



## ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2\*

น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ ส.ด.\*\*

รัชนิกร ปล้องประภา พย.ม.\*\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองแบบติดตามไปข้างหน้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ของกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานที่สมัครใจและเข้าร่วมโปรแกรมครบทุกครั้งเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์จำนวน 25 ราย โดยโปรแกรมการจัดการตนเองประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรม 4 ครั้ง ได้แก่ 1) การประเมินและการวางแผน 2) การเตรียมความพร้อมในการจัดการตนเอง 3) การฝึกปฏิบัติการจัดการตนเองตามแนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์และเกล็ค-บายส์ที่ประกอบด้วย การติดตามตนเอง การประเมินตนเองและการเสริมแรงตนเองเพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกาย และ 4) การประเมินผลการจัดการตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวก่อนและหลังเข้าโปรแกรมเป็นระยะเวลา 1 ปี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยายและสถิติที่คู่ ผลการวิจัย พบว่าพฤติกรรมสุขภาพหลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม ส่วนน้ำหนัก ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .000$ )

**คำสำคัญ:** โปรแกรมการจัดการตนเอง พฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation) คาดประมาณการว่า ผู้เป็นเบาหวานจะเพิ่มจาก 285 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2010 เป็น 438 ล้านคนในปี ค.ศ. 2030 ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่พบในผู้เป็นเบาหวานได้แก่ ความผิดปกติของหลอดเลือดทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (micro and macrovascular) ได้แก่ หลอดเลือดที่ตา ที่ไต หลอดเลือดที่หัวใจและสมอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้เป็นเบาหวาน และค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขของประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น<sup>1</sup>

ปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดเบาหวาน ได้แก่ ภาวะอ้วน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการติดต่อ

อินสุลิน (Impaired glucose tolerance) จากผลการสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชนไทย พ.ศ. 2551-2552 เปรียบเทียบกับผลการสำรวจในปี พ.ศ. 2547 พบว่าคนไทยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีภาวะอ้วน (obesity) จากค่าดัชนีมวลกาย และภาวะอ้วนลงพุงที่ประเมินจากเส้นรอบเอวเพิ่มขึ้น โดยพบว่า เพศชาย มีภาวะอ้วนเพิ่มจากร้อยละ 23 เป็นร้อยละ 28.4 และเพศหญิงเพิ่มจากร้อยละ 34 เป็นร้อยละ 40.7 ส่วนภาวะอ้วนลงพุงในเพศชายจากร้อยละ 15 เป็นร้อยละ 18.6 และเพศหญิงจากร้อยละ 36 เป็นร้อยละ 45<sup>2</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตในด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายในประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีภาวะอ้วน โดยมีเป้าหมายในการลดน้ำหนักอย่างน้อยร้อยละ 7

\* ทุนสนับสนุนจากกองทุนหลักประกันสุขภาพ ตำบลม่วงหมู

\*\* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\*\* พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลม่วงหมู อ. เมือง จ. สิงห์บุรี



ในระยะเวลา 6 เดือน ร่วมกับการออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 150 นาที จะทำให้น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และความดันเลือดลดลง เมื่อติดตามเป็นระยะเวลานานกว่า 3 ปี พบว่าสามารถลดอุบัติการณ์ของการเกิดเบาหวานได้ในประเทศฟินแลนด์<sup>3</sup> อินเดีย<sup>4</sup> สหรัฐอเมริกา<sup>5</sup> และจีน<sup>6</sup> ซึ่งพบผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกันในประเทศไทย ที่ศึกษาในประชากรวัยผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักตัวเกิน และมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวาน แต่ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในระยะเวลาสั้น ๆ ไม่เกิน 24 สัปดาห์<sup>7-10</sup>

โดยที่เคยมีการศึกษาการนำแนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์และแกลิก-บายส์<sup>11</sup> ร่วมกับแนวปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการจัดบริการ คัดกรอง และเสริมทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ลดภาวะเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อในสถานบริการ และในชุมชนของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข<sup>12</sup> และแนวปฏิบัติแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2551<sup>13</sup> มาจัดเป็นโปรแกรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกายโดยมีกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานเข้าร่วมจำนวน 26 ราย เป็นระยะเวลา 3 เดือน และพบว่า โปรแกรมมีความเป็นไปได้และกลุ่มตัวอย่างยอมรับโปรแกรมในระดับสูง รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น น้ำหนักและเส้นรอบเอวลดลง<sup>14</sup> แต่ยังไม่มีการศึกษาผลของโปรแกรมในระยะยาว ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการติดตามผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม 1 ปี เพื่อศึกษาความคงอยู่ของพฤติกรรมสุขภาพ และผลของโปรแกรมที่มีต่อน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง 1 ปี
2. เพื่อเปรียบเทียบน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ของกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง 1 ปี

