

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยการนำมาประยุกต์ใช้ แล้วศึกษาผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การศึกษาวิจัย เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตที่มีภาวะโภชนาการเกิน : การประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีขอบเขตที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและภาวะโภชนาการเกิน
 - 1.1 ความหมายของพฤติกรรม
 - 1.2 ประเภทของพฤติกรรม
 - 1.3 ลักษณะของพฤติกรรม
 - 1.4 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
 - 1.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหาร
 - 1.6 ภาวะโภชนาการเกิน
 - 1.7 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินภาวะโภชนาการเกิน
 - 1.8 ผลร้ายของภาวะโภชนาการเกิน/ โรคอันต่อสุขภาพ
2. ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stages of Change)
 - 2.1 ขั้นไม่สนใจปัญหา (Pre-contemplation)
 - 2.2 ขั้นลังเลใจ (Contemplation)
 - 2.3 ขั้นตัดสินใจและเตรียมตัว (Preparation)
 - 2.4 ขั้นลงมือปฏิบัติ (Action)
 - 2.5 ขั้นกระทำต่อเนื่อง (Maintenance)
 - 2.6 การกลับไปมีพฤติกรรมเดิม (Relapse)
3. แนวคิดเกี่ยวกับการออกกำลังกาย
 - 3.1 หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
 - 3.2 ประเภทของการออกกำลังกาย
 - 3.3 องค์ประกอบของการออกกำลังกาย
 - 3.4 ผลเสียจากการขาดการออกกำลังกาย
4. วัฏจักรกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

1. ความหมายของพฤติกรรม

ลักขณา สรีวัฒน์ (2544) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำที่เป็นการแสดงออกถึงความรู้สึก นึกคิด ความต้องการของจิตใจที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งอาจสังเกตเห็นได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การพูด การเคลื่อนไหว การทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย การจำ การคิด ตลอดจนความรู้สึก หัสนคติ

อุทัย จิตตะปาโล และ นุตประวีณ์ เลิศกาญจนวัตติ (2546) กล่าวว่า พฤติกรรมของมนุษย์ หมายถึง อาการกระทำ หรือกิริยาที่แสดงออกทางร่างกาย กล้ามเนื้อสมอง ในทางอารมณ์ ความคิด ความรู้สึก พฤติกรรมเป็นผลจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเมื่อมีสิ่งเร้า หรือสิ่งกระตุ้นมาเร้าในเวลาใดก็จะมีการตอบสนองเมื่อนั้น

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2547) กล่าวว่า พฤติกรรมหมายถึงอาการกิริยาท่าทางการแสดงออกของมนุษย์และสัตว์ ทั้งที่รู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว ทั้งที่มองเห็นหรือสัมผัสได้ และไม่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสไม่ได้ด้วยตนเองหรือผู้อื่น และสามารถวัดได้โดยตรงหรือทางอ้อม

สรุปได้ว่า พฤติกรรม คือ การกระทำหรือการแสดงออกของบุคคลต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งการกระทำนั้นจะกระทำโดยรู้สึกตัว หรือไม่รู้สึกตัว ทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถสังเกตเห็นได้หรือไม่ได้ก็ตามเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ

2. ประเภทของพฤติกรรม

อุทัย จิตตะปาโล และ นุตประวีณ์ เลิศกาญจนวัตติ (2546) และ ธนอมรัตน์ ประสิทธิเมตต์ (2551) ได้แบ่งประเภทพฤติกรรมไว้ดังนี้

2.1 พฤติกรรมภายนอก หมายถึง การกระทำ หรือการแสดงออกที่บุคคลอื่น ๆ นอกเหนือจากเจ้าของพฤติกรรมรับรู้ สำหรับพฤติกรรมภายนอกนี้ บุคคลอื่นต้องอาศัยการสังเกต (Observation) ไม่ว่าจะใช้ประสาทสัมผัสโดยตรง หรือใช้เครื่องมือช่วยในการสังเกต เพื่อได้ข้อมูล จึงมีการจำแนกพฤติกรรมภายนอกได้อีก 2 ประเภทย่อย ๆ คือ พฤติกรรมโมลาร์ และพฤติกรรมโมเลกุล

2.1.1 พฤติกรรมโมลาร์ (Molar Behavior) ได้แก่ พฤติกรรมที่คนอื่นสามารถสังเกตเห็นได้ โดยใช้ตาสังเกตเพียงอย่างเดียวก็รับรู้ได้อย่างมีความหมายต่อกระบวนการคิดมากกว่าประสาทสัมผัสเพราะตาสามารถส่งผลต่อประสาทสัมผัสอื่น ๆ ได้ทั้งหู จมูก เป็นต้น

2.1.2 พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular Behavior) ได้แก่ พฤติกรรมที่บุคคลอื่นต้องใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการสังเกตจึงจะเห็นได้ข้อมูลแม่นยำ ได้แก่ การเต้นของหัวใจ คลื่นสมอง ความดันของโลหิต

2.1.3 พฤติกรรมภายใน หมายถึง พฤติกรรมปกปิด หรือการกระทำที่บุคคลอื่นไม่สามารถมองเห็นได้ หรือสังเกตได้ยาก เพราะเป็นการกระทำของอวัยวะที่อยู่ภายในร่างกาย เช่น ความคิด (Idea) อารมณ์ (Emotion) ความรู้สึก (Feeling)

3. ลักษณะของพฤติกรรม

ถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์ (2551) กล่าวถึง ที่มาของพฤติกรรมว่ามาจาก 3 แหล่ง คือ พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ และพฤติกรรมทางสังคม

3.1 พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด (Inherited Behavior) เป็นพฤติกรรมที่มาจาก พันธุกรรมไม่จำเป็นต้องเรียนรู้มาก่อน มีรากฐานมาจากพันธุกรรม สามารถถ่ายทอดพันธุกรรมได้ เช่น พฤติกรรมแบบรีเฟล็กซ์ (Reflexes) เช่นการกระพริบตาและสัญชาตญาณ (Instinct) เช่น ความกลัว การเอาตัวรอด

3.2 พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ (Learned Behavior) แบ่งเป็น

3.2.1 ความเคยชิน (Habituation) คือ พฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากความเคยชิน ต่อตัวกระตุ้น ซึ่งไม่ได้มีผลต่อตัวเอง

3.2.2 การเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข (Condition Reflex) คือการกำหนดตัวกระตุ้นใหม่ ให้เข้าไปแทนที่ตัวกระตุ้นเดิมในการชักนำให้เกิดการตอบสนองชนิดเดียวกัน

3.2.3 การลองผิดลองถูก (Trial and Error) เช่น คนเรียนรู้ที่จะกินอาหาร โดยทดลองดูก่อนและเมื่อกินแล้วอร่อยหรือกินแล้วไม่ส่งผลในแง่ลบต่อร่างกายก็จะกินต่อไป

3.2.4 การใช้เหตุผล (Reasoning) คือ พฤติกรรมที่อาศัยการเรียนรู้เก่า หรือประสบการณ์เก่าที่เคยประสบมา นำมาใช้ในสถานการณ์ใหม่

3.2.5 การเลียนแบบ เป็นมูลเหตุที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม มนุษย์อาจเลียนแบบจากเพื่อน จากพ่อแม่ จากคนใกล้ชิด เป็นผลให้เขามีพฤติกรรมตามอย่างบุคคลดังกล่าว ยิ่งถ้าเขาพึงพอใจในบุคคลเหล่านั้นมาก เขาก็จะลอกเลียนพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ไว้มาก

3.3 พฤติกรรมทางสังคม (Social Behavior) พฤติกรรมทางสังคม หมายถึง เป็นพฤติกรรมที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน ซึ่งอาจจะเป็นพฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิดหรือพฤติกรรมการเรียนรู้ก็ได้

4. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

การปฏิบัติหรือการแสดงออกเกี่ยวกับการกินที่บุคคลกระทำเป็นประจำเป็นการแสดง ทั้งทางด้านการกระทำ และความคิด ความรู้สึกต่าง ๆ ต่อการบริโภคอาหาร ถ้าบุคคลได้ปฏิบัติ อย่างถูกต้องตามหลักโภชนาการแล้ว ก็จะส่งผลให้บุคคลมีภาวะโภชนาการที่ดี ในทางตรงข้าม

ถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้อง จะส่งผลให้เกิดปัญหาทางโภชนาการตามมา ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของ พฤติกรรมการบริโภคอาหารดังต่อไปนี้

ชญาณิชฐ์ ธรรมธิฐาน (2543) ได้กล่าวถึง พฤติกรรมการบริโภคอาหารว่า ผู้บริโภค สามารถเลือก และรับประทานอาหาร โดยแสดงออกในด้านการปฏิบัติหลายขั้นตอนตั้งแต่การเลือก การรับประทาน เป็นกระบวนการซึ่งนำไปสู่อาหารอร่อย สะอาด มีประโยชน์ต่อร่างกาย ปลอดภัย ปราศจาก สารเคมี

อัญมณี ไวทย์ยางกูร (2544) พฤติกรรมการบริโภคอาหารเป็นการแสดงออกของบุคคล คำพูด กริยาท่าทาง และการกระทำที่ผู้อื่นเห็น ได้เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นความเคยชิน รวมถึง การเลือก และรู้ที่มาของอาหารนั้น

วิริยาภรณ์ เจริญชีพ (2545) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง การประพฤติปฏิบัติ ที่กระทำจนเป็นนิสัยในการรับประทานอาหาร เช่น การเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่า และ เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย การปฏิบัติตนตามสุขนิสัย และมารยาทในการรับประทานอาหารของ สังคม และวัฒนธรรม

สรุปว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง การประพฤติ การปฏิบัติ หรือการ แสดงออกที่เกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหาร สุขลักษณะ และวิธีการบริโภคอาหารที่สามารถสังเกต ได้ โดยเป็นลักษณะความชอบหรือไม่ชอบ ที่ปฏิบัติเสมอ ๆ จนกลายเป็นความเคยชินในการบริโภค ซึ่งผู้บริโภคจะต้องนำมาพิจารณาในการเลือก การปรุง การกิน ของตนเองและครอบครัว

ปัจจุบันมีแนวโน้มการบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารนอกบ้านมากขึ้น โดยเฉพาะใน เขตเมือง ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีปนเปื้อนหรือเชื้อโรคต่าง ๆ มากขึ้น หรืออาหารไม่มี คุณค่าตามหลักโภชนาการ เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจในการเลือกซื้ออาหาร ค่านิยมและ วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร อิทธิพลจากสื่อโฆษณา ซึ่งก่อให้เกิดภาวะทุพโภชนา ภาวะโภชนาการ เกิน เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคต่างได้ เช่น โรคอ้วน โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคอาหารเป็นพิษ (สมทรง รักษ์เผ่า และสรศักดิ์ภูณ ด้วงคำสวัสดิ์, 2540)

5. ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหาร

วลัยทิพย์ สาขลวิจารณ์ (2542) ได้สรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์กับการ บริโภคอาหาร ได้มีการแบ่งเป็น 3 ปัจจัย ดังนี้

5.1 ปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Factor) ได้แก่ สภาพทางภูมิศาสตร์ของ ชุมชนจะเป็นตัวกำหนดชนิดอาหารที่สามารถผลิตหรือหาได้ในชุมชนนั้น ความแตกต่างของ ลักษณะทางกายภาพย่อมจะมีผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคของคนในท้องถิ่นนั้น ๆ

5.2 ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Factor) ชนิดและปริมาณของสารอาหารที่ร่างกายแต่ละคนมีความต้องการ เหมือนกันหรือแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับ เพศ วัย สภาพร่างกาย กิจกรรมที่ทำ และสิ่งแวดล้อม

5.3 ปัจจัยทางสังคม (Social Factor) ลักษณะทางสังคมชนบท และสังคมเมือง จะมีพฤติกรรมการบริโภคแตกต่างกัน สังคมเมืองเป็นครอบครัวเดี่ยวมักรับประทานอาหารนอกบ้าน ด้านรายได้ของครอบครัวมีผลกระทบโดยตรงต่อความสามารถในการซื้ออาหาร มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคคลด้วย อาชีพของบิดามารดาเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อนิสัยการกินของบุตร

นอกจากนี้ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ ความเชื่อ วัฒนธรรม และประเพณี ประสพการณ์ดั้งเดิม เป็นตัวกำหนดพื้นฐานในการเปลี่ยนแปลงหรือปรุงอาหารในห้องถิ่น จนถึงการถนอมอาหารไว้ในยามฤดูขาดแคลน นอกจากอาหารที่ผลิตได้เองแล้วยังอาจบริโภคอาหารจากแหล่งอื่นตามการกระจายด้านตลาด การโฆษณาสินค้า รายได้ และอำนาจการซื้อของแต่ละบุคคล นอกจากนี้การเรียนรู้สิ่งใหม่ทั้งในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน มีส่วนช่วยคัดแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคคลได้และสถานบริการสาธารณสุขที่อยู่ในท้องถิ่นที่มีส่วนกำหนดความกล้าหรือความกลัวต่อการบริโภคอาหารชนิดต่าง ๆ

6. ภาวะโภชนาการเกิน

ทุกวันนี้คนส่วนใหญ่รู้ดีว่าความอ้วนทำให้ชีวิตและจิตใจมีปัญหาถึงขนาดที่ทำให้คน ๆ นั้นตายได้ แต่คนเหล่านี้ก็มักจะรู้สึกว่าการอ้วนนั้นน่าดึงดูดใจ ไม่ว่าจะเป็นจากเพื่อนคนใกล้ชิดหรือจากหมอกี่ตาม ที่จะทำให้กินน้อยลงแล้วน้ำหนักตัวก็จะลดลงเองนั่น ไม่จริง และนั่นก็คือความจริง เพราะคนแต่ละคนมีปฏิกิริยาตอบสนองต่ออาหารไม่เหมือนกัน คนบางคนถึงจะกินมากสักปานใด แต่ร่างกายก็ยังคงสภาพผอม ส่วนบางคนแม้แต่กินไม่มากแต่ร่างกายก็จะอ้วนทันตาเห็น นักวิทยาศาสตร์ได้พยายามค้นหาเงื่อนไขที่ทำให้เกิดความแตกต่างนี้ และก็พบว่า ในร่างกายของคนนั้นตามปกติเนื้อเยื่อจะเผาผลาญกลูโคสที่ร่างกายได้รับเข้าไปอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ความสามารถในการกำจัดไขมันนี้จะลดลงเมื่อคน ๆ นั้นอายุมากขึ้น และนั่นก็คือเหตุผลว่าเหตุใดคนที่มาอายุมากตามปกติจะอ้วน นอกจากปัจจัยเรื่องอายุแล้ว นักวิทยาศาสตร์ก็ยังได้พบว่าพันธุกรรม การไม่ออกกำลังกายและพฤติกรรมการกินก็มีส่วนทำให้คนอ้วนได้ทั้งสิ้น

วิชัย ตันไพจิตร, รัตนา พากเพียรกิจวัฒนา, ปรีชา ลิเหลกุล และนิสากร ทองมั่ง (ม.ป.ป.) ได้อธิบายเกี่ยวกับโรคอ้วนว่า โรคอ้วน เป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่ง เกิดจากการที่มีปริมาณไขมันภายในร่างกาย (Body Fat) มากกว่าปกติ จนมีผลกระทบต่อสุขภาพ นอกจากนี้การกระจายตัวของไขมันภายในร่างกาย (Body Fat Distribution) ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพ โรคอ้วนที่มีผลร้ายต่อสุขภาพมีอยู่ 3 ประเภทคือ

