

บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมฝึกทักษะการจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดในของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากตำรา วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 2
 - 1.1 กลไกการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2
 - 1.2 การวินิจฉัยโรค
 - 1.3 อาการและอาการแสดง
 - 1.4 ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน
 - 1.5 เป้าหมายในการควบคุมโรคเบาหวาน
 - 1.6 แนวทางการดูแลรักษาโรคเบาหวาน
 - 1.6.1 การรักษาโดยใช้ยา
 - 1.6.2 การรักษาโดยไม่ใช้ยา
 - 1.7 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวาน
 - 1.8 พฤติกรรมการจัดการตนเองที่สำคัญในการควบคุมโรคเบาหวาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.8.1 พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการควบคุมอาหาร
 - 1.8.2 พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย
 - 1.8.3 พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการจัดการกับความเครียด
2. การจัดการตนเอง (Self-management)
 - 2.1 ความหมายของการจัดการตนเอง
 - 2.2 แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management concept)
 - 2.3 การจัดการตนเองในผู้ที่เป็นเบาหวาน (Diabetes Self – management)

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 2

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus) หรือเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลิน (Non insulin dependent diabetes mellitus: NIDDM) หรือเบาหวานผู้ใหญ่ (Maturity onset diabetes mellitus) เป็นเบาหวานที่เกิดจากการขาดอินซูลิน (Relative insulin deficiency) แต่ไม่รุนแรงเท่าชนิดที่ 1 ร่วมกับมีภาวะดื้ออินซูลิน (Insulin resistance) และการเพิ่ม hepatic gluconeogenesis ผู้ป่วยชนิดนี้ส่วนใหญ่มักมีอายุมากกว่า 30 ปี อาการเกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือไม่มีอาการ มักมีรูปร่างอ้วน หรือปกติแต่มีภาวะอ้วนลงพุง (abdominal/ visceral obesity) และมักมีประวัติโรคเบาหวานในครอบครัวชัดเจน พบว่ามากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเบาหวานมักเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จึงพบมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นผลจากอายุของประชากรที่มากขึ้น ความชุกของความอ้วนเพิ่มขึ้น และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง (วรภาณ วงศ์ถาวรวัดณ์, 2545)

1.1 กลไกการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

การควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ อาศัยการทำงานของร่างกายหลายระบบที่ทำงานสอดคล้องกัน คืออาศัยการผลิตและการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาล และการที่อินซูลินสามารถทำหน้าที่ได้เป็นปกติที่อวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ที่ตับ กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อไขมัน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของระบบหนึ่ง อีกระบบหนึ่งจะมีการปรับเพื่อให้มีระดับน้ำตาลที่ปกติ เช่น เมื่อการลดลงของประสิทธิภาพของอินซูลิน หรือที่เรียกว่ามีการลดลงของความไวของอวัยวะต่ออินซูลิน (Decrease insulin sensitivity) หรืออีกความหมายหนึ่งคือ มีการเพิ่มขึ้นของภาวะดื้อต่อฤทธิ์ของอินซูลิน (Increase insulin resistance) เช่นในกรณีของผู้ป่วยโรคอ้วนก็จะมีปรับตัวเพิ่มขึ้นของการหลั่งอินซูลิน เป็นต้น (สารัช สุขทรโยธิน, 2549)

การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จึงมีกลไกที่สำคัญ 2 ประการร่วมกันพอสรุปได้ดังนี้ (ธิตี สันบุญญ และวรภาณ วงศ์ถาวรวัดณ์, 2549)

1) ภาวะดื้ออินซูลิน (Insulin resistance) เป็นภาวะที่ผลของอินซูลินต่ออวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ตับ กล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อไขมันลดลง มีผลทำให้มีการผลิตน้ำตาลจากตับเพิ่มขึ้น มีการใช้น้ำตาลผ่านทางกล้ามเนื้อลดลง ทำให้เกิดการคั่งของน้ำตาลในกระแสเลือด โดยมีปัจจัยที่

เกี่ยวข้องหลาย ๆ ปัจจัย ตั้งแต่ความผิดปกติทางพันธุกรรม ภาวะอ้วน การขาดการออกกำลังกาย ภาวะกลูโคสเป็นพิษ ภาวะตั้งครรภ์ ความชรา และยาบางตัว เช่น นิโคตินิคแอซิด (Nicotinic Acid)

2) ภาวะพร่องอินซูลิน (Insulin Deficiency) เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทุก รายโดยพบว่าปริมาณการหลั่งอินซูลินลดลงร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับคนปกติ และคุณภาพของการ หลั่งอินซูลินในแต่ละช่วงลดลง ทั้งช่วงแรกและช่วงหลังของการหลั่งแต่ละครั้ง โดยมีสาเหตุจาก พันธุกรรม ภาวะน้ำหนักตัวแรกคลอดต่ำ สารอะไมลอยด์ (Amyloid) ภาวะกลูโคสเป็นพิษ ระดับ กรดไขมันอิสระ และภาวะการรบกวนของเบต้าเซลล์

สรุปได้ว่ากลไกการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากความผิดปกติทั้ง 2 อย่างร่วมกันคือ ภาวะดื้อต่อฤทธิ์ของอินซูลิน (insulin resistance) และการหลั่งอินซูลินผิดปกติ (insulin secretary defect) มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินเป็นหลักโดยที่ไม่มีภาวะดื้อ อินซูลิน โดยมีปัจจัยส่งเสริมทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม เช่น อาหาร ภาวะโรคอ้วน การขาด การออกกำลังกาย และความเครียด เป็นส่วนร่วมที่สำคัญ (สารวัช สุนทรโยธิน, 2549)

1.2 การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน พิจารณาที่ระดับน้ำตาลในเลือดโดยเกณฑ์การ วินิจฉัยโรคเบาหวานในปัจจุบันมีดังนี้ (ADA, 2008)

1. ระดับน้ำตาลในพลาสมาจากหลอดเลือดดำขณะอดอาหารและเครื่องดื่มเป็นเวลา อย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting plasma glucose: FPG) โดยตรวจพบอย่างน้อยติดกัน 2 ครั้งต่างวัน กันเท่ากับหรือมากกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2. มีอาการของโรคเบาหวาน ร่วมกับระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมา (Casual plasma glucose) เวลาใดก็ตามโดยไม่เกี่ยวข้องกับระยะหลังมื้ออาหาร มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือ 11.1 โมลต่อลิตร (อาการของโรคเบาหวานได้แก่ ดื่มน้ำมาก ปัสสาวะมาก และน้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ)

3. ระดับน้ำตาลในพลาสมาที่ 2 ชั่วโมงหลังการตรวจ 75 กรัม Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก. / ดล.

การวินิจฉัยโรคเบาหวานซึ่งทาง ADA (2008) แนะนำให้ใช้ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ขณะอดอาหารเป็นเกณฑ์เพราะสามารถทำได้ง่ายทางคลินิก แต่องค์การอนามัยโลก (WHO, 2006; วิฑูรย์ ไล่สุนทร และวิโรจน์ เจียมจรัสรังสี, 2549) แนะนำว่าให้ใช้ทั้งสองวิธีในข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ร่วมกันโดยแต่ละวิธีจะต้อง ได้รับการตรวจซ้ำอีกครั้งในวันอื่นเพื่อยืนยันการวินิจฉัย

1.3 อาการและอาการแสดง

อาการของผู้ป่วยเบาหวานโดยทั่วไปที่มักพบได้บ่อย มีอาการแสดงที่สำคัญ 4 ประการ คือ (เทพ หิมะทองคำ, 2550; ญัฐเชษฐา เป่งวิทยา, 2550)

1) ปัสสาวะมาก และบ่อย (Polyuria) โดยเฉพาะตอนกลางคืน เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมากจนเกินขีดความสามารถของท่อไตในการดูดซึมน้ำตาลกลับเข้าสู่ร่างกาย ร่างกายจึงขับน้ำตาลออกทางปัสสาวะทำให้เกิดภาวะออสโมติกไดยูเรซิส (Osmotic diuresis) ผู้ป่วยจึงถ่ายปัสสาวะออกมากและบ่อยครั้ง ทำให้ร่างกายสูญเสีย น้ำตาล และอิเล็กโทรไลต์เพิ่มขึ้นด้วย

2) คอแห้ง กระหายน้ำ และดื่มน้ำมาก (Polydipsia) เมื่อร่างกายเสียน้ำจำนวนมากจากการขับถ่ายปัสสาวะมากและบ่อย ร่างกายจึงเกิดภาวะขาดน้ำ (dehydration) ศูนย์การควบคุมการกระหายน้ำ (Thirst center) จะถูกกระตุ้น ทำให้รู้สึกกระหายน้ำมาก จึงดื่มน้ำบ่อยและมากขึ้น

3) หิวบ่อย และรับประทานอาหารมากขึ้น (Polyphagia) เนื่องจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลมาใช้ได้อย่างปกติ จึงสลายเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ มาใช้เป็นพลังงานเพื่อชดเชยภาวะนี้ ทำให้มีอาการหิวบ่อย รับประทานอาหารมากแต่น้ำหนักลด

4) น้ำหนักลด (Weight loss) เมื่อเกิดภาวะขาดอินซูลิน เซลล์จึงไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่วมกับภาวะขาดน้ำจากการสูญเสีย น้ำตาลจากการปัสสาวะมากและบ่อย ร่างกายจึงสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมไว้มาใช้เป็นพลังงานแทน จึงเกิดการสูญเสียเนื้อเยื่อร่วมกับภาวะที่ร่างกายขาดน้ำ จึงทำให้รู้สึกอ่อนเพลีย และน้ำหนักลดลงอย่างรวดเร็วได้

นอกจากอาการ และอาการแสดงดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ที่เป็นเบาหวานอาจมาตรวจรักษาด้วยอาการดังนี้ (เทพ หิมะทองคำ, 2550)

1) ปัสสาวะมีมดขึ้น

2) ตาพร่ามัวลงต้องเปลี่ยนแว่นตาบ่อย ๆ โดยอาจเกิดจากสาเหตุหลาย ประการ เช่น เมื่อน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นและน้ำตาลคั่งอยู่ในตา หรือ ตาพร่าอาจเกิดจากต้อกระจก จอตาผิดปกติจากโรคเบาหวาน หรือสายตาเปลี่ยน เป็นต้น

3) คันตามผิวหนัง มีการติดเชื้อรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณช่องคลอดในผู้ป่วยหญิง หรืออาการคันผิวหนังอาจเกิดจากผิวหนังแห้งเพราะภาวะเส้นประสาทอัตโนมัติเสื่อม ทำให้ไม่มีเหงื่อออก บริเวณส่วนขาจึงแห้ง คัน ทำให้ผู้ป่วยเกาจนเกิดแผลแตกและติดเชื้อกลายเป็นผิวหนังอักเสบได้ง่าย

4) ชา หรือปวดแสบร้อนตามปลายมือปลายเท้า เนื่องจากน้ำตาลในเลือดที่สูงนาน ๆ จะทำให้เส้นประสาทเสื่อม บางรายอาจมีหนังตาตก หรืออัมพาตของใบหน้าซีกใดซีกหนึ่ง หรืออาจมีอาการหมดความรู้สึกทางเพศได้

5) แผลหายยาก มีการติดเชื้อตามผิวหนัง เกิดเป็นฝีบ่อ จากการทำน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน ทำให้ความสามารถในการกำจัดเชื้อโรคของเม็ดเลือดขาวลดลง

6) เกิดอาการแสดงของหลอดเลือดตีบในอวัยวะต่าง ๆ เช่น เมื่อเกิดแผลที่เท้าจะทำให้เกิดมีเนื้อตายได้ง่าย หากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจตีบทำให้มีอาการเจ็บหน้าอก หรือถ้าตีบที่สมองทำให้มีอาการอัมพาตได้

ดังนั้น จะเห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะแรกจะไม่พบอาการ หรืออาการผิดปกติแต่อย่างใด ทำให้ผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีอาการ หรืออาการแสดงที่ผิดปกติให้เห็นอย่างชัดเจน แต่ในผู้ป่วยบางรายอาจมาด้วยอาการแสดงอื่น ๆ เช่น บางรายอาจเป็นเบาหวานมานานแต่ไม่ทราบมาก่อนมาพบแพทย์ด้วยภาวะแทรกซ้อน เช่น ตามัวอย่างรวดเร็ว เป็นฝีบ่อ ๆ มีแผลเรื้อรัง หรือแผลพุพองได้ง่าย แต่แผลหายยาก ค้นตามผิวหนังหรือบริเวณอวัยวะเพศโดยเฉพาะหญิงที่เลี้ยวกลางคน ค้นในช่องคลอด มีอาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ และชาตามปลายมือปลายเท้า เป็นต้น (วิทยา ศรีมาดา, 2545)

1.4 ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องดูแลรักษาตลอดชีวิต เนื่องจากพบว่ากว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยเบาหวานจะเสียชีวิตด้วยโรคแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease) ซึ่งเกิดจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง และโรคอ้วนซึ่งทั้งหมดอาจเกิดขึ้นในคราวเดียวกันซึ่งเรียกว่า กลุ่มอาการทางเมตาบอลิซึม (Metabolic syndrome หรือ Syndrome X) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมอง (Stroke) เพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าเมื่อเทียบกับคนที่ไม่มียาอาการนี้ (Isoma et al. 2001 ใน อภิชาติ วิชาญรัตน์ , 2546) ภาวะแทรกซ้อนที่สามารถเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเบาหวานนั้นแบ่งเป็น 2 ประเภท (วิชัย โชควิวัฒน์, 2550) ดังนี้คือ

1.4.1 ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน (Emergency complication) เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและการดูแลที่ถูกต้อง ได้แก่

1) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึงภาวะที่มีน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มักพบบ่อยในผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่สัมพันธ์กับยารักษาเบาหวานที่ใช้อยู่ ไม่ว่าจะเป็นอินซูลิน หรือยาเม็ดลดน้ำตาลก็ตาม โดยอาจเกิดจากการใช้ยาผิดขนาดมากเกินไป หรือได้ยาเท่าเดิมแต่ได้อาหารน้อยลงจากการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หรือใช้แรงมากเช่น การออกกำลังกายโดยไม่มีการเตรียมตัวล่วงหน้า หรือมียาอย่างอื่นเพิ่มเติมร่วมกับยาเบาหวานได้แก่ ยาแก้ปวด รวมทั้งแอลกอฮอล์ด้วย การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอาจทำให้มีอาการตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงขั้นรุนแรง ทำให้หมดสติ หรือชักได้ขึ้นกับระดับน้ำตาลที่ลดลงและอัตราเร็วในการลดลงของน้ำตาล อาการทั่วไป คือมีเหงื่อออก ใจสั่น ตัวสั่น คล้ายจะเป็นลม สับสน ซึม หมดสติ หรือชัก ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขทันเวลาที่ การเกิดอาการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยแต่ละคนอาจแตกต่างกัน ดังนั้น การประเมินที่ค่าระดับน้ำตาลในเลือดเพียงอย่างเดียวอาจไม่ได้ เนื่องจากผู้ป่วยบางรายแม้จะมีระดับน้ำตาลในเลือดที่ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรก็จะมีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ดังนั้นจึงควรประเมินอาการผิดปกติร่วมกับค่าระดับน้ำตาลในเลือดด้วยโดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2549)

2) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมาก (Hyperglycemia) ได้แก่ ภาวะโคม่าจากน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperosmolar nonketonic-hyperglycemic coma: HNHC) เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อยโดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะผู้ป่วยที่สูงอายุภาวะ HNHC มักเป็นอาการนำมาซึ่งการวินิจฉัยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยจะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากจนทำให้ความเข้มข้นของเลือด (Osmolarity) เพิ่มขึ้นแต่ไม่มีภาวะกรดเกินเกิดขึ้น ปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาวะนี้มักเป็นการติดเชื้อ มีภาวะเครียด (Stress) เกิดขึ้น เช่นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เส้นโลหิตในสมองแตก การผ่าตัดใหญ่ บางรายเกิดจากยา เช่น ยาขับปัสสาวะ คอร์ติโคสเตียรอยด์ หรือการขาดยารักษาเบาหวาน อาการและอาการแสดงที่สำคัญ คือการเปลี่ยนแปลงของการรู้ตัว ตั้งแต่ซึมลง จนถึงหมดสติได้ ผู้ป่วยจะมีลักษณะอาการขาดน้ำ ซึ่งอาจมากจนทำให้มีการล้มเหลวของระบบหมุนเวียนโลหิตคือเกิดภาวะช็อก (shock) จะพบว่าผู้ป่วยกระหายน้ำมาก ดื่มน้ำมาก ปัสสาวะมากทั้งเวลากลางวันและกลางคืนขึ้นเป็นเวลาหลายวันอาจนานถึง 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยบางรายมีการ

ดื่มน้ำหวานแก้กระหายปริมาณมาก ๆ ซึ่งเป็นผลเสริมให้ระดับน้ำตาลสูงมากขึ้นอีก ผู้ป่วยบางรายอาจชัก หรือมีอัมพาตครึ่งซีกเกิดขึ้น (วิชัย โชควิวัฒน์, 2550.)

3) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับภาวะเป็นกรดในร่างกาย (Diabetic Ketoacidosis: DKA) เป็นภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นอย่างมากของคีโตแอซิโดซิส (Ketoacidosis) ทำให้ร่างกายเสียน้ำและเกลือแร่ไปทางไต เนื่องจากมีออสโมติกไดยูเรซิส (Osmotic diuresis) เป็นผลมาจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (มักสูงเกิน 250 มก.ดล.) และมีภาวะคีโตนในเลือด (Ketonemia) อาการที่พบได้แก่ อาการปัสสาวะบ่อย หิวน้ำบ่อย น้ำหนักตัวลดแม้รับประทานอาหารมาก อ่อนเพลีย ตาพร่ามัว มีอาการคลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย จนถึงมีอาการหอบ หายใจลึก บางรายอาจมีลมหายใจมีกลิ่นหอมเหมือนผลไม้สุก เนื่องจากมีอะซิโตน (Acetone) ซึ่งเป็นคีโตนบอดี (Ketone body) ตัวหนึ่งที่ถูกขับมาทางลมหายใจ และผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว คือจะมีอาการครึ่งหลับครึ่งตื่น (Drowsiness) มีเพียงส่วนน้อยที่จะเปลี่ยนแปลงถึงระดับหมดสติ (Coma)

4) ภาวะติดเชื้อ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ดีมีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายที่พบบ่อยได้แก่ วัณโรคปอด การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ กรวยไต การติดเชื้อที่ผิวหนัง การติดเชื้อรา เป็นต้น ทั้งนี้เพราะ ระดับน้ำตาลในเลือดทำให้เม็ดเลือดขาวทำหน้าที่ไม่ได้เต็มที่อย่างปกติ

1.4.2 ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง (Chronic complications) ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินปกติเป็นเวลานาน ๆ จะก่อให้เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ ทั่วร่างกายได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินปกตินั้นเป็นพิษ (Toxic) ต่อเนื้อเยื่อทุกประเภทโดยทำให้เกิดพยาธิสภาพขึ้นอย่างช้า ๆ และมีการเปลี่ยนแปลงในหน้าที่การทำงานตามมาภายหลังซึ่งพบได้ดังนี้

1) พยาธิกำเริบที่หลอดเลือดฝอย (Micro vascular complications) มีพยาธิสภาพเกิดขึ้นที่หลอดเลือดฝอย ลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีลักษณะจำเพาะเจาะจงสำหรับโรคเบาหวานคือ ตา ไต และระบบประสาทซึ่งเป็นอวัยวะที่มีการแสดงออก และมีความพิการบ่อย อีกทั้งภาวะไตวายอันเป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยได้ โดยพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นที่เรตินา (Retina) ของผู้ป่วยเบาหวานจะมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดภายในลูกตา การดำเนินของโรคอาจรุนแรงจนถึงขั้นทำให้ตาบอดได้ (Diabetic Retinopathy) และพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นที่ไต (Diabetic Nephropathy) จะขึ้นกับระดับน้ำตาลและระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โดยร้อยละ 30-50 ของผู้ป่วยเบาหวานจะเกิดภาวะไตวาย ส่วนพยาธิสภาพที่เกิดกับระบบประสาท (Diabetic

Neuropathy) นั้นจะเกิดกับระบบประสาทส่วนปลายทั้งหมด อาการแสดงได้แก่ อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อระบบรับรู้ความรู้สึก หรือระบบประสาทอัตโนมัติที่เข้าได้กับโรคระบบประสาทส่วนปลาย เช่น อาการชาหรือ กล้ามเนื้อลีบเล็ก การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศเนื่องจากอวัยวะเพศไม่แข็งตัว (Erectile Dysfunction: ED) (อภิรักษ์ สันติงามกุล, 2549)

2) พยาธิกำเริบขึ้นที่หลอดเลือดแดงใหญ่ (Macro vascular complications) พยาธิสภาพกำเริบขึ้นที่หลอดเลือดแดงใหญ่ โดยมีลักษณะเป็นภาวะหลอดเลือดแดงใหญ่แข็ง (Atherosclerosis) พยาธิสภาพแบบนี้พบได้ในโรคหรือภาวะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เบาหวาน จึงถือเป็นลักษณะที่ไม่จำเพาะ (Non specific lesion) แต่ในผู้ป่วยเบาหวานจะพบการพอกพูนของไขมันในเลือดได้บ่อยขึ้น และอัตราการเปลี่ยนแปลงหรือการดำเนินของโรคเร็วกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน ภาวะที่พบมีการแสดงออกของพยาธิสภาพบ่อย คือ หัวใจ (Cardiac disorders) โรคหลอดเลือดหัวใจ หรือหลอดเลือดโคโรนารี (Coronary artery disease) เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของผู้ป่วย เนื่องจากมีการแข็งตัวของหลอดเลือด (Atherosclerosis) เร็วและมากกว่าปกติ ซึ่งไม่สัมพันธ์โดยตรงกับระยะเวลา หรือความรุนแรงของโรคเบาหวาน สามารถเกิดได้ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีความผิดปกติของความทนต่อน้ำตาล (Impaired glucose tolerance) พยาธิสภาพกำเริบขึ้นที่ขาส่วนล่าง รวมทั้งเท้า (Intermittent claudication and gangrene) กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงที่หลอดเลือดส่วนขาเกิดการอุดตัน ซึ่งจะทำให้เกิดการไหลเวียนของโลหิตไปเลี้ยงอวัยวะส่วนล่างเป็นไปโดยลำบากจะทำให้เกิดอาการเท้าเน่า และเกิดเนื้อตาย (Gangrene)

1.5 เป้าหมายในการควบคุมโรคเบาหวาน

เกณฑ์ที่แสดงว่าสามารถควบคุมโรคเบาหวานได้มีรายละเอียดดังนี้ (ADA, 2008)

1.5.1 ระดับน้ำตาลในเลือด

- ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (Glycosylated hemoglobin) หรือฮีโมโกลบินเอวัน (HbA1c) น้อยกว่าร้อยละ 7

- ระดับฟรุคโตซามีน (Fructosamine) เป็นค่าน้ำตาลสะสมที่ได้จากการตรวจหา กลูโคสที่จับกับโปรตีนในเลือด ที่บ่งบอกถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดช่วง 2-3 สัปดาห์ที่ผ่านมา ค่าปกติ 195-279 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่าที่ได้ต่ำกว่า 280 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรถือว่าอยู่ในระดับที่ควบคุมได้

- ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร (Pre-prandial capillary plasma glucose) น้อยกว่า 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

- ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร (Peak Post - prandial capillary plasma glucose) น้อยกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

1.5.2 ระดับความดันโลหิต น้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท

1.5.3 ระดับไขมันในเลือด

- ไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำ (Low density Lipoprotein: LDL) น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

- ไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง (High density Lipoprotein: HDL) มากกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในเพศชาย และมากกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในเพศหญิง

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าการประเมินการควบคุมเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาล ส่วนใหญ่จะเป็นการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (อภิรดี ปลอดในเมือง, 2542; อูรา สุวรรณรักษ์, 2542; จิตติมา จรุงสุทธิ, 2545; สกุลทองเปลว, 2550; อูชา ทศวิน, 2550) และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (อุไร วินิจกุล, 2544; ศิริพร เพิ่มพูน, 2547; Keeratiyutawong, P. 2005; ศิริลักษณ์ โพธิ์สุยะ, 2548; อุทัยพรรณ รุดคง, 2549; รัชวรรณ ตู่แก้ว, 2550; รัชนิกร ราชวัฒน์, 2550; Wattana, 2006) สำหรับในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ด้วยข้อจำกัดเรื่องต้นทุนค่าใช้จ่ายในการตรวจสำหรับโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ผู้วิจัยจึงใช้การตรวจติดตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการตรวจหาค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารและเครื่องตีพิมพ์ทุกชนิดที่ให้พลังงาน 8 ชั่วโมงก่อนการเจาะเลือดแทน (Fasting Blood Sugar)

การตรวจ	หน่วย	ดี	ยังต้องปรับปรุง
Fasting plasma Glucose (FPG)	มก./ ดล.	80 – 110	> 140
Postprandial Glucose (PPG)	มก./ ดล.	90 – 130	> 150
HbA1C	%	< 6.5	> 8
Total cholesterol	มก./ ดล.	< 200	> 250
LDL – cholesterol เมื่อไม่มีโรคหัวใจขาดเลือด	มก./ ดล.	< 130	> 160
LDL – cholesterol เมื่อมีโรคหัวใจขาดเลือด	มก./ ดล.	< 100	> 130
HDL – cholesterol	มก./ ดล.	> 45	< 35
Fasting Triglycerides (TG)	มก./ ดล.	< 150	> 250

ตารางที่ 2.1 แสดงผลของการควบคุมเบาหวานโดยใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
(ที่มา: อภิชาติ วิทยานรัตน์, 2548)

1.6 แนวทางการดูแลรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2

เนื่องจากโรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่ต้องการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิตของผู้ป่วย การจะรักษาโรคเบาหวานให้ได้ผลดีต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยเป็นอย่างมาก องค์การอนามัยโลก จึงได้บัญญัติวัตถุประสงค์ในการดูแลรักษาโรคเบาหวานไว้ 4 ประการ (จิรภา วิลาวรรณ, 2545; อภิชาติ วิทยานรัตน์, 2548) ดังนี้คือ

- 1) เพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตยืนยาวอยู่ได้โดยปราศจากอาการที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง
- 2) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตประจำวันและชีวิตในสังคมอย่างใกล้เคียงปกติที่สุด

3) ควบคุมโรคเบาหวานและเมตาบอลิซึมอื่น ๆ ของร่างกายให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ และรักษาดุลที่ดีนี้ให้คงอยู่ตลอดไป

4) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน

หลักการรักษาเบาหวานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแบ่งเป็น 2 วิธีคือ (Horton, 1997 cited in Wattana, 2006)

1.6.1 การรักษาโดยใช้ยา (Medication Therapy)

1.6.2 การรักษาแบบไม่ใช้ยา (Lifestyle modification or Behavioral control)

1.6.1 การรักษาโดยใช้ยา (Medication Therapy)

การใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด มีความจำเป็นเมื่อร่างกายขาดปริมาณอินซูลินอย่างมาก หรือไม่สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ด้วยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย (Horton, 1997 cited in Wattana, 2006) ยาที่ใช้ลดน้ำตาลในเลือดมี 2 ประเภท คือ ยาชนิดรับประทาน และการใช้ฮอร์โมนอินซูลิน การจะเลือกใช้ยาประเภทใดขึ้นอยู่กับชนิดและภาวะของโรคเบาหวานที่เป็นอยู่ ตลอดจนโรคอื่น ๆ ที่มีร่วมอยู่ด้วย การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยการรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด

ชนิดของยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ (วรภณ วงศ์ถาวรวาวัฒน์, 2549)

1) ยาที่มีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน (Insulin secretagogues)

1.1 ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylurea) เป็นยากระตุ้นการหลั่งอินซูลิน ลด Hepatic glucose output กระตุ้นการหลั่งอินซูลินผ่านทาง sulfonylurea receptor ซึ่งเป็น ATP-dependent K^+ channel ที่ plasma membrane ของ beta cell ทำให้ cytosolic calcium เพิ่มขึ้นเป็นผลให้มีการหลั่งอินซูลิน ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ คลอโพรพามิด (Chlorpropamide), ไกลิพิไซด์ (Glipizide), และไกลเบนคลาไมด์ (Glibenclamide) เป็นต้น

1.2 ยากลุ่มที่ไม่ใช่ซัลโฟนิลยูเรีย (Non-Sulfonylurea Insulin secretagogues) เป็นยาใหม่ไม่ใช่กลุ่มซัลฟา ได้แก่ เรพพากลิไนด์ (repaglinide: Novonorm), นาติกลิไนด์ (nateglinide: Starlix) มีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อน ออกฤทธิ์เร็ว มี half life สั้นเพียง 1 ชั่วโมง จึงน่าจะทำให้เกิดอุบัติการณ์ของระดับน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อย ออกฤทธิ์แบบเดียวกับ Sulfonylurea ประสิทธิภาพใกล้เคียงกันเนื่องจากมี half life สั้นจึงต้อง

รับประทานก่อนอาหารแต่ละมื้อ ประมาณ 15 นาที เนื่องจากเป็นยาใหม่ มีราคาแพง จึงไม่ใช่เป็นทางเลือกแรกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานทั่วไป ยกเว้นในผู้ป่วยเบาหวานรายที่แพ้ยา ซัลฟา หรือผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำมาก ๆ

2) ยาที่เพิ่มความไวของอินซูลิน (Insulin sensitivity or insulin sensitizer)

2.1 กลุ่มไบกัวไนด์ (Biguanide) ได้แก่ เมทฟอร์มิน (Metformin) มีฤทธิ์ลดการสร้างกลูโคสจากตับ เพิ่มการใช้กลูโคสของกล้ามเนื้อโดยผ่านอินซูลิน ลดการดูดซึมของกลูโคสจากทางเดินอาหาร

2.2 ยากลุ่มไทอะโซลิไดนไธโอน (Thiazolidinedione: TZD) ได้แก่ โรสิกลิตาโซน (Rosiglitazone), ไพโอกลิตาโซน (Pioglitazone) เพิ่มความไวของอินซูลิน (Insulin sensitivity) โดยเพิ่มการใช้กลูโคสของกล้ามเนื้อ และลดการสร้างกลูโคสจากตับ ผลข้างเคียงของยานี้คือ ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 5 กิโลกรัม ซึ่งเป็นผลมาจากการคั่งน้ำและไขมันใต้ผิวหนังมีปริมาณเพิ่มขึ้น เนื่องจากยามีราคาแพง ควรใช้ในกรณีที่มีผลข้างเคียงของการใช้ยาเมทฟอร์มิน (metformin) เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ซึ่งทำให้ใช้ยาเมทฟอร์มิน (metformin) ไม่ได้

2.3 ยาลดการดูดซึมของคาร์โบไฮเดรต หรือยากลุ่มอัลฟาไกลูโคไซด์อินฮิบิเตอร์ (Alpha - Glucosidase inhibitor) เป็นยาลดการดูดซึมของกลูโคส ได้แก่ อะคาร์โบส (Acabose: Glucobay) และวอกลิโบส (Voglibose: Basen) มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อัลฟาไกลูโคไซด์ (alpha - glucoside) ที่ผนังลำไส้ ทำให้อลดการดูดซึมของกลูโคส เป็นผลให้ลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยเฉพาะหลังอาหาร

แนวทางการใช้ยาเมื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

1) ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดไม่สูงมาก (Fasting Plasma Glucose: FPG < 250 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) แพทย์มักจะใช้ยาในกลุ่มที่เพิ่มความไวของอินซูลิน (Insulin sensitizer) เป็นอันดับแรก ซึ่งมีข้อดีดังนี้

1.1 หลีกเลี่ยงระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ เนื่องจากยากลุ่มนี้ ลดระดับน้ำตาลในเลือดจากสูงมาสู่ระดับที่ปกติ แต่จะไม่ลดลงสู่ระดับต่ำเหมือนการใช้ยาในกลุ่มที่มีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน (Insulin secretagogues)

1.2 มีผลดีต่อการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) เช่น ระดับอินซูลินไม่สูงขึ้น ไม่อ้วนมากขึ้น (ยกเว้น ยากลุ่มไฮอะโซลิดีนไฮโอน) ระดับไขมัน และไตรกลีเซอไรด์ลดลงได้ดี (สมพร วงศ์อมรรตม, 2547)

2) ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงปานกลาง (Fasting Plasma Glucose: FPG 250 - 350 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ร่วมกับอาการชัดเจน บ่งบอกถึงระดับอินซูลินที่ต่ำพอควร ควรเลือกให้ยากลุ่มที่มีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลิน (Insulin secretagogues) คือซัลโฟนิลยูเรียขนาดน้อยๆ ร่วมกับยากลุ่มที่เพิ่มความไวของอินซูลิน (insulin sensitize)

3) ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นมาก (Fasting Plasma Glucose: FPG>350 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) บ่งชี้ถึงการมีระดับอินซูลินที่ต่ำมาก ควรรักษาด้วยการฉีดอินซูลินในระยะแรก ถ้าน้ำตาลในเลือดลดลงแล้วจึงพิจารณาเปลี่ยนเป็นยาเม็ดรับประทาน

สำหรับประเทศไทยปัจจุบันมียาลดระดับน้ำตาลในเลือดหลายชนิด ผู้รักษาจึงมีโอกาเลือกให้ยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย แต่หลักในการเลือกใช้นั้นต้องคำนึงถึงผลของยาในการลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ผลข้างเคียงน้อย และสามารถลดหรือชะลอการภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานด้วย การเลือกให้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในการรักษาที่ใช้เป็นอันดับแรก (First Drug) คือ เมทฟอร์มิน (metformin) ซึ่งมีฤทธิ์ลดการสร้างกลูโคสจากตับ เพิ่ม anaerobic glycolysis เพิ่มการใช้กลูโคสของกล้ามเนื้อโดยผ่านอินซูลิน ลดการดูดซึมของกลูโคสจากทางเดินอาหาร และยาไกลเบนคลาไมด์ (Glibenclamide) ซึ่งอยู่ในกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylurea) เนื่องจากมีฤทธิ์ในการลดระดับน้ำตาลใกล้เคียงกัน และมีราคาไม่แพง โดยในผู้ป่วยที่มีรูปร่างอ้วน ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) มากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร แนะนำให้ใช้ยาเมทฟอร์มิน เป็นอันดับแรก ส่วนในผู้ป่วยที่ไม่อ้วนหรือมีรูปร่างค่อนข้างผอมซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือดค่อนข้างสูง และต้องการลดระดับน้ำตาลในเลือดลงเร็ว แนะนำให้ใช้ยาไกลเบนคลาไมด์ เป็นอันดับแรก (ยุพิน เบญจสุรัตน์วงศ์, 2549)

