

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีอัตราป่วยและอัตราการตายเพิ่มขึ้นทุกปี โดยคาดว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานในโลกจะเพิ่มจากร้อยละ 2.8 ในปี 2543 เป็นร้อยละ 4.4 ในปี 2573 (Wild, Roglic, Green, Sicree, & King, 2004) สำหรับประเทศไทยในปี 2545 มีผู้สูงอายุเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 8.3 จากจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด 5,969,030 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2545) ผู้สูงอายุมีแนวโน้มการเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น โดยพบอัตราการตายของผู้สูงอายุจากโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคนตั้งแต่ปี 2541-2544 คิดเป็นอัตรา 47.7, 74.8, 82.1, และ 88.4 ตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2546) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เดิมเรียกว่าโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินเป็นชนิดที่พบมากในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ โดยพบมากกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้สูงอายุโรคเบาหวานทั้งหมด (Sinclair, 2003) สำหรับโรงพยาบาลนครพิงค์พบผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 80.67 ในปี 2547 เป็นร้อยละ 81.83 ในปี 2549 ของจำนวนผู้สูงอายุโรคเบาหวานรายใหม่ทั้งหมด (ฝ่ายแผนงานและข้อมูลข่าวสารสารสนเทศ โรงพยาบาลนครพิงค์, 2550)

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้สูงอายุเกิดจากตับอ่อนเสื่อมสภาพตามอายุที่เพิ่มขึ้น ทำให้ไอซเลท ออฟ แลงเกอร์ฮาน (islet of Langerhan) มีขนาดเล็กขึ้น เป็นผลให้เบต้าเซลล์หลังอินซูลินลดลง ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และเป็นผลให้แอลฟาเซลล์หลังกลูคาγονซึ่งเป็นฮอร์โมนเพิ่มกลูโคสเพิ่มขึ้น อีกทั้งมีภาวะคืออินซูลินที่เกิดขึ้นเนื่องจากปริมาณมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง ปริมาณมวลไขมันเพิ่มขึ้นตามอายุ จากการรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตและแคลอรีมาก และการขาดการออกกำลังกาย (อภิรดี ศรีวิจิตรกมล และ สุทิน ศรีอัญญาพร, 2548) ทำให้ปริมาณโพสรีเซปเตอร์ (postreceptor) และปริมาณกลูโคสทรานส์พอร์เตอร์-4 (glucose transporter-4 [GLUT-4]) ลดลง ส่งผลให้การนำกลูโคสเข้าเซลล์ลดลง ระดับน้ำตาลในเลือดจึงสูงขึ้น (Halter, 2000; Timiras, 2003) เมื่อร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายร้ายแรงถึงขั้นพิการหรือเสียชีวิตได้ เช่น หลอดเลือดสมองแตกหรือตีบตัน อาการตามัวหรือตาบอด หัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง ไตวายเรื้อรัง การรับรู้ประสาทสัมผัส

ลดลง (Sinclair & Croxson, 2003) นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังรักษาไม่หาย ต้องได้รับการดูแลที่ใกล้ชิดและต่อเนื่อง เป็นเหตุให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เนื่องจากเกิดภาวะแทรกซ้อนต้องพึ่งพาผู้อื่น ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเครียด แสดงบทบาทด้านการงานและสังคมลดลง (Kuo, Raji, Peek, & Goodwin, 2004)

แนวทางที่จะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบบ้างได้ คือ การให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ หรือใกล้เคียงกับระดับปกติมากที่สุด โดยอาศัยการรักษาร่วมกันทั้งการใช้ยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ประกอบด้วยการรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการออกกำลังกายที่ถูกต้อง สม่่าเสมอ (American Diabetes Association [ADA], National Institute of Diabetes, & Digestive and Kidney Diseases of the National Institute of Health, 2004) โดยการออกกำลังกายจะช่วยส่งเสริมให้การควบคุมโรคเบาหวานได้ผลมากขึ้นกว่าการควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว และช่วยลดปริมาณการใช้ยา (วราภณ วงศ์ถาวรวาณัน, 2546; Hornsby & Albright, 2003) ซึ่งการออกกำลังกายประเภทที่เพิ่มสมรรถภาพของปอดและหัวใจ ชนิดแอโรบิก ความแรงระดับปานกลาง หรือเท่ากับร้อยละ 40-60 ของปริมาณออกซิเจนสูงสุดที่ร่างกายนำไปใช้ ค่าการเผาผลาญอย่างสมดุลเท่ากับ 3-6 เมทส์ (METs) คະแนะนำการรับรู้ความเหนื่อยเท่ากับ 12-13 เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน และมีประสิทธิภาพสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (Albright, 2003; American College of Sports Medicine [ACSM], 2006; Leenders, 2003) โดยทำให้ระดับเมตาบอลิซึมที่เซลล์กล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น จำนวนโพสรีเซ็ปเตอร์ที่ทำหน้าที่ช่วยกระตุ้นการเคลื่อนย้ายกลูโคสทรานส์พอร์เตอร์-4 ให้ไปรวมตัวกับเยื่อหุ้มเซลล์เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณกลูโคสทรานส์พอร์เตอร์-4 เพิ่มขึ้น ช่องผ่านของกลูโคสที่เยื่อหุ้มเซลล์กว้างขึ้น ร่างกายจึงสามารถนำกลูโคสจากกระแสเลือดเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อได้ดีขึ้น สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ (Dela, Mikines, & Galbo, 1999; Sigal, Kenny, Wasserman, & Castaneda-Sceppa, 2004)