1. โรคอ้วนทั้งตัว (Overall Obesity) ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไขมันทั้งร่างกายมากกว่าปกติ โดยไขมันที่เพิ่มขึ้นมิได้จำกัดอยู่ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งโดยเฉพาะ

2. โรคอ้วนลงพุง (Visceral Obesity; Abdominal Obesity) ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีไขมันของอวัยวะภายในช่องท้องมากกว่าปกติ โดยอาจมีไขมันใต้ผิวหนัง (Subcutaneous Fat) บริเวณหน้าท้องเพิ่มขึ้นด้วย

3. โรคอ้วนทั้งตัวร่วมกับโรคอ้วนลงพุง (Combined Overall and Abdominal Obesity) ผู้ป่วยกลุ่มนี้นอกจากเป็นโรคอ้วนทั้งตัวแล้วยังเป็นโรคอ้วนลงพุงร่วมด้วย

7. เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินภาวะโภชนาการเกิน

7.1 ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ผู้ที่มีค่า BMI ที่ 18.5-22.9 และ 23-24.9 กก./ม² มีน้ำหนักตัวปกติ และเป็นผู้ที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานอาเขียนตามลำดับ (สุกัญญา เจริญวัฒนะ.ม.ป.ป.) ดังตารางที่ 1

7.1.1 การคำนวณค่า Body Mass Index (BMI) ซึ่งคำนวณโดยใช้น้ำหนักที่วัดเป็นกิโลกรัมเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยส่วนสูงที่วัดเป็นเมตรยกกำลังสอง (เสถียร ธรรมทวีกุล, 2549)

$$\text{BMI} = \text{body weight (kg)} / \text{height (m)}^2$$

ตารางที่ 2-1 ค่า BMI กับระดับการเกิดโรค

BMI (kg/m ²)	ระดับโรค
< 18.5	น้ำหนักน้อย
18.5-22.9	ปกติ
23-24.9	น้ำหนักเกิน
25-29.9	โรคอ้วนขั้นที่ 1
≥30	โรคอ้วนขั้นที่ 2

7.2 เส้นรอบเอว การศึกษาพบว่า การวัดเส้นรอบวงเอวเพื่อตัดสินโรคอ้วนลงพุงมีข้อดีหลายประการคือการวัดทำได้ง่าย ไม่สัมพันธ์กับส่วนสูง มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ BMI และเป็นดัชนีที่ลดละเนมวลไขมันในช่องท้อง และไขมันในร่างกายทั้งหมด นอกจากนี้การวัดรอบเอวเป็นวิธีการหนึ่งที่ต้องการอนามัยโลกแนะนำเพื่อใช้ในการประเมินตนเองว่ามีความเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานหรือไม่ ซึ่งพบว่ารอบเอวที่เพิ่มขึ้นจะสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจ

หลอดเลือดเพิ่มขึ้น ถ้ารอบเอวมาตรฐานเอเชียคือ ชาย >90 เซนติเมตร และหญิง >80 เซนติเมตร (สุกัญญา เจริญวัฒนะ, ม.ป.ป.)

8. ผลร้ายของภาวะโภชนาการเกิน/ โรคอ้วนต่อสุขภาพ

ผลร้ายของภาวะโภชนาการเกิน/ โรคอ้วนต่อสุขภาพ แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มคือ (วิชัย ตันไพจิตร และคณะ, ม.ป.ป.)

8.1 โรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวานชนิด 2 และโรคถุงน้ำดี

8.2 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ ภาวะดื้ออินซูลิน ความผิดปกติของฮอร์โมนที่มีผลกระทบต่อหน้าที่สืบพันธุ์ การสังเคราะห์คอเลสเตอรอล (Coetisol) จากต่อมหมวกไตเพิ่มขึ้น เพื่อชดเชยอัตราการผลิตคอเลสเตอรอลที่เกิดขึ้นรวดเร็ว

8.3 ปัญหาสุขภาพอ่อนแอที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ โรคข้อเสื่อม ภาวะกรดซัลฟิวริกในเลือดสูง โรคทางเดินหายใจ

8.4 ปัญหาทางสังคมและจิตใจที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ ความลำเอียงทางสังคม ความไม่พอใจกับรูปร่างและความผิดปกติในการรับประทานอาหาร

ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stages of Change)

การศึกษาในครั้งนี้ ได้นำขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stages of Change) มาพัฒนาแบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือในการทดสอบระดับขั้นพฤติกรรมการออกกำลังกายเป็นทฤษฎีที่มีโครงสร้างขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งสามารถเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องไม่ใช่เป็นเพียงเหตุการณ์หนึ่ง ๆ เท่านั้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เริ่มจากขั้นไม่สนใจปัญหา ไปจนถึงขั้นลงมือปฏิบัติเพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขไปสู่พฤติกรรมใหม่ (Prochaska, Norcross, & DiClement, 1994) ดังต่อไปนี้

1. ขั้นไม่สนใจปัญหา (Precontemplation) เป็นขั้นที่บุคคลยังไม่ตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงตนเองไม่รับรู้ไม่ใส่ใจต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของตน อาจเป็นเพราะไม่ได้รับรู้ข้อมูลถึงผลกระทบของพฤติกรรมนั้น เช่น รับประทานไขมันมากเกินไปไม่ค่อยรู้ข้อมูลความสัมพันธ์ของการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและสุขภาพ หรือบางคนไม่รู้เรื่อง ความเสี่ยงของการสูบบุหรี่ เป็นต้น เมื่อคนเราไม่รับรู้ข้อมูล หรือขาดข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับปัญหาของพฤติกรรมก็จะไม่เอาใจใส่หรือสนใจต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมนั้น บุคคลที่อยู่ในขั้นนี้มักจะหลีกเลี่ยงที่จะอ่าน พุดคุย หรือคิดเรื่องเกี่ยวกับ

พฤติกรรมเสี่ยง ในขั้นนี้บุคคลจำเป็นต้องได้รับข้อมูลสะท้อนกลับ ได้รับความรู้ความเข้าใจโดยเน้นสิ่งที่ป็นข้อเท็จจริง เป็นเหตุเป็นผล เป็นกลาง ไม่ชี้นำหรือขู่ให้กลัว

2. ขั้นลังเลใจ (Contemplation) ขั้นที่บุคคลมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะเวลาอันใกล้ มีความตระหนักถึงข้อดีของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่ก็ยังกังวลกับข้อเสียในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วยเช่นกัน การชั่งน้ำหนักระหว่างการลงทุนกับกำไรที่จะได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อาจทำให้เกิดความลังเลใจอย่างมากจนทำให้บุคคลต้องติดอยู่ในขั้นนี้เป็นเวลานาน เหมือนกับการผลัดวันประกันพรุ่ง จึงยังไม่พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงในทันที ในขั้นนี้ควรมีการพูดคุยถึงข้อดี-ข้อเสียของพฤติกรรมเก่าและใหม่ เปิดโอกาสให้ได้ชั่งน้ำหนัก และอาจมีการให้ข้อมูลที่ถูกต้องได้ด้วย

3. ขั้นตัดสินใจและเตรียมตัว (Preparation) เป็นขั้นที่บุคคลตั้งใจว่าจะลงมือปฏิบัติในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเร็ว ๆ นี้ (ภายใน 1 เดือน) เมื่อตัดสินใจแล้วว่าจะเปลี่ยนพฤติกรรมใดของตนอย่างเช่น เลิกบุหรี่ ลดน้ำหนัก หรือออกกำลังกาย บางคนอาจวางแผนว่าจะต้องทำอะไรบ้าง เช่น เข้าร่วมฟังการบรรยายเรื่องสุขภาพ ขอคำปรึกษาพูดคุยกับแพทย์ ค้นคว้าข้อมูลหรือซื้อหนังสือเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมตนเองมาอ่าน และกำหนดวันที่จะเริ่มเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นต้น บุคคลที่อยู่ในขั้นนี้ ควรได้มีทางเลือกในการเปลี่ยนพฤติกรรม โดยให้เขาตัดสินใจเลือกเองและส่งเสริมศักยภาพในการกระทำของเขา

4. ขั้นลงมือปฏิบัติ (Action) เป็นขั้นที่บุคคลลงมือปฏิบัติ หรือกระทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายนอกตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน โดยสังเกตจากการกระทำที่ปรากฏให้เห็น พฤติกรรมที่เปลี่ยนไป อาจไม่นับว่าเป็นขั้นลงมือปฏิบัติ (Action) ได้ทั้งหมด เพราะพฤติกรรมของบุคคลนั้นจะต้องบรรลุตามข้อกำหนดที่ผู้เชี่ยวชาญหรือเจ้าหน้าที่วิชาชีพเห็นด้วยว่าเพียงพอที่จะลดพฤติกรรมเสี่ยงได้ อย่างเช่น การควบคุมน้ำหนักจะต้องได้รับแคลอรีจากไขมันน้อยกว่าร้อยละ 30 ต่อวัน นอกจากนี้ยังถือว่าการเฝ้าระวังการกลับไปมีพฤติกรรมเดิม (Relapse) ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญในขั้นลงมือปฏิบัติด้วย บุคคลในขั้นนี้ควรได้รับการส่งเสริมให้ลงมือกระทำตามวิธีการที่เขาเลือกอย่างต่อเนื่อง โดยช่วยหาทางขจัดอุปสรรค และให้กำลังใจแก่เขา

5. ขั้นกระทำต่อเนื่อง (Maintenance) เป็นขั้นที่บุคคลกระทำพฤติกรรมใหม่อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 6 เดือนโดยที่ยังคงทำกิจกรรมที่เป็นการป้องกันการกลับไปมีพฤติกรรมเดิมของตนต่อไป แม้จะไม่เข้มข้นเท่ากับในขั้นลงมือปฏิบัติก็ตาม ในขั้นนี้ตัวกระตุ้นเร้าต่าง ๆ จะลดอิทธิพลลง และมีความเชื่อมั่นว่าตนสามารถเปลี่ยนแปลงได้เพิ่มขึ้น ระยะนี้เป็นการสร้างความมั่นคงของพฤติกรรม จนกลายเป็นนิสัยใหม่ โดยที่บุคคลจะต้องทำพฤติกรรมใหม่ที่พึงประสงค์นี้ได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่ง เหมือนกับว่ามันเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันโดยไม่จำเป็นต้องเตรียมตัวไว้

ล่วงหน้าอีกแล้ว บุคคลที่อยู่ในขั้นนี้ควรมีการป้องกันการกลับไปมีพฤติกรรมเดิม สิ่งที่สำคัญในขณะนี้ คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับและการให้แรงเสริม ซึ่งจะช่วยให้มีการดำเนินชีวิตที่สมดุลอย่างมีคุณค่า มีการจัดการกับชีวิตประจำวันได้ดี บริหารเวลาอย่างเหมาะสม ดูแลสุขภาพตนเอง (McKee, Bannon, Kerins, & Fitzgerald., 2007) ขึ้นกระทำต่อเนื่อง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในส่วนของกระบวนการทางพฤติกรรมเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะปัจจัยด้านสังคมทำให้เกิดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง (Kennett, Worth, & Forbes., 2009)

6. การกลับไปมีพฤติกรรมเดิม (Relapse) คือ การที่บุคคลนั้นถอยกลับไปมีพฤติกรรมแบบ เดิมก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงอีก โดยที่บุคคลจะนำพาตนเองไปสู่สถานการณ์ที่เสี่ยง จนกลับไปมีพฤติกรรมเดิมหรือกลับไปมีปัญหาซ้ำ หากบุคคลมีการกลับไปมีพฤติกรรมเดิม ควรจะต้องดึงเขากลับเข้าสู่เส้นทางการเปลี่ยนพฤติกรรมให้เร็วที่สุด มีการให้กำลังใจ มองสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างตรงไปตรงมา มีการสรุปบทเรียนเพื่อไม่ให้เกิดซ้ำอีก และมุ่งมั่นในการเปลี่ยนพฤติกรรมต่อไป อุปสรรคที่พบในการออกกำลังกายและมีผลต่อการกลับไปมีพฤติกรรมเดิม คือ สิ่งอำนวยความสะดวก เวลา การขาดแรงจูงใจ การขาดโอกาส การรับรู้ถึง (Berry, Naylor, & Wharf-Higgins, 2005)

การออกกำลังกาย (Exercise)

1. ความหมายของการออกกำลังกาย

เจริญ กระบวนรัตน์ (2540) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การที่ร่างกายมีการยืดหด ของกล้ามเนื้อต่าง ๆ ซึ่งบางทีก็มีการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่าง ๆ หรือไม่มีก็ได้ในชีวิตประจำวันของคนก็มีการออกกำลังกายอยู่เสมอ แต่จะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับลักษณะการดำรงชีวิตของแต่ละคนดังนี้

1.1 การออกกำลังกายจากการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การเดินเข้าห้องน้ำอาบอาบน้ำ ทำงานบ้าน

1.2 การออกกำลังกายจากการประกอบอาชีพ คนที่ประกอบอาชีพที่มีการใช้แรงงานหรือกำลังกายมาก ๆ เช่น กรรมกร เกษตรกร ชาวไร่ชาวนา อาชีพเหล่านี้จะให้แรงงานมาก แต่สำหรับผู้ประกอบธุรกิจ หรือผู้บริหาร มักจะเป็นอาชีพที่ใช้กำลังกายน้อย อาจเป็นเพียงการเดิน นั่ง พุด เท่านั้น

1.3 การออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬา เป็นการออกกำลังกายที่มีองค์การการเล่น ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามชนิดกีฬานั้น ๆ

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพนั้น ต้องเป็นการออกกำลังกายที่มีความหนักพอสมควร ในเวลาที่พอเหมาะและเหมาะสมกับบุคคลนั้น ๆ จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด

สุขพัชร 1 ชัมเจริญ (2546) การออกกำลังกาย หมายถึง การเล่นกีฬา และการออกกำลังกาย ที่มีจุดประสงค์แน่นอน ในการพัฒนาสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจสามารถต่อสู้กับโรคภัยไข้เจ็บได้ ตลอดจนเป็นการแก้ไขหรือฟื้นฟูสภาพร่างกายจากโรคบางอย่าง กีฬาเพื่อสุขภาพจึงมีลักษณะที่แตกต่างจากกีฬาเพื่อการแข่งขันเป็นอย่างมาก เพราะไม่ใช่การแข่งขันเพื่อชัยชนะแต่เป็นการแข่งขันกับตนเองเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี

จิตอาวี ศรีอาละ (2543) กล่าวว่า การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างมีแบบแผนโดยมีการกำหนด ความถี่ ความนาน ความแรง ระยะเวลาในการอบอุ่นร่างกายและระยะผ่อนคลายร่างกายที่ถูกต้อง และถ้ามีการออกกำลังกายเป็นประจำซึ่งจะก่อให้เกิดการเสริมสร้างสมรรถภาพและคงไว้ให้มีสุขภาพดี

สมบัติ กาญจนิจ และสมหวัจ จันทุโรไทย (2541) กล่าวว่า เป็นการออกกำลังกายเป็นการใช้แรงกล้ามเนื้อและร่างกายให้เคลื่อนไหวเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพดี โดยจะใช้กิจกรรมใดเป็นสื่อก็ได้ เช่น การบริหาร เดินเร็ว วิ่งเหยาะ หรือการฝึกที่ไม่มุ่งการแข่งขัน