1.6.2 การรักษาแบบไม่ใช้ยา (Lifestyle modification or Behavioral control)

เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ สำหรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวานหมายถึงการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ที่เป็นเบาหวานเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร (Nutrition management) การออกกำลังกาย (Physical activity or Exercise) การใช้ยา และการดูแลสุขภาพทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการมีสุขภาพดี (ADA, 2007)

1.7 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวาน

สามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้านได้แก่ พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร (Nutrition management) พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย (Physical activity or Exercise) พฤติกรรมด้านการใช้ยา และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพทั่วไป ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พฤติกรรมด้านการควบคุมอาหาร (Nutrition management) เป้าหมายการควบคุมอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การป้องกันมิให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง และรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ ลดปัจจัยที่จะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ตลอดจนเพื่อให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวที่เหมาะสม และมีภาวะโภชนาการที่ดี (วัลลา ตันตโยทัย & อติสัย สงดี, 2543) นอกจากนี้ในการควบคุมอาหารควรเน้นให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานทราบว่าการรับประทานอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมกับโรคทั้งชนิดและปริมาณ ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการรักษาโรคเบาหวาน จากการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานของไทยพบว่าการแนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเรื่องการควบคุมอาหารมาเป็นอันดับแรกคิดเป็นร้อยละ 85.1 รองลงมาคือแนะนำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการออกกำลังกายให้มีเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 78.7 (Aekplakorn et al., 2003; Wattana, 2006)

2) พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย (Physical activity or Exercise) การออกกำลังกายเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม และสม่ำเสมอเป็นวิธีการที่มีประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาสุขภาพร่างกายและจิตใจ และเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ถือเป็นการรักษาและป้องกันโรคได้ เนื่องจากการออกกำลังกายสามารถช่วยให้กล้ามเนื้อมีการใช้น้ำตาลเพิ่มขึ้น เพิ่มตัวรับอินซูลิน ลดภาวะต่อต้านอินซูลินลง ทำให้ลดปริมาณการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดลงได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยลดระดับไขมัน คอเลสเตอรอลและระดับไตรกลีเซอไรด์ลงได้ ในขณะเดียวกันคอเลสเตอรอลที่เกิดจากการรวมตัวของไขมันและโปรตีนชนิดที่มีความหนาแน่นสูง (High Density Lipoprotein: HDL) จะเพิ่มขึ้น และเป็นการเพิ่มความไวของอินซูลินและความทนต่อระดับน้ำตาลดีขึ้น มีการขนส่งออกซิเจนไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ดีขึ้น (วรรณนิยานันท์, 2548; สาธิต วรรณแสง, 2548) การออกกำลังกายมีหลายวิธี แต่ละวิธีมีจุดมุ่งหมายที่ต่างกัน ผลที่ได้ต่างกัน จึงจำเป็นต้องเลือกการออกกำลังกายให้เหมาะสมเฉพาะบุคคล

การออกกำลังกายจึงทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถใช้น้ำตาลได้เพิ่มขึ้น ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมีการเผาผลาญอาหารในเนื้อเยื่อของร่างกายโดยเฉพาะไขมัน ทำให้น้ำหนักตัวลดลง มีประโยชน์มากในผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วน การออกกำลังกายทำให้ร่างกายมีความอดทน มีความยืดหยุ่นดี การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานเป็นการออกกำลังกายประเภทแอโรบิก (Aerobic exercise) ได้แก่ การเดิน การเดินเร็ว การวิ่ง การว่ายน้ำ การขี่จักรยาน การรำมวยจีน การเต้นแอโรบิก การเล่นกอล์ฟ การเคลื่อนไหวบริหารร่างกาย การยืนและการแกว่งแขนด้วยมือเปล่า เป็นต้น (วิชัย โชควิวัฒน์, 2550)

3) พฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยา ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือดควรปฏิบัติดังนี้ (กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข, 2547)

3.1.1 ควรมีความรู้ในเรื่องยาที่เกี่ยวข้องกับโรคของตน และข้อห้ามต่างๆ ความเสี่ยงในการเกิดโรคแทรกซ้อน

3.1.2 ไม่ใช้ยาร่วมกับผู้อื่น หรือแบ่งยาให้ผู้อื่นใช้ เรียนรู้ชื่อยา ขนาด และวิธีใช้ยา และรับประทานยาตามแผนการรักษา

3.1.3 รับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวัน ไม่ควรลืมรับประทานยาเพราะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้ ยาก่อนอาหารควรรับประทานก่อนอาหาร 30 นาที ส่วนยารับประทานหลังอาหารควรรับประทานหลังอาหารทันที หากลืมรับประทานยาให้รับประทานในมื้อต่อไป

3.1.4 เก็บยาในที่ๆ มองเห็นง่าย ไม่ใช้ยาที่หมดอายุ

3.1.5 สังเกตอาการข้างเคียงของยาที่ได้รับในแต่ละกลุ่ม หากพบความผิดปกติควรรีบพบแพทย์

3.1.6 ไม่หยุดยารับประทานเอง หรือไม่หยุดรับประทานหากไม่สบาย

4) พฤติกรรมด้านการดูแลสุขภาพทั่วไป

ผู้ที่เป็นเบาหวาน จำเป็นต้องดูแลสุขภาพทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ การดูแลสุขภาพผิวหนัง การดูแลสุขภาพปากและฟัน การดูแลตา การพักผ่อนและการจัดการกับความเครียด การดูแลเท้า การมาตรวจตามนัด (กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข, 2547)

4.1.1 การดูแลสุขภาพผิวหนัง ผู้ที่เป็นเบาหวานควรดูแลสุขภาพของร่างกายอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น โดยเฉพาะในผู้ที่มีแผลต้องทำความสะอาดตามข้อพับ เช่น รักแร้ ขาหนีบ ใต้ราวนม เขঁัดให้แห้ง เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา ถ้ามีเหงื่อออกมากอาจใช้แป้งทาบาง ๆ ถ้าผิวแห้งมากให้ใช้ครีมทาผิวทาบาง ๆ หลังการอาบน้ำ สวมเสื้อผ้าที่สะอาดและเปลี่ยนทำความสะอาด

สะอาดทุกวัน ผ้าเช็ดตัว ปลอกหมอน ควรซักให้สะอาดสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง เมื่อเกิดแผลควรรักษา แผลให้สะอาด ถ้าแผลอักเสบมากควรรีบพบแพทย์ทันที

4.1.2 การดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้า และก่อนนอน บ้วนปากหลังอาหารทุกครั้ง ตรวจสุขภาพฟันและช่องปากทุก 6 เดือน

4.1.3 การดูแลตา ควรตรวจตากับจักษุแพทย์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.1.4 การพักผ่อน และการจัดการกับความเครียด ควรนอนหลับพักผ่อน วันละ 7-8 ชั่วโมง หลีกเลี่ยงความเครียดทางอารมณ์ โดยการปรึกษากับผู้ใกล้ชิด การใช้ธรรมะ การออกกำลังกาย การพักผ่อนหย่อนใจ การฟังวิทยุ หรือการดูทีวี เป็นต้น

4.1.5 การดูแลเท้า ผู้ที่เป็นเบาหวานมานานกว่า 10 ปีขึ้นไปมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าได้ง่าย เนื่องจากการเสื่อมของหลอดเลือดแดง และปลายประสาทส่วนปลาย ส่วนสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานมักเกิดจากการถูกทำลายโดยตรงจากการเหยียบของมีคม เนื่องจากการเดินเท้าเปล่า หรือสวมรองเท้าแตะบาง ๆ หรือเกิดจากแรงกดที่กระทำอยู่ ต่อเนื่องจากการสวมรองเท้าที่บีบรัด ทำให้เกิดตุ่มพองและผิวหนังถลอกเป็นแผลได้ง่าย และเกิดการติดเชื้อตามมาจนทำให้ผู้ที่เป็นเบาหวานถูกตัดขา การดูแลเท้า สำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานสามารถปฏิบัติได้ดังนี้ คือ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข , 2547)

1) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดของเท้าโดยล้างเท้า ฟอกด้วยสบู่อ่อน เวลาอาบน้ำ ล้างตามซอกนิ้วและส่วนต่างๆ ของเท้าอย่างทั่วถึง ซับให้แห้งด้วยผ้าขนหนูโดยเฉพาะตามซอกนิ้วเท้า และหลีกเลี่ยงการแช่เท้า เพราะจะทำให้ผิวหนังแห้งมากขึ้น

2) ตรวจเท้าทุกวันเพื่อหาความผิดปกติโดยเฉพาะซอกนิ้วเท้า รอบเล็บเท้า ฝ่าเท้า หากมองเห็นไม่ชัดให้ใช้กระจกส่องดู หรือให้บุคคลอื่นช่วยตรวจดู รีบปรึกษาแพทย์เมื่อสังเกตเห็นความผิดปกติ

3) ตัดเล็บเท้าให้เป็นแนวตรงไม่สั้นชิดเนื้อ เพื่อป้องกันการเกิดเล็บขบ และเกิดบาดแผลจากการตัดเล็บ ควรตัดเล็บภายหลังล้างเท้าใหม่ ๆ เพราะเล็บจะอ่อนและตัดง่าย

4) บริหารเท้าและขาเป็นประจำทุกวัน เช่น การแกว่งเท้า การกระดกปลายเท้า และหมุนข้อเท้า ยกเท้าสูง บีบนวดเท้าเบา ๆ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้า

5) รองเท้าที่สวมใส่ ไม่คับหรือหลวมจนเกินไป หัวรองเท้ากว้างปกปิดเท้า ให้หมดทั้งบริเวณนิ้วเท้าและส้นเท้า ก่อนสวมรองเท้าทุกครั้งต้องตรวจดูภายในรองเท้าว่ามีวัตถุ

หรือสิ่งแปลกปลอมตกอยู่ในร่องเท้าหรือไม่ ในกรณีที่ซื้อรองเท้าใหม่ ในระยะแรกควรสวมวันละ ครั้งถึงหนึ่งชั่วโมงเพื่อให้หนังนุ่มหรือชินเท้า

6) ไม่ใช้ของแหลมคมแคะซอกเล็บและตัดหนังหนา ๆ หรือตาปลาออกเอง ถ้ามีเล็บขบ ตาปลา หรือเชื้อราควรปรึกษาแพทย์

7) ไม่เดินเท้าเปล่า เพราะจะถูกเศษหิน ของแหลม ของมีคมกระทบ กระแทกเกิดแผลได้ง่ายถ้ามีเท้าชา หรือเท้าเย็น ควรหลีกเลี่ยงการวางเท้าบนน้ำร้อน เพราะอาจทำให้ผิวพองได้

8) ไม่ควรใช้แป้งโรยซอกนิ้วเท้า เพราะจะเป็นที่หมักหมมทำให้เกิดเชื้อราได้ง่าย การรักษาความสะอาดจะช่วยให้ผู้ที่เป็นเบาหวานไม่เกิดแผลติดเชื้อ

4.1.6 การตรวจตามนัด ควรมาตรวจตามแพทย์นัดทุกครั้ง เพื่อติดตามอาการ และรับการรักษายอย่างต่อเนื่อง

จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพในผู้ที่เป็นเบาหวานดังกล่าวข้างต้น หมายถึงการปฏิบัติกิจกรรมหรือการกระทำในชีวิตประจำวันของผู้ที่เป็นเบาหวาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติและมีภาวะสุขภาพที่ดี ผู้ที่เป็นเบาหวานจึงต้องมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมกับการเจ็บป่วย และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นการที่ผู้ที่เป็นเบาหวานจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรมที่มีความสำคัญในการควบคุมโรคได้นั้น ผู้ที่เป็นเบาหวานต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และทักษะในการจัดการตนเองเพื่อให้สามารถปฏิบัติการจัดการในการควบคุมเบาหวานได้ สำหรับพฤติกรรมจัดการตนเองที่สำคัญในการควบคุมเบาหวานนั้น ได้แก่ พฤติกรรมจัดการตนเองด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านการจัดการกับความเครียด ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

1.8 พฤติกรรมจัดการตนเองที่สำคัญในการควบคุมเบาหวาน

การจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานนั้น ต้องมุ่งให้มีการมีพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด เนื่องจากการควบคุมโรคเบาหวานที่ดีจะสามารถป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ แต่การควบคุมโรคจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยเป็นสำคัญ หากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสมแล้ว จะทำให้ไม่สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ อันจะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ อีกมากมาย พฤติกรรมจัดการตนเองที่สำคัญประกอบด้วย การ

จัดการด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การจัดการกับความเครียด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน (ADA, 2008)

พฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานจำเป็นต้องประพฤติและปฏิบัติในชีวิตประจำวันนั้นมีอยู่หลายด้าน แต่ด้านที่มีความสำคัญในการควบคุมเบาหวานมี 3 ด้านได้แก่ ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียด ด้วยพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านนั้นเป็นพฤติกรรมที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ (ประสาร เปรมะสกุล, 2549) ดังนั้นผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจึงต้องรู้จักวิธีการจัดการกับตนเองในการควบคุมโรคที่เกิดขึ้นให้ได้เหมาะสม จึงจะทำให้ผู้ป่วยสามารถป้องกันไม่ให้เกิดมีภาวะแทรกซ้อนอันเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน (Coates & Boore : 1995) การจัดการตนเองในแต่ละด้านจะต้องประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ทั้ง 6 ขั้นตอนตามกระบวนการ (Creer, cited in Wattana, 2006) เริ่มตั้งแต่ การตั้งเป้าหมายที่มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ การสำรวจและการบันทึกพฤติกรรมที่เป็นปัญหา การประมวลและประเมินข้อมูล การตัดสินใจ และเตรียมพร้อมในการปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติการจัดการตนเอง และการติดตามประเมินผลการปฏิบัติ ดังมีรายละเอียดคือ

1.8.1 พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการควบคุมอาหาร การควบคุมอาหารเป็นหัวใจสำคัญในการควบคุมโรคเบาหวาน การรับประทานที่ถูกต้องและเหมาะสม จึงจะสามารถรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับระดับปกติได้ (ศรีสมัย วิบูลยานนท์ และวรรณิ นิธิยานันท์, 2548) การควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานจึงเป็นการควบคุมปริมาณพลังงานที่ได้รับในแต่ละวันโดยจะแตกต่างกันตามน้ำหนักตัว และกิจกรรมการใช้พลังงานประจำวันของผู้ป่วยแต่ละคน (เทพ หิมะทองคำ, 2550) ดังนั้นการควบคุมเบาหวานที่ได้ผลดีจึงต้องควบคุมอาหารให้เหมาะสม โดยต้องเริ่มจากการรู้จักบริโภคนิสัยในผู้ป่วยแต่ละรายก่อน โดยทั่วไปการรับประทานอาหารเป็นมื้อหลัก 3 มื้อจะช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คุมน้ำตาลได้ดีขึ้น แต่บางครั้งผู้ป่วยปฏิบัติไม่ได้ บางรายอาจต้องรับประทานมื้อที่เล็กลงแต่บ่อยขึ้นได้ แต่ผลรวมจากการรับประทานอาหารหลายมื้อในแต่ละวันต้องไม่เกินผลรวมของพลังงานจากจากมื้อหลักที่ควรได้รับ (สุรัตน์ โคมินทร์, 2546) ซึ่งมีหลักในการควบคุมอาหารดังนี้

1) คาร์โบไฮเดรต การควบคุมปริมาณและการเลือกชนิดของคาร์โบไฮเดรตให้เหมาะสมนับเป็นเรื่องสำคัญ ควรให้ได้พลังงานประมาณร้อยละ 50 ของปริมาณพลังงานที่ได้รับทั้งหมดใน 1 วัน (ADA, 2004. ในสิริลักษณ์ สุทธิรัตนกุล, 2549) โดยคาร์โบไฮเดรตที่ได้รับควรอยู่

ในรูปเชิงซ้อน เช่น ทุเรียน ข้าวโพด ถั่ว กว๊าดเตี่ยว มะพร้าว สเปกเตตตี มักกะโรนีซึ่งช่วยในการคุม น้ำตาลได้ดี เนื่องจากมีค่าดัชนีน้ำตาล (Glycemic index) ต่ำ ในขณะที่ข้าวสาลีทำให้น้ำตาลใน เลือดขึ้นปานกลาง ส่วนข้าวเหนียวทำให้น้ำตาลและอินซูลินในเลือดสูงขึ้นพอ ๆ กับการดื่ม น้ำหวานหรือกลูโคส นอกจากนี้วิธีการเตรียมและประกอบอาหารก็มีส่วนเปลี่ยนแปลงระดับ น้ำตาลในเลือดได้ด้วย เช่น ข้าวสาลีทำให้น้ำตาลขึ้นน้อยกว่าข้าวต้ม เป็นต้น (สุรัตน์ โคมินทร์, 2546)

สำหรับค่าดัชนีน้ำตาล (Glycemic index) นั้นเป็นการวัดการดูดซึมอาหาร เปรียบเทียบกับค่าอาหารมาตรฐาน เช่น ถ้าค่าดัชนีน้ำตาลสูงกว่า 100 แสดงว่าดูดซึมได้มากกว่า อาหารมาตรฐาน ถ้าค่าดัชนีน้ำตาลเท่ากับ 100 แสดงว่าดูดซึมได้เท่ากับอาหารมาตรฐาน แต่ถ้าค่า ดัชนีน้ำตาลต่ำกว่า 100 แสดงว่าดูดซึมได้น้อยกว่าอาหารมาตรฐาน ผู้ที่เป็นเบาหวานจึงควร รับประทานอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ ดังนั้นอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสมสำหรับ ผู้ป่วยเบาหวานมากที่สุดคืออาหารที่ทำให้น้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ และไม่มาก (สุรัตน์ โคมินทร์, 2546)

2) **โปรตีน** ควรได้รับประมาณร้อยละ 12 – 20 ของปริมาณพลังงานที่ได้รับทั้งหมด ใน 1 วัน (ADA, 2004) ในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีปัญหาทางไตควรได้รับโปรตีนอย่างน้อยวันละ 0.8 กรัมต่อกิโลกรัมของน้ำหนักตัวที่ควรเป็นหรือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 11-15 แคลอรีที่ได้รับทั้งวันแต่ไม่ ควรเกินร้อยละ 20 แต่ถ้าหน้าที่ของไตเสื่อมมาก เช่น อัตราการกรองของไต (Glomerular Filtration Rate: GFR) น้อยกว่าร้อยละ 30 จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการบำบัดช่วยดูแล เนื่องจากการ เปลี่ยนแปลงของ BUN จะไวต่อการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณโปรตีนที่ได้รับ หากไม่เหมาะสมจะ ทำให้เกิดภาวะ Uremia ได้ง่าย (สุรัตน์ โคมินทร์, 2546) ควรเลือกรับประทานเนื้อสัตว์ทุกชนิดให้ หลากหลายในหนึ่งวัน เหมือนกับการรับประทานผักผลไม้ แต่เป็นเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมันหรือมันน้อย เช่น เนื้อปลาควรรับประทานเป็นประจำ เนื่องจากมีปริมาณคอเลสเตอรอลและไขมันน้อยกว่า เนื้อสัตว์ชนิดอื่น ๆ แต่ในปลาทะเลจะมีไขมันมากกว่าปลาน้ำจืด และควรรับประทานไข่ไม่เกิน สัปดาห์ละ 2-3 ฟอง เพราะในไข่แดงมีปริมาณคอเลสเตอรอลมาก คือ ไข่ไก่ 1 ฟองขนาดกลาง (50 กรัม) จะมีคอเลสเตอรอลประมาณ 250 กรัม (ศรีสมัย วิบูลยานนท์ และวรรณิ นิธิยานนท์, 2548)

3) **ไขมัน** เป็นสารอาหารที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ทำให้พลังงานแก่ร่างกาย ช่วยในการดูดซึม วิตามินเอ ดี อี และเค ช่วยให้อาหารมีรสชาติดีขึ้น ทำให้อิ่มท้องอยู่นานเพราะไขมันจะย่อยยาก กว่าอาหารชนิดอื่น ๆ และยังสะสมไว้ในเนื้อเยื่อไขมัน เป็นพลังงานสำรองที่นำมาใช้เมื่อร่างกาย ต้องการ หากร่างกายขาดไขมันจะทำให้เม็ดเลือดแดงแตกง่าย แต่โดยทั่วไปแล้วไม่ควรรับประทาน

ไขมันรวมมากกว่าร้อยละ 30 ของแคลอรีที่ควรได้รับต่อวัน ไขมันพบได้ทั้งในสัตว์และพืช ไขมันที่ได้จากสัตว์ได้แก่ ไขมันหมู ไขมันไก่ ไขมันเป็ด ไขมันวัว เนย เบคอน ไขมันเหล่านี้เป็นไขมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง และมีไขมันชนิดอื่น ๆ รวมทั้งคอเลสเตอรอล ไขมันชนิดนี้ควรได้รับให้น้อยที่สุด เพราะไขมันประเภทนี้ส่งเสริมให้ระดับคอเลสเตอรอลและไขมันเลว (Low density lipoprotein - Cholesterol: LDL) ในเลือดสูงได้ ส่วนไขมันที่มาจากพืชจะมีไขมันที่หลากหลายชนิดแต่ไม่มีคอเลสเตอรอล ไขมันจากพืชยังแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

3.1 ไขมันจากพืชที่ให้กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงา น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว ซึ่งไม่ทำให้ระดับไขมันเปลี่ยนแปลง

3.2 ไขมันจากพืชที่ให้กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง เช่น น้ำมันข้าวโพด

3.3 ไขมันจากพืชที่ให้กรดไขมันอิ่มตัว เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำกะทิ

ดังนั้นหากรับประทานไขมันจากสัตว์ และน้ำมันพืชที่มีกรดไขมันอิ่มตัวมากๆ จะทำให้ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้น ในทางปฏิบัติควรรับประทานไขมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัว ปริมาณน้อยกว่าร้อยละ 7 ไขมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียวร้อยละ 10 และไขมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งร้อยละ 10 (ADA, 2006; IDF Clinical Guideline Task Force, 2005. ใน อุษา ทศวิน, 2550)

4) **ใยอาหาร** เป็นส่วนประกอบในพืชและผลไม้ ส่วนใหญ่เป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน ที่ร่างกายไม่สามารถย่อยและดูดซึมได้ จึงเหลือเป็นกากออกมาทางอุจจาระ ทำให้สามารถช่วยบรรเทาอาการท้องผูกและลดการดูดซึมอาหารประเภทน้ำตาลและไขมัน (สุรัตน์ โคมินทร์, 2546) ใยอาหารแบ่งได้เป็น 2 ชนิด (ศรีสมัย วิบูลยานนท์ และวรรณิ นิธิยานนท์, 2548) คือ

4.1 ใยอาหารชนิดไม่ละลายน้ำ มีมากในผักต่าง ๆ ใยอาหารเหล่านี้ช่วยเพิ่มเวลาในการเคลื่อนไหวของอาหารในกระเพาะ และลำไส้ ช่วยดูดซับไขมัน ทำให้ลดคอเลสเตอรอล ช่วยในการขับถ่ายไม่ทำให้ท้องผูก

4.2 ใยอาหารชนิดที่ละลายน้ำ พบในอาหารตระกูลถั่ว ใยอาหารประเภทนี้สามารถดูดซับน้ำตาลบางส่วนในทางเดินอาหารได้ดี ทำให้การดูดซึมน้ำตาลน้อยลง จึงมีดัชนีน้ำตาล (Glycemic index) ต่ำกว่าอาหารประเภทแป้งชนิดอื่น ๆ

อาหารที่ให้ใยอาหารส่วนใหญ่ได้แก่ พวกผักส่วนที่เป็นก้านและใบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผักใบเขียวเข้ม ซึ่งให้แคลอรีน้อยมาก เนื่องจากมวลของใยอาหารทำให้อิ่มท้องจึงช่วยลดน้ำหนัก จึงควรบริโภคใยอาหารอย่างน้อยวันละ 3 ถ้วยตวง หรือวันละ 40 กรัม ซึ่งประกอบด้วยใยอาหารชนิดที่ไม่ละลายน้ำ และชนิดที่ละลายน้ำในจำนวนเท่า ๆ กัน แต่ถ้ารับประทานผลไม้เพื่อ

เป็นแหล่งใยอาหารมาก ๆ จะสามารถทำให้ผู้ป่วยได้รับแคลอรีเกิน และกลับอ้วนขึ้น ทำให้ควบคุม น้ำตาลและน้ำหนักไม่ได้ ดังนั้นผู้ที่เป็เบาหวานจึงไม่ควรบริโภคผลไม้เกินวันละ 4-6 ส่วน

5) เกลือโซเดียม เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมีความไวต่อเกลือมากกว่าคนทั่วไป ผู้ป่วยเบาหวานจึงต้องหลีกเลี่ยงหรือจำกัดอาหารที่เค็มจัด (ADA, 2006: IDF Clinical Guideline Task Force, 2005. ใน อุษา ทศวิน, 2550) อาหารรสเค็มมีผลต่อความดันโลหิตและไต การเป็นเบาหวานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไตอยู่แล้ว เกลือโซเดียมมักจะมียู่ในอาหารเกือบทุกชนิด แม้แต่อาหารที่ไม่มีการเติมเกลือ เช่น นม ข้าว ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ โดยเฉพาะเนื้อสัตว์ที่เป็นอาหารทะเลจะมีโซเดียมมากกว่าสัตว์บก และปลาน้ำจืด ส่วนอาหารหมักดอง ปลาเค็ม ไข่เค็ม อาหารกระป๋อง อาหารตากแห้ง เป็นอาหารที่มีเกลือโซเดียมอยู่มาก รวมทั้งเครื่องปรุงรสต่าง ๆ ที่ใช้เกลือเป็นส่วนประกอบ เช่น น้ำปลา กะปิ น้ำซอสปรุงรส ซีอิ๊ว เต้าเจี้ยว ปลาร้า เป็นต้น ดังนั้นในทางปฏิบัติผู้ป่วยเบาหวานควรพิจารณาก่อนเติมเกลือ น้ำปลา ซีอิ๊วต่าง ๆ ลงในอาหาร เพราะการได้เกลือมากเกินไปจะทำให้ตัวบวม ไตและหัวใจทำงานหนัก ความดันโลหิตสูง ในผู้ป่วยบางรายไตอาจทำงานเสื่อมลง จึงไม่ควรบริโภคเกลือโซเดียมคลอไรด์ (เกลือแกง) เกิน 6 กรัมต่อวัน หรือคิดเป็นโซเดียมไม่เกิน 2.4 กรัมต่อวันในผู้ป่วยเบาหวานทั่วไป แต่ในรายที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยต้องลดเกลือโซเดียมคลอไรด์ลงไม่เกิน 5 กรัมต่อวัน หรือคิดเป็นโซเดียมเท่า 2.0 กรัมต่อวัน

6) แอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ให้พลังงานสูงเกือบเท่าไขมันแต่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ โดยแอลกอฮอล์ 1 กรัม ให้พลังงาน 7 กิโลแคลอรี ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลยากขึ้นแต่ถ้าจำเป็นต้องดื่มไม่ควรเกิน 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ (ภาวนา กิริติยุตวงศ์, 2544) ในผู้ป่วยเบาหวานแอลกอฮอล์อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างรุนแรง เนื่องจากแอลกอฮอล์ยับยั้งการสังเคราะห์กลูโคสที่ตับ ในทางตรงข้ามถ้าดื่มมากจะได้พลังงานมากเกินไปและในผู้ป่วยบางรายแอลกอฮอล์ทำให้ระดับกลีเซอรไรด์ในเลือดสูงได้ (อุษา ทศวิน, 2550)

ข้อแนะนำสำหรับการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (ศรีสมัย วิบูลยานนท์ และวรรณ นิธิยานันท์, 2548) มีดังนี้

1. ดื่มได้ไม่เกิน 2 ครั้งต่อวัน (เบียร์ 12 ออนซ์, ไวน์ 4 ออนซ์, หรือเหล้า 1.5 ออนซ์ เท่ากับ 1 ครั้ง) ควรดื่มช้าๆโดยจิบทีละนิด และไม่ควรดื่มขณะท้องว่าง

2. แลกเปลี่ยนพลังงานของแอลกอฮอล์ในเครื่องดื่มนั้น ๆ กับไขมันโดยคำนวณพลังงานที่ได้จากการดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อปรับอาหารแลกเปลี่ยนที่เหมาะสม เช่นเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จำนวน 110 กิโลแคลอรีมีพลังงานเท่ากับอาหารแลกเปลี่ยนไขมัน 2.5 ส่วน ไวน์ที่ให้พลังงาน 70-90 กิโลแคลอรี เท่ากับอาหารแลกเปลี่ยนไขมัน 1.5-2 ส่วน เบียร์ 12 ออนซ์มีพลังงาน

เท่ากับอาหารแลกเปลี่ยนไขมัน 2 ส่วนเป็นต้น ฉะนั้นผู้ป่วยเบาหวานไม่ควรดื่มไวน์มากกว่า 2 แก้ว หรือเหล้า 2 แก้ว หรือเบียร์ 2 แก้วต่อวัน

3. ห้ามงดอาหารเด็ดขาด ควรดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พร้อมกับรับประทาน อาหารที่มีเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน คาร์โบไฮเดรต ผักและผลไม้ตามปริมาณที่ควรรับประทาน

4. งดดื่ม หากน้ำหนักตัวลดลงมากกว่าปกติ

5. ถ้าระดับไตรกลีเซอไรด์สูง ต้องงดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

6. ระวังไม่ให้เกิดการติดเหล้า ซึ่งการติดเหล้ามักเกิดจากการดื่มมาก และดื่มเป็น เวลานาน

โดยสรุปการควบคุมอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานถือเป็นหัวใจของการ รักษา ไม่ว่าผู้ป่วยจะเป็นโรคเบาหวานมากน้อยเพียงใด จะรักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน หรือยาฉีด ก็ตาม การควบคุมอาหารต้องดำเนินไปอย่างเหมาะสมตลอดเวลาเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือด ให้เป็นไปตามปกติ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน หลักการนี้ผู้ป่วยเบาหวานจึงจำเป็นต้องได้รับความรู้ ทาง Nutrition self- management เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยดูแลและจัดการกับตนเองได้ อาหารสำหรับ ผู้ป่วยจึงแบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้ (ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, 2542; ในวิชัย โชควิวัฒน์, 2550)

ประเภทที่ 1 ห้ามรับประทาน ได้แก่ อาหารที่มีน้ำตาลปริมาณสูง และขนมหวาน รวมทั้งน้ำผึ้ง และขนมหวานเชื่อมต่าง ๆ เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมชั้น ผลไม้ กวน ผลไม้เชื่อม หรือเชื่อมน้ำตาล ขนมขบเคี้ยว ขนมทอดกรอบ น้ำอัดลม ถ้าจะดื่มน้ำอัดลมให้ดื่ม ชนิดที่ใส่น้ำตาลเทียม เช่น ไดเอทโค้ก เป๊ปซี่แมกซ์ เป็นต้น

ประเภทที่ 2 รับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน ได้แก่ ผักใบเขียวทุกชนิด เช่น ผักคะน้า ถั่วพักยาว ผักบุ้ง เป็นต้น เนื่องจากอาหารเหล่านี้มีสารอาหารต่ำ และมีกากอาหารที่ เรียกว่า ไฟเบอร์สูง ซึ่งช่วยทำให้การดูดซึมน้ำตาลช้าลงและลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้

ประเภทที่ 3 รับประทานได้แต่ต้องเลือกชนิด ได้แก่ อาหารจำพวกแป้ง (คาร์โบไฮเดรต) ปัจจุบันอาหารจำพวกแป้งนั้นไม่จำกัดจำนวนถ้าผู้ป่วยไม่อ้วนมาก เนื่องจากการ รับประทานคาร์โบไฮเดรตมากขึ้นไม่ได้ทำให้ระดับน้ำตาลสะสมสูงมากขึ้น การลดอาหารจำพวก แป้งทำให้ต้องเพิ่มอาหารจำพวกไขมันซึ่งอาจเป็นผลให้ระดับไขมันสูงขึ้น แต่ด้วยสังคมและ วัฒนธรรมไทย อาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยาก

ดังนั้นจึงควรเลือกรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีคุณภาพ เช่น เลือกอาหาร ที่มีเส้นใยอาหารสูง อาหารที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำ นอกจากจะต้องช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติแล้ว ยังต้องให้ผู้ป่วยมีระดับไขมันและน้ำหนักตัวที่เหมาะสม

ด้วยการเลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันให้ได้สัดส่วนตามชนิด จะสามารถช่วยให้บรรลुวัตถุประสงค์ได้

สรุปสัดส่วนอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควรรับประทานมีดังนี้ (ศรีสมัย วิบูลยานนท์ และวรรณ นิธิยานันท์, 2548.)

- 1) คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 50-60 ของพลังงานที่ได้รับต่อวันแบ่งเป็น
 - อาหารคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน ร้อยละ 40-45
 - ผลไม้ร้อยละ 10-15
 - น้ำตาลทรายไม่ควรเกิน ร้อยละ 5
- 2) โปรตีน ร้อยละ 12-20 หรืออย่างน้อย 45 กรัม
- 3) ไขมันไม่ควรเกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ต้องการในแต่ละวันโดยแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานเพื่อลดไขมันดังนี้
 - ลดอาหารที่มีคลอเลสเตอรอลสูง เช่น หอยนางรม สมอหุ้ม ปลาหมึก กุ้ง และเครื่องในสัตว์
 - ลดไขมันสัตว์ ได้แก่ มันสัตว์ เช่น หมูสามชั้น หนังไก่
 - งดรับประทานอาหารที่มีกะทิ เนื่องจากเป็นไขมันอิ่มตัว
 - คลอเลสเตอรอลไม่ควรเกิน 300 มก./ วัน หรือประมาณ 100 มก./พลังงาน 1000 กิโลแคลอรี ผู้ป่วยเบาหวานที่มีคลอเลสเตอรอลในเลือดสูง จำเป็นต้องลดปริมาณคลอเลสเตอรอลให้ต่ำกว่า 200 มก./วัน และลดปริมาณไขมันลงเหลือร้อยละ 20-25 ผู้ที่มีไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงต้องลดอาหารไขมันเป็นร้อยละ 40 ไขมันที่เพิ่มขึ้นให้เป็นไขมันชนิดที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว
- 4) โยอาหาร 25 กรัม ต่อพลังงาน 1000 กิโลแคลอรี หรือประมาณ 40-50 กรัม/วัน และควรเป็นโยอาหารชนิดละลายน้ำได้ ประมาณ 10-15 กรัม/วัน
- 5) ลดหรืองดอาหารเค็มจัด
- 6) ลดหรืองดดื่มแอลกอฮอล์

1.8.2 พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อร่างกายและมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และลดระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง (วิภาวรรณลีลาสำราญ, 2547) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย ปรับภาวะสมดุลในร่างกาย

เพื่อป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การออกกำลังกายเป็นการกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อสร้างสุขภาพ เพื่อความสนุกสนาน เพื่อสังคม ลักษณะการออกกำลังกายมีทั้งแบบที่เป็นรูปแบบชัดเจน เช่น การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะๆ การถีบจักรยาน ว่ายน้ำ เป็นต้น และการออกกำลังกายลักษณะออกแรงทำงานบ้านในชีวิตประจำวัน เช่น การกวาดบ้าน ถูบ้าน ล้างรถ ทำสวน เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายแบบใดต้องทำให้ถึงระดับมีเหงื่อออก และต้องทำติดต่อกันอย่างน้อย 15 นาที จึงจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย (สมจิต หนูเจริญกุล, 2547ค; ศศิธร กรุณา, 2549)

ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีการออกกำลังกายอย่างถูกต้องเหมาะสมเป็นประจำ อย่างสม่ำเสมอจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงทันทีหลังการออกกำลังกาย เพิ่มความไวของอินซูลิน ลดระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ และไขมันชนิดเลว (Low density lipoprotein cholesterol: LDL-C) ในขณะเดียวกันจะเพิ่มไขมันคุณภาพ (High density lipoprotein cholesterol: HDL) ทำให้ระดับความดันโลหิตลดลงตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงปานกลาง ลดไขมันสะสมทำให้น้ำหนักลดลงอยู่ในระดับปกติได้ ปรับการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มความแข็งแรงและยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ส่งเสริมสุขภาพในภาวะสุขภาพดีและดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ (Horton, 2000; ขนิษฐา ศรีสว่าง, 2549) อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงของร่างกายในผู้ที่เป็นเบาหวานได้ การออกกำลังกายช่วยให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น เซลล์มีการแลกเปลี่ยนสารอาหารและขับถ่ายของเสียได้ดีขึ้น การขนส่งออกซิเจนไปตามอวัยวะต่างๆดีขึ้น ช่วยลดน้ำหนัก และผ่อนคลายความตึงเครียด ทำให้จิตใจแจ่มใส ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่างๆโดยเฉพาะหัวใจและหลอดเลือดได้ (ปัทมา โสฬ์เจริญวนิช, Smeltzer & Bare, 2000; ในจิราพร กันบุญ, 2547)

ชนิดของการออกกำลังกาย ประเภทของการออกกำลังกายทั่วไปแบ่งเป็น 5 ประเภทดังนี้ (วิภาวรรณ ลีลาสำราญ, 2547; กนลรัตน์ ปานทอง, 2548)

1. **การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric exercise)** เป็นการออกกำลังกายโดยการเกร็งกล้ามเนื้อ แบบมีการหดตัวของกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อมีการเกร็งและการตึงตัวของกล้ามเนื้อเพื่อต้านกับแรงต้าน ดังนั้นการออกกำลังกายแบบนี้จึงไม่มีการเคลื่อนไหว มีแต่การเกร็งของกล้ามเนื้อ มีลักษณะออกแรงเต็มที่ในระยะเวลาสั้นๆ เช่น การออกแรงดันกำแพง ออกแรงบีบวัตถุ หรือกำหมัดแน่น ๆ การออกกำลังกายแบบนี้เป็นประจำจะมีผลต่อการเพิ่มขนาดของ

กล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง แต่จะมีผลน้อยต่อสมรรถภาพของหัวใจและระบบไหลเวียน (สาทิส อินทรกำแหง, 2547)

2. การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิก (Isotonic exercise) เป็นการออกกำลังกายต่อสู้กับแรงต้าน โดยให้กล้ามเนื้อมีการหดตัวและคลายตัว การออกกำลังกายแบบนี้มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงความยาวของกล้ามเนื้อ มีผลต่ออวัยวะที่มีการเคลื่อนไหว เป็นการบริหารกล้ามเนื้อตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยตรงได้แก่ การยกหรือการวางสิ่งของ เป็นต้น (สาทิส วัตรสาร, 2546)

3. การออกกำลังกายแบบไอโซไคเนติก (Isokinetic exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยให้ร่างกายออกแรงต้านทานด้วยความเร็วคงที่ เป็นการออกกำลังกายโดยมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงเวลาของการเคลื่อนไหว เช่น เครื่องยกน้ำหนัก เครื่องดึง เครื่องถ่วงในห้องยิม การวิ่งบนลู่วิ่ง การขี่จักรยานอยู่กับที่ เป็นต้น (สาทิส อินทรกำแหง, 2547; กนลรัตน์ ปานทอง, 2548)

4. การออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยใช้พลังงานที่สะสมอยู่ในกล้ามเนื้อ ได้แก่ การออกกำลังกายที่หนักในช่วงเวลาสั้น ๆ เช่น ยกน้ำหนัก การวิ่งกระโดดไกล การวิ่งกระโดดสูง ขว้างจักร ฟันแหลน เป็นต้น (อวิช วีระศิริวัฒน์, 2537)

5. การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic exercise) ปัจจุบันถือว่าการออกกำลังกายแบบนี้เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพมากที่สุด สมบูรณ์แบบมากที่สุด ทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงได้อย่างแท้จริง เนื่องจากการออกกำลังกายชนิดเดียวที่มีผลต่อสมรรถภาพการทำงานของปอดและหัวใจ ตลอดจนหลอดเลือด (วุฒิชัย เพิ่มศิริวาณิชย์, 2547) และเป็นการออกกำลังกายที่ทำให้ร่างกายเพิ่มพูนความสามารถสูงสุดในการรับออกซิเจนทำให้ได้บริหารปอด หัวใจ และกล้ามเนื้อโดยใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาทีขึ้นไปจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย (Hansen, 1998) เป็นการออกกำลังกายที่ใช้ออกซิเจนทำให้ร่างกายมีการปรับตัว โดยการหายใจเร็วและแรงมากขึ้นเพื่อนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และจังหวะการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น เส้นเลือดใหญ่หัวใจขยายใหญ่กว่าผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย 2-3 เท่า กล้ามเนื้อปอดและหัวใจเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่า และหมุนเวียนไปตามผิวหนังเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่า (เรืองศักดิ์ ศิริผล, 2542) การออกกำลังกาย

แบบแอโรบิกให้เกิดประโยชน์สูงสุดต้องออกกำลังกายอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ระยะเวลาแต่ละครั้ง 40- 60 นาที เพราะว่าต้องใช้เวลาในการเตรียมร่างกายให้พร้อมหรืออบอุ่นร่างกายประมาณ 3-5 นาที ระยะเวลาในการออกกำลังกายจริง 30 นาทีต่อจากนั้นเป็นการออกกำลังกายเบา ๆ เป็นการผ่อนคลายประมาณ 3-5 นาที (รัชณี โชติมงคล, 2543)

การออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้ป่วยเบาหวาน

การออกกำลังกายในผู้ที่เป็นเบาหวานมีหลายวิธี ได้แก่

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) จัดเป็นวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ที่เป็นเบาหวานวิธีหนึ่งโดยใช้กำลังในการออกกำลังกายตั้งแต่เบาถึงปานกลาง (บรรลุ ศิริพานิช, 2541) ซึ่งมีผลทำให้หัวใจ ปอด และหลอดเลือดมีประสิทธิภาพขึ้น โดยต้องมียัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 40-60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum heart rate) ระยะเวลาในการออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที และเวลาที่เหมาะสมคือ 1-2 ชั่วโมงหลังมื้ออาหาร ก่อนและหลังการออกกำลังกายจะต้องมีการเตรียมความพร้อมของการออกกำลังกาย โดยมีการอุ่นเครื่อง (warm up) เป็นระยะเวลา 5-10 นาที เพื่อเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อหัวใจและอวัยวะต่าง ๆ และเมื่อสิ้นสุดการออกกำลังกายต้องมีการชะลอการออกกำลังกาย (Cool down) ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที (วิภาวรรณ ลีลาสำราญ, 2547) กิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) มีดังนี้ (นัยนา หนูนิล, 2544)

1. **การวิ่ง** เป็นการออกกำลังกายที่ง่ายที่สุด และประหยัดที่สุด โดยหลักการวิ่งคือ วิ่งบ่อย วิ่งช้า วิ่งไกล วิ่งเพื่อสุขภาพ วิ่งอย่างมีความสุขโดยผู้วิ่งต้องคำนึงถึงสภาพร่างกายของตนเอง โดยการทดสอบสมรรถภาพก่อนการวิ่ง เช่น การทดสอบวิ่ง 1.5 ไมล์แล้วจดบันทึกสถิติของตนเองไว้เพื่อใช้ในการประเมินผลการออกกำลังกายต่อไป และวิ่งอย่างถูกวิธีเช่น วิ่งไม่เกินวันละ 3 ไมล์ (4.8 กิโลเมตร) และควรวิ่งในระยะทางไม่มากเกินไป รองเท้าที่สวมใส่ไม่ควรเป็นรองเท้าส้นแข็ง สถานที่ที่ใช้วิ่งไม่ควรเป็นพื้นแข็ง ข้อห้ามสำหรับการวิ่ง คือ ผู้ที่มีร่างกายผิดปกติ เช่น ขาทั้งสองข้างไม่เท่ากัน ข้อเข่าโก่ง อุ้งเท้าสูงหรือต่ำมากเกินไป หรือในคนที่อ้วนมากไม่ควรออกกำลังกายด้วยการวิ่ง

2. **การขี่จักรยาน** มีอยู่ 2 ประเภท คือ การขี่จักรยานนอกบ้าน และการขี่จักรยานติดตั้งอยู่กับที่ การขี่จักรยานทั้งสองประเภทควรใช้เวลาอย่างน้อย 30-35 นาที และควรได้ระยะทางอย่างน้อยประมาณ 10 กิโลเมตร จากนั้นให้ลดอัตราการถีบลงอีกประมาณ 5 นาที หรือให้ชีพจรลดลงมาถึง 100 ครั้ง/นาที จึงหยุดได้

3. **การเดิน** ทำได้ง่ายและมีความปลอดภัยมากกว่าในแง่ของการเกิดอุบัติเหตุและสุขภาพทั่วไปเมื่อเปรียบเทียบกับวิ่ง หลักสำคัญของการเดิน คือ ต้องเดินให้เร็ว ก้าวขายาวๆ แกว่งแขนให้แรง เพื่อให้ร่างกายได้ใช้พลังงานมาก ๆ หัวใจจะได้เต้นเร็วขึ้นจนถึงอัตราที่เป็นเป้าหมาย คือ ประมาณร้อยละ 70 ของอัตราการเต้นสูงสุด แต่ถ้าเดินแล้วหัวใจยังเต้นเร็วไม่พอ แสดงว่า ยังเดินเหนื่อยไม่พอต้องเพิ่มความเร็วหรือเพิ่มการแกว่งแขนขาให้มากยิ่งขึ้น หรือใช้วิธีเดินขึ้นทางลาด หรือขึ้นบันได หรือใช้น้ำหนักช่วย และต้องเดินติดต่อกันไปเรื่อยๆ อย่างน้อย 30 นาทีและต้องเดินให้ได้สัปดาห์ละ 3-5 ครั้งสำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน

4. **แอโรบิกแดนซ์** เป็นการออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมอย่างมาก หลักสำคัญของการเต้นแอโรบิก คือการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อรักษาระดับการเต้นของหัวใจให้อยู่ตามเป้าหมายที่ต้องการ และต้องเต้นติดต่อกันประมาณ 25-30 นาที มีข้อดีคือร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวและสามารถบังคับให้อวัยวะเคลื่อนไหวช้าหรือเร็ว หรือไปทางซ้ายหรือขวาก็ได้ตามความต้องการของผู้เต้น แต่มีข้อเสียคือ เรื่องการบาดเจ็บเพราะต้องเต้นให้มากพอหัวใจจึงจะเต้นได้ถึงตามเป้าหมาย อีกทั้งต้องเต้นติดต่อกันเป็นเวลานานอีกด้วย

การบริหารโดยใช้ไม้พลองของป้าบุญมี เป็นออกกำลังกายแบบภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีท่าทางการออกกำลังกายที่ถูกคิดค้นเพื่อนำมาใช้ออกกำลังกายที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และเผยแพร่ออกสู่ชุมชน เป็นการออกกำลังกายแบบ Flexibility exercise ที่ใช้แรงปานกลางถึงหนักเหมาะสำหรับผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกายหรือผู้สูงอายุ ท่าที่ใช้ในการบริหารมีทั้งหมด 12 ท่า ทำท่าละ 99 ครั้ง ด้วยการนับในใจทำให้จิตมีสมาธิ สำหรับผู้ที่เริ่มต้นฝึก อาจเริ่มทำแต่ละท่าทำจำนวนน้อยครั้ง และเคลื่อนไหวช้า ๆ ก่อน เมื่อเกิดความชำนาญจึงเพิ่มจำนวนครั้งและความเร็ว หากเหนื่อยอาจหยุดพักระหว่างท่าประมาณครึ่งถึงหนึ่งนาทีและทำต่อ ไม้ที่ใช้ในการบริหารร่างกายควรมีความยาวเท่ากับช่วงข้อมือของแต่ละคนในขณะกางแขนออกหรือประมาณ 125-130 เซนติเมตร

เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ไม่ควรเกิน 1.5 นิ้ว จะใช้ไม้ไผ่ ไม้พลอง ท่อพีวีซี ก็ได้ตามความเหมาะสม (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, ม.ป.ป.)

จากการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายหลายประเภทที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด เช่น การศึกษาผลของการออกกำลังกายไท้ฉวนต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและสมรรถนะแอโรบิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (ฉวีวรรณ ดีช่วย, 2542) การศึกษาผลของการรำมวยจีนที่กึ่งต่อระดับเม็ดเลือดแดงที่มีน้ำตาลเกาะในผู้ป่วยเบาหวาน (อุไรวรรณ โพธิ์พนม, 2545) การออกกำลังกายแบบไท้ จี้ ที่กึ่งต่อระดับไกลโคไซด์เอโมโกลบินของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (ศิริลักษณ์ โพธิ์สฤษฎะ, 2548) และการศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยวิธีรำไม้พลองบ้านบุญมี (กมลรัตน์ ปานทอง, 2548) ล้วนเป็นการออกกำลังกายที่มีการเผาผลาญพลังงานโดยใช้ออกซิเจน ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย (Tessier et al., 2000; กมลรัตน์ ปานทอง, 2548) และพบว่าภายหลังการออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผลของการออกกำลังกายมีการเปลี่ยนระบบการทำงานของอวัยวะในร่างกาย โดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 12 +/- 2.4 วัน (Ozdirenc, Kocak, Guntekin, 2004; กมลรัตน์ ปานทอง, 2548)

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำการฝึกทักษะการจัดการตนเองในการออกกำลังกายด้วยวิธีรำไม้พลองบ้านบุญมี เครือรัตน์ หรือที่นิยมเรียกกันว่ารำไม้พลองบ้านบุญมี (Stick exercise) มาประยุกต์ให้ผู้ป่วยได้ออกกำลังกายโดยให้ฝึกปฏิบัติอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30-40 นาที (กมลรัตน์ ปานทอง, 2548.) เพื่อประโยชน์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ภายหลังได้ออกกำลังกาย เนื่องจากการออกกำลังกายวิธีนี้มีลักษณะเด่น คือเรียนรู้ได้ง่ายไม่ต้องอาศัยทักษะที่ยุ่งยาก สลับซับซ้อน ใช้ไม้พลองเป็นองค์ประกอบในการออกกำลังกายเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหวและการทรงตัว เน้นให้มีการยืดและหดตัวของกล้ามเนื้อเป็นหลัก กระบวนท่าในการออกกำลังกายกระทำซ้ำๆในแต่ละท่าอย่างต่อเนื่อง เป็นการออกกำลังกายที่ผสมผสานการออกกำลังกายหลายประเภทเข้าด้วยกัน จึงสามารถเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และข้อต่อมีผลทำให้เพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ช่วยทำให้ข้อไม่ยึดติด เหมาะกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน และเป็นการออกกำลังกายที่มีความเหนื่อยขนาดปานกลาง (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข) จากการศึกษาของกมลรัตน์ ปานทอง (2548) พบว่าหลังให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลองบ้านบุญมี โดยมีการควบคุมความแรงในการออกกำลังกายโดยกำหนดจำนวนครั้งในการออกกำลังกายท่าละ 99 ครั้ง 12 ท่าต่อเนื่อง ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 30 - 45 นาที มีการวัดระดับน้ำตาลในเลือดก่อน

