอูย ปลาน้ำดอกไม้ ปลาเนื้ออ่อน ปลาหมอคาง ปลากระบอก เป็นต้น

ประเภทที่ 2 เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ (Lean meat) เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์ที่มีน้ำหนักสุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 3 กรัม และพลังงาน 55 กิโลแคลอรี เช่น ไก่อ่อน เนื้อ ไก่อ่อน ปีก ไก่อ่อน เนื้อต้นขาอ่อน เป็ดย่างไม่มีหนัง เป็นต้น

ประเภทที่ 3 เนื้อสัตว์ที่มีไขมันปานกลาง (Medium fat meat) เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์ที่มีน้ำหนักสุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 5 กรัม และพลังงาน 75 กิโลแคลอรี เช่น เนื้อหมูป่า หมูย่าง ไม่มีหนัง หมู ซีโรน เนื้อไม่มีมัน เป็นต้น

ประเภทที่ 4 เนื้อสัตว์ที่มีไขมันสูง (High fat meat) เนื้อสัตว์ 1 ส่วน คือ เนื้อสัตว์ที่มีน้ำหนักสุก 30 กรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 8 กรัม และให้พลังงาน 100 กิโลแคลอรี เช่น ปลาสวาย เป็ด เนื้อและหนัง หมู เนื้อติดมัน หมูบด ไส้กรอกหมู ไก่

5) หมวดยก นม 1 ส่วน หรือ 240 มล. หรือ 1 ถ้วยตวง ให้โปรตีน 8 กรัม ไขมัน 0-8 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม (ประมาณ 1 คาร์บ) และพลังงาน 90-150 กิโลแคลอรี

6) หมวดยกไขมันหรือน้ำมัน ไขมัน 1 ส่วน คือไขมันหรือน้ำมันที่มีน้ำหนัก 5 กรัม หรือ 1 ช้อนชา ให้ไขมัน 5 กรัมและพลังงาน 45 กิโลแคลอรี ไขมันแต่ละชนิดให้กรดไขมันแตกต่างกัน จึงแบ่งตามประเภทของกรดไขมัน

2.2 การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอสามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลงได้ เนื่องจากขณะออกกำลังกายร่างกายจะต้องใช้พลังงาน และแหล่งพลังงานที่สำคัญในร่างกายก็คือ น้ำตาล หากออกกำลังกายให้เพียงพอร่างกายจะใช้น้ำตาลในเลือดไปเป็นพลังงานมากพอที่จะลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายยังทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายไวต่ออินซูลินมากขึ้น กล่าวคือ ด้วยอินซูลินปริมาณเท่าเดิมร่างกายจะสามารถใช้น้ำตาลได้มากขึ้นกว่าเดิม ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

2.2.1 ประโยชน์ของการออกกำลังกาย นอกจากผลดีต่อระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว การออกกำลังกายยังก่อให้เกิดประโยชน์อีกหลายประการ ได้แก่

1) น้ำหนักตัวลดลง ทำให้ควบคุมเบาหวานได้ง่ายขึ้นและเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจน้อยลง

2) ไขมันในเลือดลดต่ำลง การออกกำลังกายสามารถทำให้ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดลดต่ำลงได้ ทำให้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดเพราะเส้นเลือดหัวใจอุดตันน้อยลง

3) สุขภาพจิตดีขึ้น อารมณ์แจ่มใสมากขึ้น (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 75-76)

นอกจากนี้ผู้ที่ไม่ยอมออกกำลังกายเลยหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยจะมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มเป็น 2 เท่าของผู้ที่ออกกำลังกาย การออกกำลังกายจะทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจเพิ่มขึ้นช่วยลดการสะสมของไขมันในหลอดเลือดทั่วร่างกาย ช่วยลดระดับไขมันไม่ดีในเลือดและช่วยเพิ่มระดับไขมัน HDL (ซึ่งเป็นไขมันที่ดี) จะทำให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่าและหัวใจจะสะสมพลังงานไว้ใช้เมื่อเวลาหัวใจต้องทำงานหนัก รวมทั้งเพิ่มความแข็งแรงในการบีบตัวของหัวใจ และลดระดับความดันโลหิต ลดการเต้นของหัวใจ ทำให้หัวใจทำงานได้สม่ำเสมอ (รุ่งระวี นารีเจริญ. 2552 : ออนไลน์)

2.2.2 การแนะนำโปรแกรมการออกกำลังกายให้ผู้ป่วย ควรคำนึงถึงปัจจัย 4 ข้อ หรือ FITT คือ ความถี่ (Frequency) ความแรง (Intensity) ระยะเวลา (Time) และชนิดการออกกำลังกาย (Type) ดังต่อไปนี้

1) ความถี่ในการออกกำลังกาย (Frequency) ความถี่ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานมีผลต่อการรักษาระดับของการเพิ่มขึ้นของการนำกลูโคสเข้าเซลล์ทั้งแบบที่ใช้และไม่ใช้อินซูลิน ทำให้การควบคุมน้ำตาลดีขึ้นโดยระยะเวลาของการออกกำลังกายที่มากอาจจะไม่มีผลต่อการควบคุมน้ำตาลเท่ากับความถี่และความแรงของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายทำให้ความไวในการตอบสนองต่ออินซูลินเพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลอยู่ได้นานประมาณ 24-72 ชั่วโมง ดังนั้นไม่ควรหยุดออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 2 วัน

2) ระดับความแรงของการออกกำลังกาย (Intensity) ผู้ป่วยทุกคนควรออกกำลังกายอย่างน้อยในระดับเบาและเพิ่มจนถึงระดับปานกลาง (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. 2554 : ออนไลน์) โดยใช้ชีพจรเป็นตัวกำหนดความหนักของการออกกำลังกายซึ่ง American College of sport medicine แนะนำหาจากค่า 220 –อายุ ได้เท่าใดเป็นอัตราเต้นสูงสุดของหัวใจของบุคคลนั้น จากนั้นคิดร้อยละ 60 –85 ของอัตราเต้นที่เป็นเป้าหมาย การออกกำลังกายที่หนักเกินไปอาจเกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยได้ การออกกำลังกายที่เบาเกินไป (ไม่ถึง 50 % ของชีพจรสูงสุด) ก็ไม่เกิดผลที่ดีต่อร่างกาย เพราะร่างกายไม่เกิดการปรับตัว ดังนั้นอัตราการเต้นของหัวใจให้เริ่มต้นที่ร้อยละ 60 และไม่ควรรเกินร้อยละ 85 ของอัตราเต้นของหัวใจที่เป็นเป้าหมาย (ธิติมาส หอมเทศ. 2555 : 181-182)

3) ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Time) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

- ระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละรอบ (session duration)
 ข้อเสนอแนะเรื่องระยะเวลาในการออกกำลังกายโดยทั่วไปคือ 150 นาทีต่อสัปดาห์ สำหรับการออกกำลังกายในระดับปานกลางหรือ 90 นาทีต่อสัปดาห์ สำหรับการออกกำลังกายในระดับหนัก สำหรับผู้

ที่เริ่มออกกำลังกาย อาจออกกำลังกายเป็นระยะสั้นๆอย่างน้อย 10 นาที ต่อรอบ จำนวน 3 รอบต่อวัน หลังจากนั้นอาจเพิ่มระยะเวลาตามความเหมาะสม

- ระยะเวลาของโปรแกรมการออกกำลังกาย (program duration) ประโยชน์ของการออกกำลังกายพบได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวโดยพบว่าหลังออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพียง 3 สัปดาห์ ทำให้ภาวะที่หลอดเลือดแดงแข็ง (arterial stiffness) และภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ดีขึ้น ถึงแม้จะไม่พบการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกายหรือไขมันในระยะแรก แต่ในระยะยาวพบมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยอย่างมากดังได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้น ควรแนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายต่อเนื่องเป็นประจำ

ชนิดของการออกกำลังกาย อาจแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆดังนี้

1) การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ไม่ว่าจะในรูปแบบใดที่มีการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของอัตราการเต้นของหัวใจ มีประโยชน์สำหรับผู้ป่วยเบาหวานทั้งสั้น การออกกำลังกายประเภทนี้ ได้แก่ การเดินเร็ว การวิ่ง การว่ายน้ำ การปั่นจักรยาน เป็นต้น

2) การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน (resistance exercise) พบหลักฐานมีประโยชน์สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การยกน้ำหนัก ให้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อใหญ่และข้อต่อหลายข้อทั้งหมด 8-10 ท่า ท่าละ 8-10 ครั้ง ทำวันละ 2-4 รอบ ด้วยน้ำหนักที่ไม่สามารถยกได้เกิน 10 ครั้ง ความเร็วปานกลางประมาณ 6 วินาที ต่อการยกและพัก 1-2 นาทีต่อรอบ จำนวนอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยไม่ควรออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 2 วัน

3) การออกกำลังกายแบบยืดกล้ามเนื้อ (stretching or flexibility exercise) เป็นการออกกำลังกายซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อ ทำให้กล้ามเนื้อและเส้นเอ็นยืดหยุ่นได้ดีขึ้น แนะนำให้นำการออกกำลังกายแบบยืดกล้ามเนื้อมาในโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยเฉพาะก่อนและหลังการออกกำลังกาย อย่างไรก็ตามไม่แนะนำให้การออกกำลังกายแบบยืดกล้ามเนื้อทดแทนการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและการออกกำลังกายและการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน

2.2.3 การปฏิบัติในการออกกำลังกาย

ข้อควรระวังสำหรับการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานที่การควบคุมเบาหวานยังไม่ดี การออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมจะทำให้การควบคุมเบาหวานที่ยังไม่ดีอยู่แล้วอาจเป็นมากขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 1 (ชนิดพึ่งอินซูลิน) การออกกำลังกายที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดภาวะกรดครั้งในเลือดจากสารคีโตนได้ ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่การควบคุมเบาหวานดีอยู่แล้วต้องระวังไม่ให้น้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปภายหลังจากการออกกำลังกาย

ในผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการเป็นแผลเบาหวาน เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการเท้าชาจากปลายประสาทเสื่อมต้องระวังมิให้เกิดแผลในเท้า โดยหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่มีการกระทบกระแทกที่เท้ามากๆหรือใส่รองเท้าคับเกินไป เป็นต้น

ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบได้สูงและบ่อยครั้งที่เกิดโดยผู้ป่วยไม่รู้ตัว หากออกกำลังกายมากเกินไปจะทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจขาดเลือด มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ ความดันโลหิตลดลงซึ่งเป็นอันตรายมาก ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบสูงคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตหรือไขมันในเลือดสูงก่อนเริ่มวางแผนการออกกำลังกายควรได้รับการตรวจ ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกาย ผู้ป่วยควรเลือกเวลาที่เหมาะสมเพื่อที่จะออกกำลังกายในแต่ละวัน สำหรับผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 1 (ชนิดพึ่งอินซูลิน) หากจะออกกำลังกายในตอนบ่าย (ประมาณ 15.00-17.00) ควรรับประทานอาหารว่างก่อนออกกำลังกายประมาณ 30-60 นาที เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เพราะช่วงนี้เป็นเวลาที่อินซูลินจะถูกดูดซึมเต็มที่และออกฤทธิ์สูงสุด อย่างไรก็ตามหากผู้ป่วยเลือกที่จะออกกำลังกายในเวลาอื่นๆ หรือเมื่อออกกำลังกายแล้วเกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ ควรรับประทานอาหารว่างก่อนออกกำลังกายประมาณ 30-60 นาทีเสมอ (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 77-78)

2.3 การใช้ยา

ยาที่ใช้ลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมี 2 ประเภท คือ ยาฉีดอินซูลินชนิดต่างๆ (insulin preparations) และยาเม็ดลดระดับน้ำตาลชนิดรับประทาน (oral hypoglycemic agents) (เทพ หิมะทองคำ และคณะ. 2555 : 107)

2.3.1 ยาฉีดอินซูลิน (insulin preparations)

อินซูลินต้องใช้โดยการฉีดเท่านั้น ไม่สามารถรับประทานได้ทางปาก โดยทั่วไปจะมีอินซูลิน 100 ยูนิตต่อ 1 มิลลิลิตร (ซีซี) ของน้ำยาซึ่งเรียกว่ายู 100 อินซูลิน (u 100 insulin) แหล่งที่มาของอินซูลินมี 2 แหล่ง คือ ได้มาจากการสกัดจากตับอ่อนของหมูและวัว ส่วนอีกแหล่งได้มาจากการสังเคราะห์โดยวิธีทางพันธุวิศวกรรม (genetic engineering) ทำให้ได้อินซูลินที่เหมือนกับอินซูลินมนุษย์ ซึ่งนิยมใช้ในปัจจุบัน อินซูลินเป็นฮอร์โมน มีหน้าที่ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยการนำกลูโคสเข้าเซลล์ไปใช้เป็นพลังงานที่ตับ กล้ามเนื้อ หัวใจ สมอง ตลอดจนนำไปสร้างเป็นไกลโคเจน ไขมัน สะสมไว้ใช้ในยามขาดกลูโคส ตามธรรมชาติฮอร์โมนนี้สร้างขึ้นโดยตับอ่อนและหลั่งออกมาตลอดเวลาแต่จะหลั่งมากเวลาทานอาหาร อินซูลินมีหลายชนิดด้วยกัน การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับความต้องการอินซูลิน การควบคุมอาหาร อายุ และวิถีการดำเนินชีวิต อินซูลินแบ่งออกตามระยะเวลาการออกฤทธิ์เป็น 5 ประเภท (วรด มโนสิทธิศักดิ์. 2552 : 90-99) ดังนี้

2.3.1.1 ชนิดออกฤทธิ์สั้นมาก ลักษณะใส ออกฤทธิ์เกือบทันทีหลังฉีดยา มีฤทธิ์สูงสุดภายใน 1 ชั่วโมง ออกฤทธิ์ได้นานประมาณ 2-4 ชั่วโมง

2.3.1.2 ชนิดออกฤทธิ์สั้น ลักษณะใส ออกฤทธิ์ ½-1 ชั่วโมงหลังฉีดยา มีฤทธิ์สูงสุด 2-4 ชั่วโมง และออกฤทธิ์ได้นานประมาณ 5-8 ชั่วโมง

2.3.1.3 ชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง ลักษณะเป็นสารละลายขุ่นต้องคลึงขวดยาบนฝ่ามือทั้งสองข้างเบาๆ ก่อนใช้ทุกครั้ง ออกฤทธิ์ 2-4 ชั่วโมงหลังฉีดยา มีฤทธิ์สูงสุด 4-12 ชั่วโมง ออกฤทธิ์ได้นาน 12-18 ชั่วโมง

2.3.1.4 ชนิดออกฤทธิ์ยาว ลักษณะใส ไม่มีสี ออกฤทธิ์นานประมาณ 24 ชั่วโมง

2.3.1.5 ชนิดผสม เป็นอินซูลินผสมกัน 2 ชนิด คือ ชนิดออกฤทธิ์ปานกลางและออกฤทธิ์สั้นหรือชนิดออกฤทธิ์ปานกลางและออกฤทธิ์สั้นมาก ในสัดส่วนต่างๆกัน ลักษณะเป็นสารละลายขุ่น ต้องคลึงขวดยาบนฝ่ามือทั้งสองข้างเบาๆ ก่อนใช้ทุกครั้ง มักใช้ในผู้ที่ต้องฉีดอินซูลินทั้งชนิดออกฤทธิ์ปานกลางและออกฤทธิ์สั้นในสัดส่วนที่แน่นอน ข้อเสีย คือ ไม่สามารถปรับสัดส่วนเพิ่มหรือลดได้ วิธีการฉีดอินซูลินมีรูปแบบต่างๆ ดังนี้

- อินซูลินฉีด เป็นรูปแบบการใช้อินซูลินที่ทำได้โดยการดูดอินซูลินจากขวดเข้ามาในหลอดฉีดยาและฉีดเข้าสู่ร่างกาย

- อินซูลินปากกา เป็นการใช้อินซูลินในรูปแบบใหม่ที่มีอุปกรณ์ลักษณะเหมือนปากกาที่ภายในมีอินซูลินบรรจุอยู่ เวลาใช้ให้เลือกขนาดของอินซูลินตามต้องการโดยการหมุนเลือกขนาดได้ที่ตัวปากกา

- อินซูลินปั๊ม เป็นเครื่องมือขนาดเล็กที่มีลักษณะคล้าย pager ติดตามตัวตำแหน่งที่ดูดซึมดีที่สุด คือ บริเวณหน้าท้อง เพื่อเลียนแบบธรรมชาติที่มีการสั่งอินซูลินที่ตับอ่อนและไปออกฤทธิ์ที่ตับ ตำแหน่งอื่นๆ ที่ฉีดได้ คือ หน้าขาส่วนบน ต้นแขนและสะโพก ตำแหน่งที่ฉีดในแต่ละครั้งควรห่างกันอย่างน้อย ½ ถึง 1 นิ้ว

2.3.2 ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลชนิดรับประทาน (oral hypoglycemic agents) ยาสำหรับการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่เป็นยาเม็ดควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน โดยยาแต่ละชนิดมีกลไกการออกฤทธิ์ต่างกัน และมีประสิทธิภาพที่แตกต่างกันสำหรับผู้เป็นเบาหวานแต่ละราย และเนื่องจากยาเหล่านี้ออกฤทธิ์ผ่านกลไกที่แตกต่างกันนี้เอง จึงสามารถใช้อย่างหลายชนิดร่วมกันได้

2.4 การดูแลสภาวะจิตและอารมณ์ของผู้ป่วยเบาหวาน

เมื่อพิจารณาผลกระทบทางจิตใจของผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานในระยะแรก มีรายงานว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 จะมีผลกระทบทางจิตใจและรู้สึกเครียดกดดันมาก ผู้ป่วยส่วน

ใหญ่อาจจะผ่านช่วงระยะไม่แสดงปฏิกิริยาตอบสนองทางจิตใจ (honeymoon period) ในสัปดาห์หรือเดือนแรกๆ ซึ่งคุณคาดว่าจะปรับตัวและสามารถปฏิบัติตนตามการรักษาได้อย่างเคร่งครัด แต่ในระยะต่อมาผู้ป่วยบางรายจะปรับตัวได้น้อยลงและมีปฏิกิริยาคายการเกิด bereavement คือมีความรู้สึกไม่เชื่อ ปฏิเสธการเจ็บป่วย รู้สึกโกรธในเวลาต่อมาและเกิดภาวะซึมเศร้าในภายหลัง (สารัชสุนทรโยธิน และคณะ. 2555)

การมีความเครียดอย่างสม่ำเสมอ อาจนำไปสู่การเป็นโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากความเครียดมีผลทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกาย มีการตีบตันเพิ่มความต้านทานในหลอดเลือด นอกจากนี้ยังพบว่า บุคคลที่มีความเครียดอาจแสดงออกในรูปแบบของการกิน การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้มีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนได้ ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีผ่อนคลายความเครียด เช่น การออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การทำงานอดิเรก การทำสมาธิ การคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น

2.4.1 การคลายความเครียดในชีวิตประจำวัน

การคลายความเครียดในชีวิตประจำวัน เป็นการจัดการความเครียดในระดับต่ำที่ทุกคนสามารถกระทำได้ มีวิธีการจัดการ ดังนี้

- 1) ทำงานอดิเรกที่สนใจหรือถนัดและชื่นชอบ
- 2) การพักผ่อนให้เพียงพอ
- 3) การจัดการกับอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์
- 4) การมองในเชิงบวก
- 5) ยอมรับความเปลี่ยนแปลง
- 6) หาคนปรับทุกข์
- 7) มีอารมณ์ขัน
- 8) การแบ่งเวลาให้สมดุล
- 9) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคนรอบข้าง
- 10) ปรับสิ่งแวดล้อมในที่ทำงานหรือที่บ้าน
- 11) เปลี่ยนบรรยากาศชั่วคราว

การคลายความเครียด เป็นสิ่งสำคัญในการใช้ชีวิตประจำวัน ถ้าหากผู้ป่วยโรคเบาหวาน รู้จักที่จะผ่อนคลายตัวเองได้เป็นอย่างดี ก็จะทำให้กลไกในร่างกายของผู้ป่วยทำงานได้ดีและสามารถควบคุมส่วนต่างๆของร่างกายได้ดี

2.4.2 การผ่อนคลายด้วยการหายใจ

เทคนิคการผ่อนคลายด้วยการหายใจ (breathing relaxation) เป็นวิธีการจัดการความเครียดที่มีในระดับปานกลาง กลไกของร่างกายที่ควบคุมอวัยวะส่วนต่างๆ ประกอบด้วย ระบบ

ประสาทพาราซิมพาเธติก ที่ควบคุมความคิดสร้างสรรค์และส่วนระบบซิมพาเธติกที่ควบคุมกลไกการคิดวิเคราะห์และตอบสนองด้วยการกระทำในเวลาที่เราต้องเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่กดดัน ส่วนซิมพาเธติกจะเป็นระบบหลักในการควบคุมร่างกาย และบีบให้ระบบพาราซิมพาเธติกซึ่งควบคุมความคิดสร้างสรรค์ และอารมณ์ศิลปินไม่ทำงานได้เต็มที่ เทคนิคการหายใจเข้าลึกๆ สามารถกระตุ้นกลไกส่วนของความคิดสร้างสรรค์ให้กลับมาทำหน้าที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จึงนำมาใช้ในการจัดการความเครียดในระดับปานกลาง ซึ่งส่งผลต่อสรีรวิทยาของร่างกาย

2.4.3 การทำสมาธิ

การทำสมาธิเป็นการฝึกให้ร่างกายตนเองให้มีความสงบเป็นเวลานาน เป็นการฝึกผ่อนคลายที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความเครียดในระดับสูง ในบางประเทศเป็นการปฏิบัติในทางศาสนา การทำสมาธิ เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการลดความวิตกกังวล ความเครียด ภาวะนอนไม่หลับ และทำให้มีสุขภาพที่ดี

2.4.4 การฝึกโยคะ

โยคะคือศาสตร์ที่ว่าด้วยการฝึกฝนตนเอง มีรากฐานมาจากอินเดียโบราณ เป้าหมายในการพัฒนากาย จิต อารมณ์ จิตวิญญาณ และบุคลิกภาพของมนุษย์อย่างเป็นองค์รวม (นงนุช โอบะ. 2555)

ดังนั้น การเลือกวิธีผ่อนคลายความเครียดแต่ละวิธี ควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับความเครียดที่เกิดขึ้น ตลอดจนให้มีความเหมาะสมกับอายุ อาชีพ ความชอบของแต่ละคน เช่น หากมีความเครียดเพียงเล็กน้อย สามารถใช้วิธีการคลายเครียดในชีวิตประจำวัน หากมีความเครียดในระดับปานกลาง ต้องใช้เทคนิคการผ่อนคลายร่างกายและจิตใจ โดยการฝึกผ่อนคลายการหายใจ แต่หากมีความเครียดในระดับสูง ต้องใช้เทคนิคการผ่อนคลายร่างกายและจิตใจในระดับลึก ได้แก่ การทำสมาธิ และการฝึกโยคะ

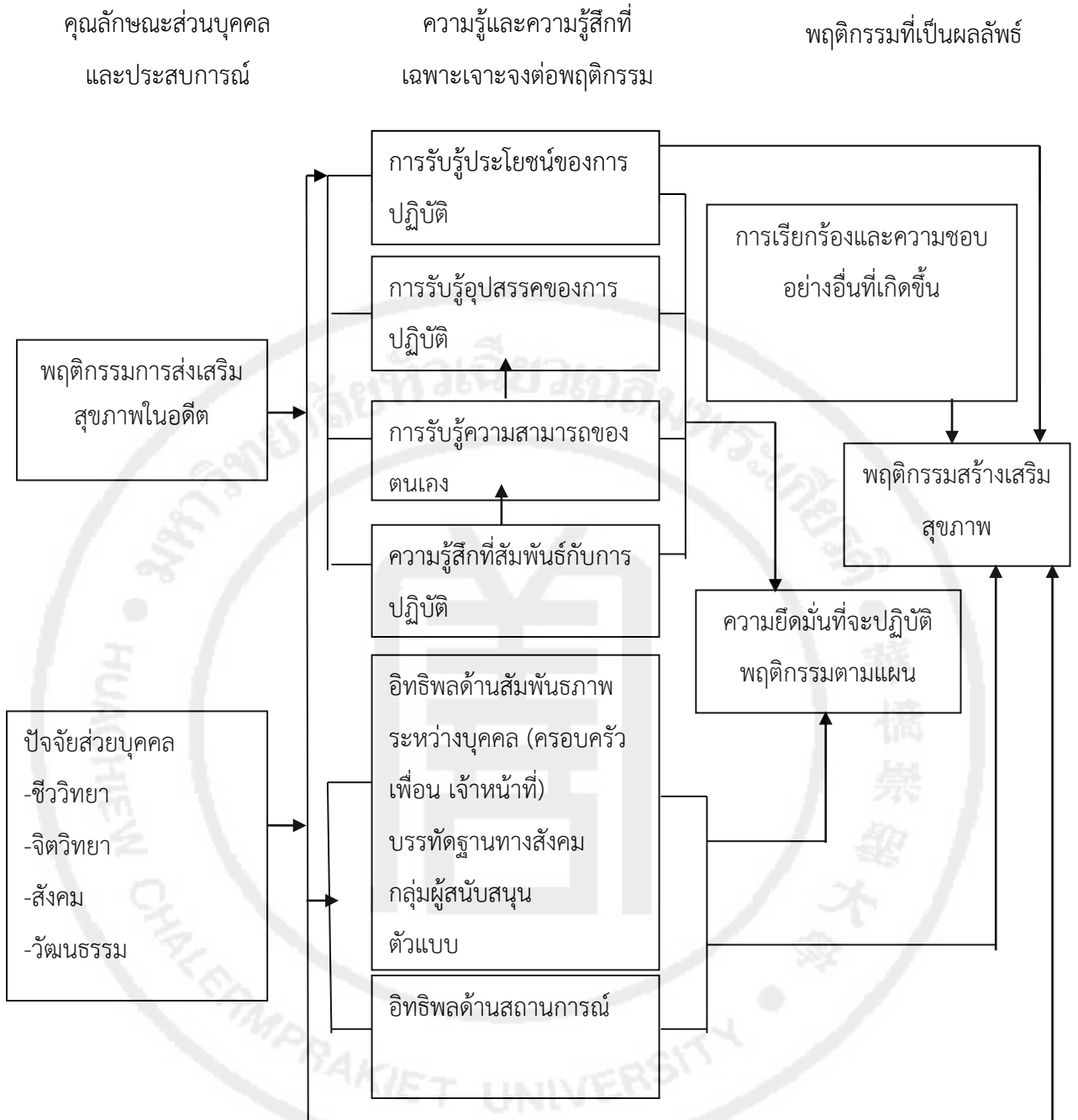
3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยได้นำทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ มาร่วมกันทำนายสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยได้ศึกษาแนวคิดต่าง ๆ ดังนี้

3.1 แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ได้อธิบายแนวคิดของพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพว่า การที่บุคคลจะตัดสินใจและปฏิบัติให้พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านใดด้านหนึ่งได้ดี ถูกต้องต่อเนื่อง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีนั้น จะต้องขึ้นอยู่กับคุณลักษณะส่วนบุคคลและประสบการณ์ ความรู้และความรู้สึกที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรมทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ

(Perceived benefits of action) การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ (Perceived barriers to action) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) ความรู้สึกที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติ (Activity-related affect) อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal influences) และอิทธิพลด้านสถานการณ์ (Situation influences) ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ มีความสำคัญในการจูงใจ และเป็นส่วนสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของบุคคล ดังรูปภาพที่ 2





รูปภาพที่ 1 แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์
 (Pender. 1996 อ้างถึงใน อาภาพร เฝ้าวัฒนา และคณะ. 2555 : 52)

แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ได้อธิบายถึงกระบวนการทางชีวจิตสังคม (Biopsychosocial Process) ที่มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ โดยบุคคลจะต้องเป็นผู้ริเริ่มและกระทำอย่างจริงจัง ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ต้องเป็นพฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อยกระดับสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของตน ดังนั้นการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพบุคคลจะต้องรับเอาพฤติกรรมนั้นๆ เข้าไว้เป็นแบบแผนการดำเนินชีวิต โดยแบบจำลองได้อธิบายถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรม ดังนี้ (อาภาพร เผ่าวัฒนา และคณะ. 2555 : 53)

3.1.1. ด้านคุณลักษณะและประสบการณ์ของบุคคล บุคลิกลักษณะและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลจะมีผลต่อการกระทำที่แสดงออก การมีพฤติกรรมในอดีตจะมีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในปัจจุบัน โดยแบ่งออกเป็น 2 มิโนทัศน์ย่อย ดังนี้ (Pender. 1996 อ้างถึงใน วิภาพร สิทธิศาสตร์ และสุชาดา สนวนุ่ม. 2550 : 8)

3.1.1.1 พฤติกรรมเดิมหรือประสบการณ์ในอดีตที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม (Prior related behavior) เป็นประสบการณ์ทั้งทางบวกและทางลบที่บุคคลเคยปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในอดีต ซึ่งมีผลต่ออารมณ์หรือความคิดต่อพฤติกรรมนั้น ๆ ถ้ามีประสบการณ์ทางบวกบุคคลมีแนวโน้มที่จะเกิดพฤติกรรมนั้นอีก

3.1.1.2 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors) เพนเดอร์ได้ปรับปรุงแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพใหม่จากแบบจำลองเดิมที่นำเสนอในปี ค.ศ. 1987 โดยแบ่งปัจจัยส่วนบุคคลออกเป็น 3 หมวด ดังนี้

- ปัจจัยด้านชีวภาพ เช่น เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ภาวะหมดประจำเดือน สมรรถนะความแข็งแรงของร่างกาย เป็นต้น
- ปัจจัยด้านจิตใจ เช่น ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง แรงจูงใจในตนเอง สมรรถนะแห่งตน การรับรู้ภาวะสุขภาพและการให้ความหมายหรือความสำคัญต่อสุขภาพของตนเอง
- ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม เช่น เชื้อชาติ สัญชาติ การศึกษา ภาวะเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพเฉพาะ สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น ถ้าผู้ป่วยมีประสบการณ์ในการลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยการควบคุมอาหารก็จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่ดี เป็นต้น

3.1.2 ความรู้และความรู้สึกที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม (Behavior-specific Cognitions and Affect) การรับรู้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติหรือการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ มิโนทัศน์นี้ประกอบด้วย 6 มิโนทัศน์ย่อยที่เป็นแรงจูงใจต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และเป็นแกนกลางในการที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ ดังนี้

3.1.2.1 การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ (Perceived benefits of action) การที่บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมใด ย่อมขึ้นอยู่กับ การคาดการณ์ถึงประโยชน์ที่จะได้รับหรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ การคาดการณ์ถึงประโยชน์ที่ได้รับจะเป็นแรงจูงใจให้ปฏิบัติพฤติกรรมและยังเสริมแรงให้ปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติของบุคคลจะเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์ตรงที่บุคคลนั้นได้รับ หรือเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่น เช่น ถ้าผู้ป่วยคิดว่า การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ผู้ป่วยก็จะมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย เป็นต้น

3.1.2.2 การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ (Perceived barriers to action) มีผลต่อการตั้งใจและลงมือปฏิบัติต่อบุคคล อาจเป็นสิ่งที่คาดการณ์หรือคิดไปเองหรือมีอยู่จริง เช่น ความไม่เหมาะสม ความไม่สะดวก ความสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ความยากลำบาก การสูญเสียเวลา เป็นต้น การรับรู้อุปสรรคจะทำให้บุคคลหลีกเลี่ยงหรือไม่กระทำพฤติกรรมสุขภาพโดยเฉพาะบุคคลที่ขาดความพร้อมและรับรู้อุปสรรคสูง (ประกาย จิโรจน์กุล, 2556 : 100) ซึ่งสำหรับในกรณีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ถ้าหากมีการรับรู้ถึงอุปสรรคในด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูง เช่น เกิดความยุ่งยากในการควบคุมอาหาร ก็จะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสมให้ปกติได้

3.1.2.3 การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self – efficacy) เป็นความเชื่อและการรับรู้ของบุคคลว่าจะสามารถทำพฤติกรรมนั้นสำเร็จได้ ความคิดความรู้สึก เฉพาะต่อพฤติกรรมนั้นเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ถ้ามีความรู้สึกด้านบวกมากจะยิ่งรับรู้ความสามารถของตนเองสูงขึ้น และมีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ

3.1.2.4 ความรู้สึกที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติ (Activity – related affect) การปฏิบัติพฤติกรรมยังมีความรู้สึกด้านบวกและลบเกิดขึ้นด้วย อาจเกิดขึ้นก่อน ระหว่าง หรือภายหลัง การกระทำ ซึ่งจะถูกนิยามตามความรู้สึกความเข้าใจและเก็บสะสมในความทรงจำมีผลต่อความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้น ๆ ในภายหลัง พฤติกรรมที่ปฏิบัติแล้วเกี่ยวข้องกับความรู้สึกด้านบวกจะถูกนำมาปฏิบัติซ้ำ แต่ถ้าเกี่ยวข้องกับด้านลบจะหลีกเลี่ยง

3.1.2.5 อิทธิพลด้านความสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล (Interpersonal influences) เป็นความนึกคิดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ความเชื่อและเจตคติของบุคคลอื่น แหล่งสำคัญที่สุดของอิทธิพลระหว่างบุคคลที่มีผลต่อการสร้างเสริมสุขภาพ คือ ครอบครัว กลุ่มเพื่อน เจ้าหน้าที่สุขภาพ นอกจากนี้รวมถึงบรรทัดฐานของสังคม แรงสนับสนุนทางสังคม และตัวแบบ บุคคล แต่ละคนมีความอ่อนไหวต่อความปรารถนา ตัวแบบและความชื่นชมต่อบุคคลอื่นแตกต่างกัน ถ้าหากว่ามีแรงจูงใจเพียงพอบุคคลก็จะปฏิบัติตามวิถีที่สอดคล้องกับอิทธิพลของบุคคลอื่นโดยจะปฏิบัติ

พฤติกรรมที่ได้รับการชื่นชมและพฤติกรรมที่สังคมสนับสนุน ซึ่งการยอมรับพฤติกรรมของบุคคลอื่น อาจแตกต่างกันไปตามระยะพัฒนาการ

3.1.2.6 อิทธิพลจากสถานการณ์ (Situational influences) คือการรับรู้และความรู้สึกนึกคิดของบุคคลเกี่ยวกับสถานการณ์หรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมซึ่งสามารถส่งเสริมหรือขัดขวางการปฏิบัติ สถานการณ์ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างเสริมสุขภาพรวมการรับรู้ทางเลือกที่มีอยู่ ความต้องการในการปฏิบัติพฤติกรรม ความสวยงาม ความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกิจกรรมของบุคคลที่ไปรวมกันอยู่ในสถานที่นั้น เห็นได้ชัดว่าในสวนสุขภาพที่มีคนรวมกลุ่มออกกำลังกายกันมาก จะเอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมสุขภาพ (อาภาพร เผ่าวัฒนา และคณะ. 2555 : 55)

3.1.3 พฤติกรรมที่เป็นผลลัพธ์ (Behavioral Outcome)

3.1.3.1 ความยึดมั่นที่จะปฏิบัติพฤติกรรมตามแผน (Commitment to a plan of action) จะช่วยผลักดันให้บุคคลปฏิบัติในพฤติกรรมนั้น ๆ นอกจากมีความต้องการและความชอบอย่างอื่นที่เหนือกว่าเจตจำนงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมตามแผนที่กำหนด เป็นจุดเริ่มต้นของการกระทำ โดยจะเป็นตัวกำหนดให้บุคคลลงมือกระทำ เว้นแต่จะเกิดความต้องการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมอื่นซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ หรือเป็นพฤติกรรมอื่นที่บุคคลชื่นชอบเปลี่ยนใจไม่ปฏิบัติพฤติกรรมที่วางแผนไว้ เจตจำนงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมเป็นกระบวนการคิด ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบ 2 ประการ คือ 1) การตั้งเจตจำนงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมที่กำหนด ณ เวลา สถานที่ ที่กำหนดเอาไว้โดยไม่คำนึงถึงสิ่งที่ตนเองชื่นชอบ และการหาวิธีการที่จะกระทำและเสริมแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรม เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะมีการวางแผนว่าทุกมื้อเย็นต้องกินข้าวเพียง 1 ทัพพี เป็นต้น 2) การตั้งเจตจำนงเพียงลำพังโดยปราศจากวิธีการที่เหมาะสมทำให้บุคคลมีความตั้งใจแต่ไม่อาจปฏิบัติพฤติกรรมได้ เช่น ผู้ป่วยมีความตั้งใจว่าจะลดน้ำตาลในเลือด แต่ไม่สามารถลดได้ เนื่องจากพอกทำงานหนักมาแล้วเหนื่อยจะกินข้าวมากกว่า 1 ทัพพี ไม่สามารถควบคุมอาหารได้ เป็นต้น

3.1.3.2 การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น (Immediate competing demands and preferences) เป็นพฤติกรรมทางเลือกอื่นที่เข้ามาอย่างกระทันหัน ก่อนที่จะทำพฤติกรรมที่ตั้งเจตจำนงเอาไว้ ซึ่งความต้องการนั้นบุคคลควบคุมได้น้อยเนื่องจากขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม เช่น มีงานด่วนต้องทำ ต้องดูแลครอบครัวกระทันหัน ส่วนสิ่งอื่นที่ชื่นชอบถือเป็นพฤติกรรมทางเลือกที่มีพลังอำนาจผลักดันให้บุคคลกระทำได้มากกว่าพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ตั้งเจตจำนงไว้ เช่น เลิกไปออกกำลังกายแต่ไปซื้อของแทน เป็นต้น

3.1.3.3 พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ (Health promoting behavior) เป็นเป้าหมายสุดท้ายหรือผลลัพธ์ในแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพ ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่ช่วยให้บุคคลมีสุขภาพดีตลอดช่วงชีวิต

จากทฤษฎีการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ สามารถสรุปได้ว่าการที่บุคคลจะเกิดพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพนั้นจะต้องมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) คุณลักษณะและประสบการณ์ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเดิมในอดีต 2) ความรู้และความรู้สึกที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม 3) พฤติกรรมที่เป็นผลลัพธ์ ซึ่งสามารถนำมาใช้พิจารณาผู้ป่วยเพื่อให้เห็นถึงพฤติกรรมสุขภาพที่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยน และสร้างเสริมให้ผู้ป่วยสามารถวางแผนพฤติกรรมให้กับตนเองได้

3.2 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model)

เป็นแบบแผนหรือรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาสังคมเพื่อใช้อธิบายการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ โดยครั้งแรกนำมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรค (Preventive health behavior) โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพและการใช้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยแนวคิดนี้มาจากแนวคิดของเคิร์ท เลวิน ซึ่งได้อธิบายว่า ในช่วงชีวิตของบุคคลจะมีทั้งส่วนที่เป็นแรงด้านบวก แรงด้านลบ และส่วนที่เป็นกลาง แรงด้านบวกจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดบุคคลให้เข้าสู่เป้าหมายที่ตนปรารถนา ส่วนแรงด้านลบจะเป็นตัวผลักดันบุคคลเคลื่อนหนีออกจากสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา สำหรับส่วนที่เป็นกลางคือความสมดุลระหว่างแรงด้านบวกและลบ นอกจากนี้ เลวินยังอธิบายถึงการตั้งเป้าหมายของบุคคลในสถานภาพที่มีระดับความยากง่ายในการบรรลุเป้าหมายแตกต่างกัน ว่าบุคคลจะเลือกโดยเปรียบเทียบระดับของผลดีและผลเสียของความสำเร็จหรือความล้มเหลวกับโอกาสที่เขาจะบรรลุถึงความสำเร็จนั้น ๆ เลวิน และคณะ (Lewin et al. 1944 อ้างถึงใน อภาพร เผ่าวัฒนาและคณะ. 2555 : 34) ได้ตั้งสมมติฐานว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากตัวแปรที่สำคัญ 2 ประการคือ 1) คุณค่าของผลลัพธ์จากการกระทำที่มีต่อบุคคลที่กระทำ และ 2) การคาดคะเนของบุคคลต่อโอกาสของการเกิดผลลัพธ์จากการกระทำนั้น ๆ ต่อมาภายหลังโรเซนสต็อก (Rosenstock . 1974 อ้างถึงใน อภาพร เผ่าวัฒนาและคณะ. 2555 : 34) ได้อธิบายแนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพว่า การที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมสุขภาพอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรค บุคคลนั้นจะต้องมีความเชื่อว่า 1) ตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค 2) โรคนั้นต้องมีความรุนแรงต่อชีวิตตนพอสมควร 3) การปฏิบัติดังกล่าวเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคจะก่อให้เกิดผลดีแก่ตนโดยช่วยลดโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค หรือช่วยลดความรุนแรงของโรคถ้าเกิดป่วยเป็นโรคนั้น ๆ โดยไม่ควรมียุทธศาสตร์ด้านจิตวิทยาเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ค่าใช้จ่าย ความไม่สะดวกสบาย ความเจ็บป่วย และความอาย เป็นต้น

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพได้ถูกปรับปรุงและมีการพัฒนามาเป็นระยะ ๆ โดย เบกเกอร์ และคณะ (Becker et al. 1974 อ้างถึงใน อภาพร เผ่าวัฒนาและคณะ. 2555 : 37) ทำการปรับปรุงแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยมีการเพิ่มเติมปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการรับรู้หรือความเชื่อของบุคคลซึ่งเป็นปัจจัยภายในและได้รับการปรับปรุง สำหรับนำไปใช้อธิบายและทำนาย

พฤติกรรมทั้งด้านการป้องกันโรคของบุคคลเมื่อมีอาการไม่สบาย และเมื่อมีบทบาทเป็นผู้ป่วยให้มีความสอดคล้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้นซึ่งมีองค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่ใช้อธิบายและทำนายพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค และพฤติกรรมของบุคคลมี 4 ประการ ดังนี้



รูปภาพที่ 2 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

(Becker & Maiman. 1975 อ้างถึงใน เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง. 2557 : ออนไลน์)

3.2.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค (Perceived susceptibility) หมายถึงความเชื่อหรือการคาดคะเนว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือปัญหาสุขภาพนั้นมากน้อยเพียงใด และถ้าเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยจะหมายถึงความเชื่อต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึของผู้ป่วยว่าตนเองง่ายต่อการป่วยเป็นโรคต่าง ๆ การศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมากที่รายงานผลของความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค โดยพบว่าความเชื่อเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคมีความสัมพันธ์กับการไปรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และการไปตรวจสุขภาพเพื่อวินิจฉัยหาโรคตั้งแต่แรกเริ่ม เช่น โรคมะเร็งปากมดลูก มะเร็งเต้านม สำหรับการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคในผู้ป่วย พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ป่วยตามคำแนะนำของแพทย์หรือพฤติกรรมการรักษาโรคเช่นกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปฏิบัติในการรักษาโรคของบุคคล

3.2.2 การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived severity) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเองในด้านความรุนแรงของโรคที่มีต่อร่างกาย การก่อให้เกิดความพิการ เสียชีวิต ความยากลำบากและการต้องใช้ระยะเวลาในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อน หรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคมของตนซึ่งการรับรู้ความรุนแรงของโรคที่กล่าวถึง อาจมีความแตกต่างจากความรุนแรงของโรคที่แพทย์เป็นผู้ประเมิน การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคร่วมกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค จะทำให้บุคคลรับรู้ถึงภาวะคุกคามของโรคว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งภาวะคุกคามนี้เป็นส่วนที่บุคคลไม่ปรารถนา และมีแนวโน้มว่าจะหลีกเลี่ยง

3.2.3 การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับและอุปสรรค (Perceived benefits and barriers) ความเชื่อของบุคคลต่อประโยชน์ที่จะได้รับหากปฏิบัติตามคำแนะนำว่าจะช่วยลดความเสี่ยง หรือความรุนแรงของโรค หรือผลเสียที่เกิดขึ้น แต่เมื่อบุคคลมีการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค และมีความเชื่อว่าโรคนั้นมีความรุนแรงหรือก่อให้เกิดผลเสียต่อตน จึงยังมีความเชื่อต่ออุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นด้วย ซึ่งอุปสรรคอาจรวมถึงเวลา ความไม่สะดวกสบาย ความอาย การเสี่ยงต่อความไม่ปลอดภัย และอาการแทรกซ้อนด้วย บุคคลจะทำการประเมินอุปสรรคแล้วนำไปสัมพันธ์กับทรัพยากรที่มีอยู่หรือที่จะหามาได้ตลอดจนประสบการณ์ที่ผ่านมา แม้บุคคลจะพยายามหลีกเลี่ยงจากภาวะคุกคามเหล่านั้น โดยการแสวงหาการป้องกันหรือรักษาโรสดังกล่าว แต่การที่บุคคลจะยอมรับและปฏิบัติในสิ่งใดนั้น จะเป็นผลจากความเชื่อว่าวิธีการนั้นเป็นทางออกที่ดีที่สุด ก่อให้เกิดผลดี มีประโยชน์ และเหมาะสมที่สุด จะทำให้ไม่ป่วยเป็นโรค หรือหายจากโรคนั้น ในขณะที่เดียวกันบุคคลจะต้องมีความเชื่อว่าคุณอุปสรรคของการปฏิบัติในการป้องกัน และรักษาโรคจะต้องมีน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับ

3.2.4 ปัจจัยร่วม (Modifying factors) มีส่วนช่วยส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการที่บุคคลจะปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคหรือการปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาโรค ปัจจัยร่วมประกอบด้วย

- ด้านสังคมประชากร เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา เชื้อชาติ ศาสนา ฯลฯ
- ด้านสังคมจิตวิทยา ได้แก่ บุคลิกภาพ สถานะภาพทางสังคม เป็นต้น

3.2.5 สิ่งชักนำให้มีการปฏิบัติและแรงจูงใจ จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้นำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม ตัวแปรเหล่านี้อาจเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวบุคคล เช่น อาการเจ็บปวด อ่อนเพลียที่เกิดขึ้นจากตัวบุคคลนั่นเอง หรือเป็นสิ่งที่ภายนอกที่มากกระตุ้น เช่น การรณรงค์หรือข่าวสาร คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ เพื่อนหรือผู้อื่น เป็นต้น

จากการสรุปของอาภาพร เฝ้าวัฒนาและคณะ (2555) กล่าวว่า แนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้อธิบายพฤติกรรมของบุคคลในการที่จะปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค และการรักษาโรคว่า บุคคลจะต้องมีการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค รับรู้ต่อความรุนแรงของโรค ซึ่งการรับรู้นี้จะ

ผลักดันให้บุคคลหลีกเลี่ยงจากภาวะคุกคามของโรคโดยการเลือกวิถีปฏิบัติที่คิดว่าเป็นทางออกที่ดีที่สุด ด้วยการเปรียบเทียบประโยชน์ที่จะได้รับการปฏิบัติกับผลเสีย ค่าใช้จ่ายหรืออุปสรรคที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยร่วมอื่น ๆ เช่น ตัวแปรด้านประชากร โครงสร้าง ปฏิสัมพันธ์ และสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ นับเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติสุขภาพของบุคคลนั้นด้วย

เนื่องจากทฤษฎีของเบคเกอร์และเพนเดอร์มีความสอดคล้องกับบริบทของการส่งเสริมสุขภาพของประเทศไทยที่มีเป้าหมายเพื่อเสริมศักยภาพให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการดูแลปัญหาสุขภาพได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมและยั่งยืนนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ตามทฤษฎีความเชื่อและการสร้างเสริมสุขภาพของเบคเกอร์และเพนเดอร์ (ประกาย จิโรจน์กุล. 2556) ดังนี้

1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค หมายถึง ความเชื่อต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำและความรู้สึกของผู้ป่วยว่าตนเองง่ายต่อการป่วยเป็นโรคแทรกซ้อนต่างๆ

2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค หมายถึง ความเชื่อที่ผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินเองในด้านความรุนแรงของโรคเบาหวานที่มีต่อร่างกาย การเกิดโรคแทรกซ้อน การก่อให้เกิดพิการ เสียชีวิต ความยากลำบากและการต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาโรค

3. การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค หมายถึง ความเชื่อของผู้ป่วยต่อประโยชน์ที่จะได้รับหากปฏิบัติตามคำแนะนำว่าจะช่วยลดความเสี่ยง หรือลดความรุนแรงของโรค

4. การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยที่ทางด้านลบต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่น ค่าใช้จ่ายในการรักษา และการเดินทางที่ลำบาก

5. สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ หมายถึง กลยุทธ์ที่ใช้กระตุ้นให้เกิดความพร้อมที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่น การให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และการมีอาการหรือสิ่งผิดปกติบางอย่างในร่างกาย

6. อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล หมายถึง พฤติกรรม ความเชื่อและเจตคติของบุคคลอื่น อาจตรงหรือไม่ตรงกับความเป็นจริงก็ได้ แหล่งสำคัญที่สุดของอิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล คือ ครอบครัว เพื่อน เจ้าหน้าที่สุขภาพ รวมถึงบรรทัดฐานทางสังคม แรงสนับสนุนทางสังคมและตัวแบบอย่าง

7. อิทธิพลด้านสถานการณ์ หมายถึง การรับรู้และความรู้สึกนึกคิดของผู้ป่วยเกี่ยวกับสถานการณ์หรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมซึ่งสามารถส่งเสริมและขัดขวางการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

8. การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น หมายถึง พฤติกรรมที่เป็นทางเลือกอื่นซึ่งเข้ามาอย่างกะทันหันก่อนที่จะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่วางไว้ เช่น ผู้ป่วยกำลังจะออกกำลังกาย แต่มิงานด่วนที่ต้องทำ

ดังนั้นการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานจะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต้องศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการสร้างเสริมสุขภาพจะเกิดขึ้นได้ดั่งนั้นต้องมีการศึกษาถึงความเชื่อทางด้านสุขภาพในแต่ละบุคคลนั้นๆ ด้วยว่าส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมได้อย่างไร ซึ่งต้องศึกษาถึงการรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรค การเกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดขึ้น การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ รวมทั้งอาศัยการมีอิทธิพลของผู้อื่น และอิทธิพลของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นที่จะนำไปสู่การปฏิบัติตนเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นันทวดี ดวงแก้ว (2551) ได้ทำการศึกษาความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจำนวน 160 คน จากการสุ่มมาจากทะเบียนรายชื่อกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อสุขภาพรายด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน สิ่งจูงใจการรับรู้สู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวานและปัจจัยร่วมอยู่ในระดับสูง ทุกด้าน และความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงเส้นทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .551, p\text{-value} < .001$) โดยการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และสิ่งจูงใจการรับรู้สู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.01$ ($r = .309, .318, .544$ และ $.306, p\text{-value} < .001$ ตามลำดับ) ส่วนการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์ทางบวก กับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ ($r = .256, p\text{-value} = .001$) สำหรับปัจจัยร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ($r = .171, p\text{-value} = .030$)

สุพัชชา วิลวัฒน์ (2551) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในญาติสายตรงของผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2 โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นญาติสายตรงของผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2 ที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี จำนวน 200 ราย ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ภาวะสุขภาพที่ดีทั้งโดยรวมและรายด้าน ยกเว้นการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรค สำหรับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานโดยรวมและด้านการออกกำลังกายอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ และดัชนีมวลกาย ปัจจัยการรับรู้ความเชื่อด้าน

สุขภาพ ได้แก่ การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_p = .223$, $p\text{-value} = .001$) ส่วนการรับรู้ความรุนแรงของโรคและการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัฐธยาน์ ประเสริฐอำไพสกุล และคณะ (2551) ได้ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ 140 คน ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลภาชี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผลการตรวจระดับน้ำตาลในพลาสมาจากหลอดเลือดดำหลังอดอาหารมากกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปในระยะเวลา 6 เดือนก่อนการเก็บข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคัดสรร ประกอบด้วย ปัจจัยกระตุ้น การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .43$, $p\text{-value} < .01$) ส่วนรายได้มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดยอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้ ร้อยละ 25.9 และปัจจัยคัดสรรที่สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือ ปัจจัยกระตุ้นต่อการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และรายได้ตามลำดับ

ศรัณยา เพิ่มศิลป์ (2554) ได้ศึกษาผลของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลอุบลรัตน์ อำเภอบุขารัตน์ จังหวัดขอนแก่น โดยเป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน และแบ่งกลุ่มเปรียบเทียบออกเป็นกลุ่มละ 35 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา ประกอบด้วย กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน โดยบรรยายประกอบวิดีโอ การประชุมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การใช้ตัวแบบบุคคล การบันทึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกัน และแจกคู่มือ เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของการมีภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

วิไล แสงคำ และคณะ (2554) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดศรีสะเกษ กับกลุ่มตัวอย่าง 413 คน ผลพบว่า ปัจจัยด้านประชากรและสังคม ได้แก่ อาชีพ สถานภาพสมรส และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ส่วน เพศ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัว และประวัติญาติสายตรงป่วยเป็นเบาหวาน และปัจจัยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ($r=0.097$, $p\text{-value} < 0.05$) ระยะเวลาการป่วยเป็นเบาหวาน ($r= 0.138$, $p\text{-value} < 0.05$) การรับรู้ด้านสุขภาพ ($r = 0.329$, $p\text{-value} < 0.05$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ($r = 0.198$, $p\text{-value} < 0.05$) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ($r = 0.206$, $p\text{-value} < 0.05$) การรับรู้ประโยชน์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ($r = 0.268$, $p\text{-value} < 0.05$) การรับรู้อุปสรรคของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ($r = 0.262$, $p\text{-value} < 0.05$) และการชักนำให้มีการปฏิบัติ ($r=0.851$, $p\text{-value} < 0.05$)

สุภาภรณ์ อนุรักษอุดม และคณะ (2553) ได้ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค ในการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการกับกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 120 คน ผลพบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์มาก คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ของการกระทำด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์มาก และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อุปสรรคด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง เมื่อวิเคราะห์ผลถดถอยพหุคูณแบบ Enter พบว่า ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดในครั้งนี สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 23 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วัลย์ลดา เลาหกุล (2554) ได้ศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมการควบคุมเบาหวานที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีส่วนร่วมแบบสมัครใจ โดยศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมควบคุมเบาหวานแบบสมัครใจ จำนวน 3 โปรแกรม ภายหลังจากการทดลองพบว่าผลลัพธ์ โปรแกรมทั้ง 3 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมที่ 1 การควบคุมอาหาร โปรแกรมที่ 2 การออกกำลังกาย และโปรแกรมที่ 3 การควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารหลังทดลองลดลงไม่แตกต่างกัน คือ 137.85, 130.15, 135.45 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น คือ 198.90 ค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบินเอวันซี หลังทดลองโปรแกรมที่ 1,2,3 ลดลง คือ 7.91, 8.02,

7.97 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบินเอวันซีเพิ่มขึ้นคือ 9.125 ค่าดัชนีมวลกายหลังทดลองโปรแกรมที่ 1,2,3 และกลุ่มควบคุมลดลงไม่แตกต่างกัน คือ 28.32, 28.04, 28.23, และ 29.02 ตามลำดับ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากลุ่มทดลองที่เลือกโปรแกรมควบคุมเบาหวานแบบสมัครใจทั้ง 3 โปรแกรม สามารถช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ได้เลือกโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ฤทธิรงค์ บุรพันธ์ และนิรมล เมืองโสม (2556) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี โดยใช้วิธีการย้อนหลังแบบจับคู่ (Matched case-control study) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน แบ่งเป็น กลุ่มศึกษาคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และกลุ่มควบคุม คือผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ผลการศึกษาข้อมูลด้านพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองที่ไม่ดีในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยารักษาโรคเบาหวาน การจัดการกับความเครียดและการให้ความร่วมมือในการรักษาต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 85.00, 85.00, 81.67, 91.67, และ 90.00 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองที่ดีในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 70.83, 79.17, และ 81.67 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่ไม่ดีมีด้านการจัดการกับความเครียด และการให้ความร่วมมือในการรักษาต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 51.67 และ 52.50 ตามลำดับ การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อนโดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือ การมีโรคแทรกซ้อน (mORadj=34.75, 95%CI=4.63-260.65) พฤติกรรมด้านการรับประทานยา (mORadj=10.16, 95%CI=2.03-50.79) พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย (mORadj=5.21, 95%CI=1.15-23.64) พฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียดที่ไม่เหมาะสม (mORadj=8.99, 95%CI=1.61-50.14) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรรณิกา สายแดง (2554) ได้ศึกษากระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวาน ศูนย์สุขภาพชุมชนแม่หลาย อำเภอมะนัง จังหวัดแพร่ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) สูงเกินร้อยละ 7 จำนวน 17 คน โดยใช้กระบวนการ การสอนทฤษฎี/ความรู้ การสาธิตวิธีการ การฝึกปฏิบัติ การบันทึกติดตามด้วยตนเอง การกระตุ้นและติดตามโดยผู้วิจัย ซึ่งผลของการศึกษาพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีคะแนนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารก่อนเข้าร่วมกระบวนการอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 64.7 ระดับดี ร้อยละ 35.3 และหลังเข้าร่วมกระบวนการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 82.4 และระดับพอใช้ ร้อยละ 17.6 คะแนนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายก่อนเข้าร่วมกระบวนการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 58.8 ระดับดีมาก ร้อยละ 29.4 ระดับพอใช้ร้อยละ 5.9 และระดับปรับปรุงร้อยละ 5.9 และหลังเข้าร่วมกระบวนการ กลุ่มเป้าหมาย

อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 82.4 และอยู่ในระดับดีร้อยละ 17.6 คะแนนพฤติกรรมด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและดูแลตนเองทั่วไปก่อนเข้าร่วมกระบวนการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 76.5 ระดับดีมาก ร้อยละ 23.5 และหลังเข้าร่วมกระบวนการอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 76.5 ระดับดี ร้อยละ 23.5 คะแนนพฤติกรรมด้านการดูแลสุขภาพจิตและจัดการความเครียดก่อนเข้าร่วมกระบวนการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 52.9 ระดับดีมากร้อยละ 35.3 ระดับพอใช้ ร้อยละ 11.8 และหลังเข้าร่วมกระบวนการอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 82.4 และระดับดี ร้อยละ 17.6 หลังเข้าร่วมกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กลุ่มเป้าหมายมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมลดลง ร้อยละ 82.4 (14 คน) และระดับน้ำตาลในเลือดสะสมเพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.6

อรพินท์ สีขาว รัชณี นามจันทรา และสุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค (2556) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ผลพบว่า การประกอบอาชีพ ประวัติการเข้ารับการรักษา และชนิดของยาที่ใช้ในการรักษา มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพฤติกรรมดูแลตนเองไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลหลังอดอาหารและน้ำตาลสะสม ($r = -.024, p > .05, -.03, p > .05$ ตามลำดับ) ปัจจัยเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้แก่ ภาวะอ้วน (OR = 1.930, 95%CI = 1.166-3.193) การมาตรวจตามนัดไม่สม่ำเสมอ (OR = 4.025, 95%CI = 1.132-14.313) มีประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา (OR=.551, 95% CI=.332-.914) และได้รับยาฉีดอินซูลิน (OR=2.179, 95% CI=1.250-3.798) ปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ได้ร้อยละ 9.3 และทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 55.5

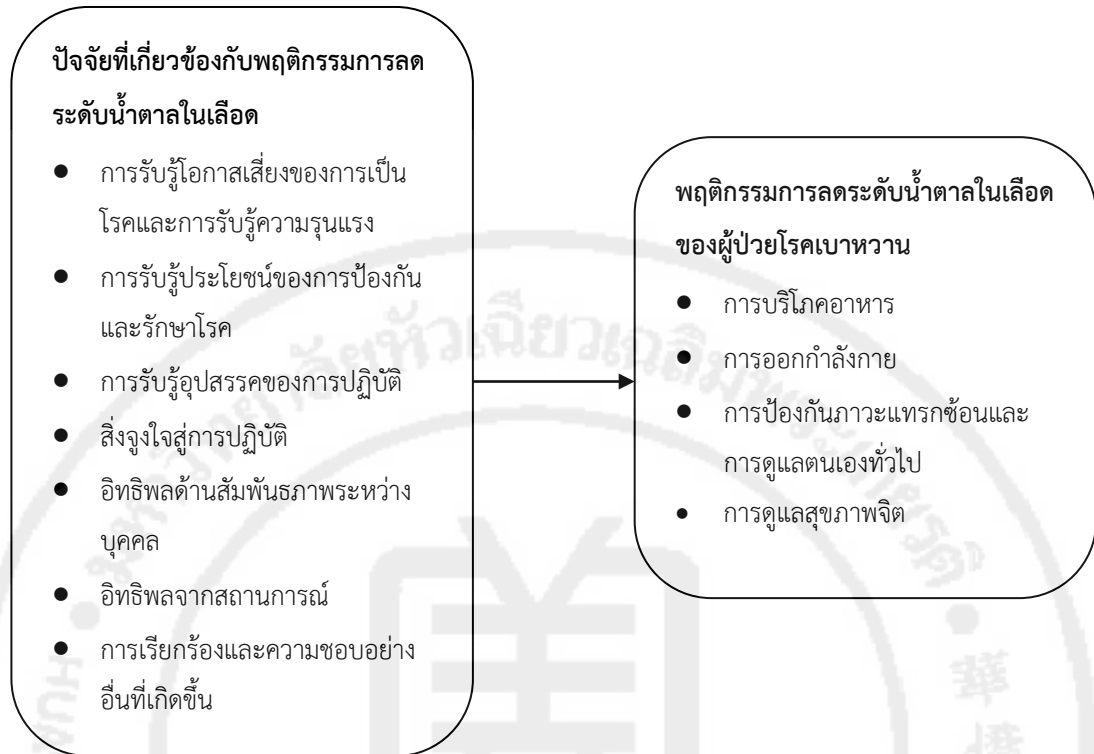
การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนากรอบแนวคิดจากทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์ (Becker. 1974) และแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender. 1996) ที่อธิบายปัจจัยต่างๆ ของการเกิดพฤติกรรม ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรคและประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลจากสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น รวมถึงใช้แนวทางการลดระดับน้ำตาลในเลือดตามหลักการของสมาคมเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (Association, A. D. 2007)

อนึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค (วิลโล แสงคำ และคณะ. 2554 ; สุภาภรณ์ อนุรักษ์อุดม และคณะ. 2553) การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ

อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (วิลเลียม แสงคำ และคณะ. 2554) ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากนี้ยังพบว่า การออกกำลังกาย (วัลย์ลดา เลาทกุล. 2554) การมีโรคแทรกซ้อน และการดูแลสุขภาพจิตมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ฤทธิรงค์ บูรพันธ์ และนิรมล เมืองโสม. 2556) อีกทั้ง พฤติกรรมการบริโภคอาหารเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (กรรณิกา สายแดง. 2554 ; วัลย์ลดา เลาทกุล. 2554) และความต้องการลดอัตราการป่วยและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลและพัฒนางานองค์ความรู้ของผู้วิจัย เป็นเหตุให้ทีมผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย และนำผลที่ได้จากการศึกษานี้ไปเป็นแนวทางการกำหนดแผนหรือกิจกรรมในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานให้ประสบผลสำเร็จตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของการจัดระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน กรอบแนวคิดการวิจัย แสดงดังภาพที่ 3



5. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ชนิดการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (Correlational research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร สำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานหลังเจาะระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C >7%) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนทั้งหมด 140 คน (ฝ่ายวิจัยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่. 2557)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานหลังเจาะระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ (HbA1C >7%) ซึ่งมารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสาร เข้าใจภาษาไทยได้ ซึ่งมีทั้งหมด 103 คน จากการเปิดตารางเครซีและมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (Robert V. Krejcie and Earyle W. Morgan. 1970 อ้างถึงใน สมชาย วรจิกเกษมสกุล. 2554) ซึ่งมีอัตราทดแทนความไม่สมบูรณ์หรือสูญหายของแบบสอบถาม 10% (Sim & Wright, 2002: 359) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 113 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยวิธีจับฉลากตามหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยของโรงพยาบาล แบบไม่ใส่คืนที่ และมีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาทั้งหมด 95 คน คิดเป็น 84.07

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และประสบการณ์เกี่ยวกับโรค การป่วยเป็นโรคเบาหวานญาติสายตรง การมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย โดยพัฒนาขึ้น

จากทฤษฎีแบบจำลองความเชื่อสุขภาพของเบคเกอร์ (Becker. 1975 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556)

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์และแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Becker H.M. and Maiman. 1975 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556 ; Pender N.J. 1996 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556) ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลจากสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน แบบสอบถาม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นระดับมาตราส่วน 5 ระดับ ตามรูปแบบของลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) ข้อคำถามเชิงบวกให้คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (2) และ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) ส่วนข้อคำถามเชิงลบให้คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) เห็นด้วย (2) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (4) และ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) โดยกำหนดเกณฑ์การแปลค่าคะแนนเฉลี่ยตามแนวคิดของเบสต์และคานัน (Best, J. W., & Kahn, J. V., 1998). ดังนี้

1.00-1.50 หมายถึง ระดับการรับรู้/สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ/สัมพันธภาพระหว่างบุคคล/อิทธิพลด้านสถานการณ์/การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่น อยู่ในระดับต่ำที่สุด

1.51-2.50 หมายถึง ระดับการรับรู้/สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ/สัมพันธภาพระหว่างบุคคล/อิทธิพลด้านสถานการณ์/การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่น อยู่ในระดับต่ำ

2.51-3.50 หมายถึง ระดับการรับรู้/สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ/สัมพันธภาพระหว่างบุคคล/อิทธิพลด้านสถานการณ์/การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่น อยู่ในระดับปานกลาง

3.51-4.50 หมายถึง ระดับการรับรู้/สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ/สัมพันธภาพระหว่างบุคคล/อิทธิพลด้านสถานการณ์/การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่น อยู่ในระดับสูง

4.51-5.00 หมายถึง ระดับการรับรู้/สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ/สัมพันธภาพระหว่างบุคคล/อิทธิพลด้านสถานการณ์/การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่น อยู่ในระดับสูงที่สุด

3. พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยดัดแปลงจากแบบสอบถามของ กรรณิกา สายแดง (2554 : 46). ซึ่งพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (Association, A. D., 2007) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ สาธารณสุข ประกอบด้วยคำถาม 39 ข้อ ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร จำนวน 10 ข้อ การออกกำลังกาย จำนวน 8 ข้อ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองทั่วไป จำนวน 11 ข้อ และการดูแลสุขภาพจิต จำนวน 10 ข้อ

มีลักษณะคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติ 4 ระดับ ข้อคำถามเชิงบวกให้คะแนน การปฏิบัติประจำ (3) การปฏิบัติบางครั้ง (2) การปฏิบัตินานๆครั้ง (1) ไม่เคยปฏิบัติ (0) ส่วนข้อคำถามเชิงลบให้คะแนน การปฏิบัติประจำ (0) การปฏิบัติบางครั้ง (1) การปฏิบัตินานๆครั้ง (2) ไม่เคยปฏิบัติ (3) โดยการปฏิบัติประจำ หมายถึง มีการปฏิบัติมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ การปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ การปฏิบัตินานๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 1 ครั้ง ใน 2 สัปดาห์ และไม่เคย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย มีเกณฑ์ในการแปลค่าคะแนนเฉลี่ยระดับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวมและรายด้าน โดยการคำนวณหาความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น จากสูตร ความกว้างของอันตรภาคชั้น = พิสัย/จำนวนอันตรภาคชั้น (บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์, 2550) ได้เกณฑ์ดังนี้

| | | |
|-------|-------------|---------------------------|
| คะแนน | 0 – 0.75 | มีพฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง |
| คะแนน | 0.76 – 1.50 | มีพฤติกรรมพอใช้ |
| คะแนน | 1.51 – 2.25 | มีพฤติกรรมดี |
| คะแนน | 2.26 – 3.00 | มีพฤติกรรมดีมาก |

เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (Index of Item-Objective Congruence : IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 35 คน แบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.786 แบบสอบถามพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.781

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่ส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตเก็บข้อมูล ผู้วิจัยแนะนำตัวเองและชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิและวิธีการสุ่มตัวอย่าง ตลอดจนวิธีการเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนผู้วิจัยต่อผู้บริหารโรงพยาบาล

2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิ การตอบแบบสอบถามแก่ผู้ตอบแบบสอบถามและพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) ผู้วิจัยขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติรวมถึงชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรให้กลุ่มตัวอย่างลงนามให้คำยินยอมในการตอบแบบสอบถามการวิจัย

2) ผู้วิจัยให้แบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิและการตอบแบบสอบถามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัยและเอกสารชี้แจงการตอบแบบสอบถาม

3) ผู้วิจัยรักษาความลับของการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนส่งแบบสอบถามกลับแก่ผู้วิจัยโดยตรง

4) ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามไว้เป็นความลับ อยู่ในที่ปลอดภัย และทำลายทิ้งเมื่อสิ้นสุดการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดในลักษณะภาพรวม การรายงานผลการวิเคราะห์ในลักษณะที่ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หน่วยงาน หรือองค์กรใดองค์กรหนึ่ง

3. ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งหมด 95 ชุด คิดเป็นร้อยละ 84.07 มีความสมบูรณ์ครบถ้วน และนำแบบสอบถามไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยตรวจสอบการกระจายของข้อมูลซึ่งพิจารณาจากค่าความเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) พบว่าทุกตัวแปรมีการกระจายระหว่าง -3 ถึง +3 ถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Kline, 2005 อ้างถึงใน กริช แร่งสูงเนิน) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดและวิเคราะห์ระดับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ซึ่งเกณฑ์การแปลผลระดับ

ความสัมพันธ์มีดังนี้ (Cohen. 1988) ค่าสหสัมพันธ์ (r) 0.00 - 0.09 มีความสัมพันธ์ระดับต่ำที่สุด ค่า 0.10 - 0.29 มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ ค่า 0.30 - 0.49 มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ค่า 0.50 - 0.69 มีความสัมพันธ์ระดับสูง ค่า 0.70 - 0.89 มีความสัมพันธ์ระดับสูงมาก และค่า 0.90-1.00 มีความสัมพันธ์ระดับสูงที่สุด การทดสอบปัจจัยต่างๆ ที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้เทคนิค Stepwise method เลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการความถดถอย



บทที่ 4
ผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ ผลการศึกษามีดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ (HbA1C >7%) มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์เกี่ยวกับโรค ญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และการมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (N=95)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------------------------|-------|--------|
| เพศ | ชาย | 37 | 38.9 |
| | หญิง | 58 | 61.1 |
| อายุ (ปี) (\bar{X} = 60.20, S.D. = 9.91, Max = 82, Min = 31) | 31-43 | 6 | 6.3 |
| | 44-56 | 25 | 26.3 |
| | 57-69 | 47 | 49.5 |
| | 70-82 | 17 | 17.9 |
| ระดับการศึกษา | ไม่ได้เรียน | 7 | 7.4 |
| | ประถมศึกษา | 67 | 70.5 |
| | มัธยมศึกษาตอนต้น | 12 | 12.6 |
| | มัธยมศึกษาตอนปลาย | 6 | 6.3 |
| | ปวช./ปวส./อนุปริญญา | 2 | 2.1 |
| อาชีพ | ปริญญาตรีหรือสูงกว่า | 1 | 1.1 |
| | ไม่ได้ทำงาน | 46 | 48.4 |
| | รับจ้าง เช่น ขับรถ รปภ. | 23 | 24.2 |
| | ค้าขาย | 20 | 21.1 |
| | เกษตรกรกรรม | 4 | 4.2 |
| | รับราชการ | 2 | 2.1 |

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| ประสบการณ์เกี่ยวกับโรค | | |
| 1) ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานและรับการรักษา (ปี) | | |
| (\bar{X} =5.56, S.D.=5.28, Max=30, Min= 1) | | |
| 1-6 | 68 | 71.6 |
| 7-12 | 16 | 16.7 |
| 13-18 | 7 | 7.4 |
| 19-24 | 3 | 3.2 |
| 25-30 | 1 | 1.1 |
| 2) การเกิดภาวะซ็อก | | |
| - ไม่เคย | 92 | 96.8 |
| - เคย จากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ | 2 | 2.1 |
| - เคย จากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง | 1 | 1.1 |
| ญาติสายตรง ได้แก่ พ่อ แม่ พี่น้อง ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน | | |
| - ไม่มี | 43 | 45.3 |
| - มี | 52 | 54.7 |
| การมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย | | |
| 1) ไม่มี | 26 | 27.4 |
| 2) มี | 69 | 72.6 |
| - ความดันโลหิตสูง | 30 | 31.5 |
| - ไขมันในเลือดสูง | 27 | 28.3 |
| - เกาต์ | 4 | 4.2 |
| - โรคหัวใจ | 3 | 3.1 |
| - ไตวาย | 1 | 1.1 |
| - โรคเครียด | 1 | 1.1 |
| - โรคกระเพาะ | 1 | 1.1 |
| - กระดูกสันหลังเสื่อม | 1 | 1.1 |
| - ภูมิแพ้ | 1 | 1.1 |

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 61.1 มีอายุอยู่ในช่วง 57-69 ปี ร้อยละ 49.5 มีอายุเฉลี่ย 60.20 ปี (S.D.= 9.91) อายุสูงสุด 82 ปี อายุต่ำสุด 31 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 70.5 ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 48.4 มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานและรับการรักษา 1-6 ปี ร้อยละ 71.6 มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานและรับการรักษาเฉลี่ย 5.56 ปี (S.D.= 5.28) ส่วนใหญ่ไม่เคยเกิดภาวะช็อก ร้อยละ 96.8 มีญาติสายตรง ได้แก่ พ่อ แม่ พี่น้องป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 54.7 มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 72.6 โดยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด ร้อยละ 31.5 รองลงมา เป็นโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 28.3

2. ระดับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดทั้งโดยรวมและรายด้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับพฤติกรรม

| ตัวแปร | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|---|-----------|------|-------|
| พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด | 1.41 | 0.64 | พอใช้ |
| - พฤติกรรมการบริโภคอาหาร | 1.54 | 0.68 | ดี |
| - การออกกำลังกาย | 1.36 | 1.03 | พอใช้ |
| - การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองทั่วไป | 1.41 | 0.84 | พอใช้ |
| - การดูแลสุขภาพจิต | 1.33 | 0.80 | พอใช้ |

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวม ระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.41$, S.D.= 0.64) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับดี และมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}=1.54$, S.D.= 0.68) รองลงมาคือพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองทั่วไป ระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.41$, S.D.= 0.84)

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด

กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลด้านสถานการณ์ และการเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรับรู้ปัจจัย

| ตัวแปร | \bar{X} | S.D. | ระดับ |
|--|-----------|------|-----------|
| การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค | 4.55 | 0.48 | สูงที่สุด |
| อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล | 4.53 | 0.49 | สูงที่สุด |
| สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ | 4.47 | 0.69 | สูง |
| การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค | 4.36 | 0.68 | สูง |
| อิทธิพลด้านสถานการณ์ | 3.77 | 0.92 | สูง |
| การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ | 3.23 | 0.80 | ปานกลาง |
| การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น | 2.89 | 1.20 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค ระดับสูงที่สุดและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.55$, S.D.= 0.48) รองลงมาคือ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ($\bar{X}=4.53$, S.D.= 0.49) และการเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=2.89$, S.D.= 1.20)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด กับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) และระดับความสัมพันธ์จำแนกตามตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

| ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง | พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด | | |
|---|---------------------------------|---------|-------------------|
| | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) | p-value | ระดับความสัมพันธ์ |
| 1. การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น | 0.171 | 0.098 | ไม่มีความสัมพันธ์ |
| 2. อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล | 0.051 | 0.622 | ไม่มีความสัมพันธ์ |
| 3. การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ | 0.029 | 0.780 | ไม่มีความสัมพันธ์ |
| 4. การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค | 0.010 | 0.926 | ไม่มีความสัมพันธ์ |
| 5. สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ | -0.036 | 0.731 | ไม่มีความสัมพันธ์ |
| 6. อิทธิพลด้านสถานการณ์ | -0.147 | 0.155 | ไม่มีความสัมพันธ์ |
| 7. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค | -0.234* | 0.022 | ต่ำ |

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = -0.234$, $p < 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อนึ่ง การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค และสิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสถานการณ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดสามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเทคนิค Stepwise method

| ตัวแปร | Unstandardized | | t-value | p-value | Collinearity | |
|--|----------------|------------|-----------|---------|--------------|-------|
| | Coefficients | | | | Statistics | |
| | B | Std. Error | Tolerance | VIF | | |
| ค่าคงที่ (Constant) | 2.458 | .456 | 5.388 | .000 | | |
| การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรง (X ₁) | -.240 | .103 | -2.326* | .022 | 1.000 | 1.000 |

R = 0.234 ; Adjusted R² = 0.045 ; R² = 0.055 ; SEE = 0.683 ; F = 5.409 ; p-value = 0.022

*p<0.05; B คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (unstandardized coefficients), S.E. คือ ค่าความคลาดเคลื่อน, R คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม; Adjusted R² คือ ความถูกต้องของความสามารถในการทำนายของสมการที่ปรับค่าแล้ว; R² คือ ความถูกต้องของความสามารถในการทำนายของสมการ; SEE คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า, F คือ สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F, t-value คือ สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ Collinearity Statistics คือ ค่าความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งพิจารณาจากค่า VIF และค่า Tolerance

จากตารางที่ 5 พบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y) ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค (X₁) โดยสามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y) ได้ร้อยละ 5.5 (R² = 0.055)

ผู้วิจัยจึงได้นำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์มาเขียนเป็นสมการพยากรณ์พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y) โดยใช้คะแนนดิบ ดังนี้

$$Y = 2.458 - 0.240X_1$$

สรุป ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค (X_1) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.240 ซึ่งหมายความว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค (X_1) เป็นปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y) ซึ่งจากค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ดังนี้

หากไม่พิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด จะพบว่า พฤติกรรมกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y) มีค่าอยู่ที่ระดับ 2.458 หน่วย

หากการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค (X_1) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้พฤติกรรมกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y) ลดลง 0.240 หน่วย

ตัวแปรที่ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค (X_2) การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ (X_3) สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ (X_4) อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (X_5) อิทธิพลด้านสถานการณ์ (X_6) และการเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น (X_7) ซึ่งไม่เป็นปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ชนิดการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (Correlational research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ (HbA1C >7%) ซึ่งมารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 113 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยการจับฉลากตามหมายเลขประจำตัวของผู้ป่วย แบบไม่ใส่คืนที่ และมีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาทั้งหมด 95 คน คิดเป็น ร้อยละ 84.07

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล พัฒนาขึ้นจากแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์ (Becker. 1975 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556) ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลในเลือด พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์และแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Becker H.M. and Maiman. 1975 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556 ; Pender N.J. 1996 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. 2556) และส่วนที่ 3 พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยดัดแปลงจากแบบสอบถามของกรรณิกา สายแดง (2554 : 46) เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (Index of Item-Objective Congruence : IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จำนวน 35 คน แบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดและพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.786 และ 0.781 ตามลำดับ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิ การตอบแบบสอบถามแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิจากการขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รวมถึงชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรให้กลุ่มตัวอย่างลงนามให้คำยินยอมในการตอบแบบสอบถามการวิจัย แล้วให้แบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างพร้อมชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและการตอบแบบสอบถามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บรักษาความลับของการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างโดยให้

ผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนส่งแบบสอบถามกลับแก่ผู้วิจัยโดยตรง และจะทำลายทิ้งเมื่อสิ้นสุดการวิจัยและนำเสนอการวิจัยในภาพรวมโดยไม่เกิดผลกระทบใดๆในภายหลัง

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดและวิเคราะห์ระดับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) และการทดสอบปัจจัยต่างๆ ที่สามารถทำนายพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้เทคนิค Stepwise method ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.41$, S.D.= 0.64) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีพฤติกรรมการณ์บริโภคอาหารระดับดี และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=1.54$, S.D.= 0.68) รองลงมาคือพฤติกรรมการณ์ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองทั่วไป ระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.41$, S.D.= 0.84)
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคระดับสูงสุดและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.55$, S.D.= 0.48) รองลงมาคือ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ($\bar{X}=4.53$, S.D.= 0.49) และการเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=2.89$, S.D.= 1.20)
3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือด กับพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคซึ่งมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = -0.234$, $p < 0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
4. ปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y) ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค (X_1) โดยสามารถทำนายพฤติกรรมการณ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Y) ได้ร้อยละ 5.5 ($R^2 = 0.055$)

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ สามารถอภิปรายผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. ระดับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 1.41$, S.D. = 0.64) โดยมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการจำกัดปริมาณการรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานระดับดี การไม่รับประทานเนื้อสัตว์ติดมันระดับดี แต่ยังคงพบว่าคุณสมบัติของตัวอย่างยังมีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์ และพฤติกรรมการดื่มน้ำอัดลมหรือน้ำหวาน รองลงมาคือพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองทั่วไป อยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่รับประทานยา ที่ซื้อเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ และสังเกตการมองเห็นของตนเองในระดับดี พฤติกรรมด้านการออกกำลังกายระดับพอใช้ กลุ่มตัวอย่างจะออกกำลังกายด้วยการเดินหรือวิ่ง วันละ 20-30 นาที ในระดับดี แต่ยังคงพบว่าการบริหารเท้า หรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อร่างกาย และด้านการดูแลสุขภาพจิตอยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการรวมกลุ่มกับเพื่อนบ้าน หรือกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือญาติ พี่น้อง ทำกิจกรรมเมื่อมีเวลาว่างอยู่ในระดับดี แต่ยังไม่รู้จักวิธีการผ่อนคลายความเครียดให้กับตนเองได้ จากพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ ระหว่าง 57 – 69 ปี ไม่ได้ประกอบอาชีพ จึงมีเวลาในการออกกำลังกายและมีเวลาการทำกิจกรรมยามว่าง รวมถึงการศึกษานำร่องการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ป่วยเบื้องต้น พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีความรู้เบื้องต้นในการควบคุมอาหารที่มีรสหวาน และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ในเรื่องการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของของเทพ หิมะทองคำ และคณะ (2555) ว่า โภชนาการที่ดีเป็นสิ่งสำคัญของการควบคุมเบาหวานถึงแม้จะได้รับยารักษาเบาหวาน หรือฉีดอินซูลิน ก็ยังจำเป็นต้องควบคุมอาหารร่วมด้วยซึ่งการควบคุมอาหาร คือการรู้จักเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนอย่างสมดุล เป็นการป้องกันหรือลดความรุนแรงของโรคแทรกซ้อนที่จะตามมาภายหลัง

จากการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพจึงมีเวลาที่จะดูแลตัวเองและมีเวลาในการรวมกลุ่มกับเพื่อนบ้าน รวมถึงการใช้เวลาในการนั่งสมาธิ ซึ่งสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยเป็นสวนเกษตรกรรม การเดินทางจึงใช้การเดินเท้าเป็นส่วนใหญ่ และผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการ

รับรู้ประโยชน์ของการป้องกันรักษาโรคอยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.48) จึงมีส่วนทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดด้านการออกกำลังกายด้วยการเดิน หรือวิ่ง วันละ 20 -30 นาทีอยู่ในระดับดี รองลงมาคือ ทำงานบ้านที่ใช้แรงเพิ่มขึ้น เช่น กวาดบ้าน ถูบ้าน ล้างรถ อยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับแนวคิดเทพ ทิมะทองคำ และคณะ (2555) ว่าการออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอสามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลงได้ เนื่องจากขณะออกกำลังกายร่างกายจะต้องใช้พลังงาน และแหล่งพลังงานที่สำคัญในร่างกายก็คือน้ำตาล หากออกกำลังกายให้เพียงพอร่างกายจะใช้น้ำตาลในเลือดไปเป็นพลังงานมากพอที่จะลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายยังทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายไวต่ออินซูลินมากขึ้น กล่าวคือ ด้วยอินซูลินปริมาณเท่าเดิมร่างกายจะสามารถใช้น้ำตาลได้มากขึ้นกว่าเดิมและสอดคล้องกับงานวิจัย ของอรพินท์ สีขาว และคณะ (2554) ที่ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แล้วพบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพมีสัดส่วนของผู้ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ประกอบอาชีพ เนื่องจากผู้ป่วยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพจะมีโอกาสที่จะใช้เวลาในการดูแลตนเองมากกว่าและดีกว่า และพฤติกรรมที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ มีการบริหารเท้า โดยการยืดเหยียด เช่นการเหยียดและงอนิ้วเท้า การหมุนข้อเท้า การกระดกนิ้วเท้าขึ้นลง กางนิ้วเท้า แล้วหุบนิ้วเท้า อยู่ในระดับพอใช้

กลุ่มตัวอย่างป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองโดยรับประทานยา ที่ซื้อมารับประทานเอง โดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์อยู่ในระดับดี รองลงมาคือ มีการสังเกตการมองเห็นของตนเอง ว่ามีอาการตามัว มองเห็นภาพไม่ชัดเจนอยู่ในระดับดี และพฤติกรรมที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ มีการสูบบุหรี่อยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ที่ดีกับแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชนและอิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคลอยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.49) จึงมีความเชื่อถือนับถือและยึดมั่นที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ เบกเกอร์ และคณะ (Becker et al, 1974) ว่าสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติในแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเป็นสิ่งกระตุ้น ที่นำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่เกิดภายในตัวบุคคล เช่น อาการที่ไม่สุขสบาย เจ็บปวดภายใน หรือจะเป็นสิ่งภายนอกที่มากระตุ้น เช่น คำแนะนำที่ได้จากเจ้าหน้าที่ เพื่อน หรือผู้อื่น เป็นต้น ดังนั้นการรับประทานยาแต่ละครั้งของกลุ่มตัวอย่างจะต้องได้รับการแนะนำจากแพทย์และเจ้าหน้าที่ก่อนทุกครั้ง

กลุ่มตัวอย่างมีการดูแลสุขภาพจิตโดยมีการรวมกลุ่มกับเพื่อนบ้าน หรือกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือญาติ พี่น้อง ทำกิจกรรมเมื่อมีเวลาว่างอยู่ในระดับดี รองลงมาคือ เมื่อมีความเครียด กลุ่มตัวอย่าง

มีที่ปรึกษาเพื่อปรับทุกข์ระบายความคับข้องใจ เช่นสามี ภรรยา พ่อ แม่ ลูกหลานหรือเพื่อนสนิทอยู่ในระดับดี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ และบริเวณบ้านอยู่ใกล้เคียงกัน จึงมีการรวมกลุ่มกับเพื่อนบ้านและมีกิจกรรมยามว่างเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของกรรณิการายแดง (2554) ที่ทำการการศึกษากระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวานศูนย์สุขภาพชุมชนแม่หล่าย อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีคะแนนพฤติกรรมด้านการดูแลสุขภาพจิตและการจัดการความเครียดก่อนเข้าร่วมกระบวนการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 52.9 และหลังเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 82.4 เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายอยู่ในช่วงกลางคนก่อนไปวัยสูงอายุ (ช่วงอายุ 46 -60 ปี) ทำให้มีประสบการณ์ชีวิตหลายรูปแบบ จนควบคุมอารมณ์ได้ดีกว่าวัยอื่น

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคระดับสูงที่สุดและ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.55$, S.D.= 0.48) รองลงมาคือ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ($\bar{X}=4.53$, S.D.= 0.49) ส่วนการเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=2.89$, S.D.= 1.20) เนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อถือในการรักษาโรคเบาหวานตามการรักษาของแพทย์ และมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้คำแนะนำวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นอย่างดี แต่ในบางครั้งยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เมื่อเกิดพฤติกรรมอื่นอย่างกระทันหัน เช่น เมื่อมีงานด่วน หรืองานที่ยังทำไม่เสร็จกลุ่มตัวอย่างจะไม่ไปออกกำลังกาย หรือเมื่อมีงานสังสรรค์กลุ่มตัวอย่างจะไม่สามารถควบคุมอาหารได้ เป็นต้น เพราะบางครั้งกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงสถานการณ์หรือความต้องการที่เกิดขึ้นอย่างกระทันหันได้ รวมถึงการศึกษานำร่องการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ป่วยเบื้องต้น พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ยังทำงานประจำ ยังไม่สามารถควบคุมอาหารได้ เช่น ยังดื่มเครื่องดื่มชูกำลังเพื่อให้รู้สึกสดชื่นและจะได้ทำงานได้ และการรับประทานข้าวมีเย็นเป็นจำนวนมากเพราะรู้สึกเหนื่อยจากการทำงาน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (อาภาพร เผ่าวัฒนาและคณะ. 2555 : 53) ว่าการที่บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมใด ย่อมขึ้นอยู่กับการคาดการณ์ถึงประโยชน์ที่จะได้รับหรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ การคาดการณ์ถึงประโยชน์ที่ได้รับจะเป็นแรงจูงใจให้ปฏิบัติพฤติกรรม และยังเสริมแรงให้ปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติของบุคคลจะเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์ตรงที่บุคคลนั้นได้รับ หรือเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่น และถ้าหากว่ามีแรงจูงใจเพียงพอบุคคลก็จะปฏิบัติตามอิทธิพลของบุคคลอื่นโดยจะปฏิบัติพฤติกรรมที่ได้รับ การชื่นชมและพฤติกรรมที่สังคมสนับสนุน แต่ถ้ามีพฤติกรรมทางเลือกอื่นที่เข้ามาอย่างกระทันหันก่อนที่จะทำ

พฤติกรรมที่ตั้งเจตจำนงเอาไว้ ซึ่งความต้องการนั้นบุคคลควบคุมได้น้อยเนื่องจากขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม เช่น มีงานด่วนต้องทำ ต้องดูแลครอบครัวกะทันหัน ถือว่าเป็นพฤติกรรมทางเลือกที่มีพลังอำนาจ ผลักดันให้บุคคลกระทำได้มากกว่าพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ตั้งเจตจำนงไว้

3 ความสัมพันธ์และอำนาจการทำนายของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลจากสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้นกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ แปลว่า เมื่อการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคสูงขึ้นจะทำให้เกิดพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดเกิดขึ้นน้อยลงในทางตรงข้ามกัน ซึ่งจะแตกต่างจากการอธิบายตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบกเกอร์ และคณะ (Becker et al. 1974) ที่มีความเชื่อหรือการคาดคะเนว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือปัญหาสุขภาพนั้นมีความเสียหายตามมามากน้อยเพียงใด หากปล่อยไว้ อาจทำให้เกิดความพิการ และต้องใช้ระยะเวลาในการรักษา จนอาจทำให้เสียชีวิต ซึ่งการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคร่วมกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค จะทำให้บุคคลมีแนวโน้มว่าจะหลีกเลี่ยงการปฏิบัติตนที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วย ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษานำร่องการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ป่วยเบื้องต้น พบว่าผู้ป่วยรับรู้ว่าตนเองมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น และมีภาวะเสี่ยงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมา เช่น การเกิดแผลจะทำให้หายช้า ระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะทำให้ตาพร่ามัวและมองไม่เห็นได้ และจะเกิดภาวะช็อคถ้าไม่ลดระดับน้ำตาลให้เป็นปกติ เป็นต้น และจากการศึกษาข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ผลพบว่า ผู้ป่วยมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับสูง โดยมีการรับรู้ว่าถ้าผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานจะเป็นผลร้ายแรงได้ง่าย และหายากอาจลุกลามจนต้องตัดอวัยวะทิ้ง อยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.80) แต่ผลพบว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งจากการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคเป็นอย่างดี จากการที่แพทย์ พยาบาล บุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุข คอยให้

ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตนของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ (สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติอยู่ในระดับสูง , $\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.69) แต่สาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างยังมีความตระหนักถึงปัญหาสุขภาพหรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังไม่มีอาการหรือถึงปัญหาสุขภาพหรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ตาม เนื่องจากข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานและได้รับการรักษา ใน ระยะ 1 – 6 ปี และส่วนใหญ่ยังไม่เคยมีการเกิดภาวะซีด และจากการสัมภาษณ์เบื้องต้นยังสามารถ ทำงานและใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ และกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติอยู่ใน ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 0.80) แปลว่า การปฏิบัติตนที่จะลดระดับน้ำตาลในเลือดยังเป็น อุปสรรคในการใช้ชีวิตประจำวัน และการเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปาน กลาง ($\bar{X} = 2.89$, S.D. = 1.20) แปลว่า กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถควบคุมอาหารหรือไปออกกำลังกาย ได้ถ้ามีงานด่วนหรือกิจกรรมสังสรรค์ในบางครั้ง ซึ่งสอดคล้องจากการสัมภาษณ์นำร่องของกลุ่มผู้ป่วย โรคเบาหวานว่า ในบางครั้งที่ทำงานรับจ้างทั่วไปยังคงดื่มเครื่องดื่มชูกำลังเพื่อช่วยให้สามารถทำงานได้ เป็นปกติ และจะดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในบางครั้งที่มีงานสังสรรค์ รวมถึงการให้ข้อมูลว่าตนเอง ยังไม่มีอาการใดๆยังสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติคิดว่ายังไม่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นผลให้ พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปู ใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ ยังอยู่ในระดับพอใช้

ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลด้านสถานการณ์ การเรียกร้อง และความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์และไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดระดับ น้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี การรับรู้ประโยชน์ของการ ป้องกันและรักษาโรค และอิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคลอยู่ในระดับสูงที่สุด สิ่งจูงใจสู่การ ปฏิบัติ และอิทธิพลด้านสถานการณ์อยู่ในระดับสูง ส่วนการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติและการ เรียกร้องความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง เช่น กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ ว่าถ้าควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้อาจทำให้เกิดเบาหวานขึ้นตาหรือตาบอดได้ การกินยาลด ระดับน้ำตาลในเลือดตามแพทย์สั่ง ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ การมี บุคลากรสาธารณสุขและ อสม. ไปเยี่ยมที่บ้านจะช่วยให้เข้าใจการควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น และ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้คำแนะนำวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลเป็นอย่างดี เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษานำร่องการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ป่วยเบื้องต้น รวมถึงการสังเกตการณ์ในพื้นที่ที่กลุ่มเป้าหมาย อาศัย พบว่าการให้บริการของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ ได้มีการดูแล

และจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเป็นอย่างดี เช่น การพูดคุยแลกเปลี่ยนและแนะนำผู้ป่วยให้รู้จักดูแลตนเองให้ดีขึ้น มีการติดตามเยี่ยมบ้านอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นปัจจัยเหล่านี้จึงไม่มีความสัมพันธ์และไม่สามารถทำนายพฤติกรรมผลการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ เนื่องจากพฤติกรรมเกี่ยวกับบทบาทผู้ป่วย ตามลักษณะของ ก๊อชแมน (Gochman, 1997 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล, 2556) ที่ได้จำแนกไว้ว่าพฤติกรรมสุขภาพที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลเกิดเจ็บป่วยแล้ว เป็นการวินิจฉัยจากตัวเองหรือบุคคลอื่น เพื่อรับมือสิ่งยา การกลับไปตรวจตามนัด รวมถึงความรับผิดชอบของบุคคลในการปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ ครอบครัว ชุมชน สังคม ในด้านการดูแลรักษาฟื้นฟูสภาพตนเองรวมถึงการแสวงหาผู้บำบัดเพื่อที่จะทำให้บุคคลนั้นมีสุขภาพที่ดีขึ้นไม่เป็นโรคแทรกซ้อน ดังนั้นสรุปได้ว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการดูแล และปฏิบัติตามคำแนะนำการรักษาเป็นอย่างดี และยังคงมีความต้องการให้แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ และบุคคลที่เกี่ยวข้องดูแลติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึงการเกิดพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ถูกต้อง รวมทั้งการฝึกอบรมให้เกิดทักษะที่ดีในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง ทักษะการหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ และให้เห็นถึงประโยชน์และความจำเป็นของการมีพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าอุปสรรคของการเดินทางของการมารับรักษาพยาบาล เพื่อส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมผลการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ ได้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเสนอให้กับผู้บริหาร นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ ในการวางแผน การจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความตระหนัก การฝึกทักษะในการปฏิบัติแก่ผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน และการติดตามเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่ดีขึ้น

2. ด้านการปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรม โดยเน้นในเรื่องการสร้างความตระหนักให้เกิดพฤติกรรมลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ถูกต้องและมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อให้กลุ่มผู้ป่วยได้เห็นภาพที่บ่งบอกถึงอันตรายที่เกิดจากผลดีดีเชื่อเมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ การจัดกิจกรรมการออกกำลังกาย และกิจกรรมการดูแลสุขภาพจิตให้กับผู้ป่วย เป็นต้น

3. ด้านการศึกษาวิจัย

3.1 ควรมีการศึกษารูปแบบวิธีการวิจัย การเก็บข้อมูลเชิงลึก เพื่อให้ทราบรายละเอียดของปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

3.2 ควรมีการศึกษารับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อทดลองหาวิธีการในการนำผลวิจัยไปปรับใช้ในการวางแผนพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานครั้งต่อไป



บรรณานุกรม

- กริช แรงสูงเนิน. (2554) **การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย.**
กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กองสุขศึกษา. (2556) **แนวทางการดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ระดับจังหวัด.** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.hed.go.th/linkhed/file/223> (13 มีนาคม 2558)
- กรรณิกา สายแดง. (2554) **กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวานศูนย์สุขภาพชุมชนแม่หลาย อำเภอเมือง จังหวัดแพร่.** วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ) เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2552) **คู่มือการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักโรคบาตวิทยา. (2547) **คู่มือการดูแลตนเองเบื้องต้นเรื่องเบาหวาน “รู้ทันเบาหวาน”.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก อ้างถึงใน นันทวุฒิ ดวงแก้ว. (2551) **ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง.** วิทยานิพนธ์ ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- _____. (2557) **สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2555.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2558) **คู่มือประเมินการดำเนินงานคลินิก NCD คุณภาพปีงบประมาณ 2558.**
[ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.thaincd.com> (28 มีนาคม 2558)
- จีระศักดิ์ เจริญพันธ์ และเฉลิมพล ต้นสกุล. (2550) **พฤติกรรมสุขภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 5.
มหาสารคาม : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชิสา สรวีสูตร. (2556) **ข่าวดีสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน.** นนทบุรี : โกลด์เพาเวอร์พริ้นติ้ง.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ณัฐธยาน์ ประเสริฐอำไพสกุล. (2551) **ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด.**
 วิทยานิพนธ์ พย.ม. (สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว) ปทุมธานี :
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ [PDF เอกสารออนไลน์] จากฐานข้อมูล : NRCT. แหล่งที่มา :
http://www.riclib.nrct.go.th/bookdetail.php?type=1&book_id=261127 (28 มีนาคม 2558)
- เทพ หิมะทองคำ และคณะ. (2555) **ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์.** พิมพ์ครั้งที่ 3.
 กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทพนรินทร์ ช่างประเสริฐ และจิรัชย์ มงคลชัยภักดี. (2551) “ค่าของ DTX” [ออนไลน์]
 แหล่งที่มา : <http://www.dicrsu.net/index.php> (25 มีนาคม 2558)
- ธิดิมาศ หอมเทศ. (2555) **พฤติกรรมสุขภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 4. สมุทรปราการ : มหาวิทยาลัย
 หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- นนุช โอบะ. (2555) **การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคเบาหวาน.** พิษณุโลก :
 ดาวเงินการพิมพ์
- นุชรี ออบสุวรรณ และนิตยา พันธุ์เวทย์. (2556) “ประเด็นสารรณรงค์วันเบาหวานโลกปี ๒๕๕๖
 (ปีงบประมาณ ๒๕๕๗)” [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://dpc2.ddc.moph.go.th> (28 มีนาคม 2558)
- นันทวดี ดวงแก้ว. (2551) **ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอกะเคา จังหวัดลำปาง.** วิทยานิพนธ์ ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)
 เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2550). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง. (2557) “แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ” [ออนไลน์] แหล่งที่มา :
<https://www.gotoknow.org/posts/115420> (13 มีนาคม 2558)
- ประกาย จิโรจน์กุล. (2556) **แนวคิด ทฤษฎี การสร้างเสริมสุขภาพและการนำไปใช้.**
 กรุงเทพมหานคร : สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- รุ่งระวี นาวีเจริญ. (2552) “อยู่กับเบาหวานอย่างมีความสุข” [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://hdl.handle.net/11228/3084> (24 มีนาคม 2558)
- “โรคเบาหวาน” (ม.ป.ป.) [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.absolute-health.org/thai/article-th-031.htm> (25 มีนาคม 2558)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. (2558) “ขอบเขตการดำเนินงานและนโยบายกระทรวงสาธารณสุข” [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://hph.moph.go.th/index.php?modules=Content&action=history#> (31 มีนาคม 2558)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ ฝ่ายวิจัย. (2557) **สถิติผู้ป่วยโรคเบาหวาน.** สมุทรปราการ : โรงพยาบาล.
- ฤทธิรงค์ บุรพันธ์ และนิรมล เมืองโสม. (2556) “ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี” **วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.** 6 (3) หน้า 109.
- วรัต มโนสิทธิศักดิ์. (2552) **คู่มือเบาใจของคนเบาหวาน.** กรุงเทพมหานคร : โตจัง.
- วัลย์ลดา เลาทกุล. (2554) **ผลลัพธ์ของโปรแกรมการควบคุมเบาหวานที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีส่วนร่วมแบบสมัครใจ.** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <https://www.gotoknow.org/posts/453788> (28 มีนาคม 2558)
- วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี. (2556) “เบาหวาน” [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/เบาหวาน> (23 มิถุนายน 2558)
- วิภาพร สิทธิศาสตร์ และสุชาดา สนวนุ่ม. (2550) **พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน เขตความรับผิดชอบของสถานีอนามัยบ้านเสาทิน ตำบลวัดพริก อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก.** พิษณุโลก : วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช สถาบันพระบรมชนก สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข
- วิล แสงคำ และคณะ. (2554) **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดศรีสะเกษ.** วิทยานิพนธ์ ส.ม. (สาขาการบริหารงานสาธารณสุข) กาญจนบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ศรัณยา เพิ่มศิลป์. (2554) ผลของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับ
แรงสนับสนุนทางสังคมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2
ที่มารับ บริการที่โรงพยาบาลอุบลรัตน์ อำเภอบุขารัตน์ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์
 ส.ม. (สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ) ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมชาย วรจิกเกษมสกุล. (2554) **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.**
 อุดรธานี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2551) **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน**
พ.ศ.2551. ม.ป.ท. : รุ่งศิลป์การพิมพ์ 1977.
- _____. (2554ก) “แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน” [ออนไลน์] แหล่งที่มา :
http://www.diabassocthai.org/news_and_knowledge/592554 (23 มีนาคม 2558)
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2554ข) “การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานและความดัน
 โลหิตสูง” [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://www.diabassocthai.org/news_and_knowledge/62 (23 มีนาคม 2558)
- สารัช สุทธโยธิน และคณะ. (2555) **ตำราโรคเบาหวาน.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่ง
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2554) **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน**
พ.ศ.2554. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ศรีเมืองการพิมพ์.
- สิริชัย อติศักดิ์วัฒนา. (2554) **ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน.** กรุงเทพมหานคร :
 บ้านหนังสือโกสินทร์.
- สุพชยา วิลวัฒน์ (2551) **ความสัมพันธ์ของการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการ**
ป้องกัน โรคเบาหวานในญาติสายตรงของผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2. วิทยานิพนธ์
 พย.ม. (สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน) นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย
 มหิดล.

บรรณานุกรม (ต่อ)

สุภาภรณ์ อนุรักษอุดม และคณะ. (2553) “ปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2” วารสารการพยาบาลรามธิบดี. 16 (2) หน้า 155-167.

อมรา ทองหงษ์. (2557) “โรคเบาหวาน” ใน สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2555. อรรถ
เกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ บรรณาธิการ,

หน้า 205. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย.

อรทัย วุฒิสเสลา. (2553) **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย**

โรคเบาหวานจังหวัดมุกดาหาร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์ การสร้างเสริม
สุขภาพ) นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี [PDF เอกสาร
ออนไลน์] แหล่งที่มา [http://202.28.199.3/tdc/browse.php?option=show&browse_](http://202.28.199.3/tdc/browse.php?option=show&browse_type.pdf)
type.pdf (25 มิถุนายน 2558)

อรพินท์ สีขาว, รัชนี นามจันทร์ และสุพธิศรี ตระกูลสิทธิโชค. (2556) **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์**
กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล
หัวเฉียว. สมุทรปราการ : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

อาภาพร เผ่าวัฒนา และคณะ. (2555) **การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน : การ**
ประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานา
วิทยา.

เอี่ยมพร สกุลแก้ว และคณะ. (2548) **คู่มือเบาหวานอยู่กับเบาหวานอย่างมีความสุข.**
กรุงเทพมหานคร : ไกล่หมอ.

Association, A. D. (2007) “Diagnosis and classification of diabetes mellitus”
Diabetes Care. 30 (1). page 42-47.

Becker, M., Drachman, R., and Kirscht, J. (1974) A New Approach to Explain in Sick-
Role Behavior in Low-Income Population. American Journal of Public Health,
64, page 205-215. อ้างถึงใน อาภาพร เผ่าวัฒนา และคณะ. (2555) **การสร้างเสริม**
สุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน : การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. พิมพ์
ครั้งที่ 2. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Becker, M. H. (1974) **The Health Belief Model and Personal Health Behavior. Health Education Monographs.** 2 (4) [Online] Available : <http://recapp.etr.org/recapp/index.cfm?fuseaction=pages.TheoriesDetail&PageID=13&PageTypeID=8> (28 March 2015)
- Becker M. H. and Maiman L.A. (1975) Sociobehavioral Determinants of Compliance with Health and medical Care Recommendation. **Medical Care.** 13(1), 10-24. อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล. (2556) **แนวคิด ทฤษฎี การสร้างเสริมสุขภาพและการนำไปใช้.** กรุงเทพมหานคร : สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- Best, J. W. and Kahn, J. V. (1998) **Research in education (8th ed.).** Boston : A & B/Pearson.
- Cohen, J. (1988) **Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed.** New Jersey : Lawrence Erlbaum.
- Davis, L. L. (1992) “Instrument review: Getting the most from a panel of experts” **Applied Nursing Research.** 5 (4) page 194-197. [Online] Available : [http://dx.doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4) (28 March 2015)
- Lewin K. et al (1944) Level of aspiration In J. Hunt (ed.) **Personality and behavior Disorders.** Somerset, N.J. : Ronald Press. อ้างถึงใน อภาพร เผ่าวัฒนา และคณะ. (2555) **การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน : การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- Minghan W. (1996) **Metabolic syndrome : underlying mechanisms and drug therapies.** Canada : John Wiley & Sons.
- Pender, N. J. (1996) **Health promotion in nursing practice. 2nd ed.** Connecticut : Appleton & Lange อ้างถึงใน วิภาพร สิทธิศาสตร์ และสุชาดา สนวนุ่ม. (2550) พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน เขตความรับผิดชอบของสถานีอนามัยบ้านเสาทิน ตำบลวัดพริก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. พิษณุโลก : วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช สถาบันพระบรมชนก สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข

บรรณานุกรม (ต่อ)

- _____ (1996) **Health promotion in nursing practice. 3rd ed.** Stamford, CT :
Appleton & Lange อ้างถึงใน ประกาย จีโรจน์กุล. (2556) **แนวคิด ทฤษฎี การสร้าง
เสริมสุขภาพและการนำไปใช้.** กรุงเทพมหานคร : สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- Polit, D. F. & Hungler, B. P. (1999) **Nursing research : principles and methods.**
6th ed. Philadelphia: Lippincott.
- Rosenstock, I. (1974) Historical origins of the Health Belief Model. **Health Education
Monographs.** 2, page 328-325 อ้างถึงใน อภาพร เผ่าวัฒนา และคณะ. (2555)
**การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน : การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีสู่การ
ปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- Rovinelli, R. J. & Hambleton, R. K. (1997) “On the use of content specialists in the
assessment of criterion-referenced test item validity” **Dutch Journal of
Educational Research.** 2 (2) page 49-60.
- Veghari, G. et al. (2010) “Association between socio-demographic factors and
diabetes mellitus in the north of Iran: A population-based study”
International Journal of Diabetes Mellitus. 2 (3) page 154-157. Available :
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdm.2010.09.001> (28 March 2015)
- Winter, William E. (2002) **Diabetes Mellitus : Pathophysiology, Etiologies,
Momplication, Management, and Laboratory Evaluation.** Washington, D.C.
: AACC Press.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|--|--|
| 1. นายแพทย์อิศรา สพสมัย | นายแพทย์ชำนาญการโรงพยาบาล สมุทรปราการ |
| 2. คุณศรีนดา เขียวพันธ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิศักดิ์ กสิผล | อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการอนามัยชุมชน และจิตเวช คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ |
| 4. อาจารย์ ดร.นภาพร แก้วนิมิตรชัย | อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณพศ สิริทธิเลิศ | อาจารย์ประจำสาขาวิชามานุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ |

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อ ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องและพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นข้อคำถามที่ให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานกรอกข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการเป็นแนวทางสำหรับผู้วิจัยในการเป็นแหล่งความรู้ในการจัดการเรียนการสอนและผู้บริหารโรงพยาบาลสามารถนำไปปรับใช้กำหนดนโยบาย แนวทางในการลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถามการวิจัย ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ส่วน คือ
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ
 - ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 38 ข้อ
 - ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 39 ข้อ

2. โปรดอ่านคำชี้แจงก่อนตอบแบบสอบถาม และขอความกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ โดยกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างตามระดับความคิดเห็นของท่านเพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ถูกต้องตามความเป็นจริง โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม คำตอบของท่านจะถือว่าเป็นความลับและไม่มีผลใดๆ ต่อท่าน

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้อย่างยิ่ง

นางสาวดวงหทัย แสงสว่าง

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

เบอร์โทรศัพท์ 089-6010089

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับข้อมูลของท่านมากที่สุดและเติมคำตอบลงในช่องว่าง(.....)

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุปี
3. ระดับการศึกษา ไม่ได้เรียน ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย
 ปวช./ปวส./อนุปริญญา ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
4. อาชีพ ไม่ได้ทำงาน รับจ้าง
 ค้าขาย เกษตรกรรม
 รับราชการ อื่นๆระบุ.....
5. ประสบการณ์เกี่ยวกับโรค
 - 5.1 ท่านเป็นโรคเบาหวานและได้รับการรักษามานานแล้ว.....ปี
 - 5.2 ท่านเคยเกิดภาวะช็อก หรือไม่
 ไม่เคย
 เคย จากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
 เคย จากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
6. ท่านมีญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ไม่มี
 มี โปรดระบุ.....
7. ท่านมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วยหรือไม่ ไม่มี
 มี โปรดระบุ
 ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ
 ไขมันในเลือดสูง ไตวาย
 เกาต์ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|-----------------------|--------------|----------|-----------------|----------------------------------|
| | เห็นด้วย อย่างยิ่ง | เห็น ด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็น ด้วย | ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง |
| การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและการรับรู้ความรุนแรงของโรค | | | | | |
| 1. ท่านคิดว่าคนที่ชอบทานอาหารและเครื่องดื่มหวานๆจะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้มากขึ้น | | | | | |
| 2. ท่านคิดว่าการออกกำลังกายน้อยลงมีผลต่อการเป็นโรคเบาหวานได้มากขึ้น | | | | | |
| 3. ท่านคิดว่าการปล่อยให้อ้วนโดยไม่ควบคุมน้ำหนักทำให้ท่านมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้มากขึ้น | | | | | |
| 4. ท่านคิดว่าคนที่เครียดบ่อยจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน | | | | | |
| 5. ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานนานๆ จะทำให้ปลายประสาทเสื่อมมีอาการชา ปลายมือ ปลายเท้า | | | | | |
| 6. ถ้าควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อาจทำให้ท่านพิการเป็นอัมพาต และเสียชีวิตได้ | | | | | |
| 7. ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะเป็นแผลเรื้อรังได้ง่าย แต่หายยากขึ้นและบางแผลลุกลามจนต้องตัดอวัยวะ | | | | | |
| การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค | | | | | |
| 8. ผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้จะทำให้เกิดเบาหวานขึ้นตาและส่งผลให้ตาบอดในอนาคต | | | | | |
| 9. ผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้จะทำให้เกิดไตวายเฉียบพลัน | | | | | |
| 10. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ | | | | | |
| 11. การกินยาลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแพทย์สั่ง ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น อาการเวียนศีรษะ ตาพร่ามัว | | | | | |
| 12. การดูแลสุขภาพเท้าอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ไม่เกิดแผลที่เท้าได้ | | | | | |
| 13. การหลีกเลี่ยงอาหารมัน หวาน จะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ | | | | | |
| 14. การรู้จักจัดการกับความเครียดจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ | | | | | |
| 15. การทานยาติดต่อกันเป็นเวลานานๆจะมีผลเสียต่อดับและไต | | | | | |
| 16. ท่านเชื่อถือในการรักษาโรคเบาหวานตามการรักษาของแพทย์ | | | | | |

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|-----------------------|--------------|----------|-----------------|----------------------------------|
| | เห็นด้วย อย่างยิ่ง | เห็น ด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็น ด้วย | ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง |
| การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ | | | | | |
| 17. ท่านมีภาระความจำเป็นอื่น ๆ ในชีวิตที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้ 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | | | | | |
| 18. ท่านไม่สามารถที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ได้อย่างสม่ำเสมอในเรื่องของการกินยา | | | | | |
| 19. ภาระในครอบครัวทำให้ท่านไม่มีเวลาผ่อนคลายความเครียด | | | | | |
| 20. ท่านคิดว่าการควบคุมอาหารจะเป็นความยุ่งยากที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของท่าน | | | | | |
| 21. ท่านจะออกกำลังกายเฉพาะวันที่มีเพื่อนร่วมออกกำลังกายด้วย | | | | | |
| สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ | | | | | |
| 22. การที่แพทย์ พยาบาล อธิบายเรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานกับท่านบ่อยๆ จะช่วยให้เกิดผลดีกับท่าน | | | | | |
| 23. การมีบุคลากรสาธารณสุขและ อสม. ไปเยี่ยมที่บ้าน จะช่วยให้ท่านเข้าใจการควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น | | | | | |
| 24. การมีอุปกรณ์สนับสนุน เช่น เครื่องเจาะน้ำตาล จะช่วยให้ท่านควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น | | | | | |
| 25. การรับรู้ข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ จะทำให้ท่านควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น | | | | | |
| 26. ท่านต้องการให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลือกรับประทานอาหาร และมีตัวอย่างอาหารมานำเสนอ | | | | | |
| 27. ท่านต้องการให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ติดตามอาการป่วยของท่านอย่างสม่ำเสมอ | | | | | |
| อิทธิพลด้านสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล | | | | | |
| 28. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้คำแนะนำวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลเป็นอย่างดี | | | | | |
| 29. แพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรให้การชมเชยและให้กำลังใจท่านเมื่อท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์/เจ้าหน้าที่ | | | | | |
| 30. การได้พูดคุยแลกเปลี่ยนกับคนเป็นเบาหวานด้วยกัน ทำให้เข้าใจวิธีดูแลตนเองได้ดีขึ้น | | | | | |

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|-----------------------|--------------|----------|-----------------|----------------------------------|
| | เห็นด้วย อย่างยิ่ง | เห็น ด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็น ด้วย | ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง |
| 31. ท่านคิดว่าคนที่มีญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวานจะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานมากกว่าคนอื่น | | | | | |
| 32. ท่านต้องการให้ครอบครัวของท่านใส่ใจสอบถามเรื่องอาการเจ็บป่วยของท่านอยู่เสมอ | | | | | |
| อิทธิพลด้านสถานการณ์ | | | | | |
| 33. ท่านชอบทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด | | | | | |
| 34. ท่านชอบที่จะพูดคุยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้กับผู้อื่น | | | | | |
| 35. ท่านมักจะไม่ควบคุมเรื่องการรับประทานอาหารเนื่องจากไม่มีคนในครอบครัวรับประทานด้วย | | | | | |
| การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น | | | | | |
| 36. ท่านกำลังจะออกกำลังกาย แต่มีงานด่วนที่ต้องทำจึงต้องไปทำงานอื่นก่อน | | | | | |
| 37. การออกงานสังสรรค์ในบางครั้งทำให้ท่านลืมที่จะควบคุมอาหาร | | | | | |
| 38. สภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม เช่น ร้อน ฝนตก ทำให้ท่านไม่ออกไปออกกำลังกาย | | | | | |

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับท่านมากที่สุด

| | | |
|-------------|---------|---|
| ประจำ | หมายถึง | ปฏิบัติมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ |
| บางครั้ง | หมายถึง | ปฏิบัติ 1 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์ |
| นาน ๆ ครั้ง | หมายถึง | ปฏิบัติ 1 ครั้ง ตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป |
| ไม่เคย | หมายถึง | ไม่เคยปฏิบัติเลย |

| พฤติกรรมที่ท่านปฏิบัติ | ระดับการปฏิบัติ | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|--------|
| | ประจำ | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย |
| พฤติกรรมบริโภคอาหาร | | | | |
| 1. ท่านรับประทานอาหารตามความต้องการโดยไม่จำกัดปริมาณ | | | | |
| 2. ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานเช่น ลำไย น้อยหน่า ละครุด ทุเรียน ขนุน มะม่วง มะขามสุกโดยไม่จำกัดปริมาณ | | | | |
| 3. ท่านอ่านฉลากโภชนาการบนซองหรือกระป๋องที่บรรจุอาหารก่อนรับประทาน | | | | |
| 4. ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น ขาหมู หมูสามชั้น แคนหมู แกงฮังเล หนังไก่ทอด | | | | |
| 5. ท่านรับประทานผลไม้เชื่อม หรือผลไม้กวน หรือผลไม้บรรจุกระป๋อง | | | | |
| 6. ท่านดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวาน หรือน้ำผลไม้กระป๋อง | | | | |
| 7. ท่านรับประทานข้าวเหนียวหรือรับประทาน ข้าวสวย ไม่เกินมือละ 3 ทัพพี | | | | |
| 8. ท่านรับประทานแกงที่ใส่กะทิ และขนมหวานใส่กะทิ เช่นแกงเขียวหวาน ก๋วยเตี๋ยวชี่ ขนมครก | | | | |
| 9. ท่านรับประทานผัก ผลไม้ ที่ดองเค็มหรือดองหวาน | | | | |
| 10. ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์ | | | | |
| การออกกำลังกาย | | | | |
| 11. ท่านเพิ่มกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายที่ใช้แรงปานกลางได้ เช่น เดินเร็วๆ เดินขึ้นลงบันได ยกของ | | | | |
| 12. ท่านออกกำลังกายด้วยการเดิน หรือวิ่ง วันละ 20 -30 นาที | | | | |
| 13. ท่านทำงานบ้านที่ใช้แรงเพิ่มขึ้น เช่นกวาดบ้าน ถูบ้าน ล้างรถ | | | | |
| 14. ท่านยืดเหยียดกล้ามเนื้อร่างกาย เช่นยืดกล้ามเนื้อคอแขน เอว และขา | | | | |
| 15. ท่านบริหารเท้าโดยการยืนเขย่งเท้าขึ้นลง หรือแกว่งเท้า | | | | |
| 16. ท่านบริหารเท้า โดยการยืดเหยียด เช่นการเหยียดและงอนิ้วเท้า การหมุนข้อเท้า การกระดกนิ้วเท้าขึ้นลง กางนิ้วเท้า แล้วหุบนิ้วเท้า | | | | |
| 17. หลังรับประทานอาหารท่านนั่งพักประมาณ 20 นาทีและเดินออกกำลังกาย | | | | |

| พฤติกรรมที่ท่านปฏิบัติ | ระดับการปฏิบัติ | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|--------|
| | ประจำ | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย |
| 18. ท่านวางแผนออกกำลังกาย โดยปรับให้เข้ากับสภาวะร่างกายและการเจ็บป่วย | | | | |
| การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองทั่วไป | | | | |
| 19. เมื่อออกกำลังกายท่านนับชีพจร และจับเวลาให้ได้อัตราการเต้นของหัวใจให้ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ (หัวใจเต้นประมาณ 110 -120 ครั้ง/นาที) | | | | |
| 20. ท่านคำนวณพลังงานจากอาหาร ขนมและเครื่องดื่มที่ท่านรับประทาน | | | | |
| 21.ท่านสูบบุหรี่ | | | | |
| 22.ท่านสังเกตการมองเห็นของตนเอง ว่ามีอาการตามัว มองเห็นภาพไม่ชัดเจน | | | | |
| 23. ท่านแปร่งฟันหลังรับประทานอาหารทุกมื้อ | | | | |
| 24. ท่านอาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายตามซอกอับต่างๆ เช่น รักแร้ ซอกขา ขาหนีบและอวัยวะสืบพันธุ์ เป็นต้น | | | | |
| 25. ท่านรับประทานยา ที่ซื้อมารับประทานเอง โดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์ | | | | |
| 26.ท่านปรับลด หรือเพิ่มยารักษาโรคเบาหวานด้วยตนเอง | | | | |
| 27.ท่านสังเกตการเกิดบาดแผล ผื่นคัน ขุย สีของเท้าหรือเชื้อราที่เท้าของท่าน | | | | |
| 28. ท่านสวมรองเท้าทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน | | | | |
| 29.ท่านทำความสะอาดเท้า ซอกนิ้วเท้า เล็บเท้า และเช็ดเท้าให้แห้งสนิทเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณซอกนิ้วเท้า | | | | |
| การดูแลสุขภาพจิต | | | | |
| 30. ท่านใช้วิธี การหายใจลึกๆเข้าทางจมูกช้าๆ ในการคลายความเครียด โดยนั่งขัดสมาธิหรือนั่งบนเก้าอี้ | | | | |
| 31. ท่านคลายกล้ามเนื้อ โดยการนั่งหรือนอนราบเกร็งกล้ามเนื้อแต่ละส่วนโดยเริ่มจากกล้ามเนื้อหน้า ไหล่ แขน หน่าอก หลัง ท้อง ต้นขา ขา และเท้า โดยการเกร็ง3-4 วินาทีสลับกับการคลายกล้ามเนื้อ ทำทีละมัด | | | | |
| 32. เมื่อท่านมี อารมณ์เกลียด หรืออารมณ์โกรธท่านนับ 1 -10 หรือหายใจเข้าออกลึกๆ หลายครั้ง หลีกเลี้ยงการเผชิญหน้า | | | | |
| 33. เมื่อท่านมีความเครียด ท่านมีที่ปรึกษาเพื่อปรับทุกข์ ระบายความคับข้องใจ เช่นสามี ภรรยา พ่อ แม่ ลูกหลานหรือเพื่อนสนิท | | | | |
| 34. ท่านมีการ เรียงลำดับความสำคัญของงานหรือสิ่งที่ต้องทำ | | | | |
| 35. ท่านฟังเพลง ดนตรีเพื่อคลายเครียด | | | | |
| 36. ท่านมีการผ่อนคลายความเครียด โดยมีอารมณ์ขัน ยิ้มและหัวเราะ | | | | |
| 37.ท่านนั่งสมาธิ และใช้หลักพุทธศาสนาในการลดความเครียด | | | | |

| พฤติกรรมที่ท่านปฏิบัติ | ระดับการปฏิบัติ | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|--------|
| | ประจำ | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย |
| 38.ท่านมีงานอดิเรกส่วนตัว เช่น อ่านหนังสือ ร้องเพลง ฟังเพลง เล่นสกี ทำงานฝีมือ | | | | |
| 39.ท่านมีการรวมกลุ่มกับเพื่อนบ้าน หรือกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือญาติ พี่น้อง ทำกิจกรรมเมื่อมีเวลาว่าง | | | | |



ภาคผนวก ค ผลการทดสอบข้อสมมุติของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

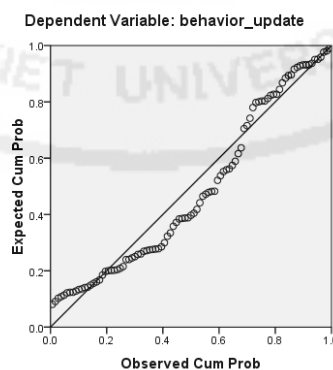
1. ผลการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลและผลการทดสอบตามเงื่อนไขการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ 1.1 เมื่อพิจารณาจากค่าความเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) ทุกตัวแปรมีค่าระหว่าง -3 ถึง +3 ถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Kline, 2005 อ้างถึงใน กริช แรงสูงเนิน) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าความเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปร

| ตัวแปร | n | Skewness | Kurtosis |
|--|----|----------|----------|
| พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด | 95 | .309 | -1.400 |
| การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค | 95 | -2.182 | 2.176 |
| สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ | 95 | -1.745 | 2.187 |
| การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ | 95 | .017 | -.957 |
| การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค | 95 | -2.022 | 2.411 |
| อิทธิพลด้านสถานการณ์ | 95 | .224 | -.707 |
| อิทธิพลความสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล | 95 | -.856 | 1.245 |
| การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น | 95 | .224 | -.707 |

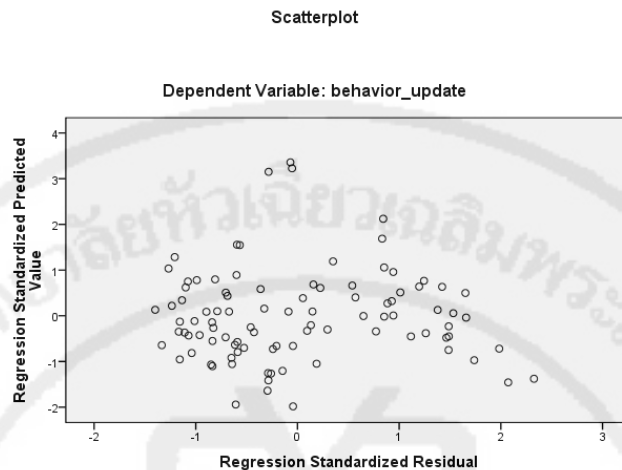
1.2 เมื่อพิจารณาจากกราฟ P-P Plot of Regression Standardized Residual ความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ ดังรูปภาพ

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



รูปภาพที่ 4 แสดงลักษณะการแจกแจงของค่าความคลาดเคลื่อน

1.3 เมื่อพิจารณาจากกราฟ Scatterplot ค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนเป็นค่าคงที่ที่ไม่ทราบค่า ดังรูปภาพ



รูปภาพที่ 5 แสดงค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน

1.4 เมื่อพิจารณา ค่า Durbin-Watson = 1.703 ค่าอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 แสดงว่า ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน ตาราง

ตารางที่ 7 แสดงค่าความเป็นอิสระกันของความคลาดเคลื่อน

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| 1 | .389 ^a | .151 | .083 | .66931 | 1.702 |

a. Predictors: (Constant), การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคแลความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล อิทธิพลจากสถานการณ์ การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น

b. Dependent Variable: พฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือด

1.5 เมื่อพิจารณาจากการทดสอบ **One-Sample Test** ค่าเฉลี่ยของค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0 เนื่องจาก $p\text{-value} > 0.05$ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของค่าความคลาดเคลื่อน

| One – Sample Test | | | | | | |
|-------------------|------|----|------------|------------|---|----------|
| Test Value =0 | | | | | | |
| | | | | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | Sig. | Mean | Lower | Upper |
| Standardized | t | df | (2-tailed) | Difference | | |
| Residual | .000 | 94 | 1.000 | .00000000 | -.2015316 | .2015316 |

1.6 ตัวแปรอิสระ X_i และ X_j เป็นอิสระต่อกัน พิจารณาจากค่า VIF ไม่เกิน 10 และค่า Tolerance ไม่ต่ำกว่า 0.1

สรุป จากการทดสอบข้างต้นเป็นไปตามเงื่อนไขการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

2. ระดับพฤติกรรมกรรมการระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกตามรายข้อ

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของพฤติกรรมกรรมการระดับน้ำตาลในเลือด

| ตัวแปร | \bar{X} | S.D. | การแปลผล |
|--|-----------|------|----------|
| พฤติกรรมกรรมการระดับน้ำตาลในเลือด | | | |
| 1. พฤติกรรมบริโภคอาหาร | | | |
| — ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานเช่น ลำไย น้อยหน่า ฝรั่ง มะม่วง มะขามสุกโดยไม่จำกัดปริมาณ | 1.94 | 0.94 | ดี |
| — ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น ขาหมู หมูสามชั้น แคนหมู แกงฮังเล หนังกุ้งทอด | 1.84 | 1.02 | ดี |
| — ท่านรับประทานอาหารตามความต้องการโดยไม่จำกัดปริมาณ | 1.69 | 1.29 | ดี |
| — ท่านรับประทานผลไม้เชื่อม หรือผลไม้กวน หรือผลไม้ | 1.68 | 1.07 | ดี |

| ตัวแปร | \bar{X} | S.D. | การแปลผล |
|---|-----------|------|----------|
| บรรจุกะป๋อง | | | |
| — ท่านรับประทานข้าวเหนียวหรือรับประทาน ข้าวสวย ไม่เกินมื้อละ 3 ทัพพี | 1.58 | 1.30 | ดี |
| — ท่านอ่านฉลากโภชนาการบนซองหรือกระป๋องที่บรรจุ อาหารก่อนรับประทาน | 1.42 | 1.29 | พอใช้ |
| — ท่านรับประทานแกงที่ใส่กะทิ และขนมหวานใส่กะทิ เช่น แกงเขียวหวาน ก๋วยเตี๋ยวต้มยำ ขนมครก | 1.42 | 1.06 | พอใช้ |
| — ท่านดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวาน หรือน้ำผลไม้กระป๋อง | 1.37 | 1.26 | พอใช้ |
| — ท่านรับประทานผัก ผลไม้ ที่ต้องเคี้ยวหรือดองหวาน | 1.31 | 1.26 | พอใช้ |
| — ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์ | 1.19 | 1.19 | พอใช้ |
| 2. การออกกำลังกาย | | | |
| — ท่านออกกำลังกายด้วยการเดิน หรือวิ่ง วันละ 20 -30 นาที | 1.54 | 1.18 | ดี |
| — ท่านทำงานบ้านที่ใช้แรงเพิ่มขึ้น เช่นกวาดบ้าน ถูบ้าน ล้างรถ | 1.45 | 1.31 | พอใช้ |
| — ท่านวางแผนออกกำลังกาย โดยปรับให้เข้ากับสภาวะ ร่างกายและการเจ็บป่วย | 1.44 | 1.33 | พอใช้ |
| — หลังรับประทานอาหารท่านนั่งพักประมาณ 20 นาที และเดินออกกำลังกาย | 1.41 | 1.14 | พอใช้ |
| — ท่านเพิ่มกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายที่ใช้แรงปาน กลางได้ เช่น เดินเร็วๆ เดินขึ้นลงบันได ยกของ | 1.36 | 1.17 | พอใช้ |
| — ท่านบริหารเท้าโดยการยืดเหยียดเท้าขึ้นลง หรือแกว่ง เท้า | 1.32 | 1.25 | พอใช้ |
| — ท่านยืดเหยียดกล้ามเนื้อร่างกาย เช่นยืดกล้ามเนื้อคอ แขน เอว และขา | 1.26 | 1.27 | พอใช้ |
| — ท่านบริหารเท้า โดยการยืดเหยียด เช่นการเหยียด และงอนิ้วเท้า การหมุนข้อเท้า การกระดกนิ้วเท้าขึ้นลง กาง นิ้วเท้า แล้วหุบนิ้วเท้า | 1.21 | 1.18 | พอใช้ |
| 3. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเอง ทั่วไป | | | |
| — ท่านรับประทานยา ที่ซื้อมารับประทานเอง โดยไม่ได้ ปรึกษาแพทย์ | 1.63 | 1.37 | ดี |

| ตัวแปร | \bar{X} | S.D. | การแปลผล |
|--|-----------|------|----------|
| — ท่านสังเกตการมองเห็นของตนเอง ว่ามีอาการตามัว มองเห็นภาพไม่ชัดเจน | 1.58 | 1.26 | ดี |
| — ท่านสังเกตการเกิดบาดแผล ผื่นคัน ขุย สีของเท้าหรือ เชื้อราที่เท้าของท่าน | 1.46 | 1.32 | พอใช้ |
| — ท่านปรับลด หรือเพิ่มยารักษาโรคเบาหวานด้วย ตนเอง | 1.40 | 1.44 | พอใช้ |
| — ท่านแปรงฟันหลังรับประทานอาหารทุกมื้อ | 1.37 | 1.25 | พอใช้ |
| — ท่านอาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายตามซอกอับต่างๆ เช่นรักแร้ ซอกขา ขาหนีบและอวัยวะสืบพันธุ์ เป็นต้น | 1.34 | 1.44 | พอใช้ |
| — ท่านสวมรองเท้าทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน | 1.31 | 1.44 | พอใช้ |
| — ท่านคำนวณพลังงานจากอาหาร ขนมและเครื่องดื่มที่ ท่านรับประทาน | 1.28 | 1.29 | พอใช้ |
| — ท่านทำความสะอาดเท้า ซอกนิ้วเท้า เล็บเท้า และเช็ด เท้าให้แห้งสนิทเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณซอกนิ้วเท้า | 1.26 | 1.38 | พอใช้ |
| — ท่านสูบบุหรี่ | 1.09 | 1.42 | พอใช้ |
| 4. การดูแลสุขภาพจิต | | | |
| — ท่านมีการรวมกลุ่มกับเพื่อนบ้าน หรือกลุ่มผู้ป่วย เบาหวาน หรือญาติ พี่น้อง ทำกิจกรรมเมื่อมีเวลาว่าง | 1.61 | 1.16 | ดี |
| — เมื่อท่านมีความเครียด ท่านมีที่ปรึกษาเพื่อปรับทุกข์ ระบายความคับข้องใจ เช่นสามี ภรรยา พ่อ แม่ ลูกหลานหรือ เพื่อนสนิท | 1.52 | 1.07 | ดี |
| — ท่านนั่งสมาธิ และใช้หลักพุทธศาสนาในการลด ความเครียด | 1.51 | 1.19 | ดี |
| — ท่านมีการผ่อนคลายความเครียด โดยมีอารมณ์ขัน ยิ้ม และหัวเราะ | 1.40 | 1.27 | พอใช้ |
| — ท่านใช้วิธี การหายใจลึกๆเข้าทางจมูกช้าๆ ในการ คลายความเครียด โดยนั่งขัดสมาธิหรือนั่งบนเก้าอี้ | 1.31 | 1.12 | พอใช้ |
| — ท่านมีการ เรียงลำดับความสำคัญของงานหรือสิ่งที่ ต้องทำ | 1.22 | 1.26 | พอใช้ |
| — ท่านมีงานอดิเรกส่วนตัว เช่น อ่านหนังสือ ร้องเพลง ฟังเพลง เล่นสัตว์เลี้ยง ทำงานฝีมือ | 1.20 | 1.24 | พอใช้ |

| ตัวแปร | \bar{X} | S.D. | การแปลผล |
|---|-----------|------|-----------|
| — ท่านฟังเพลง ดนตรีเพื่อคลายเครียด | 1.19 | 1.26 | พอใช้ |
| — ท่านคลายกล้ามเนื้อ โดยการนั่งหรือนอนราบเกร็งกล้ามเนื้อแต่ละส่วนโดยเริ่มจากกล้ามเนื้อหน้า ไหล่ แขน หน้าอก หลัง ท้อง ต้นขา ขา และเท้า โดยการเกร็ง3-4 วินาที สลับกับการคลายกล้ามเนื้อ ทำที่ละมัด | 1.19 | 1.07 | พอใช้ |
| — เมื่อท่านมี อารมณ์เกลียด หรืออารมณ์โกรธท่านนับ 1 -10 หรือหายใจเข้าออกลึกๆ หลายครั้ง หลีกเลี้ยงการเผชิญหน้า | 1.18 | 1.06 | พอใช้ |
| การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค | | | |
| — ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะเป็นแผลเรื้อรังได้ง่าย แต่หายยากขึ้นและบางแผลลุกลามจนต้องตัดอวัยวะ | 4.64 | 0.80 | สูงที่สุด |
| — ท่านคิดว่าคนที่ชอบทานอาหารและเครื่องดื่มหวานๆ จะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้มากขึ้น | 4.55 | 0.86 | สูงที่สุด |
| — ถ้าควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อาจทำให้ท่านพิการเป็นอัมพาต และเสียชีวิตได้ | 4.47 | 0.98 | สูง |
| — ท่านคิดว่าการปล่อยให้อ้วนโดยไม่ควบคุมน้ำหนักทำให้ท่านมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้มากขึ้น | 4.47 | 0.94 | สูง |
| — ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานนานๆ จะทำให้ปลายประสาทเสื่อมมีอาการชาปลายมือ ปลายเท้า | 4.33 | 1.09 | สูง |
| — ท่านคิดว่าการออกกำลังกายน้อยลงมีผลต่อการเป็นโรคเบาหวานได้มากขึ้น | 4.19 | 1.09 | สูง |
| — ท่านคิดว่าคนที่เครียดบ่อยจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน | 3.88 | 1.26 | สูง |
| การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค | | | |
| — ท่านเชื่อถือในการรักษาโรคเบาหวานตามการรักษาของแพทย์ | 4.82 | 0.58 | สูงที่สุด |
| — การดูแลสุขภาพเท้าอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ไม่เกิดแผลที่เท้าได้ | 4.79 | 0.62 | สูงที่สุด |
| — ผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้อาจทำให้เกิดเบาหวานขึ้นตาและส่งผลให้ตาบอดในอนาคต | 4.68 | 0.69 | สูงที่สุด |
| — การหลีกเลี่ยงอาหารมัน หวาน จะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ | 4.67 | 0.66 | สูงที่สุด |

| ตัวแปร | \bar{X} | S.D. | การแปลผล |
|---|-----------|------|-----------|
| — การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ | 4.54 | 0.82 | สูงที่สุด |
| — การทานยาติดต่อกันเป็นเวลานานๆจะมีผลเสียต่อดังและไต | 4.51 | 0.85 | สูงที่สุด |
| — ผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้จะทำให้เกิดไตวายเฉียบพลัน | 4.47 | 0.81 | สูง |
| — การกินยาลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแพทย์สั่ง ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น อาการเวียนศีรษะ ตาพร่ามัว | 4.22 | 1.31 | สูง |
| — การรู้จักจัดการกับความเครียดจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ | 4.21 | 1.08 | สูง |
| การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ | | | |
| — ท่านไม่สามารถที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ได้อย่างสม่ำเสมอในเรื่องของการกินยา | 3.37 | 1.51 | ปานกลาง |
| — ท่านมีภาระความจำเป็นอื่น ๆ ในชีวิตที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้ 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 3.35 | 1.45 | ปานกลาง |
| — ท่านคิดว่า การควบคุมอาหารจะเป็นความยุ่งยากที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของท่าน | 3.27 | 1.46 | ปานกลาง |
| — ภาระในครอบครัวทำให้ท่านไม่มีเวลาผ่อนคลายความเครียด | 3.17 | 1.37 | ปานกลาง |
| — ท่านจะออกกำลังกายเฉพาะวันที่มีเพื่อนร่วมออกกำลังกายด้วย | 2.97 | 1.43 | ปานกลาง |
| สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ | | | |
| — การที่แพทย์ พยาบาล อธิบายเรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานกับท่านบ่อยๆ จะช่วยให้เกิดผลดีกับท่าน | 4.83 | 0.45 | สูงที่สุด |
| — การมีบุคลากรสาธารณสุขและ อสม. ไปเยี่ยมที่บ้าน จะช่วยให้ท่านเข้าใจการควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น | 4.47 | 1.14 | สูง |
| — การมีอุปกรณ์สนับสนุน เช่น เครื่องเจาะน้ำตาล จะช่วยให้ท่านควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น | 4.44 | 1.04 | สูง |
| — ท่านต้องการให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ติดตามอาการป่วยของท่านอย่างสม่ำเสมอ | 4.42 | 1.07 | สูง |

| ตัวแปร | \bar{X} | S.D. | การแปลผล |
|---|-----------|------|-----------|
| — การรับรู้ข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ จะทำให้ท่านควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น | 4.33 | 1.25 | สูง |
| — ท่านต้องการให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลือกรับประทานอาหาร และมีตัวอย่างอาหารมานำเสนอ | 4.33 | 1.01 | สูง |
| อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล | | | |
| — เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้คำแนะนำวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลเป็นอย่างดี | 4.77 | 0.54 | สูงที่สุด |
| — แพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรให้การชมเชยและให้กำลังใจท่านเมื่อท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์/เจ้าหน้าที่ | 4.61 | 0.84 | สูงที่สุด |
| — การได้พูดคุยแลกเปลี่ยนกับคนเป็นเบาหวานด้วยกัน ทำให้เข้าใจวิธีดูแลตนเองได้ดีขึ้น | 4.60 | 0.64 | สูงที่สุด |
| — ท่านคิดว่าคนที่มีญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวาน จะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานมากกว่าคนอื่น | 4.38 | 1.19 | สูง |
| — ท่านต้องการให้ครอบครัวของท่านใส่ใจสอบถามเรื่องอาการเจ็บป่วยของท่านอยู่เสมอ | 4.29 | 1.04 | สูง |
| อิทธิพลด้านสถานการณ์ | | | |
| — ท่านชอบทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด | 4.20 | 1.04 | สูง |
| — ท่านชอบที่จะพูดคุยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้กับผู้อื่น | 4.15 | 1.12 | สูง |
| — ท่านมักจะไม่ควบคุมเรื่องการรับประทานอาหาร เนื่องจากไม่มีคนในครอบครัวรับประทานด้วย | 2.96 | 1.40 | ปานกลาง |
| การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น | | | |
| — สภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม เช่น ร้อน ฝนตก ทำให้ท่านไม่ออกไปออกกำลังกาย | 2.98 | 1.51 | ปานกลาง |
| — ท่านกำลังจะออกกำลังกาย แต่มีงานด่วนที่ต้องทำจึงต้องไปทำงานอื่นก่อน | 2.93 | 1.39 | ปานกลาง |
| — การออกงานสังสรรค์ในบางครั้งทำให้ท่านลืมที่จะควบคุมอาหาร | 2.77 | 1.42 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 6 พบว่าพฤติกรรมการลดระดับน้ำตาลในเลือดด้านการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการจำกัดปริมาณการรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานอยู่ในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=1.94$, S.D.= 0.94) รองลงมาคือ การรับประทานเนื้อสัตว์ติดมันอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=1.84$, S.D.= 1.02) และมีการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์ อยู่ในระดับพอใช้ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=1.19$, S.D.= 1.31)

กลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายด้วยการเดิน หรือวิ่ง วันละ 20 -30 นาทีอยู่ในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=1.54$, S.D.= 1.18) รองลงมาคือ ทำงานบ้านที่ใช้แรงเพิ่มขึ้น เช่น กวาดบ้าน ถูบ้าน ล้างรถ อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X}=1.45$, S.D.= 1.31) และมีการบริหารท่า โดยการยืดเหยียด เช่น การเหยียดและงอนิ้วเท้า การหมุนข้อเท้า การกระดกนิ้วเท้าขึ้นลง กางนิ้วเท้า แล้วหุบนิ้วเท้า อยู่ในระดับพอใช้ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=1.21$, S.D.= 1.18)

กลุ่มตัวอย่างป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเองโดยรับประทานยา ที่ซื้อมารับประทานเอง โดยปรึกษาแพทย์อยู่ในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=1.63$, S.D.= 1.37) รองลงมาคือ มีการสังเกตการมองเห็นของตนเอง ว่ามีอาการตามัว มองเห็นภาพไม่ชัดเจนอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=1.58$, S.D.= 1.26) และมีการสูบบุหรี่อยู่ในระดับพอใช้ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=1.09$, S.D.= 1.42)

กลุ่มตัวอย่างมีการดูแลสุขภาพจิตโดยมีการรวมกลุ่มกับเพื่อนบ้าน หรือกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือญาติ พี่น้อง ทำกิจกรรมเมื่อมีเวลาว่างอยู่ในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=1.61$, S.D.= 1.16) รองลงมาคือ เมื่อมีความเครียด ผู้ป่วยมีที่ปรึกษาเพื่อปรับทุกข์ระบายความคับข้องใจ เช่นสามี ภรรยา พ่อ แม่ ลูกหลานหรือเพื่อนสนิทอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=1.52$, S.D.= 1.07) แต่เมื่อผู้ป่วยมีอาการเหน็ดเหนื่อยหรืออารมณ์โกรธ ผู้ป่วยจะนับ 1-10 หรือหายใจเข้าออกลึกๆ หลายครั้ง หลีกเลี้ยงการเผชิญหน้า อยู่ในระดับพอใช้ มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=1.18$, S.D.= 1.06)

กลุ่มตัวอย่างรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคและความรุนแรงของโรค ได้แก่ การรับรู้ว่าเป็นโรคเบาหวานจะเป็นแผลเรื้อรังได้ง่าย แต่หายยากขึ้นและบางแผลลุกลามจนต้องตัดอวัยวะ อยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X}=4.64$, S.D.= 0.80) รองลงมาคือ รับรู้ว่าการที่ชอบทานอาหารและเครื่องดื่มหวานๆ จะมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้มากขึ้น อยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X}=4.55$, S.D.= 0.86) และรับรู้ว่าการที่เครียดบ่อยจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=3.88$, S.D.= 1.26)

กลุ่มตัวอย่างรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค โดยรับรู้ถึงการเชื่อถือในการรักษาโรคเบาหวานตามการรักษาของแพทย์ อยู่ในระดับสูงที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.82$, S.D.= 0.58) รองลงมาคือ การดูแลสุขภาพเท้าอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ไม่เกิดแผลที่เท้าได้ อยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X}=4.79$, S.D.= 0.62) และรับรู้ว่าการรู้จักจัดการกับความเครียดจะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ อยู่ในระดับสูง มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=4.21$, S.D.= 1.08)

กลุ่มตัวอย่างรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ โดยผู้ป่วยไม่สามารถที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ได้อย่างสม่ำเสมอในเรื่องของการกินยาอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=3.37$, S.D.= 1.51) รองลงมาคือ ผู้ป่วยมีภาระความจำเป็นอื่น ๆ ในชีวิตที่ทำให้ไม่สามารถออกกำลังกายได้ 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.35$, S.D.= 1.45) และผู้ป่วยจะออกกำลังกายเฉพาะวันที่มีเพื่อนร่วมออกกำลังกายด้วย อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=2.97$, S.D.= 1.43)

สิ่งจูงใจสู่การปฏิบัติ ได้แก่ การที่แพทย์ พยาบาล อธิบายเรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานกับท่านบ่อยๆ จะช่วยให้เกิดผลดีกับท่าน อยู่ในระดับสูงที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.83$, S.D.= 0.45) รองลงมาคือ การมีบุคลากรสาธารณสุขและ อสม. ไปเยี่ยมที่บ้านจะช่วยให้ท่านเข้าใจการควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น อยู่ในระดับสูง มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.47$, S.D.= 1.14) และ ต้องการให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลือกรับประทานอาหาร และมีตัวอย่างอาหารมาแนะนำเสนอ อยู่ในระดับสูง มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=4.33$, S.D.= 1.01)

อิทธิพลด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้คำแนะนำวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลเป็นอย่างดี อยู่ในระดับสูงที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.77$, S.D.= 0.54) รองลงมาคือ แพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรให้การชมเชยและให้กำลังใจผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์/เจ้าหน้าที่ที่อยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{X}=4.61$, S.D.= 0.84) และต้องการให้ครอบครัวของผู้ป่วยใส่ใจสอบถามเรื่องอาการเจ็บป่วยของตนเองอยู่เสมอ อยู่ในระดับสูง มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=4.29$, S.D.= 1.04)

อิทธิพลด้านสถานการณ์ ผู้ป่วยชอบทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับสูง มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.20$, S.D.= 1.04) และผู้ป่วยมักจะไม่ควบคุมเรื่องการรับประทานอาหารเนื่องจากไม่มีคนในครอบครัวรับประทานด้วยอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}=2.96$, S.D.= 1.40)

การเรียกร้องและความชอบอย่างอื่นที่เกิดขึ้น ได้แก่ สภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม เช่น ร้อน ฝนตก ทำให้ท่านไม่ออกไปออกกำลังกาย อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} =2.98, S.D.= 1.51)และ การออกงานสังสรรค์ในบางครั้งทำให้ท่านลืมนที่จะควบคุมอาหารอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด (\bar{X} =2.77, S.D.= 1.42)



ภาคผนวก ง ประวัติย่อผู้วิจัย

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ - นามสกุล นางสาวดวงหทัย แสงสว่าง
 ประวัติการศึกษา วท.บ.(การบริหารโรงพยาบาล) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง
 ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (2550)
 - บธ.ม. วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ ม.บูรพา (2555)
 สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์
 และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 โทร 02-3126300 ต่อ 1174

ผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล นางอโนทัย พลิตนนท์เกียรติ
 ประวัติการศึกษา พยาบาลและผดุงครรภ์ วทบ.โรคทรวงอก (2527)
 วท.บ.วิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช (2531)
 พย.ม.การบริหารการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553)
 สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์
 และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 โทร 02-3126300 ต่อ 1174

ผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล นางสาวนิลาวรรณ งามขำ
 ประวัติการศึกษา วท.บ.(การบริหารโรงพยาบาล) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง
 ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (2540)
 บธ.ม. ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (2548)
 ประ.ด.(การบริหารโรงพยาบาล) ม.คริสเตียน (2557)
 สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์
 และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 โทร 02-3126300 ต่อ 1174