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกมีหลายชนิด เช่น การเดิน การวิ่ง การขี่จักรยาน การว่ายน้ำ เป็นต้น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544) โดยการเดินออกกำลังกายถือเป็นการออกกำลังกายที่ดีปลอดภัยหรือมีอันตรายน้อย และเหมาะสมกับวัยสูงอายุ (ACSM, 2006; Ebersole, Hess, Touhy, & Jett, 2005) การเดินออกกำลังกายความแรงระดับปานกลางเป็นระยะเวลานานเพียงพอ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ป้องกันการเกิดหรือชะลอความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรค เพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ (Fritz, Wandell, Aberg, & Engfeldt, 2006; Loreto et al., 2005; Tessier et al., 2000)

การออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ แต่พบว่าผู้สูงอายุยังมีการปฏิบัติน้อยเมื่อเทียบกับพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสุขภาพ โภชนาการ การมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคล การเจริญทางจิตวิญญาณ และการจัดการกับความเครียด ซึ่งมีปัจจัยด้านสติปัญญาและความรู้สึกที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรมที่ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน อารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ อิทธิพลระหว่างบุคคล และอิทธิพลจากสถานการณ์ เป็นแรงจูงใจให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender, 1996) โดยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมที่เป็นส่วนหนึ่งของอิทธิพลระหว่างบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมออกกำลังกาย (Walcott-McQuigg & Prohaska, 2001) ดังการศึกษาของ อำภาพร และคณะ (2544) โดยการทบทวนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุตาม โมเดลส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ จำนวน 19 เรื่อง พบว่าพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ผู้สูงอายุกระทำในระดับค่อนข้างต่ำถึงต่ำมาก คือ การออกกำลังกาย ส่วนด้านอื่นกระทำในระดับปานกลางถึงดีมาก โดยที่การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ($r = .57-.78, p .000$ และ $r = .36, p .01$) สำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ชลธิชา เรือนคำ (2547) พบว่าพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ส่วนด้านอื่นอยู่ในระดับเหมาะสมมาก โดยที่การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมมีความสามารถในการร่วมทำนวยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ร้อยละ 39.8

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (perceived self-efficacy) เป็นความเชื่อในความสามารถของบุคคลที่จะจัดการ และปฏิบัติพฤติกรรมที่ต้องการให้สำเร็จ สามารถพัฒนาได้โดยการให้ข้อมูล 4 แหล่ง คือ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (enactive mastery experience) 2) การได้เห็นตัวแบบ หรือประสบการณ์จากผู้อื่น (vicarious experience) 3) การชักจูงด้วยคำพูด (verbal persuasion) และ 4) ความพร้อมของสภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ (physiological and affective states) (Bandura, 1997) ซึ่ง สุลี แซ่ซื่อ (2546) ได้ใช้ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ในการส่งเสริมพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยให้ข้อมูลทั้ง 4 แหล่ง ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายของกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของ จันทนา วังคะออม (2540) ได้ประยุกต์ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ในการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ ตำบลบางทราย จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ภาวะสุขภาพ และความสมบูรณ์ทางกายเพิ่มขึ้นกว่า

ก่อนการทดลอง อีกทั้งระยะติดตามความคงทนหลังการทดลอง 1 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะสุขภาพเพิ่มสูงขึ้นกว่าหลังการทดลองทันที

การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติพฤติกรรม โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นวัยที่ร่างกายมีการเสื่อมสภาพ มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง มีการติดต่อกับบุคคลอื่นน้อยลง ทำให้ต้องการความช่วยเหลือในการปฏิบัติพฤติกรรม การสนับสนุนทางสังคมประกอบด้วย การสนับสนุน 4 ด้าน คือ 1) ด้านอารมณ์ 2) ด้านการประเมินค่า 3) ด้านข้อมูลข่าวสาร และ 4) ด้านทรัพยากร (House, 1981) เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลรู้สึกมีคุณค่า ดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี เป็นแหล่งข้อมูลย้อนกลับที่ใช้ประเมินการปฏิบัติ สามารถบรรเทาหรือลดความเครียดทางร่างกายและจิตใจได้ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) โดยครอบครัวเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่มีความสำคัญ และใกล้ชิดกับผู้สูงอายุมากที่สุด โดยมีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพ และเป็นกันชนรองรับสถานการณ์ความเครียด (จริยาวัตร คมพยัคฆ์, 2531; House, 1981; Keeling, Price, Jones, & Harding, 1996) ดังการศึกษาของ สิริสุดา ชาวคำเขต (2541) พบว่าการสนับสนุนทางสังคมของครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเครียดในระดับสูง อีกทั้งสามารถแก้ไขอุปสรรคของการออกกำลังกายได้มากกว่าการสนับสนุนจากกลุ่มวิชาชีพ ดังการศึกษาของ จิราพร กันบุญ (2547) พบวิธีการจัดการกับอุปสรรคในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การให้ญาติช่วยกระตุ้นในการไปออกกำลังกายร้อยละ 70.3 ส่วนการให้แพทย์บอกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมให้พบเพียงร้อยละ 29.7 สำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานพบว่าการสนับสนุนจากครอบครัวมีผลต่อการควบคุมโรค ดังการศึกษาของ กรองจิตร ชมสมุท (2535) พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ได้รับแรงสนับสนุนจากญาติมีทัศนคติและการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมโรคเบาหวานเฉลี่ยดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลง ญาติมีการสนับสนุนเพิ่มมากขึ้นในเรื่องการควบคุมอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพช่องปาก การดูแลเท้า การตรวจน้ำตาลในปัสสาวะ และการพบแพทย์ตามนัด ดังนั้นการส่งเสริมให้ครอบครัวมีศักยภาพในการให้การสนับสนุนผู้สูงอายุโรคเบาหวานออกกำลังกายจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นถ้าผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรคจะสามารถช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดภาวะแทรกซ้อนได้ แต่โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังโรคหนึ่งที่มีความเจ็บป่วยทำให้ความเชื่อมั่นที่จะออกกำลังกายลดลงความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง จำเป็นต้องพึ่งพาผู้อื่นในการออกกำลังกาย เหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีการออกกำลังกายน้อย ประกอบกับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์นั้นแม้จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายจากแพทย์ พยาบาล และนักกายภาพบำบัด พร้อมทั้งให้เอกสารแผ่นพับ

เพื่อนำไปศึกษาด้วยตนเองต่อที่บ้าน แต่ด้วยระยะเวลาที่จำกัดในการตรวจรักษา และปริมาณผู้ป่วย ที่มารับการตรวจรักษามีจำนวนมาก ทำให้การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสม สำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานถูกจำกัดตามไปด้วย ส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติได้ ก็จะได้รับอันตรายจากการออกกำลังกาย ไม่กล้าออกกำลังกาย เป็นเหตุ ให้มีพฤติกรรมออกกำลังกายน้อย (ชลธิชา เรือนคำ, 2547) ดังนั้นถ้าผู้สูงอายุโรคเบาหวานได้รับการ ส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย น่าจะทำให้เกิดความมั่นใจในการออกกำลังกาย รวมทั้งถ้าได้รับการสนับสนุนในการออกกำลังกายจากสมาชิกในครอบครัวที่มีความสัมพันธ์ ใกล้ชิด สามารถช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ต่อเนื่อง อาจทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมี พฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มขึ้น โดยเป็นการปฏิบัติที่สม่ำเสมอ ต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความ สนใจที่จะส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวานโดยสร้างโปรแกรมการ ส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน ผลที่ได้จากการศึกษาคาดว่าจะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการ ส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุโรคเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมกับกลุ่มที่ไม่ได้รับ โปรแกรม
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานก่อนและหลัง ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคม

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ โปรแกรม
2. คะแนนพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานหลังได้รับ โปรแกรม การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบมีกลุ่มควบคุมวัดก่อนและหลังการทดลอง (pretest-posttest control group design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์ รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2549

นิยามศัพท์

โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน หมายถึง แนวทางหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย และส่งเสริมสมาชิกในครอบครัวให้สนับสนุนผู้สูงอายุโรคเบาหวานออกกำลังกายตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) ประกอบด้วยการส่งเสริมผู้สูงอายุโรคเบาหวานให้ได้รับข้อมูล 4 แหล่ง คือ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง 2) การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น 3) การชักจูงด้วยคำพูด และ 4) ความพร้อมของสภาพแวดล้อมร่างกายและอารมณ์ และอาศัยแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ (House, 1981) ในการส่งเสริมสมาชิกในครอบครัวให้สนับสนุนผู้สูงอายุโรคเบาหวานออกกำลังกาย ประกอบด้วยการส่งเสริมให้มีการสนับสนุน 4 ด้าน คือ 1) ด้านอารมณ์ 2) ด้านการประเมินค่า 3) ด้านข้อมูลข่าวสาร และ 4) ด้านทรัพยากร

พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายตามที่ได้วางแผนไว้ มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พัฒนาและคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย โดยเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยการเดินออกกำลังกาย ความแรงระดับปานกลาง ระยะเวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง ประกอบด้วยการอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที การเดินออกกำลังกาย 20 นาที และการผ่อนคลายร่างกาย 5-10 นาที ความถี่อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ลักษณะการปฏิบัติเป็นแบบก้าวหน้า รวมทั้งปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน และสามารถประเมินได้จากแบบวัด

พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงเอกสาร
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยว่า
เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีสมาชิกในครอบครัวซึ่งเป็นผู้ดูแลหลักที่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การให้คำแนะนำเรื่องการออกกำลังกายแบบแอโรบิก
เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ ของแพทย์ พยาบาล และนักกายภาพบำบัด แก่ผู้ป่วย
โรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์
จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved