

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้
 - 1.1 ความหมายของโรคเบาหวาน
 - 1.2 ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน
2. พฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน
 - 2.1 ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน
 - 2.2 การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน
 - 2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน
3. ความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้
 - 3.1 ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
 - 3.2 การประเมินความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้

ความหมายของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน เป็นกลุ่มอาการทางเมตาบอลิซึม ที่มีลักษณะสำคัญคือ มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดปกติที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1) การตอบสนองต่ออินซูลินในเนื้อเยื่อเป้าหมาย ลดลง (resistance to insulin actions in peripheral tissues) หรือ ภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) และ 2) การหลั่งอินซูลินจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อนไม่เพียงพอ (inadequate secretion of insulin) หรือ ภาวะพร่องอินซูลิน (impaired insulin secretion) โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิดตามสาเหตุและพยาธิสรีรวิทยาในการเกิดโรค ได้แก่ โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes) โรคเบาหวานชนิดที่เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ (other specific types of diabetes) และโรคเบาหวานที่เกิดขึ้นขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus [GDM]) (ADA, 2014a) โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากเป็นกลุ่มที่พบมากที่สุด โดยพบสูงถึงร้อยละ 90-95 ของจำนวนผู้ที่เป็นเบาหวานทั้งหมด และศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เป็นปัญหาสำคัญที่พบว่ามีเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ขึ้นทั้งภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ การที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมโรคได้ จะส่งผลกระทบต่อทั้งด้านร่างกาย จิตใจ รวมถึงกระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัว สังคม และประเทศชาติ นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของประชากรทั่วโลก

ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ หมายถึงบุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แต่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ (ADA, 2014a) โดย สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และ สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (2557) และสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (ADA, 2014b) ได้กำหนดเกณฑ์ในการควบคุมโรคเบาหวาน ดังนี้

1. เกณฑ์ในการควบคุมระดับน้ำตาล

1.1 ควบคุมเข้มงวดมาก ควรพิจารณาตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้ที่เป็นโรคเบาหวานในระยะเวลาไม่นาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่น ควรมีระดับน้ำตาลดังนี้

1.1.1 ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ควรจะน้อยกว่าร้อยละ 6.5

1.1.2 ระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหารเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง หรือระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารโดยการเจาะที่ปลายนิ้ว เท่ากับ 70-110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.1.3 ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังรับประทานอาหาร 1-2 ชั่วโมง โดยการเจาะที่ปลายนิ้ว ควรน้อยกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.2 ควบคุมเข้มงวด ควรพิจารณาตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานที่เป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี ไม่มีโรคร่วม ควรมีระดับน้ำตาลดังนี้

1.1.1 ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ควรจะน้อยกว่าร้อยละ 7

1.1.2 ระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหารเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง หรือระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารโดยการเจาะที่ปลายนิ้ว เท่ากับ 90-130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.1.3 ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังรับประทานอาหาร 1-2 ชั่วโมง โดยการเจาะที่ปลายนิ้ว ควรน้อยกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (น้อยกว่า 10.0 มิลลิโมลต่อลิตร)

1.3 ควบคุมไม่เข้มงวด ควรพิจารณาตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานที่เป็นผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยหรือรุนแรง ผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือมีโรคร่วมหลายโรค รวมถึงผู้ที่ต้องได้รับการช่วยเหลือและดูแลใกล้ชิดในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน ควรมีระดับน้ำตาลดังนี้

1.1.1 ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ควรอยู่ในช่วงร้อยละ 7-8

1.1.2 ระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหารเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง หรือระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารโดยการเจาะที่ปลายนิ้วควรน้อยกว่า 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.1.3 ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังรับประทานอาหาร 1-2 ชั่วโมง โดยการเจาะที่ปลายนิ้ว ควรน้อยกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2. เกณฑ์ในการควบคุมการปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด

2.1 ระดับความดันโลหิตควรจะน้อยกว่า 140/80 มิลลิเมตรปรอท

2.2 ระดับโคเลสเตอรอลที่มีความหนาแน่นต่ำ มีค่าน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2.3 ระดับโคเลสเตอรอลที่มีความหนาแน่นสูง มีค่ามากกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในผู้หญิง และ มากกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในผู้ชาย

2.4 ระดับไตรกลีเซอไรด์ควรน้อยกว่า 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

จากเกณฑ์ในการควบคุมโรคเบาหวานข้างต้น ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้จึงหมายถึง ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลตามเกณฑ์มาตรฐานได้ คือ มีระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาหลังอดอาหารเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง หรือระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารโดยการเจาะจากปลายนิ้ว มากกว่า 130 มิลลิกรัมต่อ

เดซิลิตรขึ้นไป สำหรับผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะใช้เกณฑ์ในการประเมินคือ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร โดยการเจาะจากปลายนิ้ว มากกว่า 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป ในระยะเวลาย้อนหลัง 3 เดือนติดต่อกันอย่างน้อย 3 ครั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับวิธีการตรวจวัดระดับน้ำตาลในบริบทของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลที่ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเมื่อเกิดขึ้นจะส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ทั้งนี้ขึ้นกับระยะเวลาของการเจ็บป่วย หากเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานเป็นเวลานานจะทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น และหากมีการควบคุมระดับน้ำตาลไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก็จะทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากขึ้นและเร็วขึ้น (ADA, 2014a) โดยพบว่าผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ จะเกิดภาวะแทรกซ้อนภายใน 5 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานสูงกว่าผู้ที่ควบคุมโรคได้ถึง 20 เท่า (ADA, 2014b) ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานเกิดขึ้นได้ในหลายระบบของร่างกาย ก่อให้เกิดความพิการและตายก่อนวัยอันควร (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานแบ่งออกได้เป็น ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (diabetic ketoacidosis [DKA]) ภาวะเลือดข้นจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมาก (hyperglycemic hyperosmolar non-ketotic syndrome [HHNS]) และ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1.1 ภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน เป็นภาวะวิกฤตที่เกิดจากน้ำตาลในเลือดสูงในระดับที่รุนแรง และเป็นสาเหตุการเจ็บป่วย และการตายที่พบได้บ่อยในผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ซึ่งผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่เกิดภาวะกรดเกินจากการคั่งของสารคีโตนจะพบว่ามี 3 ลักษณะ คือ 1) มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร 2) ภาวะเลือดเป็นกรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) โดยมีค่าความเป็นกรด-ด่างในหลอดเลือดแดงน้อยกว่า 7.3 ค่าไบคาร์บอเนตน้อยกว่า 15 มิลลิอิควิวาเลนต์ต่อลิตร และ 3) มีสารคีโตนในเลือด (ketonemia) หรือในปัสสาวะ (ketonuria) เมื่อมีภาวะเหล่านี้เกิดขึ้นใดจะทำการขับน้ำตาลที่มากเกินไปในเลือดออกมาทางปัสสาวะ ซึ่งน้ำตาลที่ขับออกมาทางปัสสาวะจะดึงน้ำตามมาด้วยโดยกระบวนการออสโมติกไดยูริซิส (osmotic diuresis) ทำให้ร่างกายมีการสูญเสียน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และเกลือแร่ต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้เกิดภาวะขาดน้ำ และเกิดภาวะความไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่

เมื่อมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงแต่เนื้อเยื่อส่วนปลายไม่สามารถใช้น้ำตาลได้เนื่องจากขาดอินซูลิน ทำให้ร่างกายไม่ได้รับกลูโคสเข้าสู่เซลล์ ร่างกายจะเพิ่มการสลายไขมันจนเกิดกรดไขมันอิสระเพิ่มขึ้น และถูกเปลี่ยนเป็นสารคีโตนในที่สุด ปัจจัยชักนำที่ทำให้เกิดภาวะนี้มาจากภาวะเครียดทั้งทางร่างกายและอารมณ์ เช่น ภาวะติดเชื้อ การตั้งครรภ์ ความเครียดและความวิตกกังวลอย่างรุนแรง และการขาดวินัยในการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด อาการและอาการแสดงของภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน ได้แก่ ปัสสาวะมาก กระหายน้ำ คื่นน้ำมาก คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง อ่อนเพลียมาก หายใจมีกลิ่นผลไม้ (fruity smell) หายใจหอบลึก (kussmaul breathing) มีอาการของภาวะขาดน้ำ เช่น ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นเร็ว ซีด หากไม่ได้รับการรักษาผู้ป่วยจะซึมลง ไม่รู้สึกตัว และหมดสติ (diabetic coma) และถึงแก่ชีวิตในรายที่เป็นรุนแรง

1.2 ภาวะเลือดข้นจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมาก เป็นภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 600 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีออสโมลาริตีสูงในเลือด (hyperosmolality) มากกว่า 310 มิลลิออสโมลต่อลิตรและมีภาวะขาดน้ำโดยที่ไม่มีสารคีโตนทั้งในกระแสเลือด การมีภาวะออสโมลาริตีสูงในเลือดจะเป็นตัวเหนี่ยวนำให้เกิดกระบวนการออสโมติกไดยูเรซิส (osmotic diuresis) ทำให้มีการสูญเสียน้ำและเกลือแร่ต่าง ๆ ออกนอกเซลล์ โดยเฉพาะเซลล์สมอง ภาวะนี้พบได้บ่อยในผู้ที่ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะคีโตนอินซูลินร่วมกับมีปัจจัยชักนำเกิดขึ้นร่วมด้วย ได้แก่ ภาวะติดเชื้อรุนแรง ภาวะดื่มน้ำน้อยเกินไป โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตมากเกินไป และอาจเกิดภายหลังการทำหัตถการและการรักษาต่าง ๆ เช่น การทำไตเทียม (dialysis) และการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central line insertion) ผู้ป่วยจะมีอาการขาดน้ำอย่างรุนแรง กระหายน้ำมาก และมีอาการทางระบบประสาท ได้แก่ มองเห็นภาพหลอน ซึมลง ชักเกร็ง อ่อนแรง ถ้าอาการเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ จะหมดสติได้ในที่สุด

1.3 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การวินิจฉัยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ที่ที่เป็นโรคเบาหวานอาศัยเกณฑ์ 3 ประการร่วมกัน ได้แก่ 1) ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดที่ 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรหรือต่ำกว่า 2) มีอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และ 3) อาการหายไปเมื่อได้รับน้ำตาลหรือคาร์โบไฮเดรต การกำหนดระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดที่ 70 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เนื่องจากเป็นระดับที่เริ่มมีผลต่อระบบควบคุมไม่ให้กลูโคสในเลือดต่ำลงมากเกินไป (glucose counter-regulatory system) และเพื่อให้ผู้ที่ที่เป็นโรคเบาหวานได้รับการแก้ไขและวินิจฉัยโดยเร็วก่อนที่จะเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระดับรุนแรง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมักเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ร่างกายมีความไวต่ออินซูลินเพิ่มขึ้น เช่น น้ำหนักตัวลดลง การกำจัดอินซูลินหรือยารักษาเบาหวานลดลง เช่น การทำงานของไตหรือตับเสื่อมลง และ ความสูงอายุ ผลข้างเคียงจากยารักษาโรคเบาหวานทั้งชนิดยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดและยาฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหารน้อยเกินไปหรือรับประทานอาหารผิดเวลา และการปรับเปลี่ยนอาหารซึ่งทำให้ปริมาณคาร์โบไฮเดรตและน้ำตาลลดลง การออกกำลังกายหนักกว่าปกติ

การผลิตกลูโคสที่ด้น้อยลง เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ และโรคตับแข็ง อาการและอาการแสดงของภาวะนี้จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากสมองต้องใช้น้ำตาลกลูโคสในเลือดเป็นแหล่งพลังงานหลัก โดยเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) โดยเริ่มแรกจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (parasympathetic nervous system) ทำให้เกิดความรู้สึก คลื่นไส้ และ หิว จากนั้นจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic nervous system) ทำให้เกิดความรู้สึกกังวล ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว มือสั่น เหงื่อออกตัวเย็น หากไม่ได้รับการแก้ไขจะเกิดอาการทางระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นอาการที่เกิดจากสมองขาดกลูโคส ได้แก่ สับสน ไม่มีสมาธิ มึนงง คิดช้า ตอบสนองช้า พูดลำบาก อาจพูดไม่เป็นคำ ตาพร่ามัว มีพฤติกรรมที่แปลกไป ง่วงซึม ความรู้สึกตัวลดลง ชัก และหมดสติ

2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ประกอบด้วยภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดขนาดเล็ก และหลอดเลือดแดงใหญ่ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557) ดังนี้

2.1 ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular complications) เกิดขึ้นจากการที่เนื้อเยื่อไม่สามารถตอบสนองต่ออินซูลินได้ ทำให้เซลล์ไม่สามารถนำน้ำตาลกลูโคสเข้าไปใช้เป็นพลังงานได้ ส่งผลให้ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดมีความเข้มข้นสูงเป็นระยะเวลานาน จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงตามมา เมื่อหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญ เช่น ตา ไต ระบบประสาท มีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้เกิดภาวะต่อไปนี้

2.1.1 ภาวะจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน (diabetic retinopathy [DR]) เกิดขึ้นที่บริเวณจอรับภาพ โดยมีการเปลี่ยนแปลงที่ผนังของหลอดเลือดในจอประสาทตา ทำให้หลอดเลือดฝอยของจอตามีการยอมผ่านเพิ่มขึ้น (permeability) ผนังของหลอดเลือดฝอยบางโป่งพองเป็นกระเปาะ (microaneurysm) มีการหลั่งสารกระตุ้นให้มีหลอดเลือดใหม่ที่ผิดปกติ (neovascularization) มีภาวะเลือดออก (hemorrhage) และจอตาหลุดลอก (retinal detachment) จอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานมีรอยโรคแบ่งได้เป็น 1) ระยะต้น (non-proliferative diabetic retinopathy [NPDR]) แบ่งเป็น 3 ระยะคือ เริ่มต้น (mild) ปานกลาง (moderate) และรุนแรง (severe) 2) ระยะจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานที่มีความรุนแรงมาก (proliferative diabetic retinopathy [PDR]) และ 3) ระยะที่มีการบวมและมีจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานที่บริเวณแมคูลา (diabetic macula edema) ในระยะต้นจะพบผนังของหลอดเลือดฝอยบางโป่งพองเป็นกระเปาะ มีจุดเลือดออก (dot hemorrhage) เอกซุเดท (exudates) และจอรับภาพบวม (retina edema) ซึ่งเกิดจากมีโปรตีนไขมันและเม็ดเลือดแดงซึมออกจากหลอดเลือดฝอยบริเวณจอรับภาพ (retinal capillaries) ถ้ามีการรั่วไหลบริเวณจุดรับภาพแมคูลา (macular) จะทำให้เกิดตามัวได้ ในระยะรุนแรงจะมีการอุดตันของหลอดเลือดทำให้เกิดภาวะจอรับภาพขาดเลือด (retinal hypoxia) และเมื่อการอุดตันของหลอดเลือดมากขึ้นจะทำให้จอรับภาพ

ขาดเลือดไปเลี้ยง (retinal ischemia) ทำให้มีการกระตุ้นการสร้างหลอดเลือดขึ้นมาใหม่ (neovascularization) ในเรตินา ขั้วประสาทตาหรือออปติคดิสก์ (optic disc) และช่องภายในลูกตา (vitreous chamber) หลอดเลือดที่เกิดขึ้นใหม่เป็นหลอดเลือดที่ผิดปกติ และมีความเปราะบาง รั่วและฉีกขาดง่าย ถ้าหลอดเลือดเหล่านี้แตกก็จะมีเลือดออกในน้ำวุ้นตา (vitreous hemorrhage) เมื่อหลอดเลือดใหม่นี้ฝ่อลงไปก็就会被แทนที่ด้วยเนื้อเยื่อพังผืด (fibrous tissue) ซึ่งจะไปถึงรั้งจอตาให้หลุดลอกได้ (retinal detachment) ในระยะรุนแรงนี้เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดตาบอดในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของตาจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการเกิดโรค และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 พบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของตาเท่ากับร้อยละ 25-50 เมื่อทราบว่าเป็นเบาหวานได้ 10-15 ปี และจะพบอัตราที่สูงขึ้นเป็นร้อยละ 75-95 เมื่อทราบว่าเป็นเบาหวานมากกว่า 15 ปี สำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของตาเท่ากับร้อยละ 60 เมื่อทราบว่าเป็นเบาหวานมากกว่า 16 ปี ซึ่งผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควรรับการตรวจจอประสาทตาในเวลาไม่นานนักหลังการวินิจฉัยโรคเบาหวาน และตรวจตามแพทย์นัดหรือปีละ 1 ครั้ง

2.1.2 โรคไตจากเบาหวาน (diabetic nephropathy [DN]) เมื่อเป็นโรคเบาหวานระยะเวลานานจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไตขึ้นทำให้เกิดภาวะไตเสื่อม ซึ่งจะพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะมีโปรตีน คือ อัลบูมินหรือไข่ขาวออกมาทางปัสสาวะ (albuminuria) ระดับอัลบูมินในปัสสาวะที่ถือว่าผิดปกติ คือ มีค่าตั้งแต่ 30 มิลลิกรัมต่อวัน หรือ 30 มิลลิกรัมต่อกรัมครีเอตินิน ภาวะแทรกซ้อนที่ไตเกิดจากการมีพยาธิสภาพที่เส้นเลือดแดงฝอย รวมถึงมีการทำลายของเส้นเลือดที่ส่งเลือดไปกรองที่ไตมีการหนาตัวของหลอดเลือด หรือการแข็งตัวของหลอดเลือดฝอยที่ไต (glomerulosclerosis) ทำให้หลอดเลือดฝอยมีขนาดแคบลง เลือดผ่านได้น้อย ในระยะแรกจะมีอัตราการกรองผ่านของเลือดที่ไต (glomerular filtration rate [GFR]) ปกติหรือสูงขึ้น ในระยะต่อมาอัตราการกรองผ่าน ไกลเมอรูลัสจะลดลง และเริ่มตรวจพบอัลบูมินในปัสสาวะประมาณ 30-299 มิลลิกรัมต่อวันซึ่งปริมาณของอัลบูมินในปัสสาวะระดับนี้ เรียกว่าไมโครอัลบูมินูเรีย (microalbuminuria) และในระยะต่อไปจะมีระดับอัลบูมินออกมาในปัสสาวะมากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อวัน หรือเรียกว่าแมโครอัลบูมินูเรีย (macroalbuminuria) และอัตราการกรองผ่านไกลเมอรูลัสจะลดลงตามลำดับ จนเข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้ายในที่สุด ภาวะแทรกซ้อนทางไตจะเริ่มหลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานมาประมาณ 5-10 ปีและวาระสุดท้ายของไตมักเกิดขึ้นเมื่อเป็นเบาหวานมาแล้ว 20-30 ปี ซึ่งพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีภาวะแทรกซ้อนทางไตสูงถึงร้อยละ 20-40 (ADA, 2014b) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เมื่อได้รับการวินิจฉัยโรคควรได้รับการตรวจหาโรคไตจากเบาหวาน และหลังจากนั้นควรตรวจตามที่แพทย์แนะนำหรือปีละ 1 ครั้ง (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557)

2.1.3 ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทจากเบาหวาน (diabetic neuropathy) เกิดจากการที่เส้นประสาทขาดเลือดไปเลี้ยง เนื่องจากระบบหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงเส้นประสาทเกิดการหนาตัว ส่งผลให้เกิดการเสื่อมของระบบประสาท และเกิดจากการที่มีกระบวนการทำลายบริเวณปลอกหุ้มประสาท (demyelination process) ในชวานน์เซลล์ (schwann cell) ทำให้การส่งสัญญาณประสาทช้าลง อาการที่พบเริ่มจาก ปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือ ปลายเท้า ต่อมาอาการปวดลดลงและแทนที่ด้วยอาการชา การรับรู้สึกลดลงและปฏิกิริยาตอบสนองลดลง และยังพบว่า มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติที่เกิดขึ้นได้กับหลายระบบ เช่น ผลต่อระบบทางเดินอาหาร ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก หรือท้องเสียบ่อย ผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะทำให้กระเพาะปัสสาวะบีบตัวไม่ดี มีปัสสาวะค้าง ทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่าย และผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า (postural hypotension) (ADA, 2014b) ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทจากเบาหวานถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดแผลที่เท้าและการถูกตัดขาหรือเท้า ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน สาเหตุเกิดจากเส้นประสาทที่ไปเลี้ยงเท้าเสื่อม (peripheral neuropathy) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทุกรายจึงควรได้รับการตรวจประเมินเท้าโดยละเอียดอย่างน้อยปีละครั้ง (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557)

2.2 ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular complications) โรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดความผิดปกติที่หลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease) โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ (peripheral arterial disease) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน โดยเฉพาะในกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยที่ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะยิ่งสูงขึ้นเมื่อมีประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติของโรคหลอดเลือดหัวใจในครอบครัว มีภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ ซึ่งภาวะเหล่านี้ส่งผลให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) และภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง (congestive heart failure) เพิ่มสูงขึ้น แต่การที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้จะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อโรคหลอดเลือดหัวใจได้ถึงร้อยละ 16 และผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทุกรายควรได้รับการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจทุกปี

2.2.2 โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีโอกาสดังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงสมองมากกว่าคนปกติถึง 2-5 เท่า และความถี่จะเพิ่มมากขึ้นในภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตสูง และพบว่า มีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ได้เช่นเดียวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ อาการที่พบได้บ่อย คือ การอ่อนแรงของแขนขา

หรือพูดไม่ชัดชั่วระยะหนึ่งแล้วหายไปเป็นอาการของการขาดเลือดแบบชั่วคราว (transient ischemic attack) ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนว่าหลอดเลือดกำลังจะตีบ และหากไม่ได้รับการรักษาจะเกิดภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงสมองจนเกิดอัมพาตขึ้นได้ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองสูงสุดในช่วงอายุ 50-69 ปี ซึ่งผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทุกรายควรได้รับการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองทุกปีเช่นเดียวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ

2.2.3 โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ (peripheral arterial disease) พบว่าเกิดจากปัญหาหลอดเลือดแดงแข็ง ซึ่งจะเกิดอย่างรวดเร็วและแพร่กระจายไปยังหลอดเลือดส่วนปลาย และเกิดการอุดตันในหลอดเลือดหลายตำแหน่ง การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดจะทำให้เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงโดยเฉพาะที่เท้า จนเกิดการเน่าตายของเนื้อเยื่อบริเวณเท้า (gangrene of the feet) ซึ่งมีสาเหตุร่วมคือเส้นประสาทที่ไปเลี้ยงเท้าเสื่อม (peripheral neuropathy) จึงทำให้มีอาการชาและการรับรู้สึกลดลง ผู้ป่วยจะเกิดแผลและติดเชื้อที่เท้าได้ง่าย และอาจต้องถูกตัดเท้าในที่สุด

สรุป โรคเบาหวานเป็นการเจ็บป่วยที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้แต่สามารถควบคุมได้ การรักษาและการควบคุมโรคเบาหวานให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจะช่วยลดผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงกับปกติได้จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว ทั้งภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย นำไปสู่การสูญเสียชีวิตและความพิการ ดังนั้นการควบคุมโรคหรือระดับน้ำตาลในผู้ที่เป็นเบาหวานให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงเป็นสิ่งสำคัญ หากผู้ที่เป็นโรคเบาหวานสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดี อาจช่วยป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่าง ๆ ทั้งภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น หรือใกล้เคียงกับคนปกติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

พฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน

ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน

การควบคุมโรคเบาหวานมีเป้าหมายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงกับปกติมากที่สุด และควบคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด การที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะสามารถควบคุมโรคได้ต้องมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตที่ส่งผลต่อการควบคุมโรค (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557) การดูแลรักษาผู้ที่เป็นโรคเบาหวานควรประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด (ADA, 2014b)

เพนเดอร์, เมอร์ดาฟ, และ พาร์สันส์ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึง กิจกรรมที่บุคคลกระทำเป็นปกติและสม่ำเสมอ เพื่อการป้องกันและการส่งเสริมสุขภาพตามความเชื่อของตนเพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี และเป็นการแสดงศักยภาพของมนุษย์

เขวาลักษณ์ อนุรักษ์ และคณะ (2543) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกของบุคคลในการกระทำ หรือเว้นการกระทำในสิ่งที่มีผลเสียต่อสุขภาพ โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติตนทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันโรค พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วย และพฤติกรรมที่เป็นบทบาทของการเจ็บป่วย

สุภัทร ชูประดิษฐ์ (2549) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึง การปฏิบัติ หรือการแสดงออกของบุคคลในการกระทำหรือเว้นการกระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพของตนเอง โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพด้านต่าง ๆ คือ สุขภาพกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างสมดุล

การดูแลรักษาผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน โดยเฉพาะผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควรเริ่มด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตที่เหมาะสม ซึ่ง สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ (2557) ได้ให้คำนิยามว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต หมายถึง การปรับวิถีการดำรงชีวิตประจำวันเพื่อช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ประกอบด้วย การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ การมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายที่เหมาะสม ร่วมกับมีพฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ ที่ดี คือ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา

จากความหมายของพฤติกรรมสุขภาพที่มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมหรือการกระทำกิจกรรมของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพื่อเป็นการดูแลสุขภาพของตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ การควบคุมโรค และชะลอภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ส่งผลให้สามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม แรงจูงใจให้กระทำ และการปฏิบัติตนที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วยการปฏิบัติพฤติกรรม 4 ด้าน คือด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด

การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน

การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีใกล้เคียงกับคนปกติ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง ซึ่งสามารถทำได้โดยการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ซึ่งประกอบด้วยการปฏิบัติพฤติกรรม 4 ด้าน คือด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. พฤติกรรมสุขภาพด้านการควบคุมอาหารหรือโภชนาบำบัด (medical nutrition therapy [MNT]) หมายถึง การกระทำกิจกรรมของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพื่อปรับปรุง และควบคุมการรับประทานอาหารให้ถูกต้องทั้งปริมาณและคุณภาพ และเหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละวัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติหรือใกล้เคียงกับปกติมากที่สุด ควบคุมระดับไขมันเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ ควบคุมความดันโลหิต และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ การควบคุมอาหารจะสามารถลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีได้ประมาณร้อยละ 0.3-1 ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และประมาณร้อยละ 0.5-2 ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (ADA, 2014b) จากการศึกษาเกี่ยวกับผลของการรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตและไขมันต่ำต่อการลดลงของน้ำหนักของในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานและมีภาวะอ้วน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีน้ำหนักตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Shai et al., 2008) และจากการศึกษาเรื่อง ผลของการรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำต่อระดับน้ำตาลในเลือดและภาวะคีโตนในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะอ้วน พบว่าในระยะเวลา 2 สัปดาห์ที่มีการควบคุมระดับคาร์โบไฮเดรต น้ำหนักลดลงโดยเฉลี่ย 1.34 กิโลกรัม ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงโดยเฉลี่ย 22 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงร้อยละ 0.5 (Boden, Sargrad, Homko, Mozzoli, & Stein, 2005)

นอกจากนี้การที่น้ำหนักตัวลดลงจะส่งผลให้ระดับระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงและยังลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจในผู้ที่เป็โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Pi-Sunyer et al., 2007)

การบริโภคอาหารที่มีแคลอรีสูงทำให้เกิดโรคอ้วน และความอ้วนยังส่งผลให้ร่างกายเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การควบคุมอาหารหรือโภชนาบำบัดจะสามารถช่วยควบคุมน้ำหนักและระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยน้ำหนักตัวที่ลดลงร้อยละ 5 จะส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด ระดับความดันโลหิต และภาวะดื้อต่ออินซูลินลดลง (ADA, 2014b) การควบคุมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมมีความสำคัญต่อการควบคุมโรคของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน โดยควรเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ สัดส่วนของสารอาหารได้สมดุลในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เพื่อให้บรรลุเกณฑ์มาตรฐานของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด ระดับความดันโลหิต และน้ำหนักตัว รวมทั้งป้องกันโรคแทรกซ้อน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 คาร์โบไฮเดรต เป็นสารอาหารที่ส่งผลโดยตรงต่อระดับน้ำตาลในเลือดและเป็นแหล่งพลังงานหลักเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนั้นการควบคุมปริมาณคาร์โบไฮเดรตให้เหมาะสมถือเป็นวิธีการที่สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งร่างกายควรได้รับพลังงานจากอาหารกลุ่มนี้ร้อยละ 50 ของพลังงานรวมในแต่ละวัน หรือควรได้รับ 130 กรัมต่อวัน โดยให้มีส่วนที่ได้จากผัก ธัญพืช ถั่ว ผลไม้ และนมจืดไขมันต่ำเป็นประจำ เนื่องจากมีใยอาหารสูงและสารอาหารอื่นในปริมาณมาก การรับประทานอาหารที่มีใยอาหารสูงซึ่งพบมากในแอปเปิ้ล ฝรั่ง ถั่วแระ ถั่วแดง ถั่วเขียว ควรให้ได้ใยอาหาร 14 กรัมต่ออาหาร 1,000 กิโลแคลอรี เนื่องจากอาหารกลุ่มนี้จะมีพลังงานต่ำและจะช่วยให้การดูดซึมน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือดช้าลงส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารลดลงได้ และควรเลือกบริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ เช่น วุ้นเส้น เส้นก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ปรงรสด้วยน้ำตาลได้บ้างถ้าแลกเปลี่ยนกับอาหารคาร์โบไฮเดรตอื่นในมื้ออาหารนั้น แต่ปริมาณน้ำตาลทั้งวันต้องไม่เกินร้อยละ 5 ของพลังงานรวม (ประมาณ 3-6 ช้อนชา) โดยกระจายออกใน 2-3 มื้อ ไม่นับรวมน้ำตาลที่แฝงอยู่ในผลไม้และผัก ซึ่งน้ำตาล หมายถึงน้ำตาลทราย น้ำผึ้ง และน้ำหวานชนิดต่าง ๆ แต่ควรงดเครื่องดื่มรสหวานชนิดต่าง ๆ เนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลสูง นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำตาลแอลกอฮอล์ เช่น ซอร์บิทอล (sorbitol), ไซลิตอล (xylitol) และแมนนิทอล (mannitol) รวมถึงน้ำตาลเทียมควรจำกัดปริมาณให้น้อยที่สุดโดยเทียบความหวานเท่ากับปริมาณน้ำตาลที่พึงใช้ต่อวัน ปริมาณที่ปลอดภัยสำหรับน้ำตาลเทียมได้แก่ แอสปาร์แตมวันละไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม อะเซซัลเฟมโปแตสเซียมวันละไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ซูคราโลสวันละไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม และแซคคารินวันละไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

1.2 โปรตีน เป็นสารอาหารที่ช่วยในการซ่อมแซมเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานควรเลือกรับประทานเนื้อสัตว์ประเภทที่มีไขมันต่ำเป็นประจำ เช่น เนื้อปลา อกไก่ไม่มีหนัง โดยควรรับประทานปลาอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์หรือมากกว่าเพื่อให้ได้โอเมก้า 3 และควรหลีกเลี่ยงเนื้อสัตว์ใหญ่และเนื้อสัตว์แปรรูป โปรตีนที่ควรได้รับในแต่ละวัน คือ ร้อยละ 15-20 ของพลังงานทั้งหมดถ้าการทำงานของไตปกติ แต่สำหรับผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานและมีภาวะแทรกซ้อนที่ไต ควรลดอาหารโปรตีนลงโดยรับประทานไม่มากเกินไป 1.3 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวันเมื่อเป็นโรคไตในระยะต้น และควรจำกัดปริมาณโปรตีนน้อยกว่า 0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวันเมื่อเป็นโรคไตในระยะหลัง โดยควรรับประทานโปรตีนจากไข่ขาว ปลา ไก่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณโปรตีนที่กำหนดต่อวัน

1.3 ไขมัน ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานควรรับประทานอาหารประเภทไขมันไม่เกินร้อยละ 30-35 ของพลังงานรวมแต่ละวัน โดยควรควบคุมการรับประทานไขมันอิ่มตัว เช่น อาหารประเภทไขมันจากสัตว์ กะทิ และน้ำมันมะพร้าว เพราะหากรับประทานมากเกินไปร่างกายจะเปลี่ยนเป็น คอเลสเตอรอลได้ ซึ่งปริมาณของไขมันอิ่มตัวควรจะได้รับน้อยกว่าร้อยละ 7 ของพลังงานรวมแต่ละวัน นอกจากนี้ยังควรลดปริมาณคอเลสเตอรอลให้ต่ำกว่า 300 มิลลิกรัมต่อวัน และควรจำกัดไขมันทรานส์ซึ่งพบมากในมาการีน เนยขาว และอาหารอบกรอบไม่ให้เกินร้อยละ 1 ของพลังงานรวม เนื่องจากจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานควรรับประทานไขมันจากพืชที่ให้กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (monounsaturated fat) ซึ่งมีอยู่มากในน้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว และควรรับประทานไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (polyunsaturated fat) ที่พบมากในถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด และน้ำมันดอกทานตะวัน เนื่องจากมีคุณสมบัติทำให้ระดับเอเลดีแอลคอเลสเตอรอลลดลง

1.4 ใยอาหาร ผลไม้ ผัก และธัญพืชต่าง ๆ ควรบริโภคทุกมื้ออาหารหรือเกือบทุกมื้ออาหารในแต่ละวัน เช่น ถั่ว ข้าวโอ๊ต แอปเปิ้ล เพราะมีส่วนประกอบของเซลลูโลส และเพคติน ซึ่งจะช่วยให้ชะลอการดูดซึมน้ำตาลจากอาหารเข้าสู่กระแสเลือด จึงส่งผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด และยังช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือดอีกด้วย ถั่วเปลือกแข็ง เช่น เม็ดมะม่วงหิมพานต์ แมคคาเดเมีย อัลมอนด์ พิตาชิโอ และถั่วลิสงมีใยอาหารสูง อุดมด้วยแร่ธาตุ สารฟีนอล และโปรตีน แต่ถั่วเหล่านี้ให้พลังงานสูงเนื่องจากมีไขมันมากถึงร้อยละ 46-76 และส่วนใหญ่เป็นไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว ดังนั้นปริมาณถั่วที่รับประทานจึงไม่ควรเกินวันละ 30 กรัม โดยถั่ว 30 กรัมสามารถแลกเปลี่ยนพลังงานกับไขมันหรือน้ำมัน 2 ช้อนชา และข้าวหรือแป้ง 1 ทัพพี นอกจากนี้การบริโภคถั่วเปลือกแข็งหรือถั่วลิสง 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานได้

1.5 หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เพราะอาจทำให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้ เนื่องจากแอลกอฮอล์ยับยั้งการสังเคราะห์กลูโคสที่ตับ การดื่มแอลกอฮอล์เพียงอย่างเดียวไม่มีผลต่อการเพิ่มระดับน้ำตาลและอินซูลิน แต่การรับประทานคาร์โบไฮเดรตเป็น

กับกล้ามเนื้อด้วยอาจเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดได้ สำหรับผู้ที่ควบคุมระดับกลูโคสในเลือดได้ดี สามารถดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ได้ คือประมาณ 1 ส่วนต่อวันในผู้หญิง และ 2 ส่วนต่อวันในผู้ชาย แล้วแต่นิคมของเครื่องดื่ม โดย 1 ส่วนของแอลกอฮอล์ (ปริมาณแอลกอฮอล์ 12-15 กรัม) คือ วิสกี้ 45 มิลลิลิตร หรือ เบียร์ชนิดอ่อน 330 มิลลิลิตร หรือ ไวน์ 120 มิลลิลิตร หากมีการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ควรรับประทานอาหารร่วมด้วย เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ในด้านการควบคุมอาหาร พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีพฤติกรรมควบคุมอาหารอยู่ในระดับปานกลาง (อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล, 2555) ถึงระดับดี (ฉันทิกา นามวงษา, 2551; ปิยาภรณ์ เลิศศรีมงคล, 2550) มีควบคุมอาหารอย่างเหมาะสมร้อยละ 54.3 (เพชร รอดอารีย์, 2550) โดย ประมาณ 1 ใน 4 ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน รับประทานอาหารที่ทำจากแป้ง เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน วุ้นเส้น โดย ไม่ควบคุมปริมาณ และร้อยละ 20 รับประทานอาหารไม่รสหวานจัด โดยไม่ควบคุมปริมาณ (มยุรา อินทบุตร และ เบญจา มุกตพันธุ์, 2550) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน งดอาหารหวานไม่ได้ ควบคุมอาหารได้ไม่ต่อเนื่อง รับประทานอาหารไขมันสูงและมีกากใยน้อย รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา รับประทานอาหารมือเย็นมาก และ รับประทานอาหารจุกจิก (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551) ซึ่งพบว่าการผู้ที่เป็นโรคเบาหวานไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการควบคุมอาหารได้ มีสาเหตุมา จาก การขาดความรู้ และ ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมการรับประทานอาหารอย่างถูกต้อง (มยุรา อินทบุตร และ เบญจา มุกตพันธุ์, 2550; วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551; อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล, 2555) และการที่ไม่สามารถบังคับใจตนเองได้ (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551)

2. พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย หมายถึง การกระทำกิจกรรมด้านการออกกำลังกายของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวของร่างกายของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานให้สม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพของร่างกาย ช่วยในการควบคุมน้ำหนักซึ่งเป็นหนทางที่จะนำไปสู่การควบคุมโรคเบาหวานได้ดีที่สุด โดยการออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มความไวของเนื้อเยื่อในการตอบสนองต่ออินซูลิน และลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น กล้ามเนื้อถูกกระตุ้นให้มีการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์มากขึ้นโดยไม่ต้องพึ่งอินซูลิน ภาวะดังกล่าวจะเกิดขึ้นเมื่อมีการออกกำลังกายที่มีความหนัก (intensity) เพียงพอ มีความถี่ (frequency) ที่สม่ำเสมอ และมีระยะเวลา (duration) ที่นานเพียงพอ ซึ่งการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด และกระตุ้นให้หัวใจและปอดทำงานได้ดีขึ้น (Colberg et al., 2010)

การออกกำลังกายนั้นให้ยึดตามหลัก ฟิตท์ (FITTE principle) ซึ่งหมายถึง ความถี่ของการออกกำลังกาย (F: Frequency) ความหนักของการออกกำลังกาย (I: Intensity) ระยะเวลาหรือความนาน

ของการออกกำลังกาย (T: Timing) ประเภทของการออกกำลังกาย (T: Type) และความสนุกสนาน เพลิดเพลิน (E: Enjoyment) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ความถี่ของการออกกำลังกาย (frequency) หมายถึง การกำหนดจำนวนครั้งของการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน และไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกายควรจะออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับปานกลาง เช่น การเดิน อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ โดยออกกำลังกายวันละ 30-50 นาที 3-5 วันต่อสัปดาห์ หรือออกกำลังกายระดับหนักมาก 75 นาทีต่อสัปดาห์ควรกระจายอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ และระยะเวลาที่หยุดออกกำลังกายไม่ควรนานเกิน 2 วัน ถ้าหากไม่มีข้อห้ามใด ๆ ในการออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายแบบฝึกความทนทานของกล้ามเนื้อ (resistance training) เช่น การดันพื้น การยกน้ำหนัก การออกกำลังกายด้วยยางยืดหรืออุปกรณ์ เนื่องจากช่วยเพิ่มความไวของเนื้อเยื่อต่ออินซูลินโดยควรปฏิบัติให้ได้ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557)

2.2 ความหนักของการออกกำลังกาย (intensity) หมายถึง การกำหนดระดับความสามารถในการออกกำลังกาย ซึ่งแสดงถึงปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดตลอดการออกกำลังกายโดยคิดเป็นหน่วยแคลอรี การประเมินความหนักของการออกกำลังกายมีหลายวิธี เช่น ประเมินจากร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดหรือชีพจรสูงสุด และประเมินความหนักของการออกกำลังกายด้วยการพูด (talk test) ซึ่งการประเมินจากร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดหรือชีพจรสูงสุด สามารถคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดจากค่า 220 ลบด้วยอายุเป็นปีของผู้ออกกำลังกาย ($HR_{max}=220-\text{อายุเป็นปี}$) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานควรตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกาย และประเมินสุขภาพก่อนเริ่มออกกำลังกายว่ามีความเสี่ยงหรือไม่ กรณีที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ ควรทดสอบสมรรถภาพหัวใจก่อน หากไม่สามารถทดสอบได้และเป็นผู้สูงอายุ ให้เริ่มออกกำลังกายระดับเบา คือชีพจรน้อยกว่าร้อยละ 50 ของชีพจรสูงสุด แล้วเพิ่มขึ้นช้า ๆ จนถึงระดับหนักปานกลางคือให้ชีพจรเท่ากับร้อยละ 50-70 ของชีพจรสูงสุด และประเมินอาการเป็นระยะ ไม่ควรออกกำลังกายระดับหนักมาก หรือชีพจรมากกว่าร้อยละ 70 ของชีพจรสูงสุด หรือประเมินความหนักของการออกกำลังกายด้วยการพูด (talk test) คือระดับเหนื่อยที่ยังสามารถพูดเป็นประโยคได้ถือว่าหนักปานกลาง แต่ถ้าพูดได้เป็นคำ ๆ เพราะต้องหยุดหายใจถือว่าหนักมาก นอกจากนี้การมีกิจกรรมทางกาย เช่น ทำงานบ้าน ขุดดิน ทำสวน เดินอย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 10 นาที เท้ากับการออกกำลังกายระดับเบาถึงระดับหนักปานกลางได้ ขึ้นกับการใช้แรงในแต่ละกิจกรรม (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557)

2.3 ระยะเวลาหรือความนานของการออกกำลังกาย (timing) แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ช่วงอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลา 5-10 นาที มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนที่จะออกกำลังกายจริง ลดอัตราเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ป้องกันการเต้นผิดปกติของหัวใจ ควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไปเพื่อให้เกิดการเพิ่มอุณหภูมิของร่างกาย กล้ามเนื้อไม่เกิดการอ่อนล้า

หรือเสียพลังงาน 2) ช่วงออกกำลังกาย เป็นช่วงเวลาออกกำลังกายเต็มที่ภายหลังจากการอบอุ่นร่างกายมาแล้ว ระยะเวลาสั้นๆ จะมีการใช้ระบบพลังงานแบบแอโรบิกเป็นหลัก ซึ่งร่างกายมีแหล่งของสารอาหารเพื่อนำมาสร้างเป็นพลังงานหลัก ได้แก่ คาร์โบไฮเดรตในรูปของกลูโคสและไขมันในรูปของไขมันอิสระ โดยในช่วงแรกของการออกกำลังกายร่างกายจะใช้พลังงานจากคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก แต่เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 20 นาที ร่างกายใช้พลังงานจากคาร์โบไฮเดรตและไขมันในอัตราส่วนเท่า ๆ กัน และหลังจาก 45 นาทีผ่านไปแล้วร่างกายจะใช้ไขมันเพื่อเป็นแหล่งพลังงานหลัก 3) ช่วงผ่อนคลายการออกกำลังกาย เป็นการผ่อนคลายร่างกายภายหลังจากที่ได้ออกกำลังกายมาแล้ว ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ทำการบริหารเหมือนกับท่าอบอุ่นร่างกาย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อกำจัดของเสียที่ค้างคั่งจากการออกกำลังกายโดยเฉพาะกรดแลคติก ลดระดับของอะดรีนาลีนในเลือดลงช้า ๆ และทำให้อัตราการเต้นของหัวใจค่อย ๆ ช้าลง ทำให้ไม่เกิดภาวะหัวใจขาดเลือดหรือเต้นไม่เป็นจังหวะ และลดอาการปวดกล้ามเนื้อภายหลังการออกกำลังกาย (American College of Sports Medicine [ACSM], 2006)

2.4 ประเภทของการออกกำลังกาย (type) ประเภทของการออกกำลังกายสามารถแบ่งได้หลายแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย ดังนี้

2.4.1 การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) หมายถึงการออกกำลังกายที่ต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมากเพื่อกระตุ้นให้หัวใจและปอดทำงานมากขึ้น โดยทำติดต่อกันเป็นเวลายาวนาน ไม่ต่ำกว่า 20 นาที เป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวกลุ่มของกล้ามเนื้อขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่อง จนทำให้มีการหายใจลึกและหัวใจทำงานมากขึ้นเพื่อสูบฉีดเลือดไปสู่กล้ามเนื้อและปอด การออกกำลังกายแบบนี้ทำให้หัวใจและปอดแข็งแรง จึงเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การออกกำลังกายของระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular exercise) ตัวอย่างเช่น การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะๆ การวิ่งทางไกล การเต้นแอโรบิกประกอบดนตรี การเดินร่ำ การเล่นเกม การขี่จักรยาน ว่ายน้ำ พายเรือ การหมุนล้อรถนั่งของผู้พิการ เป็นต้น (U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, & National Heart, Lung, and Blood Institute, 2006)

2.4.2 การออกกำลังกายแบบฝึกความอดทน (resistance exercise) เป็นการออกกำลังกายชนิดหนึ่งที่เน้นการสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแต่ละมัดหรือกลุ่ม เพิ่มความคงทนของกล้ามเนื้อและเพิ่มกำลังให้กับกล้ามเนื้อ ตัวอย่างเช่น การยกน้ำหนัก การผลักหรือดันในแนวนอน (calisthenics) การยกหิน แบกกระถาง ยกของหนัก (Bandy, Lovelace, & Mckitric, 1990) ผลของการฝึกออกกำลังกายชนิดนี้จะช่วยเพิ่มสมรรถนะในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (maximum O₂ consumption [VO₂ max]) เพิ่มปริมาณเลือดที่สูบฉีดจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output [CO]) และเพิ่มปริมาณเลือดที่สูบฉีดจากหัวใจต่อการบีบตัว 1 ครั้ง (stroke volume [SV]) และมีผลให้อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักลดลง (นฤมล ลีลาวัฒน์, 2553)

2.4.3 การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่น (flexibility exercises) คือการออกกำลังกายโดยท่าทางต่าง ๆ เพื่อยืดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นให้คลายออกไปตามแนวของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นเดิมเพื่อให้ได้ผลดี ส่วนใหญ่จะต้องทำท่าค้างไว้ระยะหนึ่ง และทำการยืดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นหลาย ๆ ส่วนสลับกัน เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อต่าง ๆ โดยเฉพาะหลังและสะโพก การยืดเหยียดนี้จะทำให้เกิดความคล่องแคล่ว การเคลื่อนไหวที่คล่องตัว สามารถป้องกันการบาดเจ็บจากกิจกรรมประจำวัน เช่น การเอื้อมหรือก้มตัวหยิบสิ่งของ การเอี้ยวหรือบิดตัว เป็นต้น ตัวอย่างการออกกำลังกายแบบนี้คือ โยคะ ไทเก๊ก ชีกง เป็นต้น (US Department of Health and Human Services et al., 2006)

2.5 ความสนุกสนานเพลิดเพลิน (enjoyment) ในการออกกำลังกายต้องมีความสนุกสนานเพลิดเพลินด้วย เพราะถ้ามีความยุ่งยากซับซ้อน จะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายและเป็นข้ออ้างในการที่จะไม่ออกกำลังกาย (ACSM, 2006; Territory Organizations of Diabetes Australia, 2008)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ในด้านการออกกำลังกาย พบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะมีการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ (มนตรีกัลสิน และ นิพันธ์ มุกสิวรรณ, 2551) ถึงระดับพอใช้ (ปิยาภรณ์ เลิศศรีมงคล, 2550) มีการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมนั้นเพียงร้อยละ 31.7 (เพชร รอดอารีย์, 2550) และ มีการออกกำลังกายยังไม่สม่ำเสมอ และไม่ต่อเนื่อง (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551; ศิริประภา ขจรบุญ และคณะ, 2554; อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล, 2555) สาเหตุเกิดจากการมีข้อจำกัดของการเคลื่อนไหวเนื่องจากมีความบกพร่องในการทำงานของกระดูกและกล้ามเนื้อ ทำให้เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย (ศิริประภา ขจรบุญ และคณะ, 2554; อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล, 2555) มีความเหนื่อยล้าจากการทำงาน (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551; ศิริประภา ขจรบุญ และคณะ, 2554) ไม่กล้าออกกำลังกายเนื่องจากกลัวเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไม่มั่นใจว่าจะทำได้ ไม่มีเวลา ไม่มีสถานที่ที่เหมาะสม ขาดความตระหนักถึงผลดีของการออกกำลังกายต่อการควบคุมโรค (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551) คิดว่างานที่ทำอยู่เป็นการออกกำลังกายเนื่องจากมีการะการทำงานมากอยู่แล้ว (อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล, 2555)

3. พฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยา หมายถึง การกระทำกิจกรรมของผู้ที่เป็นโรค เบาหวานในการรับประทานยาให้ถูกต้องเหมาะสมกับการดำเนินของโรค และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานสามารถควบคุมโรคได้ ซึ่งยาที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานโดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือยารับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือด (oral hypoglycemic agents) และยาฉีดอินซูลิน (insulin preparations) (Masharani, 2013) ซึ่งการใช้ยาฉีดอินซูลินจะใช้ในกรณีที่ผู้ที่เป็น

โรคเบาหวานรักษาด้วยยาเม็ดรับประทานอย่างเดียวยังไม่ได้ผล มีปัญหาการทำงานของตับและไตบกพร่อง หรือ มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ยารับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือดแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตามกลไกการออกฤทธิ์ ได้แก่ 1) ยาที่มีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน (insulin secretagogue) 2) ยาที่มีฤทธิ์ลดภาวะดื้ออินซูลิน (insulin sensitizer) 3) ยาที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์การดูดซึมกลูโคสจากลำไส้ (α -glucosidase Inhibitors) และยาที่มีฤทธิ์เพิ่มการทำงานของอินคริน โดยมียาละเอียด ดังนี้

3.1.1 กลุ่มยาที่มีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน (insulin secretagogue) ประกอบด้วย ยา 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (sulfonylurea) เช่น โทลบูตามิด (tolbutamide) โกลิพิไซด์ (glipizide) 2) กลุ่มเมกลิตินิดอะนาล็อก (meglitinide analogs) เช่น เรปาไกลิไนด์ (repaglinide) มิติไกลิไนด์ (mitiglinide) และกลุ่ม ดี-ฟีนิลอะลานีน เดริวาทีฟ (d-phenylalanine derivative) ได้แก่ เนตไกลิไนด์ (nateglinide)

3.1.1.1 ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (sulfonylurea) กลไกการออกฤทธิ์ของยากลุ่มนี้คือ กระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินโดยการจับกับซัลโฟนิลยูเรียรีเซพเตอร์ (sulfonylurea receptor) ที่เบต้าเซลล์ของตับอ่อน และลดการหลั่งกลูคาγον ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เพิ่มประสิทธิภาพของอินซูลินในการนำน้ำตาลเข้าสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย ลดการเกาะกันของเกล็ดเลือด ทำให้เลือดไหลเวียนดีขึ้น ช่วยป้องกันการเกิดอาการแทรกซ้อนทางหลอดเลือด ข้อควรระวังของการใช้ยาในกลุ่มนี้คือ มีผลทำให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย และไม่ควรใช้ยากลุ่มนี้ในผู้ที่มีการทำงานของตับหรือไตบกพร่อง ชื่อยาในกลุ่มนี้คือ โทลบูตามิด (tolbutamide) อะซีโตเฮกซาไมด์ (acetohexamide) คลอร์โพรพามิด (chlorpropamide) ไกลบูไรด์ (glyburide) ไกลเบนคลาไมด์ (glibenclamide) ไกลคลาไซด์ (gliclazide) กลิพิไซด์ (glipizide) และไกลเมพิไรด์ (glimepiride) (Masharani, 2013) ข้อบ่งชี้ในการใช้ยากลุ่มนี้คือ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เบต้าเซลล์ยังทำงานได้ดี (เป็นโรคเบาหวานมานานกว่า 5 ปี) และมีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