และหลังรำไม้พลอง พบว่าหลังรำไม้พลองระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนรำไม้พลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การเตรียมตัวก่อนการออกกำลังกาย

เมื่อผู้ป่วยมีความพร้อม และมีความตั้งใจในการออกกำลังกายแล้วควรกำหนดให้ผู้ป่วยมีการเตรียมตัวดังต่อไปนี้ (ADA, 2003; สมนึก กุลสถิตพร และยุพา ไพรงามเนตร; ชูชา ทัศนวิน, 2550)

- 1) ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- 2) เรียนรู้อาการ และวิธีป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
- 3) ผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกาย ควรกระทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป เริ่มต้นที่ละน้อยอย่างสม่ำเสมอ
- 4) ผู้ที่มีอาการของระบบกระดูก กล้ามเนื้อและข้อต่อ หรือมีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย เช่น มีอาการชาที่เท้า ต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีแรงกระแทกมาก ๆ เช่น วิ่ง กระโดด ควรออกกำลังกายในที่ร่มหรือเย็นแทน
- 5) รับประทานอาหารว่างก่อนออกกำลังกายประมาณ 1-2 ชั่วโมง
- 6) ดื่มน้ำให้เพียงพอ โดยดื่มน้ำก่อนการออกกำลังกายอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จิบน้ำเล็กน้อยในขณะที่ออกกำลังกายเพื่อชดเชยการสูญเสียเหงื่อ และป้องกันการอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการขาดน้ำ
- 7) พกถุงอม 5-7 เม็ด ติดไว้ เพื่ออมเมื่อเกิดมีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ
- 8) สวมเสื้อ และกางเกงน้ำหนักเบา พอดีตัวหรือหลวมเล็กน้อย อย่าให้แน่นเกินไป
- 9) รองเท้าที่สวมควรพอดี กระชับ ไม่ควรสวมรองเท้าที่คับ หรือหลวมมากเกินไป ไม่เปียกชื้น พื้นรองเท้าควรนุ่ม มีการระบายอากาศและความชื้นได้ และควรสวมใส่ถุงเท้าด้วยเสมอ

ขั้นตอนการออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่ถูกต้องควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ (วรรณิภา อิศวชัยสุวิกรม, 2547)

- 1) ขึ้นอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อประมาณ 5-10 นาที โดยเริ่มจากท่าหนึ่งกับพื้นแล้วก้มแตะปลายเท้าซ้ำๆ เพื่อยืดเหยียดกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ของขา

และลำตัว แล้วค่อย ๆ ยืนขึ้น บริหารต้นคอ ไหล่ แขน ข้อมือ ให้ร่างกายอบอุ่น ข้อไม่ตืด พร้อมทั้งจะเคลื่อนไหวเร็วขึ้น

2) **ขั้นออกกำลังกาย (Exercise)** เป็นช่วงเวลาจริงของการออกกำลังกายในกิจกรรมที่เลือกอย่างต่อเนื่อง ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

3) **ขั้นผ่อนพักร่างกาย (Cool Down)** ใช้เวลา 5-10 นาที เป็นการค่อยๆลดความแรงของกิจกรรมที่ทำลง ภายหลังการออกกำลังกายเริ่มเสร็จสิ้นลง 1-2 นาทีแล้วจึงยืดกล้ามเนื้อในท่าเดิมที่ใช้ในการอบอุ่นร่างกาย เพื่อปรับสภาพร่างกายอย่างค่อยเป็นค่อยไป ทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลงตามลำดับและคลายกล้ามเนื้อ ทำให้ไม่มีอาการปวดเมื่อยภายหลังการออกกำลังกาย

การกำหนดขนาดของการออกกำลังกาย (ADA, 2003; สมนึก กุลสถิตพร และยุพา ไพรงามเนตร; อุษา ทศวิน, 2550) โดยการใช้ ความหนัก (Intensity) หรือความเหนื่อยในการออกกำลังกาย (Rating of Perceived Exertion) เป็นตัวกำหนด

ความหนักของการออกกำลังกาย (Intensity) เปรียบเสมือนการกำหนดขนาดของการรับประทานยา คือต้องมีขนาดเหมาะสมหรือพอดีสำหรับแต่ละคน ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกายที่ความหนักปานกลาง โดยวัดได้จากอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum Heart Rate) ดังนี้ (วรรณิกา อัครชัยสุวิกรม, 2547)

อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum Heart Rate) เป็นค่าสูงสุดของอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายจนถึงจุดเหนื่อยมากที่สุดคำนวณได้ดังนี้คือ 220 – อายุ (ปี) ระดับเบา คือ 35-54% ระดับปานกลางคือ 55-69% และระดับหนักคือ 70-89%

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าอัตราการเต้นของหัวใจที่ความแรงของการออกกำลังกายที่ระดับ 60% ในผู้ที่มีอายุ 60 ปี อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดคือ 220-60 เท่ากับ 160 และ 60% ของอัตราการเต้นสูงสุดคือ 160×0.60 เท่ากับ 96 ครั้ง/ นาที

ค่าความเหนื่อยของบอร์ก (Rating of Perceived Exertion by Borg's Scale: RPE) สามารถใช้แทนการคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด โดยกำหนดค่าตัวเลขที่มีความสัมพันธ์กับการเต้นของหัวใจโดยใช้คะแนนตั้งแต่ 6-20 ซึ่งเมื่อคูณด้วย 10 จะมีค่าใกล้เคียงกับอัตราการเต้นของหัวใจที่มีความหนักของการออกกำลังกาย เทียบเท่ากับความเหนื่อยที่ร่างกายแต่ละคน

รู้สึกได้ ถือว่าเป็นวิธีที่ง่ายกว่า และไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือใด ๆ ซึ่งในผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกายให้มีความหนักปานกลาง คือมีคะแนน 12-14 ซึ่งมีการแบ่งระดับความเหนื่อยออกเป็น 3 ระดับดังนี้ (ฉกาจ ผ่องอักษร, 2549; สมนึก กุลสถิตพร และยุพา ไพรงามเนตร; อุษา ทศวิน, 2550) คือ

- 1) การออกกำลังกายขนาดเบา (6-11) ผู้ป่วยจะรู้สึกว่าไม่เหนื่อยหรือรู้สึกสบาย
- 2) การออกกำลังกายขนาดความหนักปานกลาง (12-14) ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกเหนื่อยหรือในบางคนอาจรู้สึกเหนื่อย หายใจแรง และมีเหงื่อออก
- 3) การออกกำลังกายขนาดความหนักมาก (15-20) ผู้ป่วยจะรู้สึกเหนื่อยมาก หายใจแรงมากหรือมีอาการหอบ และไม่สามารถพูดคุยขณะออกกำลังกายได้

ความถี่ของการออกกำลังกาย

ความถี่ในการออกกำลังกายควรพิจารณาตามระยะเวลา ความหนัก และรูปแบบของการออกกำลังกายเป็นหลัก โดยทั่วไปการใช้เวลาในการออกกำลังกายประมาณ 30-60 นาที ด้วยความถี่ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนในกรณีที่ใช้เวลาในการออกกำลังกายประมาณ 15-20 นาที ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ทุกวัน

ความก้าวหน้าของการออกกำลังกาย

เมื่อผู้ป่วยออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องไปได้ระยะหนึ่ง จะทำให้ร่างกายของผู้ป่วยแข็งแรงขึ้น ผู้ป่วยสามารถเพิ่มขนาดของการออกกำลังกายให้มากขึ้น โดยการเพิ่มความถี่ หรือระยะเวลาในการออกกำลังกายให้มากขึ้นได้ แต่ควรเพิ่มอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันอาการเมื่อยล้าหรือปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

ข้อควรระวังในขณะออกกำลังกาย

ผู้ป่วยต้องรู้จักสังเกตอาการผิดปกติในระหว่างออกกำลังกาย ผู้ป่วยควรงดการออกกำลังกายทันทีและรีบปรึกษาแพทย์หากมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น อาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้มี อาการดังต่อไปนี้คือ รู้สึกไม่สบาย หรือมีไข้ หายใจไม่สะดวก เหนื่อยผิดปกติ ใจสั่น หัวใจเต้นผิดปกติ เจ็บหน้าอก อาการน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น หิว เหงื่อออกมาก เวียนศีรษะ ตาลาย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว หน้ามืด เป็นต้น

โดยสรุปการออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอในผู้ป่วยเบาหวาน สามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดต่ำได้ เนื่องจากขณะออกกำลังกายร่างกายต้องใช้พลังงาน และแหล่ง

พลังงานที่สำคัญที่สุดในร่างกายคือน้ำตาล หากออกกำลังกายอย่างเพียงพอ ร่างกายจะใช้น้ำตาลในเลือดเพื่อเปลี่ยนไปเป็นพลังงานมากพอที่จะลดระดับน้ำตาลได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายยังทำให้ร่างกายไวต่ออินซูลินมากขึ้นด้วย ดังนั้นเมื่อมีอินซูลินปริมาณเท่าเดิม แต่ร่างกายสามารถใช้น้ำตาลได้มากขึ้นกว่าเดิมจึงทำให้น้ำตาลในเลือดลดลงได้ (เทพ หิมะทองคำ, 2544)

1.8.3 พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการจัดการกับความเครียด

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง รักษาไม่หายขาด และต้องใช้เวลาในการดูแลตนเองไปตลอดชีวิต ส่งผลให้แบบแผนในการดำเนินชีวิตเปลี่ยนไป ผู้ป่วยต้องแบกรับภาระในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลสุขภาพทั่วไปเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อก่อนเจ็บป่วย ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนจากพยาสภาพของโรคซึ่งก่อให้เกิดความวิตกกังวล อารมณ์ซึมเศร้า และความเครียดอย่างเรื้อรัง มีผลทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดลดลง (Peyrot & McMurry, 1992) เนื่องจากมีการหลั่งแคทีโกลามีนและคอร์ติซอลสูงขึ้น ทำให้อัตราน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นโดยกระบวนการกลูโคจีโนไลซิส ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องมีการเรียนรู้วิธีการลดความเครียดที่เกิดขึ้นกับตนเอง โดยเลือกวิธีเผชิญความเครียดที่เหมาะสม และรู้จักใช้แหล่งสนับสนุนทางสังคมให้เกิดประโยชน์ (ภาวนา กิริยวงศ์, 2544) ดังนั้นเมื่อเกิดความเครียดผู้ป่วยจึงควรหาทางจัดการกับความเครียดนั้น ๆ การจัดการกับความเครียดมีหลากหลายวิธีผู้ป่วยจึงต้องเรียนรู้วิธีการจัดการความเครียดที่เกิดขึ้นกับตัวเอง โดยเลือกวิธีเผชิญความเครียดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ การจัดการความเครียดแบ่งเป็น 2 วิธีใหญ่คือ (Lazarus & Folkman, 1984 ; รัชวรรณ ตู่แก้ว, 2550; มุทิตา ชมพุดศรี, 2550)

1. การจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา (Problem –Focus Coping)
2. การจัดการความเครียดแบบจัดการกับอารมณ์ (Emotional-Focus Coping)

1. การจัดการความเครียดแบบมุ่งแก้ไขที่ปัญหา (Problem –Focus Coping)

เป็นการเผชิญกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดตามความเป็นจริง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีการตั้งเป้าหมายและวางแผนในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะทำให้สามารถแก้ไขความเครียดได้โดยตรง วิธีการปรับแก้โดยมุ่งแก้ปัญหานั้นได้แก่

- 1) การเผชิญปัญหา (Confront Coping) คือการที่บุคคลยอมรับและตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่หลีกเลี่ยง หนี แต่พยายามทำความเข้าใจกับสภาพ และเปิดใจให้ยอมรับกับสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง

2) วางแผนแก้ไขปัญหา (Plan Problem Solving) คือการที่บุคคลพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ (Transformation) และจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยมีการกระทำที่เป็นขั้นตอน เพื่อให้ผลทางด้านลบถูกกำจัดออกไปหรือทำให้ลดลงกว่าเดิม การจัดการกับความเครียดโดยมุ่งแก้ไขที่ปัญหา เป็นการแก้ไขปัญหามุ่งหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียด โดยใช้หลักการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน คือค้นหาปัญหา หาสาเหตุของปัญหา การตั้งเป้าหมาย และการหาแนวทางในการแก้ปัญหานั้น ๆ

2. การจัดการความเครียดแบบจัดการกับอารมณ์ (Emotional-Focus Coping) เป็นวิธีการที่บุคคลใช้เพื่อช่วยในการปรับอารมณ์และความรู้สึกที่ไม่เป็นสุข หรือไม่สบายใจให้ลดลง เป็นการปรับแก้ที่บุคคลนั้น ไม่สามารถแก้ไขที่สถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้น ๆ ได้ โดยบุคคลจะนำเอากระบวนการทางความคิด หรือกลไกความคิดมาใช้ทั้งในระดับที่รู้ตัวและไม่รู้ตัว เช่น

2.1 การจินตนาการไปทางบวก หรือจินตภาพ (Guided Imagery) เป็นกิจกรรมบำบัดทางการพยาบาลวิธีหนึ่งที่น่าสนใจเพื่อลดการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เป็นอันตราย (Noxious Stimuli) โดยการทำให้เห็นภาพในความคิดขึ้นมาเป็นจินตนาการที่สร้างสรรค์ ในขณะที่สร้างจินตนาการจะทำให้มีการกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับสุนทรียภาพ มโนภาพที่เกิดจากความคิดและจินตนาการจากการชี้นำ จะทำให้เกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน สงบ สบายใจ เป็นสุขและผ่อนคลาย การมุ่งจดจ่ออยู่กับจินตนาการทำให้ลืมเหตุการณ์ หรือการรับรู้ความรู้สึกที่ทุกข์ทรมานในขณะนั้น ขณะเดียวกันการจินตนาการยังกระตุ้นให้การทำงานของระบบลิมบิกในส่วนที่ก่อให้เกิดการรับรู้อารมณ์ด้านบวกทำให้รับรู้ถึงความสุข ความสงบ และความสบายใจ (บำเพ็ญจิต แสงชาติ, 2550; รัชวรรณ ตู่แก้ว, 2550)

2.2 การนอนหลับ มีผลทั้งร่างกายและจิตใจโดยช่วงเวลาที่หลับลึกคือระยะที่ 3 (Light Sleep) และระยะที่ 4 (Deep Slow Wave Sleep) เป็นระยะที่กล้ามเนื้อคลายตัวเต็มที่ ร่างกายและจิตใจสงบนิ่งการทำงานของอวัยวะภายนอก และการควบคุมจิตสำนึกจะเป็นไปอย่างช้าๆ ชีพจรจะเต้นช้าลง การหายใจช้าลง อวัยวะภายใต้การควบคุมของจิตสำนึกจะหยุดทำงานโดยสมบูรณ์ทำให้ร่างกายมีการผ่อนคลายเต็มที่ (ธวัชชัย กฤษณะประกรกิจ, 2544)

2.3 การออกกำลังกาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ มีผลให้เกิดการหลั่งสารเคมีที่เป็นอันตรายในภาวะเครียดลง โดยแรงการเผาผลาญของสารเคมีที่หลั่งใน

ภาวะเครียด ตลอดจนต่อมาได้สมองจะมีการหลั่งสารเคมีที่ลดภาวะเครียด คือสารเอนโดฟิน (Endorphine) ออกมาในร่างกายมากขึ้นทำให้การผ่อนคลายและมีความสุข การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอช่วยลดความเครียดของร่างกายในผู้ที่เป็เบาหวานได้ การออกกำลังกายช่วยให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น เซลล์มีการแลกเปลี่ยนสารอาหารและขับถ่ายของเสียได้ดีขึ้น การขนส่งออกซิเจนไปตามอวัยวะต่าง ๆ ดีขึ้น ช่วยลดน้ำหนัก และผ่อนคลายความตึงเครียด ทำให้จิตใจแจ่มใส ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะหัวใจและหลอดเลือดได้ (ปัทมา โล่ห์เจริญนิช, Smeltzer & Bare, 2000; ในจิราพร กันบุญ, 2547)

2.4 การฝึกการหายใจ (Breathing Exercise) ผู้ที่มีความเครียดมักจะมีอาการหายใจถี่และตื้น การฝึกหายใจจะช่วยให้สดชื่น เกิดการผ่อนคลายจากการที่ร่างกายได้รับออกซิเจนได้ดีขึ้น (สมพร เติริยมชัยศรี, 2550)

2.5 การฝึกเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ เมื่อมีความเครียดทำให้กล้ามเนื้อตึงตัวหรือเกิดการเกร็งขึ้น การฝึกเกร็งและคลายกล้ามเนื้อเพื่อให้แยกความแตกต่างระหว่างความตึงเครียดกับการผ่อนคลายได้ โดยจะทำที่ละส่วนของร่างกาย จะช่วยลดกระบวนการคิดกังวลเกี่ยวกับเรื่องที่ทำให้ไม่สบายใจและเปิดโอกาสให้ระบบพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic) ทำงาน คือหลอดเลือดมีการขยายตัวมากขึ้น เลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อดีขึ้น การคั่งของกรดแลคติกลดลง ผลที่ตามมาคือ กล้ามเนื้อมีการตึงตัวลดลง

2.6 การนันทนาการ (Recreation) หมายถึง กิจกรรมที่ปฏิบัติตามความสมัครใจในยามว่างหรือเวลาไม่มีงานทำ เพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และผ่อนคลายจากความตึงเครียด สร้างพลังความเบิกบานแจ่มใสเช่นการเล่นเกมส์ การร้องเพลง การเล่นดนตรี การทำงานอดิเรก เป็นต้น

2.7 การปล่อยวาง (Detachment) เป็นการลดภาวะกดดันและความตึงเครียดทางสังคม ผู้ที่รู้จักปล่อยวางจะรู้สึกสบาย ชีวิตมีอิสระภาพที่จะทำสิ่งที่ดีด้วยสติปัญญาและความรัก (ธวัชชัย ฤกษ์ณะประกรกิจ, 2544)

2.8 การทำสมาธิ (Meditation) เป็นทางเลือกวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการกับความเครียดได้ การทำสมาธิในความหมายสากลหมายถึง การทำจิตสำนึกให้แน่วแน่อยู่กับสิ่งเดียวได้ตามต้องการ โดยบุคคลที่มีการฝึกทำสมาธิอย่างแน่วแน่และสม่ำเสมอจิตใจจะถูกชี้แนะให้

ทำงานที่มีประโยชน์และสำเร็จได้ (สมพร เตรียมชัยศรี, 2550) การทำสมาธิในเวลา 40 นาทีทำให้ระดับฮอร์โมนเครียดที่หลังจากต่อมหมวกไต ชื่อคอร์ติซอล และแลคตินในพลาสมาลดลง(สมพร เตรียมชัยศรี, 2547) การทำสมาธิทำให้จิตสงบส่งผลดีต่อชีวเคมีในร่างกาย และระบบประสาทพาราซิมพาเธติก ทำให้การหลั่งสารคอร์ติซอลเข้าสู่กระแสเลือดลดลง ส่งผลให้การสลายกลัยโคเจนจากตับมาเป็นน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือดลดลงได้ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2543) และการทำสมาธิยังเป็นกลวิธีที่มีคุณค่า ง่ายต่อการปฏิบัติ สะดวก ประหยัด และอยู่ในวิถีชีวิตของคนไทยที่สามารถจะปฏิบัติได้ วิธีการทำสมาธิแม้จะมีอยู่หลายวิธีแต่หลักสำคัญของการทำสมาธิ คือการทำใจหยุดนิ่ง มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ผลจากการศึกษาของนักวิจัยหลายท่านพบว่าการทำสมาธิเป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่ช่วยลดความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัวที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงให้เกิดความผิดปกติในโรคทางร่างกายต่าง ๆ ลงได้ เช่น การศึกษาของสมพร เตรียมชัยศรี (2550) พบว่าการทำสมาธิออกกำลังกายประสาทสัมผัส (Sensory Meditation Exercise) สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ได้ถึงร้อยละ 100 สอดคล้องกับการศึกษาของอุไรวรรณ โพร้งพนม (2550) พบว่าผลของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อพร้อมกับการทำสมาธิส่งผลดีต่อชีวเคมีในร่างกาย และต่อระบบประสาทพาราซิมพาเธติก ส่งผลให้การหลั่งสารคอร์ติซอลเข้าสู่กระแสเลือดลดลง ทำให้การสลายกลัยโคเจน (Glycogen) จากตับมาเป็นน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือดลดลงได้ การศึกษาของศิริพร เพิ่มพูน, (2547) และของรัชนิกร ราชวัฒน์ (2550) พบว่าขณะที่มีสมาธิกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่ทำให้ลดความตึงเครียดต่าง ๆ ได้ และการศึกษาของ สมพงษ์ ชัยโอบานนท์ (2551) พบว่าการปฏิบัติสมาธิออกกำลังกายประสาทสัมผัส (Sitting Breathing Meditation Exercise) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเข้าได้ postprandial plasma glucose (PPG) ดังนั้นหากผู้ป่วยเบาหวานได้มีการฝึกทักษะการทำสมาธิอย่างถูกต้องและต่อเนื่องแล้ว ผู้ป่วยจะสามารถจัดการตนเองกับความเครียดได้ นำไปสู่การควบคุมโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเช่นกัน

สมาธิ คือความตั้งมั่นแห่งจิต หรือการรวมตัวเป็นหนึ่ง หรือแน่วแน่มั่นคงอยู่ในอารมณ์เดียว ซึ่งเรียกว่าสมถสมาธิ (Concentration Meditation or Tranquility Meditation) และเมื่อจิตตั้งมั่นใจอยู่ในอารมณ์เดียวสงบนิ่ง ฟังพิจารณาสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนสามารถเกิดปัญญาเห็นแจ้ง เห็นจริงในสิ่งที่พิจารณานั้น หรือทำปัญญาความรู้เข้าใจความจริงของสิ่งทั้งหลายทั้งโลกและชีวิตให้เกิดขึ้น เรียกว่าวิปัสสนาสมาธิ (Insight Meditation) เช่น เห็นแจ้งในสังขารทั้งหลายว่าไม่

เพียงเป็นทุกข์และเป็นอนัตตา (พระพรหมคุณาภรณ์, 2547) ถ้าปฏิบัติวิปัสสนาสมาธิเป็นประจำ จะสามารถรู้วิธีแก้ ปัญหาและวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี ปัจจุบันการทำสมาธิกำลังเป็นเป้าประสงค์ของคนเป็นจำนวนมากจากทุกสาขาอาชีพไม่ว่าจะเป็นคนเชื้อชาติใด หรือนับถือศาสนาอะไร สมาธิทำให้ใจรู้แจ้งหรือเข้าใจทะลุปรุโปร่งในสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง และใจที่มีสมาธิช่วยให้การดำเนินชีวิตประจำวันมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ใจที่เป็นสมาธิจึงเป็นกุญแจนำไปสู่ความสุข และเป็นเครื่องมือกำจัดความทุกข์ได้ การที่เข้าใจธรรมชาติของจิตใจสามารถนำไปใช้เพื่อกำจัดความทุกข์และประสบความสุขได้ ดังนั้นการทำสมาธิจึงสามารถปฏิบัติได้ทุกคนโดยไม่คำนึงถึงว่าบุคคลนั้นจะนับถือศาสนาอะไร(พิพัฒน์ บุญยง, 2550)

ผู้ที่เป็นเบาหวานจึงต้องเรียนรู้อวิธีการจัดการความเครียดที่เกิดขึ้นกับตนเองโดยเลือกวิธีที่จะเผชิญกับความเครียดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ นอกจากนี้ต้องรู้จักใช้วิธีผ่อนคลายความเครียดต่าง ๆ เช่น การฝึกลมหายใจ หรือการทำสมาธิ ซึ่งนับว่าเป็นวิธีผ่อนคลายความเครียดที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนไทยอีกวิธีหนึ่ง เพราะสามารถช่วยทั้งการส่งเสริมสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการฝึกวิปัสสนากัมมัฐานแนวพุทธของสมพร เติรมชัยศรีและคณะ (2542) ที่ศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 25 ราย ใช้เวลาในการฝึกสมาธิ 8 สัปดาห์ พบว่าการฝึกสมาธิสามารถเพิ่มความรู้สึกรู้สึกว่ามีคุณค่าในตนเอง การมองโลกในแง่ดีและมีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงเลือกการฝึกทักษะการจัดการตนเองในการจัดการกับความเครียดด้วยการทำสมาธิเบื้องต้นให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติ (รายละเอียดอยู่ในคู่มือการฝึกทักษะการจัดการตนเองในเรื่องการจัดการกับความเครียดด้วยการทำสมาธิ)

2. การจัดการตนเอง (Self Management Concepts)

2.1 ความหมายของการจัดการตนเอง (Self Management)

การจัดการตนเอง มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) การรู้คิด (Cognitive) ทฤษฎีกาย-จิต (Psycho-physiological) เนื่องจากเชื่อว่าการควบคุมกาย-จิต สามารถเรียนรู้ได้โดยการเสริมแรงอย่างมีระบบ (Nakagawa- Kogan & Betruss, 1984) จึงพบว่ามีการใช้คำในความหมายของการจัดการตนเองไว้หลากหลาย ได้แก่ การฝึกการจัดการตนเอง (Self - management training) การเรียนรู้การจัดการตนเอง(Self- management education) การจัดการพฤติกรรมตนเอง (Self - management behavior) กระบวนการจัดการ

ตนเอง(self - management process) หรือ การจัดการร่วมกัน (Co-management)เป็นต้น จึงทำให้คำจำกัดความของการจัดการตนเองแตกต่างกันดังนี้

ฮอลรอยด์ และเคียร์ (Holroyd & Creer, 1986; อ้างในจิตติมา พุ่งพรพณ, 2547) กล่าวว่า การจัดการตนเอง หมายถึง การปฏิบัติที่เฉพาะของบุคคลในการป้องกันโรค และการบำบัดเพื่อดูแลสุขภาพ ซึ่งเป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญทางสุขภาพ

คลาร์ก และ คณะ (Clark et al. as cited in Barlow et al., 2002.) กล่าวว่า การจัดการตนเองประกอบด้วย การรับรู้ (Cognitive) พฤติกรรมทางสังคม (Social behavior) และด้านสรีรวิทยา (Physiological) ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง

เคียร์ (Creer, 2000; cited in Wattana, 2006) กล่าวว่า การจัดการตนเองเป็นกระบวนการที่ผู้ป่วยสามารถติดตามภาวะเจ็บป่วยของตนเอง มีกระบวนการการรู้คิด มีการตอบสนองที่จำเป็นต่อพฤติกรรมและอารมณ์ เพื่อคงไว้ซึ่งความพึงพอใจในคุณภาพชีวิต เป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตและต่อเนื่องของการควบคุมตนเอง (self- regulation)

โคสท์ และ บัวร์ (Coates & Boore, 1995 cited in Kangchai, 2002) กล่าวว่า การจัดการตนเองเป็นการกระทำโดยบุคคลในการควบคุมภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังด้วยตนเอง รวมถึงเป็นกระบวนการที่ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเอง

โทบิน และคณะ (Tobin et al, 1986) กล่าวว่า การจัดการตนเอง เป็นโมเดลหนึ่งที่ได้รับการพัฒนามาจากหลายสาขาวิชาชีพ ได้แก่ สาขาการพยาบาล การแพทย์ กายภาพบำบัด จิตวิทยาสุขภาพ และสุขศึกษาจากมุมมองของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Cognitive Theory) ให้ความหมายว่าหมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพ หรือการป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพ โดยผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมกับเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพด้วย หรืออีกความหมายหนึ่งหมายถึงการที่บุคคลพยายามควบคุมกระบวนการทั้งหมดด้วยตนเองโดยความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สุขภาพในการปฏิบัติกิจกรรมดูแลสุขภาพและป้องกันโรค ซึ่งการที่จะเกิดพฤติกรรมใหม่ได้ไม่ได้เป็นผลจากการรับรู้ข้อมูลใหม่ ๆ เพียงอย่างเดียว แต่ต้องเกิดจากความร่วมมือ และสมัครใจที่จะปฏิบัติกิจกรรมการดูแลด้วยตนเอง

บาร์โธโลมิว (Bartholomew et al, 1993; cited in Kangchai, 2002) กล่าวว่า การจัดการตนเอง หมายถึงพฤติกรรมที่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ กระทำหรือปฏิบัติเพื่อให้ความเจ็บป่วยเกิดผลกระทบกับตนน้อยที่สุด โดยสามารถดูแลตนเองได้ตามแผนการรักษา อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถใช้กลวิธีเผชิญปัญหา (coping strategies) หลาย ๆ กลวิธีเพื่อเผชิญปัญหาจากการเจ็บป่วยได้

นาคากาวา และโคแกน (Nakagawa- Kogan, 1996) กล่าวว่า การจัดการตนเอง หมายถึงการกระทำที่มีเหตุผลเพื่อการฟื้นฟู การปรับสมดุลของร่างกาย เนื่องจากภาวะเจ็บป่วยคือการแตกสลายของกลไกการปรับสมดุลของร่างกาย

โดยสรุป ความหมายของการจัดการตนเอง หมายถึง กระบวนการ ความสามารถ เฉพาะตัวของบุคคลในการจัดการกับอาการ การรักษา ผลกระทบด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิต ซึ่งเป็นทั้งความรู้สึกรู้สึกนึกคิดที่อยู่ภายใน และพฤติกรรมภายนอกที่ผู้อื่นสามารถสังเกตเห็นได้ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตให้สามารถอยู่ร่วมกับโรคได้ โดยต้องมีความรู้และทักษะที่จำเป็น ซึ่งอาจกระทำด้วยตนเอง และหรือได้รับการแนะนำช่วยเหลือสนับสนุนจากบุคคลอื่นบนพื้นฐานจากการตัดสินใจด้วยตนเอง

2.2 แนวคิดการจัดการตนเอง (Self Management Concepts)

แนวคิดการจัดการตนเองเป็นกระบวนการในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ต้องผ่านกระบวนการการเรียนรู้ (Cognitive process) ซึ่งกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมจัดการตนเองสามารถกระทำด้วยการให้ความรู้เรียกว่าโปรแกรมการจัดการตนเองด้วยการให้ความรู้ (Self - management education program) และโปรแกรมการจัดการตนเองด้วยการฝึกทักษะการจัดการตนเอง (Self - management training program) ทั้งนี้จะมีการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทุกขั้นตอนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมโรค กลวิธีในการส่งเสริมการจัดการตนเองมีหลายแนวคิดด้วยกันดังต่อไปนี้คือ

2.2.1 แนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ (Kanfer, 1980; ชูตินธร เรียนแพง , 2548) มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

1) การติดตามตนเอง (self-monitoring) คือการที่ผู้ป่วยสังเกต และบันทึกปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ ซึ่งจำเป็นต้องใช้กระบวนการเหล่านี้ในทุกกระบวนการ หรือบางกระบวนการได้แก่ กระบวนการพฤติกรรม (behavioral) กระบวนการสังคมสิ่งแวดล้อม (environment-social) กระบวนการรู้คิด (cognitive) และกระบวนการทางร่างกาย (physiological) ซึ่งกระบวนการเหล่านี้มีผลกระทบต่อสุขภาพและการดูแลตนเอง

2) การกำกับตนเอง (Self-instruction) คือข้อมูลที่ผู้ป่วยให้กับตนเองเพื่อกำกับเพิ่ม คงไว้ หรือลดการตอบสนองที่เหมาะสม

3) การกระตุ้นตนเองเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (self-induced stimulation change) เพื่อเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมที่กระทบต่อการเจ็บป่วย

4) การกระทำเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลง (self-induced responses change) คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นการเสริมแรงหรือการลงโทษ ซึ่งเป็นการตอบสนองที่มีผลต่อสุขภาพ การผ่อนคลายเป็นตัวอย่างของทักษะที่ให้ความหมายของการควบคุมร่างกายที่เป็นการจัดการกับอาการ

5) การตัดสินใจ (Decision-making) คือการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งการตัดสินใจเป็นส่วนที่สำคัญของการตัดสินใจ

2.2.2 แนวคิดการจัดการตนเองของนาคากาวา-โกแมน (Nakagawa – Koman, 1996; ในจิตติมา พุ่มพรวณ, 2547) ได้เสนอแนวคิดที่เกี่ยวข้องไว้ 3 แนวคิดคือ การกำกับตนเอง (Self-regulation) การควบคุมตนเอง (Personal control) และการย้อนกลับทางชีวภาพ (Biofeedback)

1) การกำกับตนเอง (Self-regulation) เป็นแนวคิดหลักของการปฏิบัติการจัดการตนเอง การกำกับตนเองเป็นระบบการป้อนกลับอัตโนมัติของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายอยู่ในสภาพสมดุล ซึ่งการกำกับตนเองนี้จะไม่สามารถบรรลุได้ด้วยอำนาจทางจิต หากแต่จะต้องฝึกฝนและพัฒนาโดยมีหนทางที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย

2) การควบคุมตนเอง (Personal control) เป็นเป้าหมายของการฝึกการจัดการตนเอง ในภาวะที่ร่างกายถูกคุกคาม (Deregulation) สิ่งที่ถูกคุกคามคือการขาดการควบคุมตนเอง ถ้าบุคคลสามารถจัดการกับสิ่งที่คุกคามได้สำเร็จ ก็หมายถึงว่าบุคคลสามารถจัดการตนเองได้ ข้อบ่งชี้ถึงการควบคุมได้ คือ 1) การควบคุมพฤติกรรม (Behavior control) การควบคุมการเรียนรู้ (Cognitive control) 3) การควบคุมการตัดสินใจ (Decision control) ซึ่งสามารถใช้ตัวใดตัวหนึ่งเป็นตัววัดได้

3) การป้อนกลับทางชีวภาพ (Biofeedback) เป็นเครื่องมือพื้นฐานทางการดูแลสุขภาพ เป็นกระบวนการป้อนกลับที่แสดงโดยสัญญาณหรืออาการทางร่างกาย เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ข้อมูลการป้อนกลับนี้ต้องได้จากการสังเกตตนเอง โดยข้อมูลป้อนกลับที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลนั้นควรเป็นข้อมูลป้อนกลับที่มีความชัดเจนว่าพฤติกรรมเป้าหมายนั้นได้ก้าวหน้าไปอย่างไร เพราะหากข้อมูลป้อนกลับมีความคลุมเครือก็อาจไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