### กรอบแนวคิดการวิจัย

แคนเฟอร์และแกลิก-บายส์พัฒนาแนวคิดการจัดการตนเองจากการกำกับตนเองของแบนดูรา<sup>15</sup> โดยให้ความหมายการจัดการตนเองเป็นกระบวนการในการควบคุมตนเอง วิเคราะห์และคัดเลือกพฤติกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย การติดตามตนเอง (self-monitoring) การประเมินผลตนเอง (self-evaluation) และการเสริมแรงตนเอง (self-reinforcement)<sup>11</sup> ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเพื่อให้กลุ่มเสี่ยงได้ฝึกปฏิบัติในการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกาย โดยใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินและการวางแผน เป็นกิจกรรมรายบุคคล ประกอบด้วย การประเมินพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนักและเส้นรอบเอว ให้ข้อมูลย้อนกลับกับกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ใช้ในการวางแผนและเป้าหมายในการจัดการตนเอง 2) การเตรียมกลุ่มเสี่ยงให้พร้อมในการจัดการตนเอง ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องเบาหวาน ความต้องการพลังงาน อาหาร และการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก 3) การฝึกปฏิบัติการจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยง โดยการติดตามตนเอง โดยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่กระทำทุกวัน การประเมินผลตนเองจากบันทึกพฤติกรรมที่กระทำในแต่ละวันกับเป้าหมายที่กำหนด และเสริมแรงตนเอง เมื่อสามารถปฏิบัติตามเป้าหมาย และ 4) ติดตามประเมินผลการจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยง โดยผู้วิจัยเยี่ยมบ้านและโทรศัพท์ เพื่อรับฟังปัญหา อุปสรรค และเป็นพี่ปรึกษาช่วยชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนช่วยกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 3 เดือน และเก็บข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว หลังเข้าร่วมโปรแกรม 1 ปี

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ติดตามเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective intervention study) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง ประชากรเข้าถึงเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานจากการคัดกรองด้วยแบบคัดกรองด้วยวาจา จำนวน 76 ราย กลุ่มตัวอย่าง



เลือกจากประชากรเข้าถึงอย่างเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด คือเป็นวัยผู้ใหญ่ ที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี อ่านออกเขียนได้และสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ สมัครใจและเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองครบทุก ครั้ง มีจำนวน 25 ราย

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย เครื่องมือในการทดลอง และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ด้านอาหารและการออกกำลังกาย แผนการจัดกิจกรรม และแบบบันทึกพฤติกรรมสุขภาพสำหรับกลุ่มตัวอย่าง ใช้ในการบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมในสัปดาห์ที่ 3-11 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และสื่อการสอนเรื่องพิชิตอ้วน พิชิตุง เพื่อคนไทยไร้พุง ของวงศศิลา กิจวรพัฒน์<sup>16</sup> เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง สายวัด และแบบบันทึกน้ำหนักตัวส่วนสูงและเส้นรอบเอว

**การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม อาจารย์พยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสิงห์บุรี ผู้วิจัยปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพกับกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาคเท่ากับ .75

**การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง** ภายหลังได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยและเก็บข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสิงห์บุรี และหัวหน้าสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานตามเกณฑ์คุณสมบัติ อธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ กระบวนการ และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามแผนการวิจัย ตลอดจนชี้แจงให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล จะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อกลุ่มตัวอย่าง และ

ใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น กลุ่มเสี่ยงมีสิทธิปฏิเสธ และหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้โดยไม่มีผลต่อการรับบริการพยาบาลทั้งในปัจจุบันและอนาคต เมื่อกลุ่มเสี่ยงยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจึงให้เซ็นใบยินยอม

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

2. ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.1 กิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ขั้นตอนการประเมินและการวางแผน เป็น กิจกรรมรายบุคคล ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการ ประเมินพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกาย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง คำนวณภาวะโภชนาการจากค่าดัชนีมวลกาย วัดเส้นรอบเอว ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อการวางแผนและตั้งเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโปรแกรม แนะนำวิธีการบันทึกพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกายตามแบบบันทึก

2.2 กิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมในการจัดการตนเองเป็นกิจกรรมรายกลุ่ม ที่ผู้วิจัยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างในเรื่องเบาหวาน ความต้องการพลังงาน อาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับความต้องการพลังงาน เพื่อการลดน้ำหนัก และให้ความรู้ในการใช้อาหารแลกเปลี่ยน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยวิเคราะห์อาหารและการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างจากแบบบันทึก และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในการจัดการตนเองเป็นรายบุคคล

2.3 กิจกรรมครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 3-12 ขั้นตอนการฝึกการจัดการตนเอง เป็นกิจกรรมรายบุคคล โดยกลุ่มตัวอย่างฝึกการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกายตามแนวคิดการจัดการตนเอง ได้แก่ การติดตามตนเองจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ปฏิบัติทุกวัน การประเมินตนเอง จากการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ปฏิบัติกับเป้าหมายที่กำหนด และเสริมแรงตนเอง โดยการให้รางวัล ชมเชยตนเองเมื่อสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย



2.4 กิจกรรมครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 4-12 ขั้นตอนการประเมินผลการจัดการตนเองตามโปรแกรม เป็นกิจกรรมรายบุคคล โดยผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน และโทรศัพท์ เพื่อสอบถามปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น ให้ความรู้และคำแนะนำเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาลดอุปสรรค ตลอดจนกระตุ้น และสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมตามเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

3. หลังเข้าร่วมโปรแกรม 1 ปี ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติดังนี้ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว โดยใช้สถิติที่คู่ (Paired t-test) เนื่องจากผลการทดสอบการกระจายของตัวแปร พบว่าเป็นโค้งปกติ

### ผลการวิจัย

1. ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวาน ที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองครบ 4 ครั้ง จำนวน 26 ราย แต่เมื่อสิ้นสุดโครงการ 6 เดือน มีกลุ่มตัวอย่าง 1 ราย ตั้งครครห์ จึงเหลือกลุ่มตัวอย่าง 25 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 20 ราย ร้อยละ 80 มีอายุระหว่าง 36-58 ปี โดยอายุเฉลี่ย 48 ปี (SD=5.48) สถานภาพสมรสคู่ 16 ราย ร้อยละ 64 ระดับการศึกษาประถมศึกษา 14 ราย ร้อยละ 56 ประกอบอาชีพเกษตรกรและค้าขายเท่า ๆ กัน 7 ราย ร้อยละ 28 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 600-15,000 บาท โดยรายได้เฉลี่ย 5380 บาท (SD=3504.52)

กลุ่มตัวอย่างทุกรายมีภาวะอ้วน โดยค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 26.37-38.37 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 30.60 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD=2.93) เมื่อพิจารณาจากเส้นรอบเอว พบว่าเพศชายทุกรายมีเส้นรอบเอวเกิน 90 เซนติเมตร และเพศหญิงมีเส้นรอบเอวเกิน 80 เซนติเมตร นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 44 มีประวัติญาติสายตรงเป็นเบาหวาน ร้อยละ 28 มีภาวะไขมันในเลือดสูง และร้อยละ 20 มีภาวะความดันเลือดสูง อย่างไรก็ตามมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 1 รายที่มี

ภาวะดื้อต่ออินซูลิน

2. พฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม 1 ปี ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < .000$

3. น้ำหนัก ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม 1 ปี ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว ต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < .000$  (ตารางที่ 1)

### การอภิปรายผล

โปรแกรมการจัดการตนเองมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลดลง อธิบายได้ดังนี้

พฤติกรรมสุขภาพ การที่กลุ่มตัวอย่างมีความเฉลียวฉลาดประเมินพฤติกรรมสุขภาพ หลังเข้าโปรแกรมการจัดการตนเอง 1 ปี อธิบายได้ว่า โปรแกรมการจัดการตนเอง มีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงของตนเองต่อการเกิดเบาหวาน เกิดความตระหนักถึงผลเสียของการมีน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน สามารถเลือกอาหารและวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมในการลดน้ำหนักได้ โดยการดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอน ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินและวางแผน ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว และใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายของการเข้าร่วมโปรแกรมที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงเท่าที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายสามารถจะดำเนินการได้ตามการรับรู้ของตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมความพร้อมในการจัดการตนเอง ข้อมูลจากบันทึกพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายได้สะท้อนพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกายที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติจริง ช่วยให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยใช้เป็นแนวทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแนะนำให้เห็นถึงความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมของอาหารที่รับประทาน ทั้งประเภทและวิธีการปรุง ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับอาหารแลกเปลี่ยนที่ตรงกรณีและสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง การฝึกปฏิบัติการเลือกอาหารจากตัวอย่างอาหารจริง โดยใช้หลักอาหารแลกเปลี่ยน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการชั่ง ตวง วัด ซึ่งเป็น



อุปกรณ์ที่ใช้ในครัวเรือน เช่น ทัพพี ช้อนกินข้าว เป็นต้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้ความรู้และทักษะเบื้องต้นที่จะนำไปใช้ในการจัดการตนเองเมื่อกลับไปใช้ชีวิตประจำวัน ขั้นตอนที่ 3 การฝึกหัดจัดการตนเอง กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองปฏิบัติการจัดการตนเอง โดยการสังเกต จดบันทึก ประเมินพฤติกรรมที่ปฏิบัติกับเป้าหมายที่ตั้ง และเสริมแรงตนเอง ร่วมกับการที่ผู้วิจัยได้ไปเยี่ยมบ้าน รับฟังปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้น เป็นที่ปรึกษาในการแก้ไขปัญหา และอุปสรรค ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น เมื่อเข้าโปรแกรม 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างได้มาชั่งน้ำหนักและวัดเส้นรอบเอวที่โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลม่วงหมู่ ทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับที่สะท้อนการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับเป้าหมาย ทำให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าตนเองปฏิบัติได้ดีมากขึ้นน้อยเท่าใด ร่วมการที่กลุ่มตัวอย่างได้พบกับกลุ่มตัวอย่างคนอื่นๆ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ได้ข้อมูลความรู้เพิ่มเติม ช่วยลดปัญหาและอุปสรรคที่พบ ตลอดจนก่อให้เกิดกำลังใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นวิถีการดำเนินชีวิตตามปกติ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างเมื่อเข้าร่วมโปรแกรมครบ 3 เดือน และใช้เป็นข้อมูลในการชมเชยและให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้เหมาะสมและมีส่วนร่วมกับกลุ่มตัวอย่างแก้ปัญหาพฤติกรรมที่ยังปฏิบัติได้ไม่ดี จึงพบว่าพฤติกรรมสุขภาพเมื่อเข้าร่วมโปรแกรม 1 ปี ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าโปรแกรม สอดคล้องกับการศึกษาของคูเลอร์และคณะ<sup>17</sup> ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานจำนวน 91 ราย และพบว่าเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม 12 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าโปรแกรม และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

**น้ำหนักและดัชนีมวลกาย** ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม 1 ปี น้ำหนักและดัชนีมวลกายลดลงจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง โดยผ่านทาง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การที่กลุ่มตัวอย่างเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น การดื่มน้ำเปล่าแทนน้ำอัดลม การรับ

ประทานผักมากกว่าวันละ 3 ทัพพี ร่วมกับการปรุงอาหารด้วยวิธีต้ม นึ่ง ย่าง ตุ่น แทนที่การทอดด้วยน้ำมัน เป็นต้น ร่วมกับการออกกำลังกายที่ต้องใช้พลังงานมากขึ้น ทำให้ร่างกายได้รับพลังงานลดลง ต้องสลายไขมันที่สะสมในร่างกายออกมาใช้เป็นพลังงาน เป็นผลทำให้น้ำหนักลดลง และส่งผลทำให้ดัชนีมวลกายลดลงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมามาทั้งในประเทศไทย<sup>8,18</sup> และต่างประเทศ<sup>17,19-20</sup> ที่พบว่า การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตด้านอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกาย ทำให้กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานมีน้ำหนักตัวลดลง และดัชนีมวลกายลดลง