ดังนั้น การออกกำลังกาย (Exercise) คือ การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอโดยจะใช้กิจกรรมใดเป็นสื่อก็ได้ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เป็นการออกกำลังกายที่ช่วยให้หัวใจ ปอด และระบบการไหลเวียนเลือดทำงานดีขึ้น ควบคุมปริมาณไขมันในร่างกายให้มีสัดส่วนที่เหมาะสม ทำให้เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) และช่วยให้ข้อต่อต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้เต็มพิสัย (Joint Flexibility) ซึ่งอุปสรรคที่พบในการออกกำลังกาย และมีผลต่อการกลับไม่มีพฤติกรรมเดิม คือ สิ่งอำนวยความสะดวก เวลา การบาดเจ็บ การขาดโอกาส (Berry et al., 2005)

2. หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยให้ใช้หลัก FITT (สี่สหาย บุญวิรุบุตร, 2551 อ้างถึงใน อัจฉรา บุณรัช, 2551) ดังนี้

2.1 ความสนุกสนาน (Fun) จัดบรรยากาศการออกกำลังกายให้มีแรงจูงใจ สนุก ทำหายและมีเป้าหมายชัดเจนในการฝึก และสามารถติดตามผลความก้าวหน้าได้ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมที่สนุกสนานหลากหลาย หนักและเหนื่อย และท้าทายความสามารถที่แตกต่างระหว่างบุคคล

2.2 ความบ่อย (Frequency) ส่วนจำนวนวันที่พอเหมาะในการออกกำลังกาย คือ 3-5 วันต่อสัปดาห์ และไม่เกิน 6 วัน ต่อสัปดาห์พักอย่างน้อย 1 วันเพื่อให้กล้ามเนื้อฟื้นตัว ความหนักในการออกกำลังกายและการพักฟื้นควรเป็นสัดส่วนกันในการออกกำลังกายเพื่อความอดทนของปอดและหัวใจ ควรออกกำลังกายประมาณ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และจะต้องทำสม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง

จึงจะมีผลในการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย ส่วนในการออกกำลังกายในจำนวนที่น้อยกว่านี้ จะมีผลในการเผาผลาญพลังงาน แต่ไม่มีผลในการเพิ่มสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน อาจเริ่มต้นด้วยการออกกำลังกายในระยะเวลาสั้น ๆ ก่อน แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้น เช่น เริ่มจาก 5 นาที แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเป็น 10 นาที และ 20 นาที ส่วนความถี่ของการออกกำลังกายนั้น ควรเริ่มต้นด้วย 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ไม่จำเป็นต้องทำทุกวันเนื่องจากการทำเช่นนี้จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายมากกว่าเพิ่มสมรรถภาพทางกาย

2.3 ความหนัก (Intensity) ความหนักของการออกกำลังกาย มีความสำคัญมากเนื่องจากความหนักเบาในการออกกำลังกาย ที่เหมาะสมหรือประมาณร้อยละ 60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดจะช่วยเพิ่มสมรรถภาพของร่างกายได้มากที่สุด โดยไม่เกิดอันตรายจากการออกกำลังกาย หลักการคำนวณความหนักของการออกกำลังกายที่นิยมใช้กัน คือ ใช้อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายเป็นหลัก โดยอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายสามารถคำนวณได้จากอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจต่อนาที เท่ากับ 220- อายุ (ปี) คูณ 60- 100 ตัวอย่าง ถ้าอายุ 20 ปี ต้องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพต้องให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ 120 ครั้ง/ นาที

2.4 ระยะเวลา (Time) ความนานในการออกกำลังกาย เป็นช่วงเวลายาวนานในแต่ละประเภทของการออกกำลังกายแต่ละครั้งโดยนับในช่วงความหนักของชีพจรเป้าหมายติดต่อกันเป็นเวลา 15-60 นาที

2.5 ชนิดของการออกกำลังกาย (Types) เป็นการให้ออกกำลังกายที่หลากหลายชนิดใช้กล้ามเนื้อหลายส่วนเพื่อสร้างและพัฒนาสมรรถภาพกล้ามเนื้อได้อย่างดี และสมดุลกันระหว่างกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ดันแขนด้านหน้า (Biceps Brachii) และดันแขนด้านหลัง (Tricep Brachii)

3. ประเภทของการออกกำลังกาย

อารมย์ สนานภู, อัมพวัน อัมพรสินธุ์, ผสม จันทรเทพย์, สุรางค์ มั่นยานนท์ และพีระชัย ลีสมบูรณ์ (2548) ได้กล่าวถึง ประเภทของการออกกำลังกายที่สามารถจำแนกประเภทของการออกกำลังกายได้ดังนี้

3.1 การออกกำลังกายชนิดแอโรบิก (Aerobic Exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้ร่างกาย มีการเคลื่อนไหวอย่างเป็นจังหวะและต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ๆ ส่วนใหญ่เป็นการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ เช่น กล้ามเนื้อขา ได้แก่ การเดินเร็ว วิ่งเหยาะ ๆ ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน หรือเต้นรำ เป็นต้น พลังงานที่ใช้ได้จากกรดไขมันและคาร์โบไฮเดรต โดยใช้ออกซิเจนโดยมีไขมันในร่างกายเป็นแหล่งพลังงานใหญ่ผลของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้แก่หัวใจ ปอด และระบบไหลเวียนเลือดในร่างกาย

3.2 การออกกำลังกายชนิดแอนแอโรบิก (Anaerobic Exercise) เป็นลักษณะการออกกำลังกายที่ต้องออกแรงมาก ๆ ในระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อเพิ่มกำลัง และความทนทานของกล้ามเนื้อ ตัวอย่างเช่น การกระโดดสูง ทุ่มน้ำหนัก ยกน้ำหนัก หรือวิ่งแข่งระยะสั้น การออกกำลังกายชนิดนี้เหมาะสำหรับผู้ที่สุขภาพดีหรือนักกีฬาไม่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพเพราะอาจเป็นอันตรายต่อการทำงานของหัวใจและระบบการไหลเวียนเลือด และก่อให้เกิดการสลายสารพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจน โดยแหล่งพลังงานที่สำคัญ คือ อะดีโนซีน ไตรฟอสเฟต (Adenosine Triphosphate: ATP) และไกลโคเจน

3.3 การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric of Exercise) เป็นการออกกำลังกายอยู่กับที่โดยเกร็งกล้ามเนื้อ ไม่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเป็นการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อาจทำร่วมกับใช้แรงต้านด้วย เช่น การออกแรงดันสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหมาะสำหรับการออกกำลังกายที่สถานที่จำกัด เป็นต้น

3.4 การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค (Isotonic of Exercise) มีลักษณะของการออกกำลังกายโดยการเกร็งกล้ามเนื้อพร้อมกับการเคลื่อนไหวอวัยวะส่วน ขา หรือข้อต่าง ๆ เป็นการออกกำลังกายแบบต่อสู้แรงต้านทาน และเป็นการออกกำลังกายแค่กล้ามเนื้อภายนอก แต่กล้ามเนื้อหัวใจไม่ได้รับการออกกำลังกายด้วยเลย เช่น การยกน้ำหนัก การวิ่งบนลู่วิ่ง การขี่จักรยาน เป็นต้น

4. องค์ประกอบของการออกกำลังกาย

บรรลุ สิริพานิชย์ (2550) ได้สรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบของการออกกำลังกายที่ดีที่สุด จะต้องประกอบไปด้วย การอบอุ่นร่างกาย การออกกำลังกาย และการทำให้ร่างกายเย็นลง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มอุณหภูมิของร่างกายและกล้ามเนื้อ เพื่อกระตุ้นให้เลือด และออกซิเจนมาเลี้ยงกล้ามเนื้อ กระตุ้นการทำงานของระบบต่าง ๆ ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยลดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและกระดูก รวมทั้งช่วยลดความตึงเครียด เพิ่มความมั่นใจ ใช้เวลาในช่วงนี้ประมาณ 10-15 นาที การออกกำลังกายควรเริ่มต้นด้วยการเดินช้า ๆ หรือออกกำลังกายเพื่อยืดกล้ามเนื้อต่าง ๆ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อลำตัว แขน ขา การอบอุ่นร่างกายจำเป็นต้องคำนึงถึงอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมด้วย ถ้าสภาพอากาศร้อนอาจใช้เวลาสั้นๆ แต่ถ้าอากาศหนาวจำเป็นต้องใช้เวลานานขึ้น

4.2 การออกกำลังกาย (Training) เป็นช่วงเวลาของการออกกำลังกายจริง ๆ หรือเต็มที่ ส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกายนั้น จะต้องออกกำลังกายอย่างเพียงพอ ทำให้เกิดการเผาไหม้ไขมันในร่างกาย โดยใช้ออกซิเจนในอากาศที่หายใจเข้าไป ทำให้เกิดพลังงานจนถึงระดับหนึ่ง โดยใช้อัตราการเต้น

ของหัวใจเป้าหมายเป็นหลัก และการออกกำลังกายประเภทใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของวัย สภาพร่างกาย ความชอบ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดระยะนี้จะใช้เวลา 15 - 45 นาที อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญที่สุดที่จะประเมินความรู้สึกของเราเองในขณะที่ออกกำลังกายเป็นอย่างไร ถ้าเหนื่อยมากไปแสดงว่าหนักเกินไป ถ้าไม่รู้สึกเหนื่อยเลยก็เบาเกินไป

4.3 การทำให้ร่างกายเย็นลง (Cool down) ระยะสุดท้ายของการออกกำลังกายเป็นการค่อย ๆ ลดความหนักในการออกกำลังกายและมีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยออกกำลังกายเบา ๆ และช้าลงเรื่อย ๆ ตามลำดับ แทนการหยุดการออกกำลังกายโดยทันที ทั้งนี้เพื่อให้เลือดที่ค้างอยู่ตามกล้ามเนื้อได้มีโอกาสดำเนินสู่หัวใจ ถ้าหยุดออกกำลังกายทันที จะมีเลือดที่ค้างอยู่ที่กล้ามเนื้อมาก ทำให้เลือดกลับสู่หัวใจลดลง เลือดออกจากหัวใจไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายลดลงด้วยและยังเป็นการลดระดับกรดแลคติกที่เกิดจากการออกกำลังกาย มีผลดีในระยะสั้น ทำให้ฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมเร็วขึ้น

5. ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

สุกัญญา พานิชเจริญนาม และสืบสาย บุญวีรบุตร (2540) ได้กล่าวถึงประโยชน์การออกกำลังกายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ประโยชน์ต่อร่างกายการออกกำลังกายมีผลทั้งการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์ภายนอก และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานภายในร่างกาย ซึ่งการออกกำลังกายแบบต่อเนื่องตั้งแต่ 15 นาทีขึ้นไป เป็นกิจกรรมที่มีการเผาผลาญไขมันในร่างกาย เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ปอด ซึ่งช่วยในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นดี ปริมาณไขมันในเส้นเลือดลดลง นอกจากนี้ยังช่วยลดปริมาณ LDL (Low Density Lipoprotein Cholesterol) โคเลสเตอรอลชนิดไม่ดีต่อร่างกาย และเพิ่ม HDL (High Density Lipoprotein Cholesterol) โคเลสเตอรอลชนิดดีต่อร่างกาย ทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนั้นช่วยทำให้ความดันเลือดปกติ ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจหรือหลอดเลือดอุดตัน นอกจากนี้ยังทำให้ปอดและถุงลมในปอดทำงานได้ดีขึ้น กระดูกและกล้ามเนื้อแข็งแรงได้รับการพัฒนาให้สามารถทำงานได้หนักและนานขึ้น การฟื้นตัวหลังการทำงานหนักจะสั้นกว่าที่ไม่ได้ออกกำลังกาย รูปร่างภายนอกที่มองเห็นได้ก็จะมีลักษณะเป็นกล้ามเนื้อ มีความแข็งแรง กล้ามเนื้อ ทรงตัวได้ดีและไม่มีไขมันส่วนเกิน

5.2 ประโยชน์ในทางจิตวิทยา การออกกำลังกายช่วยลดความเครียดทางจิตใจลดภาวะความกดดันทางจิตใจประจำวัน ช่วยให้อารมณ์ผ่อนคลายหลังการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังช่วยให้มีการรับรู้เกี่ยวกับตนเองที่ดีเป็นที่สนใจของเพศตรงข้าม มีการพัฒนาการเข้าสังคมและ

มีสังคมใหม่ที่แปลกไปจากคนกลุ่มเดิม เชื้อมัน และกล้าแสดงออกมากขึ้น ถ้าหากมีการออกกำลังกายเป็นกลุ่มจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจมากกว่า ทำให้เกิดความสนุกสนานในการออกกำลังกาย จึงทำให้นานขึ้น ได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายซึ่งดีกว่าการออกกำลังกายเพียงลำพัง ซึ่งในที่สุดอาจเลิกออกกำลังกายก็ไม่ได้

5.3 ประโยชน์ในทางสังคมและการพัฒนาบุคลิกภาพ เมื่อมีการเข้าร่วมการออกกำลังกายก็ทำให้มีโอกาสร่วม หรือมีสังคมใหม่ รู้จักเพื่อนกลุ่มใหม่ ที่อาจจะใช่หรือไม่ใช่เพื่อนที่อยู่ในสังคมเดียวกัน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและสภาพแวดล้อมทางสังคม การออกกำลังกายจึงเท่ากับเป็นสิ่งที่ช่วยให้มีสังคมที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการพัฒนาความสามารถและทักษะในการปรับตัวเข้าสังคม และปรับปรุงบุคลิกภาพ สร้างความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออกไปพร้อมกับการพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหว

เสก อักษรานุเคราะห์ (2545) ได้สรุปเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่มีผลต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายไว้ดังนี้

5.4 ผลต่อระบบการไหลเวียนเลือด ระบบนี้ประกอบด้วย หัวใจ หลอดเลือดและเลือด การออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีความแข็งแรงมากขึ้น อัตราการเต้นหัวใจและความแรงในการหดตัวเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขนาดขึ้น สามารถสูบฉีดเลือดออกจากหัวใจได้ครั้งละมากขึ้น ทำให้การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ดีขึ้น ในขณะที่พักอัตราการเต้นของหัวใจช้าลง ทำให้สามารถเพิ่มความหนักของการออกกำลังกายได้มากกว่าเดิม และปริมาณเลือดที่หัวใจสามารถสูบฉีดออกได้สูงสุดเพิ่มขึ้น มีการกระจายของหลอดเลือดฝอยในกล้ามเนื้อและอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายมากขึ้น

5.5 ผลต่อระบบการหายใจ การออกกำลังกายทำให้ระบบการหายใจดีขึ้นและยังทำให้ปริมาตรของปอดเพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นของปอดเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อในการหายใจแข็งแรงขึ้น มีเลือดมาหล่อเลี้ยงมากขึ้น และมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนแก๊สเพิ่มขึ้น

5.6 ผลต่อระบบการเคลื่อนไหว ระบบการเคลื่อนไหวประกอบด้วยกระดูกข้อต่อ เอ็น กล้ามเนื้อ การออกกำลังกายทำให้กระดูกแข็งแรงและหนาขึ้น ข้อต่อมีความแข็งแรง สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มที่ ความหนาแน่นของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น เพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อพังผืด และเอ็นจะแข็งแรงขึ้น การทรงตัวดีขึ้น ลดการเกิดอุบัติเหตุจากการออกกำลังกายทำให้มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ช่วยลดและป้องกันความเสี่ยงของโรคข้ออักเสบที่เกิดจากการไม่ได้ออกกำลังกาย