3.1.1.2 ยากลุ่มเมกลิตินิดอะนาล็อก (meglitinide analogs) ออกฤทธิ์คล้ายยา กลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย กลไกการออกฤทธิ์ของยากลุ่มนี้คือ กระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินอย่างรวดเร็ว โดยการจับกับซัลโฟนิลยูเรียรีเซพเตอร์ ชื่อยาในกลุ่มนี้คือ เรปาไกลิไนด์ (repaglinide) มิติไกลิไนด์ (mitiglinide) ยากลุ่มนี้จะถูกดูดซึมได้อย่างรวดเร็วถึงระดับสูงสุดภายใน 1 ชั่วโมง และมีฤทธิ์อยู่ได้นานถึง 5-8 ชั่วโมง จากการที่ยาออกฤทธิ์เร็วจึงสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้ดี ควรระมัดระวังการใช้ยาในผู้ป่วยโรคตับ ไต เนื่องจากยาส่วนใหญ่ถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับและขับออกทางไต อาการไม่พึงประสงค์ของยากลุ่มนี้คือ การเกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ

3.1.1.3 ยากลุ่ม ดี-ฟีนิลอะลานีน เดริวาทีฟ (d-phenylalanine derivative) ยาในกลุ่มนี้ เป็นอนุพันธ์ของดี-ฟีนิลอะลานีน ยาจะออกฤทธิ์กระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินได้เร็ว

มากโดยเฉพาะเมื่อได้รับกลูโคสขนาดสูง จึงมีบทบาทในการใช้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร ยาจะถูกดูดซึมได้ภายใน 20 นาที ระดับยาในเลือดสูงสุดเร็วก่อน 1 ชั่วโมง และจะถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับเป็นส่วนใหญ่ ยาจะจับกับซัลโฟนิลยูเรียรีเซพเตอร์และถูกดูดซึมได้อย่างรวดเร็วในทางเดินอาหารเช่นเดียวกับยาในกลุ่มเมกลิทินีนด้อยนอก แต่ยาในกลุ่มนี้จะมีค่าครึ่งชีวิตของยาในกระแสเลือดประมาณ 1.5 ชั่วโมง ยาที่ยาอยู่ได้นานน้อยกว่า 4 ชั่วโมง ผลข้างเคียงของยาในกลุ่มนี้ คือ การเกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ชื่อยาในกลุ่มนี้ คือ เนตไกลินด์ (nateglinide) ยาในกลุ่มนี้ถูกขับออกทางน้ำดีมากกว่าร้อยละ 90 จึงสามารถใช้ได้ในผู้ป่วยที่มีปัญหาไตบกพร่อง และเหมาะสำหรับผู้ที่รับประทานอาหารไม่เป็นเวลาหรือมีระดับน้ำตาลหลังอาหารสูงเป็นส่วนใหญ่

3.1.2 ยากลุ่มที่มีฤทธิ์ลดภาวะดื้ออินซูลิน (insulin sensitizer)

3.1.2.1 ไบทัวไนด์ (biguanide) ยากลุ่มนี้จะออกฤทธิ์เพิ่มความไวของตัวกล้ามเนื้อลาย และเซลล์ไขมันต่ออินซูลินทำให้สามารถนำกลูโคสเข้าเซลล์ได้มากขึ้น ลดกระบวนการผลิตกลูโคสใหม่ (gluconeogenesis) ลดกระบวนการสลายไกลโคเจน (glycogenolysis) ลดการดูดซึมกลูโคสจากทางเดินอาหาร ขยับยั้งกระบวนการสลายไขมัน ลดการผลิตไตรกลีเซอไรด์ และคลอเรสเตอรอลที่ตับ ผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย ได้แก่ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว และเกิดภาวะแลคติกอะซิโดสิส (lactic acidosis) ข้อห้ามในการใช้ยานี้คือ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีการทำงานของไตบกพร่องโดยมีระดับครีเอตินินในเลือด (serum creatinine level) มากกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือมีอัตราการกรองที่ไต (glomerular filtration rate) น้อยกว่า 50 มิลลิลิตรต่อนาที มีการทำงานของตับบกพร่อง มีประวัติตีตมสุรา และมีความผิดปกติในระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด โลหิต ตัวอย่างยาในกลุ่มนี้คือ เมทฟอร์มิน (metformin)

3.1.2.2 ยากลุ่มไทเอโซลิดีนไดโอน (thiazolidinediones) กลไกการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มนี้ คือ เพิ่มความไวของเนื้อเยื่อต่ออินซูลินโดยกระตุ้นให้เนื้อเยื่อส่วนปลาย (peripheral tissues) ตอบสนองต่ออินซูลินเพิ่มขึ้น ลดระดับของกรดไขมันอิสระในกระแสเลือด และลดการหลั่งรีซิสติน (resistin) ซึ่งเป็นสารอะดีโปไคน์ ที่ทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ยาในกลุ่มนี้อาจจะใช้เป็นยาเดี่ยว หรือใช้ร่วมกับยาในกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย เมทฟอร์มิน หรืออินซูลิน โดยพบว่าเมื่อใช้ยาในกลุ่มนี้ร่วมกับอินซูลินจะสามารถลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีได้ร้อยละ 1 ถึง 2 ผลที่ไม่พึงประสงค์คือ บวม มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น มีภาวะโลหิตจาง ความหนาแน่นของกระดูกลดลงจึงเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกระดูกหักโดยเฉพาะในเพศหญิง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย มะเร็งกระเพาะปัสสาวะและมีผลต่อดัชนี ดังนั้นผู้ป่วยที่เป็นโรคตับ และมีระดับเอนไซม์อะลานีนอะมิโนทรานสเฟอเรส (alanine aminotransferase [ALT]) สูงกว่าปกติ 2.5 เท่า ต้องงดใช้ยานี้ ตัวอย่างยาในกลุ่มนี้คือ โรซิกลิตาโซน (rosiglitazone) และ ไพโอกลิตาโซน (pioglitazone) ยากลุ่มนี้มีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำแต่มีราคาก่อนข้างแพง จึงควรเลือกใช้ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลใน

เลือดต่ำได้ง่าย หรือมีภาวะคีโตนูรีเซียอย่างชัดเจน หรือมีข้อห้ามในการใช้เมทฟอร์มิน เนื่องจากมีระดับครีเอตินินในเลือดมากกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลว

3.1.3 ยาที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์การดูดซึมกลูโคสจากลำไส้หรือยาด้านแอลฟาไกลูโคซิเดส (α -glucosidase Inhibitors) ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดส (α -glucosidase enzyme) ซึ่งทำหน้าที่ในการย่อยโอลิโกแซคคาไรด์ (oligosaccharide) และไดแซคคาไรด์ (disaccharide) ที่ลำไส้เล็กให้เป็นกลูโคส เมื่อเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสถูกยับยั้งจะทำให้การดูดซึมน้ำตาลกลูโคสจากทางเดินอาหารเข้าสู่กระแสเลือดช้าลง ซึ่งจะส่งผลดีในการลดระดับกลูโคสในเลือดหลังอาหาร อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุดคือ ท้องอืด แน่นอึดอัดท้อง ซึ่งเป็นผลมาจากคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ถูกย่อยและค้างอยู่จะถูกแบคทีเรียในลำไส้ย่อยแทนทำให้เกิดแก๊สในระบบทางเดินอาหาร ข้อห้ามของการใช้นี้ได้แก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบทางเดินอาหาร และการทำงานของไตบกพร่องโดยเฉพาะผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย (end-stage chronic kidney disease) ยากลุ่มนี้มีฤทธิ์ค่อนข้างอ่อนในการลดระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อเปรียบเทียบกับเมทฟอร์มินหรือซัลโฟนิลยูเรีย โดยสามารถลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีได้ประมาณร้อยละ 0.5 ตัวอย่างยาในกลุ่มนี้ คือ อะคาร์โบส (acarbose) ไมกลิตอล (miglitol) และ วอกลีโบส (voglibose) ยากลุ่มนี้ควรเริ่มให้ในขนาดต่ำพร้อมอาหารและค่อย ๆ ปรับขนาดเพิ่มขึ้นจนได้เป็นพร้อมอาหารทุกมื้อซึ่งจะช่วยลดการเกิดผลข้างเคียงได้

3.1.4 ยาที่มีฤทธิ์เพิ่มการทำงานของอินคริติน (incretin) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 นอกเหนือจากภาวะคีโตนูรีเซีย และการสร้างอินซูลินจากเบตาเซลล์ของตับอ่อนลดลงแล้ว ยังพบว่าการทำงานของอินคริตินลดลงร่วมด้วย จากการพบว่าเมื่อรับประทานน้ำตาลกลูโคสจะกระตุ้นการหลั่งอินซูลินได้มากกว่าการได้รับน้ำตาลกลูโคสโดยการฉีดเข้าทางหลอดเลือด ผลเช่นนี้เรียกว่า “Incretin effect” เป็นผลมาจากการทำงานของฮอร์โมนที่หลั่งจากทางเดินอาหาร (gut hormone) ซึ่งฮอร์โมนกลุ่มเรียกว่าอินคริติน ฮอร์โมนอินคริตินที่สำคัญในร่างกายมี 2 ชนิดคือ 1) กลูคาگونไลก์ เปปไทด์-วัน (glucagon-like peptide-1 [GLP-1]) และ 2) กลูโคสดีเพนเดนท อินซูลิน โทริปิก โพลีเปปไทด์ (glucose-dependent insulintropic polypeptide [GIP]) โดยจะทำหน้าที่กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน และลดระดับน้ำตาลกลูโคสหลังรับประทานอาหาร ภาวะ “Incretin effect” จะลดลงในผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้นความผิดปกติของการทำงานของฮอร์โมนในกลุ่มอินคริตินจึงเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ยาที่มีฤทธิ์เพิ่มการทำงานของอินคริติน เป็นยากลุ่มใหม่ในการรักษาโรคเบาหวานที่ออกฤทธิ์ตามกลไกทางสรีรวิทยาของฮอร์โมนในกลุ่มอินคริติน โดยจะออกฤทธิ์ส่งเสริมการทำงานของฮอร์โมนอินคริติน ได้สองรูปแบบ คือ 1) เลียนแบบการทำงานของฮอร์โมนอินคริติน (incretin mimetic agents) โดยออกฤทธิ์เป็น GLP-1 receptor agonists และ 2) ทำให้ฮอร์โมนอินคริตินในร่างกายออกฤทธิ์ได้ดีขึ้นจากการยับยั้งเอนไซม์ dipeptidyl peptidase-4 ที่ออกฤทธิ์ทำลายฮอร์โมนอินคริติน (dipeptidyl peptidase-4 [DPP-4] inhibitors)

3.1.4.1 GLP-1 receptor agonists ยาในกลุ่มนี้จะออกฤทธิ์โดยการกระตุ้น GLP-1 receptor และทำให้เกิดฤทธิ์ที่คล้ายกับการทำงานของ GLP-1 โดยออกฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลินและยับยั้งการหลั่งกลูคากอน อาการไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่เกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียนท้องเสีย อาหารไม่ย่อย พบอาการข้างเคียงที่รุนแรง เช่น ดับอ่อนอักเสบ การทำงานของไตบกพร่อง ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ เอกซินาไทด์ (exenatide) และเลอรากลูไทด์ (liraglutide) ยาในกลุ่มนี้จะอยู่ในรูปแบบยาฉีดที่มีขายในประเทศไทยคือ เอกซินาไทด์ ซึ่งสามารถลดระดับฮีโมโกลบินเอวันซีได้ประมาณร้อยละ 0.5-1 และไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การให้ยาโดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ยาจะถูกดูดซึมได้ดีจากบริเวณที่ฉีด (แขน ท้อง ต้นขา) ระดับยาสูงสุดใน 2 ชั่วโมง และฤทธิ์ยาอยู่ยาวนานถึง 10 ชั่วโมง

3.1.4.2 Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors ฮอร์โมนอินคริตินเป็นกลุ่มฮอร์โมนในทางเดินอาหารทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลโดยเพิ่มการสังเคราะห์และปล่อยอินซูลินจากเบตาเซลล์ของตับอ่อนและลดการปล่อยฮอร์โมนกลูคากอนจากเซลล์อัลฟาของตับอ่อน นอกจากนี้ยังช่วยให้เซลล์เบตาทำหน้าที่ได้ดีขึ้น ร่างกายจะผลิตฮอร์โมนอินคริตินได้ต่อเมื่อมีอาหารผ่านลำไส้เท่านั้นแต่ปัญหาก็คือ ขณะเดียวกันร่างกายก็จะหลั่งเอนไซม์ dipeptidyl peptidase 4 หรือ DPP-4 ทำหน้าที่ย่อยสลายฮอร์โมนอินคริติน ทำให้ฮอร์โมนอินคริตินที่หลั่งออกมามีฤทธิ์อยู่ได้ไม่นาน ยาในกลุ่มนี้จะช่วยยับยั้งไม่ให้เอนไซม์ DPP-4 ย่อยสลายฮอร์โมนอินคริตินทำให้ฮอร์โมนอินคริตินเพิ่มระดับมากขึ้นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ อาการไม่พึงประสงค์ ได้แก่ ช่องท้องหลังจุกอึดเสบ ทางเดินหายใจส่วนบนอักเสบ ไอ ปวดศีรษะ ดับอ่อนอักเสบ ทางเดินปัสสาวะอักเสบ ตัวอย่างยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ซิทากลิปทิน (sitagliptin) แซกซากลิปทิน (saxagliptin) ลินากลิปทิน (linagliptin) และวิลดากลิปทิน (vildagliptin) ยาในกลุ่มนี้ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว มีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ มีราคาค่อนข้างแพง และ ยังไม่มีข้อมูลของความปลอดภัยในระยะยาว

3.2 ยาฉีดอินซูลิน (insulin preparations) ใช้ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ที่เบต้าเซลล์ไม่สามารถหลั่งอินซูลินได้ และเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน หรือใช้กับผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก ใ้ยามีระดับประทานในขนาดสูงสุดแล้วแต่ยังควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อยู่ในภาวะผิดปกติ เช่น ดิเคอเรียนแรง บาดเจ็บรุนแรง อยู่ระหว่างผ่าตัด มีความผิดปกติของตับและไตที่มีผลต่อยา และผู้ป่วยมีระดับประทาน ยาฉีดอินซูลินสามารถแบ่งได้เป็น 5 ชนิดตามรูปแบบการออกฤทธิ์ ดังนี้

3.2.1 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็วมาก (rapid- acting insulin analogs) อินซูลิน ชนิดนี้สามารถดูดซึมได้อย่างรวดเร็ว เริ่มออกฤทธิ์ 5-15 นาทีหลังฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ออกฤทธิ์สูงสุด 1-1.5 ชั่วโมง และมีฤทธิ์อยู่ยาวนาน 3-4 ชั่วโมง ใช้นี้เมื่อต้องการลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารมื้อนั้น ๆ

ดังนั้นการบริหารยา ควรฉีดยาพร้อมกับมื้ออาหารหรือหลังอาหารทันที และสามารถให้ทางหลอดเลือดดำได้ ตัวอย่างยา เช่น อินซูลินลิสโปร (insulin lispro) อินซูลินแอสพาร์ต (insulin aspart) อินซูลินกลูติซีน (insulin glulisine)

3.2.2 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น (short-acting insulin) อินซูลินชนิดนี้มีคุณสมบัติออกฤทธิ์เร็วและหมดฤทธิ์เร็ว สามารถฉีดเข้าใต้ผิวหนังและเข้าหลอดเลือดดำได้ การฉีดอินซูลินชนิดนี้จะออกฤทธิ์หลังฉีด 30-60 นาที ออกฤทธิ์สูงสุดใน 2 ชั่วโมงและมีฤทธิ์อยู่ได้นาน 6-8 ชั่วโมง อินซูลินชนิดนี้เหมาะที่จะใช้เมื่อต้องการลดระดับกลูโคสในเลือดลงอย่างรวดเร็ว เช่น ใช้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างการผ่าตัดและหลังการผ่าตัด การรักษาภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน และควบคุมระดับน้ำตาลเมื่อผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีการติดเชื้อเฉียบพลัน อินซูลินชนิดนี้ ได้แก่ เรกูลาร์อินซูลิน (regular insulin) และฮิวมูลินอาร์ (humulin R)

3.2.3 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง (intermediate- acting insulin) อินซูลินชนิดนี้ใช้เป็นอินซูลินหลักในการรักษาโรคเบาหวาน เริ่มออกฤทธิ์หลังฉีดประมาณ 2-4 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุด 6-7 ชั่วโมง และมีฤทธิ์อยู่ได้นาน 10-20 ชั่วโมง อินซูลินชนิดนี้ ได้แก่ เอ็นพีเอช (NPH) และฮิวมูลินเอ็น (humulin N)

3.2.4 อินซูลินชนิดผสมสำเร็จ (premixed insulins) เป็นกลุ่มที่ใช้ในกรณีที่ให้การรักษาด้วยอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นอย่างเดียวหรือชนิดออกฤทธิ์นานปานกลางอย่างเดียวไม่สามารถให้ผลการควบคุมระดับกลูโคสในเลือดให้เป็นไปตามเป้าหมายได้ อินซูลินชนิดนี้เตรียมขึ้นโดยการผสมอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นกับชนิดออกฤทธิ์ปานกลางเข้าด้วยกัน ทำให้เริ่มออกฤทธิ์ได้เร็ว และมีฤทธิ์อยู่ได้นาน อินซูลินชนิดนี้ ได้แก่ 70/30 อินซูลิน (70/30 insulin) ฮิวมาลอกมิกซ์ 75/25 (humalog mix 75/25) และโนวอลอกมิกซ์ 70/30 (novolog mix 30) เป็นต้น

3.2.5 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นาน (long-acting insulin) จะเริ่มออกฤทธิ์หลังจากที่ฉีดประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง ไม่มีฤทธิ์สูงสุด และมีฤทธิ์นานประมาณ 24 ชั่วโมง อินซูลินชนิดนี้ จะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดอย่างช้าๆ ทำให้ระดับอินซูลินในเลือดคงที่ ใช้สำหรับฉีดเพื่อให้ระดับอินซูลินในเลือดสูงขึ้นในปริมาณหนึ่งตลอดทั้งวัน อินซูลินชนิดนี้ ได้แก่ อินซูลินกลาร์จิน (insulin glargine) และ อินซูลินเดเทเมอร์ (insulin detemir)

ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาควรมีการดูแลตนเองที่จำเป็น ประกอบด้วย

- 1) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานต้องทราบฤทธิ์ของยาต่อการรักษาโรคเบาหวาน ระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยา สามารถรับประทานยาได้ถูกต้องตามแพทย์สั่ง และทราบฤทธิ์ข้างเคียงของยา
- 2) ไม่ใช้ยาร่วมกับผู้อื่น
- 3) รับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวัน ไม่ควรลืมรับประทานยาเพราะจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้

4) เก็บยาในที่มองเห็นได้ ไม่ใช่ยาที่หมดอายุ สังเกตฤทธิ์ข้างเคียงของยาที่ได้รับแต่ละกลุ่ม หากพบควรรีบปรึกษาแพทย์ และไม่ควรหยุดยาเอง

5) ในกรณีที่รักษาด้วยยาเม็ดรับประทานอย่างเดียวไม่ได้ผล มีปัญหาตับ และไต ทำงานบกพร่อง หรือมีภาวะเฉียบพลันจะต้องได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลิน ซึ่งผู้ที่ฉีดอินซูลินควรมีความรู้เกี่ยวกับยาและปฏิบัติตัวเช่นเดียวกับผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน และควรคำนึงถึงตำแหน่งและความลึกของการฉีดอินซูลินซึ่งจะมีผลกับระดับของอินซูลินในกระแสเลือด โดยไม่ควรฉีดอินซูลินลึกถึงชั้นกล้ามเนื้อ เพราะจะทำให้เกิดการดูดซึมอินซูลินอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้

6) ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน และ ฉีดอินซูลิน อาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ คือ มีอาการใจหวิว ใจเต้น หน้ามืด ตาลาย เหงื่อออก ตัวเย็นเหมือนเวลาหิวข้าว ถ้าเป็นมาก ๆ อาจเป็นลมหมดสติ หรือชักได้ ดังนั้นผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานควรระวังและสังเกตอาการดังกล่าว และควรพกน้ำตาล หรือของหวานติดตัวประจำ ถ้าเริ่มรู้สึกมีอาการดังกล่าวให้รีบกินน้ำตาล หรือของหวานจะช่วยให้อาการดีขึ้น และควรทบทวนว่าตนเองรับประทานอาหารน้อยเกินไปหรือมีการออกกำลังกายมากเกินไปหรือไม่

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยา พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์หาญสกุล, 2555) ถึงดีมาก (ฉันทิกา นามวงษา, 2551; สุนันทา เปรื่องธรรมกุล, 2550) โดยพบว่าผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่มีการควบคุมการรับประทานยาตามแพทย์สั่ง รับประทานยาตรงตามเวลา ไม่ปรับขนาดยาหรือหยุดยาเอง และไม่รับประทานยาสมุนไพรหรืออาหารเสริมอื่น (ฉันทิกา นามวงษา, 2551) แต่ก็ยังพบว่า มีผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานบางส่วนที่ลืมรับประทานยา ลืมฉีดยาหรือได้รับยาไม่ตรงเวลา อาจเนื่องมาจากเจ็บป่วยโรคเบาหวานมานานแล้ว ทำให้รู้สึกเบื่อหน่าย ประกอบกับส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ บางครั้งอาจจะมีการหลงลืมหรือละเลยในการปฏิบัติตัวเพื่อที่จะดูแลสุขภาพให้ดีขึ้น ในส่วนของพฤติกรรมการแสวงหาหาสมุนไพรหลาย ๆ ขนานมารับประทานนั้นพบว่า บางรายมีการทดลองใช้สมุนไพรมาหลายขนาน ในบางครั้งผู้ดูแลหรือญาติก็หามาให้รับประทานเพราะต้องการให้หายจากโรคเบาหวานซึ่งผลการรักษาทำให้อาการไม่ดีขึ้นจึงต้องกลับมารักษาด้วยยาแพทย์แผนปัจจุบัน และไม่ได้มีการแสวงหาหาสมุนไพรรักษาอีก (สุนันทา เปรื่องธรรมกุล, 2550) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานรับประทานยาไม่ตรงเวลา ลืมรับประทานยา และหยุดยาเอง ยังมีสาเหตุมาจากขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องยา มีการประกอบอาชีพหรือการทำงานที่รบกวนเวลาตามปกติทำให้ต้องเลื่อนเวลาการรับประทานทั้งอาหารและยาออกไป (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551)

4. พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการกับความเครียด หมายถึงการกระทำกิจกรรมของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพื่อการจัดการกับปัญหาและความเครียดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ลดความเครียด ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าส่งผลให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีสุขภาพจิตที่ดี สามารถจัดการตนเองได้ดีขึ้น สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และช่วยให้ระดับ ฮีโมโกลบินเอวันซี ลดลง (ADA, 2014b) ซึ่งผู้ที่เป็นโรคเบาหวานควรมีการจัดการกับอารมณ์และความเครียด (กรมสุขภาพจิต, 2555) ดังนี้

4.1 หมั่นสังเกตความรู้สึกผิดปกติของร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรมที่เกิดจากความเครียด โดยเมื่อเกิดความเครียดจะมีการผิดปกติของร่างกาย ได้แก่ ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ มือเท้าเย็น เหงื่อออก ใจสั่น ผิวน้ำเป็นผื่นคัน เบื่ออาหาร หรือรับประทานอาหารมากกว่าปกติ ท้องอืด อาหารไม่ย่อย ท้องผูก หรือท้องเสีย เป็นต้น ความผิดปกติของจิตใจ ได้แก่ วิตกกังวล คิดมาก หลงลืม ไม่มีสมาธิ หงุดหงิดง่าย โกรธง่าย น้อยใจ เบื่อหน่าย ซึมเศร้า เหงา ว้าวุ่น สิ้นหวัง หดหู่ความรู้สึก สนุกสนาน เป็นต้น ความผิดปกติของพฤติกรรม ได้แก่ สูบบุหรี่ ดื่มสุรามากขึ้น ใช้สารเสพติด ใช้จ่าย นอนหลับ จู้จี้ขี้บ่น ขวนขวาย มีเรื่องขัดแย้งกับผู้อื่นบ่อย ๆ เจ็บข้อม เก็บตัวมาก เป็นต้น

4.2 เมื่อทราบว่าเครียดจากปัญหาใดให้ลงมือแก้ไขปัญหาดัง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยเมื่อเจอปัญหาให้พยายามสงบสติอารมณ์ให้หายใจ ลึก ๆ ช้า ๆ สัก 4-5 ครั้ง หรือนับ 1-10 ก่อนจะตอบโต้หรือลงมือกระทำสิ่งใดลงไป ไม่ควรโทษตนเองหรือกล่าวโทษผู้อื่น หลังจากนั้นให้มีความกล้าในการเผชิญปัญหาโดยค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ ฝึกความอดทนและฝึกอยู่กับความยากลำบาก ขณะคิดหาทาง และลงมือแก้ปัญหา อาจปรึกษาผู้รู้และผู้ที่สามารถให้ความช่วยเหลือ และควรฝึกทักษะต่าง ๆ ที่จะทำ ให้การแก้ไขปัญหานั้นสำเร็จและลงมือแก้ไขปัญหาดัง ๆ ที่คิดไว้ หลังจากนั้นประเมินดูว่าวิธีที่ใช้ได้ผลหรือไม่ ถ้าไม่ได้ผลก็เปลี่ยนไปใช้วิธีอื่น ๆ ที่เตรียมไว้จนกว่าจะได้ผล

4.3 เรียนรู้การปรับเปลี่ยนความคิดจากแง่ลบเป็นแง่บวก คิดในแง่ยึดหยุ่นให้มากขึ้น อย่าคิดเข้มงวด จีบผิด หรือตัดสินผิดถูกตัวเองและผู้อื่นอยู่ตลอดเวลา ควรระวัง ผ่อนหนักเป็นเบา ลดทิฐิ มานะ รู้จักให้อภัยไม่ถือโทษ โกรธเคือง ควรทบทวนวิธีคิดหรือฝึกมองในแง่บวกใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้เรา เข้าใจปัญหาคิดขึ้น ฝึกคิดทางบวก มองด้านดีของสิ่งที่เราไม่ชอบจะช่วยให้เรามองเห็นทางออกได้ดีขึ้น หรือทำใจยอมรับทางเลือกที่มีอยู่ได้มากขึ้น ไม่ควรคิดหมกมุ่นอยู่กับตนเองเท่านั้นควรเปิดใจให้กว้าง รับรู้ความเป็นไปของคนใกล้ชิด และใส่ใจที่จะช่วยเหลือปัญหาของผู้อื่น

4.4 ผ่อนคลายความเครียดด้วยวิธีทั่วไปหรือวิธีที่คุ้นเคย ซึ่งวิธีคลายเครียดโดยวิธีทั่วไป ได้แก่ การนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ การออกกำลังกายโดยการยืดเส้นยืดสาย เดินแอโรบิก การรำ มวยจีน โยคะ ฟังเพลง ร้องเพลง เล่นดนตรี ดูโทรทัศน์ ดูภาพยนตร์ เดินรำ เดินลีลาส ทำงานศิลปะ งานฝีมือ งานประดิษฐ์ต่าง ๆ ปลูกต้นไม้ ทำสวน เล่นกับสัตว์เลี้ยง จัดห้อง ตกแต่งบ้าน อ่านหนังสือ

เขียนหนังสือ เขียนบทกลอน สะสมสะสมปี สะสมเครื่องประดับ ถ่ายรูป จัดอัลบั้ม พุดคุยพบปะ
สังสรรค์กับเพื่อนฝูง ไปเสริมสวย ทำผม ทำเล็บ ไปท่องเที่ยวเปลี่ยนบรรยากาศ เป็นต้น

4.5 ใช้เทคนิคเฉพาะในการผ่อนคลายความเครียด เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึก
การหายใจ การฝึกสมาธิ การจินตนาการ การคลายเครียดจากใจสู่กาย การนวดคลายเครียด แต่ละวิธีมี
รายละเอียดแตกต่างการออกไป ควรเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งที่ชอบ สะดวก และคลายเครียดได้ดีซึ่งเทคนิค
ผ่อนคลายต่าง ๆ จะช่วยให้เราสัมผัสกับความสงบสุขทางใจ ผ่อนคลาย ใจเย็นลง สุขภาพดีขึ้น
ความจำดีขึ้น สมาธิดีขึ้น ช่วยให้เรามองปัญหาได้รอบด้านมากขึ้น และยังเป็นโอกาสในการสัมผัส
ความสุขอย่างง่าย ๆ ที่ทำให้ไม่รู้สึกว่าชีวิตมีแต่ปัญหา

4.6 เบี่ยงเบนความสนใจ ด้วยการหยุดคิดเรื่องนั้นชั่วคราว หากิจกรรมอื่นทำที่เป็นการ
ดูแลตัวเอง พักจิตใจ พักร่างกาย ก่อนที่จะกลับมาคิดหาทางแก้ไขต่อไป ตัวอย่างของวิธีเบี่ยงเบนความ
สนใจที่ดีได้แก่

4.6.1 การออกกำลังกาย ซึ่งนอกจากจะช่วยในการพักผ่อนคลายแล้วยังทำให้ร่างกาย
แข็งแรง คลายความตึงเครียดได้อีกด้วย

4.6.2 ทำในสิ่งที่ชอบ หรือเกิดความเพลิดเพลิน เช่น อ่านหนังสือ เดินเล่น หรือปลูก
ต้นไม้

4.6.3 หยุดความคิดที่ทำให้รู้สึกไม่ดี เช่น การคิดตำหนิตนเอง ด้วยการเตือนตัวเอง
อาจบอกกับตัวเองว่า “หยุด” แล้วเปลี่ยนไปใส่ใจเรื่องอื่น

4.6.4 หลีกเลียงสถานที่และบรรยากาศที่กระตุ้นให้เกิดความเครียด เพื่อเลี่ยงจากการ
คิดวนเวียนกับเรื่องที่เป็นปัญหา เช่น ไม่ไปในสถานที่ ที่ทำให้หวนนึกถึงเรื่องทุกข์ใจ ไม่อยู่คนเดียว
หรือฟังเพลงเศร้า ๆ เป็นต้น

4.6.5 ไม่เบี่ยงเบนความสนใจด้วยวิธีการที่อาจส่งผลเสียตามมา เช่น การดื่มสุรา
การใช้ความรุนแรง การหนีปัญหา หรือการใช้สารเสพติด

4.7 ทำความเข้าใจในอารมณ์และความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทำจิตใจให้สงบ และ ยอมรับสิ่งที่
เกิดขึ้น ด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

4.7.1 ฝึกรู้กับอารมณ์นั้นสักพัก ทำความเข้าใจและยอมรับอารมณ์ที่เกิดขึ้น

4.7.2 ปล่อยให้เวลาทำความเข้าใจตัวเอง เข้าใจและยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้น

4.7.3 หามุมมองและวิธีคิดใหม่ ที่จะช่วยให้อารมณ์ดีขึ้น

4.7.4 ทบทวนว่าสามารถแก้ปัญหาได้บ้าง และเลือกลงมือทำ

4.7.5 ใช้อารมณ์ขัน หรือ การทำกิจกรรมที่สนุกสนานและมองหาด้านที่น่าขันของ
เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการกับความเครียด พบว่าการมีชีวิตอยู่กับโรคเบาหวานมาเป็นเวลานานจะทำให้ผู้ที่เป็โรคเบาหวานมีความเครียดสูง มีความรู้สึกท้อใจ ทุกข์ใจ เครียด ซึมเศร้า หงุดหงิด ท้อแท้ หหมดกำลังใจ และไม่สามารถจัดการกับความเครียดได้เหมาะสม โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มีการรับผิดชอบทางครอบครัว มีความขัดแย้งในครอบครัว บทบาทครอบครัวเปลี่ยนแปลง และ การปรับตัวกับความสูญเสียไม่มีประสิทธิภาพ (วิลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551)

การศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านต่าง ๆ พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับ การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม (จากุพจน์ เอี่ยมสิริ, 2549; นภัทร์ ยาอินดา, 2551; พรนภา ไชยอาสา, 2550; พิมพ์ภา ปัญโญใหญ่, 2549) การส่งเสริมการจัดการตนเอง (กรศิรินทร์ เลิศสกุลจินดา, 2553; สุชาดา คงหาญ, 2553) การใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (สุนันทา เปรื่องธรรมกุล, 2550) และการใช้แนวปฏิบัติการจัดการทางารพยาบาลสำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (กรวิภา ผิวขาว, 2553; ฉัตรสุดา จำรัส, 2555; ปิยพงศ์ สอนลบ, 2553) ผลการศึกษาดังกล่าวพบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเหล่านั้นมีผลลัพธ์ที่ดีภายหลังเข้าร่วมกิจกรรม แต่อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้ถึงเกณฑ์มาตรฐานยังมีน้อย โดยในประเทศไทย พบว่ามีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์น้อย กว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรเพียงร้อยละ 28.5 (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2556) และจากการศึกษาในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ และโรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานครประจำปี พ.ศ. 2555 พบว่า มีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเพียงร้อยละ 33.4 ที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีน้อยกว่าร้อยละ 7 (ราม รังสินธุ์ และคณะ, 2555) นอกจากนี้จากการศึกษาการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทั้งในกลุ่มที่ควบคุมโรคได้และควบคุมไม่ได้ ซึ่งมีการศึกษาทั้งในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานยังมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของด้านต่าง ๆ ไม่ถูกต้องเหมาะสม และต่อเนื่อง โดยในแต่ละด้านมีสาเหตุและปัจจัยบางประการที่ส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ได้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีปัจจัยหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน โดยอาจเป็นปัจจัยที่มีส่วนในการส่งเสริมหรือปัจจัยที่มีผลเชิงบวก และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคหรือปัจจัยที่มีผลเชิงลบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. อายุ อายุมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการควบคุมอาหาร คือผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง และจำเป็นต้องอาศัยบุคคลอื่นในจัดหาอาหารให้ ซึ่งอาจส่งผลให้การปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เนื่องจากไม่สามารถจัดหาอาหารได้ด้วยตนเอง อาหารที่ได้รับจึงอาจไม่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน (เล็ก สมบัติ, 2549) นอกจากนี้ อายุที่มากขึ้นจะส่งผลให้ประสิทธิภาพทำงานลดลง การรับรสลดลง โดยเฉพาะรสหวาน ส่งผลให้การปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารไม่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยอาจมีการรับประทานอาหารรสหวานเพิ่มขึ้น (วิไลวรรณ ทองเจริญ, 2548) ด้านการออกกำลังกาย พบว่าอายุที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์ทางลบกับการออกกำลังกาย โดยจะผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีอายุมากขึ้นจะออกกำลังกายน้อยลง อาจเนื่องมาจากอายุเป็นตัวแปรที่ครอบคลุมคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ควบคุมได้ยากเช่น โรคร่วม พันธุกรรม และการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย (พรทิพย์ มาลาธรรม, ปิยนันท์ พรหมคง, และ ประคอง อินทรสมบัติ, 2553) ผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและกระดูกทำให้เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย (อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล, 2555) นอกจากนี้ผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีความเชื่อว่าการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมของคนวัยหนุ่มสาวจึงเกิดความรู้สึกอายที่จะออกกำลังกาย ประกอบกับรูปแบบกิจกรรมออกกำลังกายไม่เหมาะสมกับวัย และความพร้อมทางร่างกายจึงทำให้บางครั้งขาดความสนใจ เกิดความเบื่อหน่าย หรือละเลยการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง (สุนันทา เปรื่องธรรมกุล, 2550)