**เส้นรอบเอว** ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองมีผลทำให้เส้นรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยลดตั้งแต่ 1-12.50 เซนติเมตร (ค่าเฉลี่ย 5.08 เซนติเมตร  $SD=2.66$ ) อธิบายได้ว่า เป็นผลมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างปรับเปลี่ยนวิธีการรับประทานอาหารและออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ร่างกายสลายไขมันที่สะสมออกมาใช้เป็นพลังงาน ซึ่งไขมันบริเวณหน้าท้องจะถูกนำมาสลายให้พลังงานก่อนไขมันบริเวณอื่นของร่างกาย<sup>21</sup> นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่าง 22 ราย ร้อยละ 88 ออกกำลังกายโดยการเล่นห่วงฮูลาฮูป ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค ที่ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้องตึงตัวและกระชับมากขึ้น ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาที่ผ่านมามาที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 รายที่เข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพ และติดตามผลเป็นระยะเวลา 12 เดือน มีเส้นรอบเอวลดลงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา<sup>9,22,23</sup> ที่พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกาย 12 สัปดาห์ เส้นรอบเอวของผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักตัวเกินในกลุ่มทดลองลดลงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

ผลการศึกษาครั้งนี้ จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเอง มีผลทำให้กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและการออกกำลังกาย ส่งผลให้น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อติดตามผลเป็นระยะเวลา 1 ปี



### ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำโปรแกรมการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือเป็นประชากรวัยผู้ใหญ่เพศหญิงในเขตพื้นที่ชนบทที่มีอาชีพเกษตรกรรมและค้าขาย ซึ่งสามารถจัดสรรเวลาในการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอได้
2. ควรจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเป็นระยะ ๆ และติดตามประเมินผลจากน้ำหนักและเส้นรอบเอว อย่างน้อยทุก 3 เดือน เพื่อให้พฤติกรรมสุขภาพคงอยู่อย่างต่อเนื่อง
3. การวิจัยครั้งต่อไป ควรติดตามศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดเบาหวานในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ อย่างน้อยทุกปี

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกองทุนหลักประกันสุขภาพตำบลม่วงหมี่ที่สนับสนุนทุนในการศึกษานายแพทย์วิจิต อัครวรฤทธิ ผศ. ดร. สุภาพ อารีเอื้อ และคุณสมนา สัมฤทธิ์วิชฌาศัย ผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสิงห์บุรี สาธารณสุขอำเภอเมือง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลม่วงหมี่ที่สนับสนุนการศึกษา และกลุ่มตัวอย่างทุกรายที่เข้าร่วมโปรแกรมและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกครั้ง

### Reference

1. International Diabetes Federation. Annual Report 2010. retrieved from [www.idf.org/sites/default/files/Annual\\_Report\\_2010Final-EN-0.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/Annual_Report_2010Final-EN-0.pdf). (access 10 November 2011).
2. Aekplakorn W. (editor). The fourth report of the Thai health survey by physical examination 2551-2552. Nonthaburi: The Graphico Systems Co.; 2010.
3. Lindstrom J, et al. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet* 2006; 368: 1673-79.
4. Ramachandran A, Snehalatha C, Mary S, Mukesh, B, Bhaskar AD, Vijay V. The Indian Diabetes

- Prevention Program shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance (IDPP-1). *Diabetologia* 2006; 49: 289-297.
5. Jaber LA, et al. Feasibility of group lifestyle intervention for diabetes prevention in Arab Americans. *Diabetes Research and Clinical practice* 2011; 91: 307-315.
6. Li G, et al. The long-term effects of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) 2008; 371: 1783-1789.
7. Sukkho A. Effects of the health promotion program on the dietary habits and physical activity of middle-aged, overweight people who are near the Khon Kean Municipality, Khon Kean province. [Thesis]. Khon Kean: Khon Kean University; 2006.
8. Meesana A. Effect of diabetes prevention program on BMI, FBS, knowledge, cholesterol, and triglycerides in high risk subjects. [Thesis]. Pathumthani: Rangsit University; 2005.
9. Wongsombut C, Preechawong S. Effects of health promoting self-efficacy program on waist circumference, body mass index, and blood pressure of overweight adults. *Journal of Nursing Science, Chulalongkorn University* 2010: 57-72.
10. Kotsombutt S, Lohsoonthorn V, Lertmaharit S, Suwannashine S, Kanasoot K. Effectiveness of intensive behavioral modification program for individual at risk of type 2 diabetes. *Journal of Health Systems Research* 5; 2: 224-232.
11. Kanfer FH. And Guelick-Buys F. "Self-management methods." In FH Kanfer, AP Arnold. *Helping people changes: a textbook of methods*. 4th ed. New York: Pergamon Press; 1991.
12. Tipdharadol P. (editor). *Guidelines for health workers to provide screening and enhance the skills of health behavior change to reduce risk and reduce non-communicable diseases in the community*. 2nd ed. Nonthaburi: The War Veterans Organization Printing; 2009.



13. Diabetes Association of Thailand under the patronage of her royal highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Diabetes Management Guideline 2551. Bangkok: Rungsilp Printing, Co.; 2551.
14. Pongprapa R. Feasibility and acceptability of self-management for diabetes prevention program. [Thesis]. Pathumthani: Rangsit University, 2010.
15. Bandura A. Social foundations of thought and action a social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: practice Hall; 1995.
16. Kitvorapat W. Conquest obesity Conquest belly fat for Thai people no belly. Nonthaburi: The War Veterans Organization Printing; 2008.
17. Kulzer B, Schwarz P, Hermanns N, Haak T, Gorges D. Prevention of diabetes self-management program (PREDIAS): Effects on weight, metabolic risk factors, and behavioral outcomes. Diabetes Care 2009; 32: 1143-1146.
18. Weangnon S, Nantsupawat W, Hornboontherm P. Effects of Self-management Program on Behaviors for Controlling Disease and Hemoglobin A1c Level in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2010; 28 (4): 5-14.
19. Knowler WC, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. New England Journal of Medicine 2002; 346: 393-403.
20. Kaye M. et al. Translating the Diabetes Prevention Program a Comprehensive model for prevention and training program delivery. American Journal of Preventive Medicine 2009;37: 505-511.
21. Strasser B, Schobersberger W. Evidence for resistance training as a treatment therapy in obesity. Journal of Obesity. 2010; 1-9.
22. Singyamuang A, Nantsupawat W, Hornboontherm P. Effects of The Development of Self-Care Agency Program on Level of Hemoglobin A1c in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2010; 28(1): 56-63.
23. Chinsom J, Senarak W. Type 2 Diabetes Risk in Middle-Aged Isaan Women: A Case Study of Urban Community. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2011; 29 (1): 31-40.

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวาน ระหว่างก่อนเข้าโปรแกรม และหลังเข้าโปรแกรม 1 ปี ด้วยสถิติที่คู่

ตัวแปรตาม	ก่อนเข้าโปรแกรม $\bar{x} \pm SD$	หลังเข้าโปรแกรม 1 ปี $\bar{x} \pm SD$	$\bar{d} \pm SD$	Paired t-test	p-value
คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ	55.28 ±	66.96 ±	11.68 ±	6.565	.000
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	73.40 ±	71.68 ±	-1.72 ±	-5.393	.000
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	30.50 ±	29.81 ±	-0.69 ±	-5.554	.000
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)	99.54 ±	94.46 ±	-5.08 ±	-9.534	.000



## Effects of Self-Management Program on Health Behavior, Body Weight, Body Mass Index and Waist Circumference of Persons at Risk of Type 2 Diabetes

Nam-oy Pakdevong Dr.P.H.\*\* Rachaneekorn pongprapa M.N.S.\*\*\*

### Abstract

This prospective intervention study aimed to investigate the effects of the Self-management program on health behavior, weight, body mass index and waist circumference of the persons at risk of type 2 diabetes. The 25 persons with risk to diabetes were purposively recruited and participated the 12-week Self-management program. The program consisted of 4 activities including 1) Assessment and Planning, 2) Training for self-management, 3) Self-management in diet and exercise modification practices which consisted self-monitoring, self-evaluation and self-reinforcement according to Kanfer and Guelick-Buys' Self-management model, and 4) Evaluation of the program. Health behavior, body weight, body mass index and waist circumference were collected before and 1 year after the program. Descriptive statistics and paired t-test were used in data analysis. The results showed that after the program, health behavior was significantly better, whereas body weight, body mass index and waist circumference significantly decreased ( $p < .000$ ).

**Keywords:** self-management program, health behavior, body weight, body mass index, waist circumference, Diabetes risk groups

---

\* Grant for research from Sub-district Health Insurance Funds. Tambon Meangmoo

\*\* Lecture, Faculty of Nursing Rangsit University

\*\*\* Registered Nurse, Hospital of Health Promotion Tambon Muangmoo Muang District, Singburi, Thailand