5.7 ผลต่อระบบประสาท การออกกำลังกายทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติทำงานได้สมดุลมากขึ้น เป็นผลให้อวัยวะภายในร่างกาย ที่ถูกควบคุมโดยระบบประสาทอัตโนมัติทำงานได้

อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบไหลเวียน ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบการย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย และยังช่วยให้ต่อมหมวกไตหลังฮอว์โมนที่ช่วยควบคุมความสมดุลในร่างกายได้ดีขึ้น

5.8 ระบบทางเดินอาหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้ลดอาการท้องผูกเพราะขณะที่มีการออกกำลังกายจะผ่านทางเดินลำไส้ค่อนข้างเร็ว และทำให้ร่างกายมีการปล่อยสารเมกนีเซียมออกมาในลำไส้ ซึ่งเมกนีเซียมมีฤทธิ์ช่วยเป็นยาระบาย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายได้ 2 ส่วนดังนี้

- ประโยชน์ต่อตนเอง คือ การออกกำลังกายทำให้จิตใจแจ่มใส ระบบต่าง ๆ ในร่างกายสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- ประโยชน์ต่อสังคม คือ การออกกำลังกายช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเกี่ยวกับโรคต่าง ๆ ลดลง และยังเป็นภาระลดภาระงานด้านสาธารณสุขทั้งในส่วนงบประมาณและในส่วนของบุคลากรอีกด้วย

6. ความแตกต่างของเพศและวัยกับการออกกำลังกาย

ความแตกต่างของเพศและวัยกับการออกกำลังกายโดยทั่วไปแล้วจะ ไม่แตกต่างกันเพราะส่วนมากนั้นจะออกกำลังกาย เพื่อเน้นในเรื่องของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทำงานของระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจ และความยืดหยุ่น ที่ใช้เป็นเกณฑ์ของการออกกำลังกายแต่ละมีรายละเอียดเล็กน้อยที่แตกต่างกัน ในวัยเด็กกล้ามเนื้อยังไม่มีการพัฒนา การออกกำลังกายจึงไม่เน้นในเรื่องของกล้ามเนื้อ แต่จะเน้นในเรื่องของความเข้าใจในเทคนิคต่าง ๆ ที่ควรทราบ เพื่อที่จะนำมาพัฒนาใช้เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น จะเน้นจำนวนครั้งให้มากขึ้น แต่จะไม่เพิ่มน้ำหนักของอุปกรณ์ เพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้ในวัยผู้ใหญ่ โดยจะขึ้นอยู่กับว่าจะยกน้ำหนักไปเพื่ออะไร เพราะถ้าจะเน้นเพื่อให้กล้ามเนื้อใหญ่ หรือเพื่อให้กล้ามเนื้อมีกำลังและแข็งแรงนั้น จะมีวิธีการฝึกที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และความต้องการของแต่ละบุคคล ส่วนในความแตกต่างเรื่องของเพศนั้น เพศชายและเพศหญิงโดยส่วนใหญ่จะไม่แตกต่างกันมาก แต่จะต่างกันในเรื่องพื้นฐานของการกีฬา ทางวัฒนธรรม ทั้งนี้อาจจะเลือกตามความชอบและความเหมาะสม (ชนินทร์ ลำชา, 2551)

7. ปัญหา อุปสรรคของการเลือกออกกำลังกายเหมาะสม

ปัญหา อุปสรรคของการเลือกออกกำลังกายเหมาะสม สำหรับคนอ้วน หรือคนที่น้ำหนักเกิน จะมีหลักเกณฑ์การปฏิบัติคล้ายกับคนปกติทั่วไป แต่จะมีโอกาสเสี่ยงในเรื่องของการบาดเจ็บทางระบบข้อต่อและกล้ามเนื้อมากกว่า เนื่องจากน้ำหนักมากจึงทำให้ข้อต้องรับน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นข้อที่การระมัดระวังมาก หรือในคนอ้วนบางคนอาจมีโรคต่าง ๆ อยู่ เช่น โรคเบาหวาน โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ และบางคนอาจจะมีกระเบาความร้อนได้ไม่ดี เนื่องจากมีไขมันอยู่มาก ทำให้มีปัญหานในเรื่องของระดับความร้อนที่เพิ่มขึ้น ในการออกกำลังกายควรเลือกใน

ประเภทที่ไม่มีแรงกระแทกที่รุนแรงนัก เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน การเดินลีลาศ การว่ายน้ำ หรือการเดินแอโรบิก และอุปกรณ์ที่ใช้อาจจะช่วยลดแรงกระแทกได้ เช่น รองเท้า เป็นต้น โดยที่จุดประสงค์ของการออกกำลังกายสามารถจำแนกออกเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้เพื่อให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง เพิ่มกล้ามเนื้อ หรือเพื่อลดน้ำหนัก (ชนินทร์ ลำชา, 2551)

8. หลักเกณฑ์การออกกำลังกายสำหรับลดน้ำหนัก

หลักเกณฑ์ของการออกกำลังกายสำหรับลดน้ำหนัก จะต้องใช้ปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การควบคุมอาหาร การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การควบคุมความเครียด โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่จะช่วยเผาผลาญพลังงานที่ต้องการให้ได้ 300-400 กิโลแคลอรี/วันหรือประมาณ 1000-2000 กิโลแคลอรี/สัปดาห์ ซึ่งจะต้องออกกำลังกาย 3-5 วัน/สัปดาห์ หรือทุกวัน และใช้เวลา 40-60 นาที/วัน หรืออาจจะแบ่งออกเป็นสองช่วง คือ ช่วงเช้า 20-30 นาที และช่วงเย็นอีก 20-30 นาที โดยจะเพิ่มเวลาขึ้นไปเรื่อย ๆ เพื่อเผาผลาญพลังงาน ประเด็นที่สำคัญที่สุดของการออกกำลังกาย คือ การปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ฉะนั้นในการเลือกประเภทหรือรูปแบบของการออกกำลังกายจะต้องเลือกตามที่ตนชอบ รู้สึกสนุกกับออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬานั้น ๆ ในการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาควรเริ่มจากช้า ๆ เบา ๆ ก่อนแล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มเวลาและความหนักมากขึ้น เพื่อลดปัญหาการบาดเจ็บของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ยังสามารถเปลี่ยนแปลงการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาได้หลายรูปแบบ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ โอกาส อุปกรณ์และสถานที่ที่เอื้อต่อการออกกำลังกายชนิดต่าง ๆ รวมทั้งการทำงานบ้าน หรือการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น เดินก็ควรจะเป็นแบบกระชับกระเฉง และหนักหน่วง (ชนินทร์ ลำชา, 2551)

9. คนอ้วนก่อนออกกำลังกายควรได้รับคำแนะนำหรือตรวจร่างกายก่อนหรือไม่

คนอ้วนก่อนออกกำลังกายควรได้รับคำแนะนำหรือตรวจร่างกายก่อนหรือไม่ ถ้ามีโรคประจำตัวก็ควรที่จะต้องศึกษาหาความรู้ก่อน แต่ถ้าไม่มีหรือเป็นเด็กอ้วนก็สามารถออกกำลังกายได้ แต่ต้องสังเกตอาการของตนเองด้วยว่า หลังจากออกกำลังกายแล้วมีอาการอย่างไรหรือไม่ เช่น จุกเสียด หน้ามืดวิงเวียน ปวดข้อ หรือเดินลำบาก ถ้ามีอาการเหล่านี้ควรปรึกษาแพทย์ก่อน หากไม่มีอาการก็สามารถออกกำลังกายได้ตามปกติ ดังนั้น ก่อนออกกำลังกายควรได้รับคำแนะนำหรือตรวจร่างกายก่อนหรือไม่ จึงขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าเป็นโรคต่าง ๆ อยู่หรือไม่ (ชนินทร์ ลำชา, 2551)

วัยรุ่นและพฤติกรรมการออกกำลังกาย

ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control and Prevention) ทำการศึกษาเรื่องการออกกำลังกายของวัยรุ่นอเมริกัน อาภรณ์ คีนาณ (2549) พบว่า ช่วงของเด็ก และวัยรุ่นอายุ 12 ปี จนถึงอายุ 21 ปี มีการออกกำลังกายลดลงอย่างต่อเนื่องโดยพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นอายุ 12-13 ปีออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ 69 โดย ขณะที่ นักเรียนอายุระหว่าง 18-21 ปี ออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพเพียงร้อยละ 38

การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่พยายามแล้วแต่ไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่าง ๆ มากมาย เช่น เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายของนิสิตที่มีภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งได้นำทฤษฎี Transtheoretical Model (TTM) มาประยุกต์ใช้ โดยนำหลักและวิธีการที่สำคัญของรูปแบบการเปลี่ยนพฤติกรรมจากทฤษฎีต่าง ๆ ขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นโครงสร้างหลักของทฤษฎีนี้ และมีองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การชักนำหนักเพื่อการตัดสินใจ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ใช้เวลาในการจัดโปรแกรม 3 วันต่อสัปดาห์ โดยเป็นโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่กำหนดให้ 1 วัน เลือกประเภทของการออกกำลังกายเอง 1 วัน และยังออกกำลังกายกับวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (Exercise for Health) อีก 1 วัน การส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการป้องกันโรคอ้วนและภาวะโภชนาการเกินซึ่งควรใช้ควบคู่ไปกับการควบคุมอาหาร โปรแกรมการออกกำลังกายควรจัดให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มบุคคล โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ความพร้อม ความชอบ และความสะดวกเป็นสำคัญ พร้อมกับให้คำแนะนำ การเฝ้าระวังและติดตามอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินหรือเป็นโรคอ้วนเกิดความมั่นใจและสามารถดำเนินโปรแกรมด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มี 4 องค์ประกอบด้วยกัน คือ ระดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความสมดุลของการตัดสินใจ การรับรู้ความสามารถตนเอง และกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้ง 10 กระบวนการ จากการศึกษางานวิจัยพบว่า การประยุกต์ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหลักของทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม มีรายละเอียดดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

อาทิยา วงสาพาน (2549) ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบเดินเร็วร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ต่อระดับความดันโลหิต โดยทำการศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุของโรงพยาบาลสกนนคร และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน จังหวัดสกนนคร กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม 30 คน และกลุ่มทดลอง 30 คน การศึกษาพบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายแบบเดินเร็วร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อระดับความดันโลหิต และพฤติกรรมการดูแลตนเองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และมีผลทำให้ความดันโลหิตลดลงแต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

จากุพจน์ เอี่ยมศิริ (2549) ศึกษาการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมในพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการเพิ่มสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมในพฤติกรรมการออกกำลังกาย เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมในพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังนั้นการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมควรถูกนำไปใช้ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่ใช่อินซูลินมีการพัฒนาในเรื่องของพฤติกรรมการออกกำลังกาย และสามารถช่วยในเรื่องของการลดน้ำตาลในเลือดได้

งานวิจัยต่างประเทศ

Boonchuaykuakul (2005) ศึกษาผลของการประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการส่งเสริมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาระดับชั้นของกิจกรรมการเคลื่อนไหวในนิติตปริญาตรี ชั้นปีที่ 1 จำนวน 1,464 คน โดยการนำโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายที่ประยุกต์จากทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิต จำนวน 210 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 105 คน และกลุ่มควบคุม 105 คน กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมการส่งเสริมร่างกายที่จัดให้ตามความเหมาะสมกับระดับชั้นของพฤติกรรม ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายตามปกติในชั้นเรียน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่า นิสิตใน

กลุ่มทดลองมีระดับการเคลื่อนไหวทางกาย องค์ประกอบของทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้ผลดี การรับรู้อุปสรรค กระบวนการทางประสาทการณ และกระบวนการทางพฤติกรรมสูงกว่าก่อนการทดลอง ระดับการเคลื่อนไหวทางกายระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แต่ที่แตกต่าง คือ กลุ่มทดลองมีองค์ประกอบของทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อาทิ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้ผลดี กระบวนการทางประสาทการณ และกระบวนการทางพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่มีการรับรู้อุปสรรคที่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม องค์ประกอบด้านกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายมีความแตกต่างกัน แต่ระดับขั้นของการเคลื่อนไหวทางกาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้ผลดี การรับรู้อุปสรรคไม่มีความแตกต่างกัน

Chiang (2005) ศึกษาผลของโปรแกรมการเดินออกกำลังกาย ระหว่างโปรแกรมการเดินออกกำลังกายที่ประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรมจีนด้วยการแปลเป็นภาษาจีน การโทรศัพท์ติดตาม และการจัดกิจกรรมจากพยาบาลที่ศึกษาด้วยภาษาจีน กับโปรแกรมการออกกำลังกายที่ไม่ได้ประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรมจีน โดยทำการศึกษาระดับขั้นการออกกำลังกาย และการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย จากนั้นได้ทำการศึกษาผลของการรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง ระดับความดันโลหิต และระยะเวลาในการเดิน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุชาวจีนที่อพยพมาตั้งถิ่นฐานในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 128 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่เข้ารับโปรแกรมการเดินออกกำลังกายที่ไม่ได้ประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรมจีน จำนวน 70 คน และกลุ่มที่เข้ารับโปรแกรมการเดินออกกำลังกาย ที่ประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรมจีนจำนวน 58 คน ในช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างระดับขั้นพฤติกรรม การออกกำลังกาย และการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย แต่ทั้งสองโปรแกรมส่งผลต่อการรับรู้ตนเอง มีอุปสรรคด้านอิทธิพลทางสังคม การขาดกำลังใจ ขาดทักษะในระดับต่ำกว่า และมีความเชื่อมั่นสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เข้ารับ โปรแกรมการเดินออกกำลังกายที่ประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรมจีน ระยะเวลาเดินก่อนและหลังการทดลอง ส่งผลแตกต่างกันในด้านความดันโลหิตตัวล่าง การรับรู้ตนเอง อุปสรรคทางด้านการขาดกำลังใจ และการขาดทักษะ ผู้สูงอายุที่เดินมากกว่า 210 นาทีต่อสัปดาห์ มีอุปสรรคต่ำกว่าและมีความเชื่อมั่นมากกว่าผู้สูงอายุที่เดินน้อยกว่า 210 นาทีต่อสัปดาห์ แสดงให้เห็นว่า สามารถนำโปรแกรมการเดินออกกำลังกายที่ประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรมจีนด้วยการแปลเป็นภาษาจีน การโทรศัพท์ติดตามและการจัดกิจกรรมจากพยาบาลที่ศึกษาด้วยภาษาจีน นำมาใช้ในโปรแกรมการเดินออกกำลังกายที่ไม่ได้ประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรมจีนในเรื่องของการลดความดันโลหิตได้

จากการทบทวนงานวิจัย พบว่า มีการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักพฤติกรรมศาสตร์อื่น มาใช้ตาม 4 องค์ประกอบหลักของทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น การรับรู้ตนเอง การสนับสนุนทางสังคม กระบวนการทางประสบการณ์ และกระบวนการทางพฤติกรรมมา ประยุกต์ใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วย และผู้สูงอายุ แต่ยังไม่มีการนำทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมา ประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของวัยรุ่น หรือในนิสิตมหาวิทยาลัย ที่มีวัยต่างกัน และเรียนในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาโปรแกรม ส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยทำการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย เพื่อนำมาใช้กับนิสิตที่มี ภาวะโภชนาการเกิน โดยประยุกต์จากทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม และเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมที่มีต่อระดับขั้นของพฤติกรรมการออกกำลังกายและ สมรรถภาพทางกายของนิสิตที่มีภาวะโภชนาการเกินของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและ หลังเข้าร่วมโปรแกรม