สำหรับการใช้ยา พบว่าผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะทำให้การรักษาโรคเบาหวานมีความซับซ้อน และจำเป็นต้องใช้ยารักษามากขึ้น จำนวนยาที่มากขึ้นอาจทำให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานหลงลืมการรับประทานยาได้ (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551) นอกจากนี้เมื่ออายุมากขึ้นอาจจะมีพฤติกรรม การแสวงหาหาสมุนไพรหลาย ๆ ชนิดมารับประทาน และวัยสูงอายุจะทำให้การสื่อสารยากลำบาก ทำความเข้าใจได้ยาก และไม่จดจำคำแนะนำของบุคลากรทางสุขภาพ ประกอบกับเอกสารความรู้ เกี่ยวกับการใช้ยาส่วนใหญ่จะมีชื่อยาและภาษาทางวิชาการทางการแพทย์มาก ผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะอ่าน และทำความเข้าใจได้ยาก (สุนันทา เปรื่องธรรมกุล, 2550) ด้านการจัดการกับความเครียด ผู้ที่มีอายุมากขึ้นเกิดภาวะซึมเศร้าได้ง่ายจากปัญหาด้านร่างกายเพราะความเสื่อมและความเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ ทำให้เกิดภาวะเครียดหรือซึมเศร้าได้ง่ายกว่าปกติ (สายฝน เอกวรารุณ, 2553) หากบุคคลมีภาวะเครียด หรือภาวะซึมเศร้าในระดับที่รุนแรงอาจทำให้ใช้วิธีการจัดการกับความเครียดของตนเองไม่ได้ผล และ จำเป็นที่จะต้องใช่วิธีจัดการหลากหลายวิธีร่วมกัน (นริสา วงศ์พนารักษ์ และสายสมร เฉลยกิตติ, 2557)

2. เพศ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ปรับตัวในการปฏิบัติพฤติกรรมได้มักเป็นเพศหญิงทั้งนี้ เนื่องมาจากเพศหญิงตระหนักในเรื่องโรคมากกว่าเพศชาย (Lerman, 2005) ในทางกลับกันการที่เพศ

หญิงมีหน้าที่ดูแลสมาชิกภายในครอบครัว และมีภาระในการทำงานบ้านมากอยู่แล้วจึงถือว่างานที่ทำอยู่เป็นการออกกำลังกาย ส่งผลให้เพศหญิงมีการปฏิบัติพฤติกรรมออกกำลังกายน้อยลง (อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล, 2555) เพศชายและเพศหญิงจะมีความแตกต่างในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ เช่น เพศหญิงจะมีพฤติกรรมชอบรับประทานอาหารว่างกินจุบกินจิก ชอบรับประทานผลไม้ตามฤดูกาล ส่วนเพศชายจะมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้นผู้ที่เป็โรคนาหวานที่มีเพศต่างกัน มีส่วนทำให้มีพฤติกรรมแตกต่างกันด้วย (จตุรงค์ ประดิษฐ์, 2540)

3. ศาสนา ผู้ที่เป็นโรคนาหวานที่มีการใช้คำสอนทางศาสนาเป็นที่พึ่งทางใจจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมจัดการกับความเครียดได้ดี โดยศาสนาจะช่วยให้เกิดการยอมรับสัจธรรมของการเกิด แก่ เจ็บ ตาย ของมนุษย์ว่าเป็นเรื่องธรรมชาติ ทุกคนเกิดมาก็ต้องตาย ผู้ที่เป็นโรคนาหวานจึงสามารถปรับตัวกับโรคได้ ควบคุมอารมณ์ได้ดี มีมุมมองชีวิตในแง่บวกมากกว่าแง่ลบ ส่งผลให้สามารถเผชิญกับความเครียดได้ดี (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่เป็นโรคนาหวานที่มีความเข้าใจหลักศาสนา เช่น แนวทางอริยสัจ 4 จะเกิดการตระหนักรู้ มีความสนใจ เข้าใจ เกี่ยวกับการดูแลตนเอง และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้สอดคล้องตามแนวทางศาสนา เช่น เมื่อเกิดความเครียด หรือความไม่สบายใจต่าง ๆ จะมีการจัดการกับความเครียดโดยการสวดมนต์ แผ่เมตตา หรือนั่งสมาธิเพื่อให้จิตใจผ่อนคลายจากความทุกข์ (ชัยทิพย์ วิภาพงศ์สานต์, 2553)

4. สถานภาพสมรส การมีคู่สมรสจะเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญของผู้ที่เป็นโรคนาหวาน การที่บุคคลภายในครอบครัวให้กำลังใจ สนใจ เอาใจใส่ ปลอดภัย เป็นที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาจะทำให้ผู้ที่เป็นโรคนาหวานมีความสนใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพมากขึ้น (ฉันทิกานามวงษา, 2551) ผู้ที่เป็นโรคนาหวานหากขาดคู่สมรสหรือบุคคลภายในครอบครัวให้การสนับสนุน จะส่งผลให้การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพไม่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยด้านการออกกำลังกาย พบว่าผู้ที่เป็นโรคนาหวานขาดการออกกำลังกายเพราะไม่มีเพื่อนออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียดพบว่าผู้ที่เป็นโรคนาหวานที่ขาดคู่สมรสจะมีความเครียดและซึมเศร้าได้ง่าย และไม่สามารถจัดการกับความเครียดได้ เช่น ผู้ที่เป็นโรคนาหวานที่สามีเสียชีวิตจะมีความทุกข์ใจ เครียดมาก และรู้สึกไม่มีที่พึ่ง ต้องทำงานหนัก ต้องรับผิดชอบจัดการทุกอย่างภายในครอบครัวด้วยตนเองจนไม่สามารถจัดการกับความเครียดได้ ด้านการควบคุมอาหารพบว่า คู่สมรสอาจส่งผลเชิงลบต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการควบคุมอาหาร หากคู่สมรสมีความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการควบคุมอาหารเบาหวาน เช่น การรับประทานอาหารสำหรับเดียวกันโดยไม่ได้ออกไข่เฉพาะสำหรับผู้ที่เป็โรคนาหวาน หรือคู่สมรสอาจชักชวนให้รับประทานอาหารตามปกติโดยไม่ต้องควบคุม (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551) ด้านการใช้ยา พบว่า คู่สมรสหรือญาติพี่น้องอาจมีความต้องการให้ผู้ที่เป็นโรคนาหวานหายจากโรค จึงมี

การแสวงหาหาสมุนไพรหลาย ๆ ชนิด มาให้ทดลองใช้ ซึ่งผลการรักษาทำให้อาการไม่ดีขึ้น จึงต้องกลับมารักษาด้วยยาแพทย์แผนปัจจุบัน (สุนันทา เปรื่องธรรมกุล, 2550)

5. ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้จะมีผลต่อการรับรู้ข้อมูลและการคิดพิจารณาตัดสินใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม ระดับการศึกษานับเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะและทัศนคติที่ดีต่อการดูแลตนเองทำให้สามารถเรียนรู้ถึงความต้องการในด้านต่าง ๆ ของบุคคลที่ต้องการดูแล รู้จักการนำความรู้และทักษะที่เคยมีมาปรับใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ (Orem, 1996) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถปรับตัวเพื่อปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพและควบคุมโรคได้มักเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ ทั้งนี้เพราะการศึกษาช่วยให้บุคคลรับรู้เข้าใจข้อมูลข่าวสาร และคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ได้ดีขึ้น (Lerman, 2005) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาจะมีการสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์ได้ลำบาก เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ เช่น แพทย์และเภสัชกรมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และอาจไม่ใช่คนในพื้นที่ พูดภาษาถิ่น ฟังภาษาถิ่นไม่เข้าใจ ทำให้การสื่อสารยากลำบาก นอกจากนี้เอกสารความรู้โดยเฉพาะเรื่องการใช้ยาส่วนใหญ่จะมีชื่อยาและภาษาทางวิชาการทางการแพทย์มาก ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีระดับการศึกษาต่ำอาจอ่านและทำความเข้าใจคำแนะนำได้ยาก ส่งผลให้ปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาไม่ถูกต้อง (สุนันทา เปรื่องธรรมกุล, 2550)

6. อาชีพ อาชีพมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการควบคุมอาหาร เช่น ผู้ที่ประกอบอาชีพค้าขายอาหารหรือขนมหวานจะมีความจำเป็นต้องชิมอาหารบ่อย ๆ ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมโรคได้ ด้านการออกกำลังกายพบว่าการทำงานหนักและยาวนานมากเกินไป เช่น ประกอบอาหารติดต่อกันนานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ขับรถบรรทุกส่งของมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน ยืนรีดผ้าติดต่อกันมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน จะทำให้เหนื่อยและเครื่องเครียบงานจนไม่สามารถจัดสรรเวลาในการออกกำลังกายได้ (ศิริประภา ขจรบุญ และคณะ, 2554) นอกจากนี้การประกอบอาชีพที่ต้องเข้าสังคมบ่อย ๆ เช่น ต้องเข้าร่วมงานเลี้ยงต่าง ๆ ทำให้ต้องรับประทานอาหารนอกบ้าน ซึ่งมักเป็นอาหารที่มีไขมันสูง น้ำตาลสูง เป็นเหตุผลหนึ่งของความไม่ร่วมมือในการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน นอกจากนี้การประกอบอาชีพที่มีการทำงานที่เร่งรีบ การติดธุระเรื่องงาน และกลับบ้านไม่เป็นเวลา ยังส่งผลให้ไม่มีเวลาออกกำลังกาย และรับประทานอาหารและยาไม่เป็นเวลา (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551)

7. รายได้ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมสูงจะมีโอกาสดีกว่าในการแสวงหาสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการดูแลสุขภาพและเอื้ออำนวยให้สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ถูกต้องเหมาะสม เช่น สามารถจัดหาอาหารที่เหมาะสมกับโรคได้ (อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์

หาญสกุล, 2555) แต่ผู้ที่มีรายได้สูงอาจมีรูปแบบการดำเนินชีวิต ที่สะดวกสบาย มีสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่มีภาระในการประกอบอาชีพหรือดูแลครอบครัว จึงไม่ได้ออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายน้อย (ณัฐยานันต์ ประเสริฐอำไพสกุล, เกษร ลำภาทอง, และ ชดช้อย วัฒนะ, 2551) สำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีรายได้น้อยพบว่าไม่สามารถควบคุมอาหารได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากฐานะทางเศรษฐกิจไม่เอื้ออำนวยต่อการเลือกซื้ออาหาร (วณิรัฐ ศรีชนะ, 2548)

8. ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน การที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเป็นเวลานานจะทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น ซึ่งการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ เช่น ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีระยะเวลาที่เป็นโรคมาประมาณ 5-10 ปี จะเริ่มเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตซึ่งจะมีข้อจำกัดในการใช้ยาบางชนิดที่มีผลต่อการทำงานของไต (ADA, 2014b) การที่มีภาวะไตเสื่อมจะส่งผลให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย เนื่องจากการกำจัดการรักษาโรคเบาหวานลดลงจากการทำงานของไตบกพร่อง เมื่อเกิดผลข้างเคียงจากยาจะทำให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาไม่สม่ำเสมอได้ นอกจากนี้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีระยะเวลาที่เป็นโรค 10-15 ปี จะมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของตาเพิ่มขึ้น เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนของตาจะส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของตา และเตรียมผ่าตัดตาจะไม่ปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายเนื่องจากกลัวว่าจะเป็นอันตราย (ศิริประภา ขจรบุญ และคณะ, 2554) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมานานจะมีโอกาสได้เรียนรู้วิธีการปรับตัวในการอยู่กับโรค และมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานดี ซึ่งความรู้ที่ดีจะส่งผลให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ดี (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551) ในทางกลับกันผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมานานแล้วอาจเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ส่งผลให้การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านต่าง ๆ ไม่เป็นตามเป้าหมาย (สุนันทา เปื้องธรรมกุล, 2550)

9. โรคร่วม ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีโรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคไต โรคหลอดเลือดหัวใจ จะเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยา โดยผู้ที่เป็นโรคไตจะมีการกำจัดการรักษาโรคเบาหวานลดลงจึงเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย เมื่อเกิดผลข้างเคียงจากยาจะทำให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาไม่สม่ำเสมอได้ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย และคณะ, 2557) ด้านการออกกำลังกาย ผู้ที่มีโรคร่วมและโรคมีผลต่อการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและกระดูกจะทำให้เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย (อมรรัตน์ ภิรมย์ชม และ อนงค์ หาญสกุล, 2555) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีข้อจำกัดทางด้านร่างกาย เช่น ปวดเข่า เหนื่อยง่าย จะทำให้ไม่กล้าออกกำลังกาย เนื่องจากกลัวเป็น

อันตรายต่อสุขภาพ (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน คือ ความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อนทางตา มีอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า และมีอาการปวดเข่าจะไม่อยากออกกำลังกาย เพราะกลัวจะได้รับอันตรายจากการออกกำลังกาย (ชลธิชา เรือนคำ, 2547)

10. ความรู้ ความรู้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเป็นอย่างมาก ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ได้รับความรู้ คำแนะนำ จากบุคลากรทางการแพทย์หรือจากผู้ที่เป็นโรคเบาหวานคนอื่น ๆ ที่ปฏิบัติแล้วได้ผล หรือได้ความรู้จากประสบการณ์ตรงของตนเอง จะทำให้เข้าใจว่าต้องปฏิบัติตัวอย่างไรจึงจะทำให้สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ถูกต้อง เช่น ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีความรู้จะมีการควบคุมประเภทและปริมาณของอาหารหรือให้ความสำคัญกับการระมัดระวัง และหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล อาหารประเภทไขมันสูง อาหารรสจัด และมีการควบคุมปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อโดยไม่รับประทานอาหารจนอึดมากเกินไปจนรู้สึกอึดอัด และยังรับประทานอาหารที่มีเส้นใยหรือกากอาหารมากขึ้น เช่น ผักและผลไม้ (สุนันทา เปรื่องธรรมกุล, 2550) การที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานได้รับคำแนะนำซ้ำเมื่อไปรับบริการการรักษาจะทำให้เกิดความสนใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าการได้รับความรู้เพียงครั้งเดียวหรือนาน ๆ ครั้ง โดยพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่มีการปฏิบัติพฤติกรรม การออกกำลังกายเนื่องจากได้รับความรู้และคำแนะนำในการออกกำลังกายซ้ำ ๆ ทำให้ทราบผลดีของการออกกำลังกายต่อการควบคุมโรคและเกิดความสนใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรม แต่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ขาดความรู้จะส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ตามเป้าหมาย เช่น มีการรับประทานผลไม้รสหวานจัดโดยไม่ควบคุมปริมาณ มีการรับประทานข้าวเหนียวเป็นหลัก (มยุรา อินทบุตร และเบญจา มุกตพันธุ์, 2550) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ จะมีความรู้ในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านต่าง ๆ ยังไม่ถูกต้อง เหมาะสม หรือยังขาดความรู้ที่ชัดเจน และยังไม่สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้ เช่น ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานยังขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการควบคุมอาหารโดยคิดว่าสามารถรับประทานผลไม้รสเปรี้ยวได้โดยไม่จำกัดจำนวน คิดว่าสามารถใช้น้ำมันหอยหรือน้ำมันพืชปรุงรสเครื่องเคียงแทนน้ำตาลได้ (ชนากานต์ แสนสิงห์ชัย, 2550)

11. ทักษะ ผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีทักษะที่ดีต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพจะส่งผลให้ปฏิบัติพฤติกรรมได้ดี จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ที่มีทักษะที่ดีต่อการออกกำลังกาย คิดว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์ทั้งต่อร่างกายและจิตใจ ช่วยควบคุมและลดระดับน้ำตาลในเลือดได้จะปฏิบัติพฤติกรรมออกกำลังกายได้ดีกว่าผู้ที่มีทักษะต่อการออกกำลังกายในเชิงลบ เช่น คิดว่าการออกกำลังกายเป็นสาเหตุทำให้ปัจจุบันมีสุขภาพไม่ดี ไม่มั่นใจว่าจะสามารถออกกำลังกายได้เนื่องจากไม่

เคยออกกำลังกายมาก่อน กลัวเป็นภาระกับญาติ ดังนั้นก่อนเริ่มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายจึงต้องเพิ่มเติมความตระหนัก และปรับเปลี่ยนทัศนคติต่อการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มระดับความตั้งใจในการออกกำลังกายให้สูงขึ้น (ศิริประภา ขจรบุญ และคณะ, 2554).ด้านการควบคุมอาหารพบว่าอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ที่เป็นเบาหวานเกิดจากทัศนคติทางด้านลบ เช่น การคิดว่าการควบคุมอาหารเป็นเรื่องยุ่งยาก ปฏิบัติไม่ได้ และน่าเบื่อหน่าย ด้านการจัดการกับความเครียดพบว่าการมีชีวิตร่วมกับโรคเบาหวานขึ้นอยู่กับทัศนคติหรือมุมมองชีวิตของแต่ละบุคคล กลุ่มที่ปรับตัวได้ จะมีมุมมองว่าโรคเบาหวานเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต เนื่องจากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จึงทำใจยอมรับเพื่อไม่ให้รู้สึกเป็นทุกข์ (วิมลรัตน์ จงเจริญ และคณะ, 2551)

12. การรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นความมั่นใจของบุคคลที่เชื่อว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายได้ภายใต้สถานการณ์ล่อใจที่จะทำให้กลับไปมีพฤติกรรมปัญหา (Prochaska & Velicer, 1997) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพทั้งด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียดของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน (ADA, 2014b) ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสมมากขึ้นทั้งด้านการรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด (จิตราพันธ์ กุลทนต์, 2551)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความแตกต่างกันในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานแต่ละราย โดยปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อความพร้อมของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทำให้ไม่สามารถปรับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตได้ ดังนั้นผู้ให้การดูแลควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึง ปัญหา อุปสรรค และสิ่งสนับสนุนในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานแต่ละราย และเพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

ความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้

ความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลตามช่วงเวลาที่บุคคลดำเนินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองจากพฤติกรรมเดิมและยอมรับพฤติกรรมใหม่ ซึ่งบุคคลจะค่อย ๆ พัฒนาความคิดในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นไปทีละระยะ (Prochaska & Velicer, 1997) สำหรับความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน หมายถึงการที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อควบคุมโรคเบาหวานของตนเอง 4 ด้าน คือ 1) ด้านการควบคุมอาหาร 2) ด้านการออกกำลังกาย 3) ด้านการใช้ยา และ 4) ด้านการจัดการกับความเครียด ตามระดับขั้นของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตามทฤษฎีของโปรชาสกา และ เวลิเซอร์ (Prochaska & Velicer, 1997) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระยะคือ 1) ระยะก่อนพิจารณา (precontemplation) 2) ระยะพิจารณาไตร่ตรอง (contemplation) 3) ระยะเตรียมพร้อม (preparation) 4) ระยะปฏิบัติ (action) และ 5) ระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ (maintenance)

ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพนี้ เป็นแนวคิดที่เป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (transtheoretical model of behavior change [TTM]) ที่พัฒนามาจากแนวคิดในการทำจิตบำบัดในโครงการงดสูบบุหรี่และควบคุมน้ำหนัก โดย โปรชาสกา และ ไดคลีเมน (Prochaska & DiClemente, 1983) ที่มีความเชื่อว่า การที่บุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้นั้นต้องมีความพร้อมและความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง และเมื่อประเมินได้ว่าบุคคลมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่ในระยะใด จะสามารถระบุกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับระยะความพร้อมของแต่ละบุคคลเพื่อช่วยให้บุคคลมีการพัฒนาความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรม มีการตัดสินใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรม และ มีความมั่นใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องยิ่งขึ้นโดยไม่กลับไปเกิดปัญหาซ้ำ ทฤษฎีนี้ประกอบด้วยแนวคิดหลัก (core constructs) 5 แนวคิด (Prochaska & Velicer, 1997) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (readiness for behavior change) หรือขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stages of change) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลตามช่วงเวลาที่บุคคลดำเนินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองจากพฤติกรรมเดิมและยอมรับพฤติกรรมใหม่ ซึ่งบุคคลไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้จากการคิดในครั้งเดียวแต่จะค่อย ๆ พัฒนาความคิดในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นไปทีละระยะ โดยความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมแบ่งเป็น 5 ระยะซึ่งบุคคลที่อยู่ในแต่ละระยะจากระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 5 สามารถเปลี่ยนแปลงความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายได้ตลอดเวลา ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละระยะ มีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะก่อนพิจารณา (precontemplation stage) เป็นระยะที่บุคคลไม่มีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายภายใน 6 เดือนข้างหน้า ไม่ตระหนักถึงผลเสียของพฤติกรรมเดิมที่ตนเองกำลังปฏิบัติอยู่ บุคคลอยู่ที่ในระยะนี้มักขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเอง ไม่ได้รับการบอกกล่าวหรือไม่มีข้อมูลข่าวสารเพียงพอเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลายครั้งแล้วแต่ยังไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้จนเสียกำลังใจ ซึ่งในขั้นตอนนี้บุคคลจะยังไม่สนใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ตนเองกระทำอยู่ บุคคลที่อยู่ในขั้นนี้จะปฏิบัติพฤติกรรมเมื่อได้รับแรงกดดันจากคนอื่น ๆ พวกเขาจะรู้สึกว่าคุณบังคับให้เปลี่ยน

ระยะที่ 2 ระยะพิจารณาไตร่ตรอง (contemplation stage) เป็นระยะที่บุคคลคิดที่จะยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมและมีความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมภายในระยะเวลา 6 เดือนข้างหน้า ในขั้นนี้บุคคลจะประเมินความสมดุลระหว่าง ผลดี-ผลเสีย (pros-cons) ที่จะได้รับการจากการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมาย เช่น การออกกำลังกายและพบว่าพฤติกรรมเป้าหมายมีผลดี (pros) มากกว่าผลเสีย (cons) บุคคลสามารถอยู่ในขั้นนี้เป็นระยะเวลานานเพราะความไม่พร้อม ซึ่งบุคคลมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแล้วแต่ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันทันที หรืออาจจะกระทำเฉพาะหน้าในโอกาสอันใกล้

ระยะที่ 3 ระยะเตรียมพร้อมหรือระยะทดลองปฏิบัติ (preparation stage) เป็นระยะที่บุคคลมีความพร้อมที่จะปฏิบัติ โดยมีการเตรียมการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมภายใน 30 วันข้างหน้าหรือเริ่มปฏิบัติแล้วแต่ยังทำไม่สม่ำเสมอตามเกณฑ์ที่จะเกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ บุคคลจะมีพฤติกรรม เช่น อ่านหนังสือการดูแลสุขภาพหรือบอกว่าจะเปลี่ยนแปลงตนเองโดยเข้าร่วมโครงการส่งเสริมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย ลดน้ำหนัก หรือบุคคลได้ทดลองที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เคยกระทำอยู่หรือเตรียมตนเองที่จะลงมือกระทำใด ๆ เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในอนาคตอันใกล้ ในขั้นนี้บุคคลจะมองเห็นประโยชน์และความคุ้มค่าในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแต่ยังไม่แน่ใจในความสามารถของตนเองที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมได้

ระยะที่ 4 ระยะปฏิบัติ (action stage) เป็นระยะที่บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างชัดเจน ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา เป็นการกระทำที่สังเกตได้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้กระทำเป็นประจำและสามารถสังเกต ติดตามผลลัพธ์ของการกระทำ และประเมินผลการกระทำว่าก่อให้เกิดผลลัพธ์อย่างไรบ้าง

ระยะที่ 5 ระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ (maintenance stage) เป็นระยะที่บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมเป็นประจำและปฏิบัติมาเป็นระยะเวลานาน โดยกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

เกิดขึ้นจากบุคคลกระทำเอง บุคคลมีความพยายามเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของความพยายามและความสามารถแห่งตน การปฏิบัติพฤติกรรมจะอยู่ได้นานประมาณ 6 เดือน ถึง 5 ปี ระยะเวลาเป็นระยะสุดท้ายของความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยบุคคลจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างสม่ำเสมอและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ในระยะนี้ต้องป้องกันไม่ให้บุคคลกลับไปมีปัญหาซ้ำ (relapse)

2. กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (processes of change) เป็นวิธีการที่จะช่วยให้บุคคลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ซึ่งมี 2 องค์ประกอบหลัก คือ 1) กระบวนการทางความรู้สึนึกคิดหรือประสบการณ์ (cognitive/ experiential processes) และ 2) กระบวนการทางพฤติกรรม (behavioral processes) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมี 5 กระบวนการ รวมทั้งหมดเป็น 10 กระบวนการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 กระบวนการใช้ความรู้สึนึกคิดหรือประสบการณ์ ประกอบด้วยกระบวนการ 5 กระบวนการ ได้แก่ 1) การปลุกจิตสำนึก (consciousness raising) คือการที่บุคคลพยายามแสวงหาข้อมูลใหม่และทำความเข้าใจ แล้วนำมาสะท้อนให้เห็นพฤติกรรมปัญหาที่มีผลต่อตนเองและผู้ใกล้ชิด นอกจากนั้นควรให้บุคคลที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาเป็นตัวแบบให้กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เกิดการยอมรับพฤติกรรมนั้นและเป็นการสร้างให้เกิดการรับรู้ความสามารถตนเอง 2) การเร้าอารมณ์และความรู้สึก (dramatic relief) เป็นการแสดงออกในรูปอารมณ์ความรู้สึกของประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่มีปัญหา เช่นการอภิปรายกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ใช้เป็นเครื่องกระตุ้นเพื่อให้รู้สึกต้องการเปลี่ยนแปลง 3) การประเมินผลของพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและบุคคลรอบข้าง (environmental reevaluation) เป็นการที่บุคคลมีการพิจารณาและประเมินว่าพฤติกรรมปัญหามีผลทางด้านกายภาพ และสิ่งแวดล้อมรอบตัวเขาอย่างไร 4) การประเมินตนเอง (self-reevaluation) เป็นกระบวนการที่บุคคลสะท้อนข้อดีข้อเสีย ปัญหา อุปสรรค และประโยชน์ของการทำพฤติกรรมในใจตนเอง ได้แก่ การที่ทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านมาในเรื่องของความรู้ความเข้าใจ ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาต่อตนเอง และ 5) การรับรู้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพ (social liberation) เป็นการที่บุคคลประกาศให้สังคมรับรู้ถึงความตระหนัก ประโยชน์ และการยอมรับต่อการเลือกปรับวิถีชีวิต

2.2 กระบวนการทางพฤติกรรม ประกอบด้วย 5 กระบวนการ ได้แก่ 1) การทำพันธะสัญญาต่อตนเอง (self-liberation) เป็นการที่บุคคลได้เลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาแล้ว และให้สัญญาว่าจะปฏิบัติตามนั้น โดยการกำหนดคำมั่นสัญญาว่าจะปฏิบัติพฤติกรรม และมีความเชื่อมั่นว่าจะต้องทำได้ เช่น ให้คำปฏิญาณกับตนเองว่าจะออกกำลังกายเป็นประจำ 2) การเสริมแรง (reinforcement management) เป็นการให้การเสริมแรงทางบวกเมื่อบุคคลมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา และการลงโทษบุคคลที่มี

พฤติกรรมทางลบ ถ้าบุคคลปฏิบัติแล้วได้ผลบวกตามมาก็มีแนวโน้มจะปฏิบัติอีก เทคนิคสำคัญในกระบวนการนี้คือ การบันทึกความถี่ของพฤติกรรมเป้าหมาย ในด้านความสม่ำเสมอ และการเสริมแรง อีกอย่างหนึ่งคือการสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ การโทรไปหาเพื่อนหรือเพื่อนไปเยี่ยมนอกจากนั้นก็เป็นการกำหนดกรอบเวลาในการทำกิจกรรมให้กับกลุ่มเป้าหมาย 3) การหาแรงสนับสนุนทางสังคม (helping relationship) ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือจากบุคคลอื่นที่มีความจริงใจ ยอมรับ และเอื้อประโยชน์ที่บุคคลได้รับระหว่างที่เขาพยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือ แรงสนับสนุนทางด้านสังคม (Social support) 4) การทดแทนด้วยสิ่งอื่น (counter-conditioning) ได้แก่ การที่บุคคลเลือกพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์แทนพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เป้าหมายของเทคนิคนี้คือการเปลี่ยนสิ่งเร้าที่ไม่พึงปรารถนา ให้เป็นสิ่งเร้าที่เหมาะสมเอื้ออำนวยต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีผู้ให้ข้อมูลสนับสนุน และ 5) การควบคุมสิ่งเร้า (stimulus control) เป็นการปฏิรูปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและสาเหตุอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมปัญหา เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ปฏิบัติจะสามารถควบคุมสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาได้ ก็ต่อเมื่อเขารู้ว่าเมื่อไหร่ที่จะเกิดพฤติกรรมดังกล่าว และเงื่อนไขอะไรที่ทำให้เกิดพฤติกรรมนั้น ตัวแปรสนับสนุนพฤติกรรมที่พึงปรารถนาภายในและภายนอกควรใช้ควบคู่กันไป เช่นถ้าไม่ต้องการกินอาหารที่มีไขมันสูง ก็ไม่ควรซื้ออาหารที่มีไขมันสูงไว้ในบ้านผู้ปฏิบัติงานทางด้านสุขภาพจะต้องมีบทบาทในการประเมินเรื่องการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนที่เหมาะสม การเพิ่มโอกาสสำหรับเผชิญปัจจัยสนับสนุนที่เหมาะสม การพัฒนาความรู้สึก ค่านิยมที่จะนำไปสู่พฤติกรรมที่พึงปรารถนาอย่างสม่ำเสมอ

กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 10 กระบวนการจะใช้เพื่อให้บุคคลผ่านความพร้อมของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 5 ระยะ เพื่อเป็นตัวผลักดันให้มีการก้าวไปสู่ระยะต่อไป ซึ่งในระยะก่อนพิจารณาใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือ การปลูกจิตสำนึก การหาแรงสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพ ระยะพิจารณาไตร่ตรองใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือ การปลูกจิตสำนึก การรับรู้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพ การประเมินตนเอง และการเร้าอารมณ์และความรู้สึก ระยะเตรียมพร้อมจะใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือ การปลูกจิตสำนึก การรับรู้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพ การเร้าอารมณ์และความรู้สึก การประเมินตนเอง และการทำพันธะสัญญาต่อตนเอง ระยะปฏิบัติใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือ การทำพันธะสัญญาต่อตนเอง การควบคุมสิ่งเร้า การเสริมแรง การทดแทนด้วยสิ่งอื่น และการหาแรงสนับสนุนทางสังคม ส่วนระยะคงไว้ซึ่งพฤติกรรมใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือ การควบคุมสิ่งเร้า การเสริมแรง การทดแทนด้วยสิ่งอื่น และการหาแรงสนับสนุนทางสังคม นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละระยะยังขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระซึ่งประกอบด้วย ความสมดุลในการตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยการวิเคราะห์ความสมดุลระหว่างผลดีและผลเสียที่จะได้รับการจากการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมาย การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพื่อให้บุคคลเกิดความมั่นใจว่าตนเอง

สามารถปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายได้ในสถานการณ์ล่อใจที่จะทำให้กลับไปมีพฤติกรรมปัญหา (Burkholder & Nigg, 2002; Nigg et al., 2011)

3. ความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (decisional balance) คือ การที่บุคคลประเมินน้ำหนักระหว่างผลดีและผลเสียที่จะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่ง Prochaska และ Velicer (Prochaska & Velicer, 1997) ได้นำแบบจำลองการตัดสินใจ (decision-making model) ของ Janis และ Mann (Janis & Mann, 1977) มาใช้ในทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเชื่อว่าการที่บุคคลจะตัดสินใจสิ่งหนึ่งจะคำนึงถึงต้นทุนหรือสิ่งที่ต้องเสียไปเพื่อแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ได้มาหรือประโยชน์ที่ตนจะได้รับ การที่บุคคลจะตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพขึ้นอยู่กับที่ได้รับรู้ถึงสิ่งที่ได้รับ (ผลดี) และสิ่งที่สูญเสีย (ผลลบ) ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น โดยผลดีหมายถึง ความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จะแสดงให้เห็นในรูปของผลบวก เช่น ประโยชน์ที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในขณะที่ผลเสีย หมายถึงผลด้านลบของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะแสดงให้เห็นในรูปของผลลบ เช่น อุปสรรคในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การที่บุคคลจะเปลี่ยนจากขั้นเริ่มคิดพิจารณาไปสู่ขั้นปฏิบัติขั้นนั้นขึ้นอยู่กับแรงกดดันของน้ำหนักคะแนนที่ให้ต่อผลเสียหรืออุปสรรคของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเพิ่มน้ำหนักคะแนนที่ให้ต่อผลดี ซึ่งนำไปสู่ความสมดุลของการตัดสินใจ ดังนั้นถ้าบุคคลใดคิดว่าการปฏิบัติพฤติกรรมมีผลดีมากกว่าผลเสีย และไม่มีอุปสรรคในการเปลี่ยนแปลงมากนักก็มีแนวโน้มว่าบุคคลนั้นจะปฏิบัติพฤติกรรม

4. การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (self-efficacy) ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) ได้ถูกนำมาใช้ในทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีความเชื่อว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนจะช่วยให้บุคคลเกิดความมั่นใจหรือเชื่อมั่นในตนเอง (confidence) ว่าสามารถปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายได้เมื่ออยู่ภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงหรือสถานการณ์ล่อใจ เพื่อไม่ให้บุคคลกลับไปมีปัญหาซ้ำ โดยการสนับสนุนให้บุคคลเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสามารถสนับสนุนได้จากแหล่งข้อมูล 4 แหล่ง คือ 1) ประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) 2) การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น (vicarious experiences) 3) การใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) และ 4) การมีสภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ (physiological and affective states) ที่มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น