ในโปรแกรมการจัดการตนเองของนาคากาวา-โคแมน (Nakagawa-Koman, 1996) ยังได้นำเสนอโปรแกรมของแคนเฟอร์ (Kanfer's Programmatic Approach) ไว้เพื่อให้ผู้ป่วยดำเนินกระบวนการต่างๆด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการดังนี้

1) การติดตามตนเอง (Self-monitoring) หรือการสังเกตตนเอง (Self-observation) เป็นระยะที่ผู้ป่วยให้ความหมายของพฤติกรรมที่จะวัด นับจำนวนความถี่ของพฤติกรรม และบันทึกเหตุการณ์หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้น การติดตามตนเองจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการฝึกจัดการตนเอง

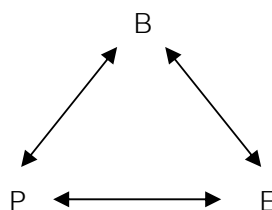
2) การสร้างเกณฑ์หรือมาตรฐาน เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ และวัดความสำเร็จของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

3) การตระหนักรู้ตนเอง (Self-awareness) และการประเมินตนเอง (Self-evaluation) ประเมินข้อมูลป้อนกลับรวมถึงการทบทวนที่การเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างชัดเจน

4) การเสริมแรงตนเอง (Self-Reinforcement) เมื่อผู้ป่วยประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเสริมแรงตนเองนั้นทำให้พฤติกรรมนั้น ๆ คงอยู่ โดยการนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ผู้ป่วยต้องสามารถตัดสินใจ กำหนดเป้าหมายของการจัดการตนเองได้ และต้องรับผิดชอบเพื่อให้ถึงเป้าหมายนั้นด้วยความสำเร็จของโปรแกรมจึงจะเกิดขึ้นได้

2.2.3 แนวคิดการจัดการตนเองของโทบิน (Tobin et al, 1986)

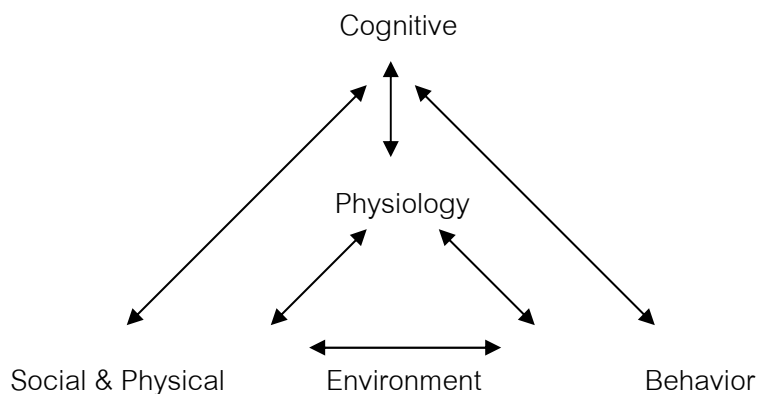
เป็นแนวคิดที่ใช้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของแบนดูรา (Bandura, 1986) ซึ่งเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากการกำหนดระหว่างองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบซึ่งกันและกัน (Reciprocal determinism) ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล (Personal factors) ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavioral factors) และปัจจัยทางสภาพแวดล้อม (Environmental factors) ดังภาพ



B = ปัจจัยด้านพฤติกรรม P = ปัจจัยด้านบุคคล E = ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

**ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล (P)
ปัจจัยด้านพฤติกรรม (B) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (E)**

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยทั้ง 3 มีหน้าที่กำหนดซึ่งกันและกัน หมายความว่าหากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปจะมีผลทำให้ปัจจัยอื่นๆตามไปด้วย แต่ทั้ง 3 องค์ประกอบมิได้มีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างเท่าเทียมกัน บางปัจจัยอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งและอิทธิพลของปัจจัยทั้ง 3 ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน แบนดูรา (Bandura, 1986) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนที่เกิดจากการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องแสดงออก การได้มาซึ่งความรู้ใหม่ ๆ ถือว่าเกิดการเรียนรู้แล้วแม้ยังไม่มี การแสดงออก ดังนั้นทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูราจึงเน้นที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายใน แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านสรีรวิทยา ซึ่งทอริเซน และเคอร์มิว-เกรย์ (Thoresen & Kirmill – Gray, 1983; cited in Kangchai, 2002) เห็นว่าปัจจัยด้านสรีรวิทยาเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการตนเองในกระบวนการของโรค และมีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางพฤติกรรมและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม โทบิน และคณะ (Tobin et al., 1986) ได้เสนอปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล 4 ประการ ดังภาพที่ 2.2



**ภาพที่ 2.2 แสดงถึงองค์ประกอบ ของปัจจัยแต่ละด้านที่มีผล
ต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล**

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล 4 ประการ (Tobin et al.1986; ใน อุทัยพรรณ สูดคง, 2549)

1) ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavior) ปัจจัยนี้เป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญของการจัดการตนเอง สามารถส่งผลต่อกระบวนการทางด้านสรีรวิทยา เปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดประสบการณ์ ความชำนาญ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความสามารถของตนเอง

2) ปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Social & Physical Environment) ช่วยสนับสนุนให้การจัดการตนเองได้ผลตามเป้าหมาย โดยเกิดความพอใจตามความจำเป็นทางด้านร่างกาย และจิตใจ สิ่งแวดล้อม สามารถบอกถึงอิทธิพลโดยตรงต่อการทำหน้าที่ด้านสรีรวิทยา บอกถึงกระบวนการรับรู้ซึ่งสามารถจัดลำดับของการตอบสนองได้ และบอกถึงลำดับการตอบสนองที่เหมาะสม

3) ปัจจัยด้านการรับรู้ (Cognitive) ปัจจัยด้านนี้สามารถตั้งเป้าหมายได้ทั้งทักษะการจัดการและความคาดหวัง ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสามารถของตนเอง กระบวนการรับรู้ สามารถเฝ้าติดตามกระบวนการทางสรีรวิทยา สภาพสังคมสิ่งแวดล้อม และสามารถวางแผน ริเริ่ม รวมทั้งการให้รางวัลในการปรับพฤติกรรมที่เหมาะสม

4) ปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiology) ในการรักษาโรคเรื้อรังต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านสรีรวิทยาทั้งในส่วนพฤติกรรมที่ทำให้โรครุนแรงขึ้น และความรุนแรงที่เกิดจากกระบวนการของโรคเอง ซึ่งกระบวนการทางสรีรวิทยา สามารถประสานการรับรู้ ทำให้มีการตอบสนองอย่างต่อเนื่องต่อการจัดการตนเอง และภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรัง

2.2.4. แนวคิดการจัดการตนเองของเครียร์ (Creer, 2000 cited in Wattana, 2006; ชุตินทร เรียนแพง, 2548) มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

1) การตั้งเป้าหมาย (goal selection) เป็นกิจกรรมที่กระทำร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพที่มีหน้าที่ให้การดูแลทางด้านสุขภาพ ภายหลังจากมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการต่อรอง มีการตั้งเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อความจำเป็นในเรื่องทักษะในการจัดการตนเองต่อการตั้งเป้าหมาย

2) การรวบรวมข้อมูล (Information collection) เป็นการเฝ้าระวังตนเอง (Self-monitoring) ฝึกให้ผู้ป่วยเป็นผู้สังเกต (Self-observation) และบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง (self-recording) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เมื่อผู้ป่วยมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่รวมการติดตามพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายหลักที่จะปฏิบัติ เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และมีการสังเกตหรือบันทึกข้อมูลในระยะเวลาที่กำหนด (Creer, 2000; Creer & Bender, 1993. cited in Wattana, 2007)

3) การประมวลและประเมินข้อมูล (Information processing and evaluation) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเอง เป็นการฝึกให้ผู้ป่วยประเมินปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง โดยพยาบาลเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ โดยผู้ป่วยต้องสามารถเรียนรู้และประเมินว่ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นด้วยตนเอง

4) การตัดสินใจในการปฏิบัติ (Decision making) เป็นขั้นตอนสำคัญหลังจากรวบรวมข้อมูล ประมวลผลและประเมินข้อมูลตนเองเกี่ยวกับการเจ็บป่วยแล้ว ผู้ที่เป็นเบาหวานต้องมีการตัดสินใจที่เหมาะสม โดยอาศัยข้อมูลที่รวบรวมได้เป็นพื้นฐาน การตัดสินใจจะเป็นแก่นของความสำเร็จในการจัดการตนเอง

5) การปฏิบัติการจัดการตนเอง (Action) เป็นการใช้ทักษะการจัดการตนเองเพื่อควบคุมภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง โดยจะสำเร็จได้ต้องให้ผู้ป่วยลงมือปฏิบัติการอย่างมีอิสระในการปฏิบัติเป็นขั้นตอน ตามแนวทางที่วางแผนไว้สำหรับตนเองโดย และยังขึ้นกับตัวแปรสิ่งแวดล้อม เช่น ความสะดวก หรือสิ่งที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติ เทคนิคการสอนตนเอง (Self-instruction) ซึ่งมีความสำคัญ ดังนี้ 1) การควบคุมการเจ็บป่วยเรื้อรังต้องทำด้วยตัวเอง 2) การสอนตนเองเป็นการกระตุ้นให้เริ่มวิธีการใหม่ ๆ เช่น การวางแผนและแก้ปัญหา โดยผู้ป่วยจะใช้เทคนิคในการวางแผนไว้ล่วงหน้าเช่น การผ่อนคลาย (relaxation) การเสริมแรง (reinforcement) และการมีต้นแบบ (modeling) การควบคุมสิ่งเร้า และการจัดการกับอารมณ์ หรือการหาแหล่งช่วยเหลือ เป็นต้น

6) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Self-reaction) เป็นการที่บุคคลประเมินความสามารถของตนเองจากแบบบันทึกการติดตามตนเอง โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกันครั้งแรก

โดยสรุปแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) หมายถึง กระบวนการในการดูแลสุขภาพแบบพลวัตรในผู้ป่วยเรื้อรังที่ต้องการกระบวนการจัดการตนเองตลอดชีวิต โดยผู้ป่วยต้องได้รับการยอมรับในความสามารถ และการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเองจากทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ เป็นผู้ให้ความรู้และฝึกทักษะแก่ผู้ป่วยเพื่อให้เกิดการจัดการตนเอง ซึ่งการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยถือเป็นสิ่งจำเป็นโดยเฉพาะผู้ป่วยต้องเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ และต้องสามารถผสมผสานความรู้ให้เข้ากับทางเลือกของวิถีชีวิตได้ เพื่อการจัดการตนเองนั้นจะได้เข้ากับการดำเนินชีวิตประจำวันที่เหมาะสมในภาวะที่เจ็บป่วยเรื้อรัง จึงจะทำให้การจัดการตนเองประสบความสำเร็จได้ (Coates & Boore, 1995; ในชุดินทร เรียนแพง, 2548)

2.3 การจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes Self – management)

การจัดการตนเองในการมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองในผู้ป่วยเบาหวานมีผู้ให้ความหมายดังต่อไปนี้

รุคเจียร์โรและคณะ(Ruggiero et al., 1997; cited in Wattana, 2006) ให้ความหมายว่า หมายถึงการใช้ทักษะทางพฤติกรรมในการจัดการกับความเจ็บป่วยที่ตนเองเป็นอยู่

ซิลเวียร์และโจเซฟ(Sullivan & Joseph, 1998; cited in Wattana, 2006) ให้ความหมายว่า หมายถึง ความพยายาม การแก้ไข การใช้ทักษะ และความรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ เรื่องการควบคุมอาหารที่รับประทาน การออกกำลังกาย การใช้ยาเบาหวาน การจัดการกับความเครียด และการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานเองคาดหวังที่จะนำการจัดการตนเองมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันในการควบคุมเบาหวานให้สำเร็จ การจัดการตนเองในการควบคุมเบาหวานจึงมีจุดมุ่งหมายสูงสุดอยู่ที่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติที่สุด อีกทั้งยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าใจถึงผลดีที่เกิดจากการออกกำลังกาย การใช้ยาเบาหวานอย่างถูกต้อง การบริโภคอาหารที่ถูกต้อง และการจัดการกับความเครียดที่มีผลโดยตรงต่อการลดลงของระดับน้ำตาลในเลือด และเข้าใจถึงสิ่งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่อระบบต่างๆใน

ร่างกายของผู้ป่วยเบาหวาน จากการร่วมกันปรับเปลี่ยนโดยการใช้การจัดการตนเองเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ

ชดช้อย วัฒนะ (Wattana, 2004) ได้วิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการตนเองจากแนวคิดต่างๆ ได้ข้อสรุปที่เป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญของแนวคิดการ 3 ประการ คือ 1) การตั้งเป้าหมายของบุคคลในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อควบคุมโรคที่มีความเป็นไปได้ ซึ่งเป้าหมายที่สำคัญในการควบคุมโรคเบาหวานและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง และการมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Barlow et al., 2002; De Weerd, Visser, & Van der Veen, 1989; Norris et al., 2001; cited in Wattana, 2006) 2) การลงมือปฏิบัติและการเฝ้าระวังติดตามความก้าวหน้าของผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติพฤติกรรมตามเป้าหมาย และ 3) การติดตามประเมินผลเป็นระยะและการตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น การปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารเพื่อให้สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ในระดับที่ผู้ป่วยมุ่งหวัง (Creer, 2000) การจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานเป็นการจัดการแก้ไข หรือปรับปรุงให้มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ กระบวนการจัดการตนเองเป็นกระบวนการที่ไม่คงที่ ผู้ป่วยจึงต้องเรียนรู้และเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้การจัดการตนเองตัดสินใจ ผลสำเร็จจากการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน คือการที่สามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดใกล้เคียงปกติมากที่สุด ซึ่งเกิดจากการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนวิถีของผู้ป่วยในการจัดการตนเองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน ที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วย (Clarke, Crawford, & Nash, 2002; cited in Wattana, 2006)

ดังนั้นการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานจึงหมายถึงการใช้ทักษะทางพฤติกรรมในการควบคุมความเจ็บป่วยของตนเอง โดยอาศัยความรู้และความสามารถในการฝึกทักษะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยด้วยตนเอง ได้แก่ พฤติกรรมในการควบคุมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย การกำกับติดตามอาการ การใช้ยาเบาหวาน และการจัดการกับความเครียด (Wattana, 2006) โดยส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นเบาหวานใช้กระบวนการทั้ง 6 ระยะในการจัดการตนเอง คือใช้การกำหนดเป้าหมายที่เป็นจริงร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับผู้ให้การดูแลรักษา (Goal selection) การสำรวจและการเก็บรวบรวมข้อมูล (information collection) การประมวลผลและประเมินผลข้อมูล (information processing and evaluation) การตัดสินใจในการปฏิบัติ (decision making) การปฏิบัติการจัดการตนเอง (Action) และการติดตามผล และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Self-reaction) (Creer, 2000)

จากการทบทวนงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการจัดการตนเองที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการตนเองในสาขาการพยาบาลที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมอาการและป้องกันโรคแทรกซ้อนอื่นๆ จึงได้มีผู้นำแนวคิดการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้ในการสร้างโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมสถานะของโรคในผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆรวมถึงโรคเบาหวานที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เพื่อเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และคงไว้ซึ่งการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วยเป็นส่วนใหญ่ เช่น การศึกษาของ Berg, J. et al, 1997; Thanasilp, 2001; Tschopp et al., 2002; Kangchai, 2002; พัทธินทร์ ดวงคล้าย, 2546; จิตติมา พุ่มพรวญ, 2547; ชุตินธร เรียนแพง, 2548; จุฬารภรณ์ คำพานุทย์, 2550; วันวิสาข์ โลหะสาร, 2550; สมพร พงศ์ชู, 2550; ศิริวัฒน์ วงศ์พุทธคำ, 2551 เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีการจัดการตนเองกับการเจ็บป่วยดีขึ้น ภาวะแทรกซ้อนลดลง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าโปรแกรม และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานนั้นส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการตนเองที่เป็นการให้ความรู้ (Self-management education program) มากกว่าโปรแกรมการฝึกทักษะการจัดการตนเอง (Self-management training program) ได้แก่ การศึกษาของจิตติมา จรูญสิทธิ์ (2545) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลในเลือด และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน การศึกษาของ อุทัยพรรณ รุดคง (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน การศึกษาของรัชวรรณ ตู่แก้ว (2550) ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และต่อมามีงานวิจัยที่มีการนำโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานมาใช้ร่วมกับกลวิธีอื่นๆ การศึกษาเพื่อควบคุมโรคเบาหวานโดยเฉพาะการศึกษาที่มีการนำโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานมาใช้ในการป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยเป็นการผสมผสานการให้ความรู้ และฝึกทักษะในการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เช่น การศึกษาของ ชดช้อย วัฒนนะ (2550) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานต่อความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด และคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้นในการศึกษารั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมการฝึกทักษะการจัดการตนเองใน

การควบคุมโรคเบาหวาน โดยผสมผสานการให้ความรู้ และฝึกทักษะในการจัดการตนเองที่จำเป็น ในการควบคุมโรคทั้ง 3 ด้านตามแนวคิดและกระบวนการจัดการตนเองของเครียร์ (Creer)มาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้