5. สถานการณ์ล่อใจ (temptation) คือ สถานการณ์ที่ยากลำบากซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระดับความตั้งใจของบุคคลเมื่อถูกร้องขอให้ปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย ผลกระทบเชิงลบ (negative affect) หรือความทุกข์ทางอารมณ์ (emotional distress) เป็นอารมณ์ทางด้านลบต่าง ๆ เช่น ความโกรธ ความกลัว ความวิตกกังวล ความเครียด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจและการรับรู้ความสามารถของ

ตนเอง หากบุคคลมีความทุกข์ทางอารมณ์สูงก็จะทำให้ความพึงพอใจในปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมาย และการรับรู้ความสามารถของตนเองลดลง สถานการณ์ล่อใจทางสังคมเชิงบวก (positive social situation) คือ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกทางบวก เช่น การมีช่วงเวลาที่ดีกับเพื่อน ๆ ในงานเลี้ยงต่าง ๆ หากบุคคลกำลังควบคุมการรับประทานอาหารอยู่ สถานการณ์ดังกล่าวอาจส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมตามเป้าหมายได้ และความอยาก (craving) คือ ความต้องการของร่างกาย ความปรารถนาและความชอบ หากบุคคลมีความอยากสูง เช่น อยากรับประทานอาหารหวาน อยากสูบบุหรี่ อาจส่งผลให้บุคคลกลับไปมีพฤติกรรมเดิมหรือกลับไปมีปัญหาล้ำซ้ำได้

ความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเป็นสิ่งที่ผู้ให้การดูแลควรให้ความสำคัญ เนื่องจากการที่บุคคลจะมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้นั้นต้องมีความพร้อมและความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้ให้การดูแลจึงควรมีการประเมินความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านต่าง ๆ ของผู้ที่เป็น โรคเบาหวาน โดยเฉพาะในกลุ่มที่ควบคุมไม่ได้เพื่อให้ทราบถึงความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของแต่ละบุคคล และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดกิจกรรมให้แก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานอย่างเหมาะสม

การประเมินความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบว่าสามารถประเมินโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยแต่ละคนสร้างขึ้น เพื่อประเมินความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพว่าอยู่ในระยะใด โดยแบบสอบถามจะใช้คำถามตามที่ระบุการปฏิบัติพฤติกรรมและความคิดหรือความตั้งใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามระยะของความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 5 ระยะ ซึ่งจากการทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบเครื่องมือชื่อ แบบสอบถามขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของ บิชอป และ อัลดানা (Bishop & Aldana, 1999) ซึ่งนำมาดัดแปลงโดย กุลธิดา พานิชกุล (Panidchakul, 2003) ที่ สมจิตต์ สินธุชัย และคณะ (2549) นำมาใช้ในการประเมินความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย ทั้งหมด 5 ระยะ โดยให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่งที่ตรงกับพฤติกรรม การออกกำลังกายของตนเองในปัจจุบันมากที่สุด ดังนี้

1. ปัจจุบันฉันไม่ได้ออกกำลังกายและไม่ได้ตั้งใจที่จะเริ่มทำใน 6 เดือนข้างหน้า
2. ปัจจุบันฉันไม่ได้ออกกำลังกายแต่กำลังคิดที่จะเริ่มทำใน 6 เดือนข้างหน้า
3. ปัจจุบันฉันออกกำลังกายบ้างแต่ไม่ได้ทำเป็นประจำแต่กำลังคิดที่จะเริ่มทำเป็นประจำใน 30 วัน ข้างหน้า
4. ปัจจุบันฉันออกกำลังกายเป็นประจำแต่เพิ่งเริ่มทำได้ไม่นานไม่เกิน 6 เดือน
5. ปัจจุบันฉันออกกำลังกายเป็นประจำและทำได้ติดต่อกันนานเกิน 6 เดือน

การแปลผล การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย

ตอบข้อ 1 หมายถึง มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระยะก่อนพิจารณา

ตอบข้อ 2 หมายถึง มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระยะพิจารณาไตร่ตรอง

ตอบข้อ 3 หมายถึง มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระยะเตรียมพร้อมหรือทดลองปฏิบัติ

ตอบข้อ 4 หมายถึง มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระยะปฏิบัติ

ตอบข้อ 5 หมายถึง มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ

ความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลตามช่วงเวลาที่บุคคลดำเนินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองจากพฤติกรรมเดิมและยอมรับพฤติกรรมใหม่ ซึ่งบุคคลจะค่อย ๆ พัฒนาความคิดในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นไปทีละระยะ โดยความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพแบ่งเป็น 5 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อนพิจารณา (precontemplation stage) เป็นระยะที่บุคคลไม่มีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายภายใน 6 เดือนข้างหน้า 2) ระยะพิจารณาไตร่ตรอง (contemplation stage) เป็นระยะที่บุคคลคิดที่จะยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมและมีความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมภายในระยะเวลา 6 เดือนข้างหน้า 3) ระยะเตรียมพร้อมหรือระยะทดลองปฏิบัติ (preparation stage) เป็นระยะที่บุคคลมีความพร้อมที่จะปฏิบัติโดยมีการเตรียมการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมภายใน 30 วันข้างหน้า หรือเริ่มปฏิบัติแล้วแต่ยังทำไม่สม่ำเสมอตามเกณฑ์ที่จะเกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ 4) ระยะปฏิบัติ (action stage) เป็นระยะที่บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างชัดเจน ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา และ 5) ระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ (maintenance stage) เป็นระยะที่บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมเป็นประจำ และปฏิบัติมาเป็นระยะเวลานาน โดยกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดขึ้นจากบุคคลกระทำเอง บุคคลมีความพยายาม

เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของความพยายามและความสามารถแห่งตน การปฏิบัติพฤติกรรมจะอยู่ได้นานประมาณ 6 เดือน ถึง 5 ปี ซึ่งบุคคลที่อยู่ในแต่ละระยะ จากระยะที่ 1 ถึง ระยะที่ 5 สามารถเปลี่ยนแปลงความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ตลอดเวลา

จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการประเมินความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานตามทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จะเห็นได้ว่าการประเมินโดยใช้แบบสอบถามขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นแบบสอบถามความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเพียงด้านเดียว คือ ด้านการออกกำลังกาย (สมจิตต์ สินธุชัย และคณะ, 2549) สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาระยะของความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด การใช้แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพในภาพรวมจึงมีข้อจำกัด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างแบบสอบถามที่แยกเป็นรายด้าน โดยให้ครอบคลุมทั้งด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แบบสอบถามความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะประกอบด้วยข้อคำถามความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด ในแต่ละด้านประกอบด้วยคำถามจำนวน 6 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อถามถึงความตั้งใจหรือการปฏิบัติพฤติกรรมแต่ละด้านภายในช่วงเวลาต่าง ๆ และมีคำถามปลายเปิดถึงปัญหา อุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมแต่ละด้านได้ และสิ่งที่จะสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ

มีการศึกษาที่นำแนวคิดทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปใช้ในการส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในกลุ่มต่าง ๆ เช่น คนงานหญิงเย็บจักรอุตสาหกรรม พบว่าการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ (ศรिता มั่นชานา, 2547) สตรีวัยหมดประจำเดือน พบว่าระดับไขมันในเลือดลดลงและมีความสามารถในการใช้ออกซิเจนของร่างกายดีขึ้น (Katonyoo, 2004) บุคคลวัยผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเกิน พบว่ามีค่าดัชนีมวลกายลดลง (Johnson et al., 2008; Riebe et al., 2005) และมีการนำทฤษฎีนี้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในกลุ่มต่าง ๆ เช่น ผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจ พบว่ามีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น (อัจฉรา บุณรช, 2551) ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง พบว่ามีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น และเกิดการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน (ดวงเดือน เทียงสันเทียะ, 2544) ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหัวใจ พบว่ามีพฤติกรรมเคลื่อนไหวออกแรงและสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น

(วรรัตน์ โพธิ์, 2552) ผู้ป่วยวัณโรคที่สูบบุหรี่ พบว่าส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดพฤติกรรมหยุดสูบบุหรี่ (อังคณา วนาอุปถัมภ์กุล, 2552) และผู้ที่เป็็นโรคหัวใจ พบว่าสามารถป้องกันปัจจัยเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนของ โรคหัวใจได้ (McKee, Bannon, Kerins, & Fitzgerald, 2007) ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า หากมีการประเมินและจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับระยะความพร้อมของบุคคลช่วยให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค สามารถควบคุมโรคได้ และ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากโรค

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่ามีการศึกษาในประเทศไทยจำนวน 3 เรื่อง และการศึกษาในต่างประเทศจำนวน 2 เรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ในประเทศไทย กุลธิดา พานิชกุล (PanidchakuL, 2003) ได้ศึกษาความพร้อมในการปฏิบัติ พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง 436 ราย ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตามโมเดลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระยะก่อนปฏิบัติ ร้อยละ 69.7 โดยอยู่ในระยะก่อนพิจารณา ระยะพิจารณา ไตร่ตรอง และระยะเตรียมพร้อม ร้อยละ 12.40, 22.00 และ 35.30 ตามลำดับ ส่วนในระยะปฏิบัติและ ระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 11.50 และ 18.80 ตามลำดับ และตัวแปรที่มีผลต่อความพร้อม ในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอได้แก่ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความสมดุลในการตัดสินใจเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมระหว่างผลดีและผลเสีย อายุ และระดับการศึกษา

สมจิตต์ สินธุชัย และคณะ (2549) ได้ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ตามแบบจำลองการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยศึกษาขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การ ออกกำลังกายและความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ และแนวคิดหลักด้านกระบวนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และความสมดุลในการตัดสินใจต่อการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งในกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ และควบคุม ไม่ได้ จำนวน 370 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 55.60 มีขั้นของการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระยะก่อนปฏิบัติ โดยอยู่ในระยะก่อนพิจารณา ระยะ พิจารณาไตร่ตรอง และระยะเตรียมพร้อม ร้อยละ 20.80, 15.10 และ 19.70 ตามลำดับ ส่วนในระยะ ปฏิบัติและระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 15.70 และ 28.60 ตามลำดับ สำหรับแนวคิดหลัก ด้านกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ความสมดุลในการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และอายุ สามารถระบุขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ถูกต้องร้อยละ 62.7

สุจิตรา สันตติวงศ์ไชย (Santativongchai, 2001) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมการรักษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 170 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทุกตัวมีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ และพฤติกรรมตามแผนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นปัจจัยในเรื่องระยะเวลาการเจ็บป่วย ส่วนพฤติกรรมสุขภาพที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำ ได้แก่ พฤติกรรมในความพยายามที่จะลดน้ำหนัก และการออกกำลังกายโดยพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมรักษาอยู่ในระยะเตรียมพร้อม และระยะก่อนพิจารณา ตามลำดับ

สำหรับการศึกษาในต่างประเทศ คอนเนอร์ และคณะ (Connor et al., 2004) ได้ศึกษาความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจำนวน 617 คน ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยการศึกษาไปข้างหน้าในกลุ่มที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาไปข้างหน้า (prospective study) มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมมุติฐานว่าความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพมีผลในการทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่าความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพสามารถใช้ทำนายการเปลี่ยนแปลงของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีได้ดีในผู้ป่วยที่มีการทำหน้าที่ของร่างกายดี (high functional health status) แต่ไม่สามารถใช้ทำนายในผู้ป่วยที่มีการทำหน้าที่ของร่างกายต่ำ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำนายระดับฮีโมโกลบินเอวันซี คือ การที่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานรายงานว่าตนเองมีการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ การมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีเดิมสูงและผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีอายุมาก นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 จะเป็นผู้ที่อยู่ในระยะก่อนปฏิบัติทั้งหมด โดยร้อยละ 48.8 มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระยะก่อนพิจารณา และร้อยละ 51.2 อยู่ในระยะพิจารณาโดยตรง และระยะเตรียมพร้อม

วอลลิส และคณะ (Vallis et al., 2003) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารแต่ละระยะกับตัวแปรด้านสถิติประชากร ปัจจัยที่มีผลกับการรับประทานอาหาร การใช้บริการสุขภาพและปัจจัยด้านจิตสังคมว่าปัจจัยใดมีผลต่อความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 27 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จำนวน 768 คน ซึ่งเป็นผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 601 คน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการส่งเสริมให้ผู้ที่เป็เบาหวานเกิดความพร้อมในการปฏิบัติ

พฤติกรรม ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 62.4 มีความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการควบคุมอาหารอยู่ในระยะก่อนปฏิบัติ โดยอยู่ในระยะก่อนพิจารณา ระยะพิจารณา ไตร่ตรอง และระยะเตรียมพร้อม ร้อยละ 10.20, 25.00 และ 27.20 ตามลำดับ ส่วนในระยะปฏิบัติและระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 5.80 และ 31.80 ตามลำดับและพบว่าปัจจัยทางด้านสถิติประชากร การรับประทานอาหาร และ ด้านจิตสังคมมีความแตกต่างกันในแต่ละระยะของความพร้อม แต่ไม่พบว่าการใช้บริการสุขภาพมีความแตกต่างกัน โดยพบว่าเพศหญิงจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมากกว่าเพศชาย และผู้ที่แต่งงานแล้วจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมากกว่าผู้ที่อยู่คนเดียว นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่อยู่ในระยะปฏิบัติและระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติจะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการรับประทานอาหารโดยจะรับประทานพลังงานจากไขมันน้อยแต่บริโภคผักและผลไม้มากขึ้นและยังพบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในระยะปฏิบัติและคงไว้ซึ่งการปฏิบัติจะมีคุณภาพชีวิตและการสนับสนุนจากครอบครัวดีกว่าระยะก่อนปฏิบัติ สรุปผลของงานวิจัยคือเพศหญิงจะมีความสนใจในการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพมากกว่าเพศชาย และอายุมีผลต่อความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรม ส่วนการให้บริการสุขภาพจะมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเป็นการศึกษาถึงความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในภาพรวมไม่ได้แยกพฤติกรรมเป็นรายด้าน (Connor et al., 2004) และเป็นการศึกษาความพร้อมของการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายเพียงด้านเดียว (สมจิตต์ สินธุชัย และคณะ, 2549; Panidchakul, 2003) หรือด้านการรับประทานอาหารเพียงด้านเดียว (Vallis et al., 2003) หรือศึกษาทั้งกลุ่มที่ควบคุมโรคได้และควบคุมโรคไม่ได้ (สมจิตต์ สินธุชัย และคณะ, 2549) นอกจากนี้การศึกษาโดยการการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นบุคลากรทางสุขภาพควรที่จะมีการประเมินความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านต่าง ๆ ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทั้งก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการดูแลที่เหมาะสมตามระยะของความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และใช้ในการประเมินผลของการจัดกิจกรรมว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงระยะของความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพไปสู่ระยะที่ดีขึ้นหรือไม่ ซึ่งการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพแต่ละด้านของบุคคลอาจมีความพร้อมที่แตกต่างกัน ดังนั้นการนำผลการศึกษาที่ได้ไปอ้างอิงถึงความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพแต่ละด้านอาจมีข้อจำกัด ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรังเร็วขึ้นส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิต เช่น ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง เกิดความสูญเสียคุณค่าแห่งตน ขาดความมั่นใจ และต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายเพื่อรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ส่งผลให้คุณภาพ

ชีวิตลดลง (ศลาชนันท์ หงษ์สวัสดิ์, 2551) และศึกษาการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพให้ครอบคลุมทั้งด้าน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการจัดการกับความเครียด ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปพัฒนากิจกรรมการดูแลที่สอดคล้องกับความพร้อมของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้ เพื่อให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานพัฒนาความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านต่าง ๆ จากระยะก่อนปฏิบัติเข้าสู่ระยะปฏิบัติและระยะคงไว้ ซึ่งการปฏิบัติจนเกิดความยั่งยืน โดยไม่เลิกปฏิบัติกลางคันและกลับไปมีปัญหาซ้ำ ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ โพรชาสกา และเวลีเชอร์ (Prochaska & Velicer, 1997) เป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่า บุคคลแต่ละคนจะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองตามความพร้อมและความตั้งใจของตนเอง ดังนั้นการประเมินความพร้อมตามแต่ละระยะของพฤติกรรมได้แก่ 1) ระยะก่อนพิจารณา 2) ระยะพิจารณาไตร่ตรอง 3) ระยะเตรียมพร้อม 4) ระยะปฏิบัติ และ 5) ระยะคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ จึงมีความสำคัญในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ทั้ง 4 ด้านคือ 1) การควบคุมอาหาร 2) การออกกำลังกาย 3) การใช้ยา และ 4) การจัดการกับความเครียด ซึ่งอาจมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพแต่ละด้านอยู่ในระยะที่แตกต่างกันหรือเหมือนกันได้ การเข้าใจถึงระยะของความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมนี้จะเป็นประโยชน์ในการออกแบบกิจกรรมการดูแลให้เหมาะสม อันจะนำไปสู่การควบคุมโรคได้ และชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่าง ๆ ของร่างกายต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved