

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลการใช้โปรแกรมการลดน้ำหนักโดยการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ ที่มีภาวะโภชนาการเกิน หรือมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดประเด็นในการนำเสนอต่อไปนี้

1. พฤติกรรมสุขภาพ
  - 1.1 ความหมายของพฤติกรรม
  - 1.2 ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ
  - 1.3 รูปแบบและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ
  - 1.4 องค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ
  - 1.5 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
  - 1.6 การออกกำลังกาย
2. แนวคิดการมีส่วนร่วม
3. โรคอ้วนกับการลดน้ำหนัก
4. โปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงาน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบความคิดในการวิจัย

#### พฤติกรรมสุขภาพ

##### 1. ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรม (behavior) ได้มีผู้ให้ความหมายดังต่อไปนี้

สุชาติ สุธรรมรักษ์ (2531 : 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำทุกอย่างของสิ่งมีชีวิต

ปรีชา วิหคโต (อ้างถึงใน สุชาติ มโนทัย. 2539 : 8) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำ ที่ทุกคนสังเกตได้โดยตรง สังเกตไม่ได้โดยตรง หรือผู้กระทำ รู้ตัวไม่รู้ตัวหรือ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ไม่พึงประสงค์

วิธี แจ่มกระจกก (2541 : 14) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือ การแสดงออกของบุคคลที่ตอบสนองสิ่งเร้าภายในจิตใจ และสิ่งเร้าภายนอก โดยการกระทำนั้น เป็นไปโดยรู้ตัว หรือเป็นไปอย่างไม่รู้ตัว อาจเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ หรือไม่พึงประสงค์ ถึงแม้บุคคลอื่นสามารถสังเกตการกระทำนั้นได้ หรือไม่ก็ตามแต่สามารถใช้เครื่องมือทดสอบได้

อัครฤทธิ์ หอมประเสริฐ (2543 : 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำใดๆ และการแสดงออกของบุคคลทั้งที่สามารถสังเกตเห็นและไม่สังเกตเห็นได้โดยเป็นการกระทำตอบสนองความต้องการของบุคคล ซึ่งมีความสัมพันธ์กับสิ่งกระตุ้นภายในและภายนอก

โกลเดนสัน (Goldenson.1984 : 90) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำทางจิตวิทยาของแต่ละบุคคล และเป็นปฏิสัมพันธ์ในการตอบสนองสิ่งกระตุ้นภายใน หรือ ภายนอกรวมทั้งเป็นกิจกรรมการกระทำต่างๆ ที่เป็นไปอย่างมีจุดมุ่งหมายสังเกตเห็นได้ หรือเป็น กิจกรรมการกระทำต่างๆ ที่ได้ผ่านการใคร่ครวญมาแล้ว หรือเป็นไปอย่างไม่รู้ตัว

จากแนวคิดของพฤติกรรมที่กล่าวมานั้นสรุปความหมายของพฤติกรรมได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำใดๆ ของบุคคลที่แสดงออกมา เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายในจิตใจและสิ่งเร้า ภายนอก โดยรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว อาจเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์ก็ได้

## 2. ความหมายพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ คุณสมบัติส่วนบุคคลต่างๆ เช่น ความเชื่อ ความคาดหวัง แรงจูงใจ ค่านิยม การรับรู้ และองค์รวมความรู้อื่นๆ นอกจากนี้ยังรวมทั้งคุณลักษณะบุคลิกภาพ ความรู้สึก และอารมณ์ ลักษณะอุปนิสัย และรูปแบบพฤติกรรมที่ปรากฏเด่นชัด การกระทำนิสัย ซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสุขภาพ และการป้องกันสุขภาพ (Gochman. 1982; อ้างถึงใน มัลลิกา มัติโก. 2534 : 18) และจากแนวคิดของ คาสส์ และคอบบ์ (Karl and Cobb; อ้างถึงใน เรณู กาวิลละ. 2537 : 44) กล่าวถึงพฤติกรรมสุขภาพไว้ว่าเป็นการกระทำ หรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีสุขภาพดี และไม่มีอาการของการเจ็บป่วย โดยมีวัตถุประสงค์ดูแลสุขภาพ ให้แข็งแรงสมบูรณ์อยู่เสมอ และเพื่อการป้องกันโรค หรือค้นหาโรคในขณะที่โรคนั้น ยัง มิได้แสดงอาการออกมา พฤติกรรมการป้องกัน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การป้องกันขั้นปฐมภูมิ (primary prevention) เป็นการปฏิบัติตนก่อนที่จะเกิดโรคโดย การดูแลตนเองให้คงไว้ซึ่งสุขภาพดีอยู่เสมอ เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะในปริมาณ ที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก การไม่สูบบุหรี่ การฉีดวัคซีนป้องกันโรค รวมถึง พฤติกรรมเชิงป้องกันในชีวิตประจำวัน เช่น การสวมหมวกป้องกันศีรษะ สำหรับผู้ขับขี่ รถจักรยานยนต์ การคาดเข็มขัดนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่รถยนต์ การสวมใส่เครื่องป้องกันในขณะทำงาน กับเครื่องจักรกล เป็นต้น

2. การป้องกันขั้นทุติยภูมิ (secondary prevention) เป็นระดับของการป้องกันที่มุ่งขจัดโรคให้หมดไปก่อนที่จะอาการของโรคจะรุนแรงมากขึ้น โดยการค้นหาโรค ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก และรักษาตั้งแต่แรกพบ เช่น การตรวจร่างกายประจำปีรวมถึงการป้องกันการระบาดของโรคไปสู่บุคคลอื่นนอกจากนี้ยังรวมถึงการไปรับการรักษาโรค ตั้งแต่ระยะเริ่มป่วยเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงจนถึงแก่ชีวิต

3. การป้องกันขั้นตติยภูมิ (tertiary prevention) เป็นระดับ การป้องกันในระยะที่มีการเจ็บป่วยแล้ว โดยให้มีการฟื้นฟูสภาพ จากการเจ็บป่วยให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุด เพื่อป้องกันความพิการที่จะเกิดขึ้น ในระดับนี้รวมถึงการฝึกทักษะต่างๆ ให้แก่ผู้พิการในชุมชน ด้วยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับการการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพนั้น มีพื้นฐานมาจากความคิดทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์ตลอดจนทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความคิดของ เคลเมน ฮิลการ์ด และเบอาเวอร์ (อ้างถึงใน เรณู กาวีละ. 2537 : 46) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเกิดจากความต้องการที่อยากจะเปลี่ยน เนื่องจากเห็นความสำคัญของสิ่งที่เปลี่ยนแปลงนั้นๆ และสิ่งนั้นตรงกับความต้องการ ตรงกับค่านิยมของบุคคลนั้น ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงนี้จะมีผลต่อพฤติกรรมภายในและภายนอกของบุคคลนั้นคือ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งความคิด ความรู้สึก และการกระทำเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างถาวร เพราะบุคคลนั้นยอมรับด้วยตนเอง และสมัครใจที่จะเปลี่ยนแปลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้เป็นผลจากการฝึกฝน และประสบการณ์ มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่นการให้สุศึกษา หรือการจัดกิจกรรมทางการศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้เกิดแนวคิดความเชื่อ และทัศนคติทั้งสมัครใจ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเป็นประการสำคัญ

แนวคิดด้านปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ (precede frame work) พฤติกรรมสุขภาพนั้นขึ้นกับปัจจัยหลายอย่างเชื่อมโยงกัน กรีน (Green; อ้างถึงใน นิรขรา การ์ิสรรพ์. 2536 : 24 - 25) ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่าง 3 ปัจจัยหลัก คือ

ปัจจัยนำ เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ หรือ พอใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคลปัจจัยนำที่สำคัญ ได้แก่ ความรู้ ความเชื่อ ทัศนคติ ค่านิยม และการรับรู้ รวมทั้งสถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ อายุ เพศ และขนาดครอบครัว

ปัจจัยเสริมเป็นผลสะท้อนที่บุคคลจะได้รับ หรือคาดว่าจะได้รับจากการแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งที่เป็นรางวัลและการลงโทษ ซึ่งจะเป็นส่วนสนับสนุน หรือยับยั้งผลสะท้อนเหล่านี้ของบุคคลอื่นที่มีอิทธิพล เช่น ญาติ เพื่อน หัวหน้างาน แพทย์ เป็นต้น

ปัจจัยเอื้ออำนวย เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล และทักษะที่จะช่วยให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นๆ เช่น สถานบริการทางสุขภาพรวมทั้งความสามารถในการใช้แหล่งบริการเหล่านั้นด้วย ซึ่งเกี่ยวข้องกับ ราคา ระยะทาง เวลา และที่สำคัญ คือ ความสามารถในการเข้าถึงการบริการ

จากแนวคิดของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ เกิดจากความต้องการที่อยากจะเปลี่ยนเนื่องมาจากการเห็นความสำคัญของสิ่งที่จะเปลี่ยนและสิ่งนั้นตรงกับความต้องการ ตรงกับค่านิยม และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพจะถาวรเป็นเพราะบุคคลนั้นยอมรับและสมัครใจที่จะเปลี่ยนแปลงเกิดจากการฝึกฝนและประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ เกิดแนวคิดความเชื่อ และทัศนคติ ค่านิยม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ปัจจัยนำก่อให้เกิดแรงจูงใจ พอใจในการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อ

### 3. รูปแบบและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

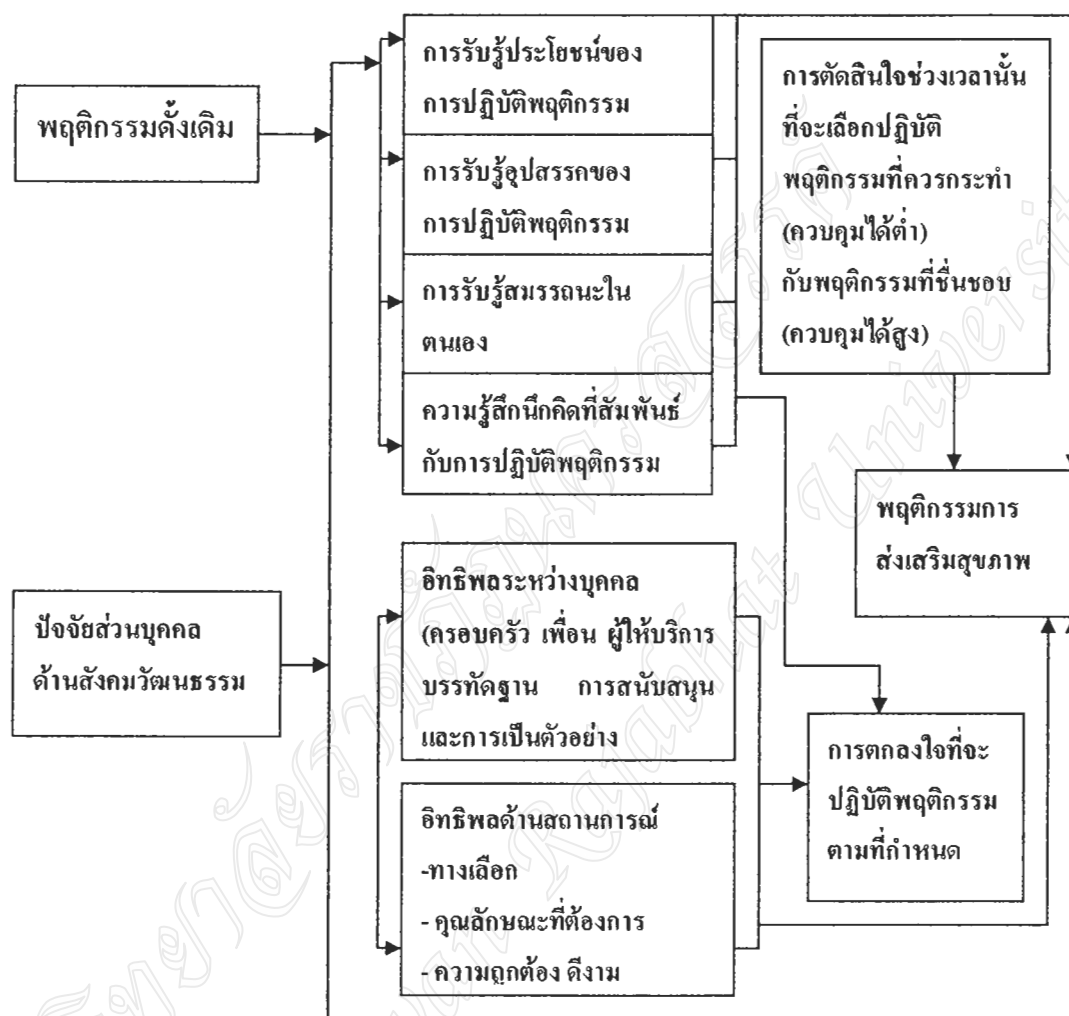
#### (Pender's Health Promoting Behaviors Model)

การแก้ปัญหาสุขภาพอนามัย จะได้ผลดีหรือไม่นั้น จะต้องอาศัย การศึกษาพฤติกรรมของคนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และความเจ็บป่วย ดังนั้นจึงมีการพัฒนารูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ (health promoting model) เพื่อเป็นแนวทางการอธิบาย หรือคาดการณ์ถึงส่วนประกอบของพฤติกรรม และแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาพของบุคคลที่เกิดขึ้น และรูปแบบที่ได้รับความสนใจอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน คือ รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ เพนเดอร์ (Pender's Health Promoting Model)

เพนเดอร์ (Pender, 1987) ได้เสนอรูปแบบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพครั้งแรกในปี ค.ศ. 1987 โดยได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (social learning theory) ที่ให้ความสำคัญ ต่อ สติปัญญา การรับรู้ของบุคคล และมีโครงสร้างพื้นฐานมาจากทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพ (The health belief model) โดย เพนเดอร์ เสนอว่า การที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จนกลายเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตนั้น เป็นผลมาจากการได้รับอิทธิพลจากปัจจัยที่สำคัญ 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านความรู้-การรับรู้ (cognitive perceptual factors) ซึ่งถือเป็นปัจจัยหลัก ได้แก่ ความสำคัญทางสุขภาพ การควบคุมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง คำจำกัดความด้านสุขภาพ การรับรู้ภาวะสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์ของ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และส่งเสริม (modifying factors) ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร ลักษณะทางชีววิทยา อิทธิพลระหว่างบุคคล ปัจจัยด้านสถานการณ์และปัจจัยด้านพฤติกรรมรวมทั้งได้รับการกระตุ้นจากตัวชี้แนะการกระทำ (cues to action) ร่วมกันทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ต่อมาเพนเดอร์ได้ปรับปรุงรูปแบบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อีกครั้ง ในปี ค.ศ.1996 ซึ่งเป็นผลจากการที่ เพนเดอร์ และคณะได้นำรูปแบบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่เสนอไว้ในปี ค.ศ.1987 ไปวิจัยในกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มด้วยกัน เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้ใช้แรงงาน และกลุ่มผู้พิการ แล้วนำผลการวิจัยนั้นมาปรับปรุงรูปแบบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพใหม่ โดยตัดปัจจัยบางอย่างออกไป และจัดกลุ่มปัจจัยชุดเดิมเป็นอิทธิพลจากปัจจัยที่สำคัญ 4 ด้านคือ

1. ปัจจัยด้านบุคลิกลักษณะและประสบการณ์ของบุคคล (individual characteristics and experience) ได้แก่ ประสบการณ์ในอดีต และปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งรวมถึงปัจจัยทางชีววิทยา ปัจจัยด้านจิตวิทยาและปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม
2. ปัจจัยด้านความรู้และความรู้ต่อนึกคิดที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม (behavior specific cognitions and affect) ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้สมรรถนะของตนเอง และความรู้ต่อนึกคิดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม (activity — related affect) อิทธิพลระหว่างบุคคลและปัจจัยสถานการณ์
3. ความต้องการและความพึงพอใจที่จะกระทำพฤติกรรม (immediate competing demands and preferences)
4. ความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม (commitment to a plan of action) ดังรายละเอียดแสดงในภาพที่ 2. 1



ภาพที่ 2.1 รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ฉบับปรับปรุง  
ที่มา : เพนเดอร์ (Pender's Health Promoting Model, 1996 : 67)

จากภาพที่ 2.1 รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ สามารถอธิบายได้คือ การที่บุคคลจะแสดงออกซึ่งพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้นั้น จะต้องมียปัจจัยต่างๆ ที่มาเกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านบุคลิกลักษณะและประสบการณ์ของบุคคล (individual characteristics and experience) บุคคลแต่ละคนย่อมมีบุคลิกลักษณะและประสบการณ์เฉพาะตัว ซึ่งมีอิทธิพลต่อการทำพฤติกรรมในระยะต่อมา ความสำคัญของอิทธิพลจะมากบุคคลจะเป็นตัวชี้้นำการกระทำพฤติกรรมบางอย่างในระยะต่อมา และเป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเฉพาะเจาะจงกับบาง พฤติกรรม หรือ ในกลุ่มประชากร บางกลุ่มเท่านั้น ปัจจัยด้านบุคลิกลักษณะและประสบการณ์ของบุคคล ได้แก่

1.1 ประสบการณ์ในอดีตที่เกี่ยวข้อง (prior related behavior) ปัจจัยด้านพฤติกรรม ยังคงอยู่ใน health promoting behaviors model ที่ปรับปรุงใหม่ โดยจัดเป็นประสบการณ์ในอดีตที่เกี่ยวข้อง จากการวิจัยพบว่า ความถี่ในการกระทำพฤติกรรม หรือการมีประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีตคล้ายคลึงกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในปัจจุบันจะเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุด โดยเพนเดอร์ (Pender, 1996) เสนอว่า ประสบการณ์ที่ผ่านมาจะมีอิทธิพลทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยอิทธิพลโดยตรงของประสบการณ์ในอดีตที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในปัจจุบันอาจเกิดจากประสบการณ์ในอดีตได้กลายเป็นอุปนิสัย หรือแบบแผนของพฤติกรรม ซึ่งทำให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นโดยอัตโนมัติ ความคงที่ของอุปนิสัยจะเพิ่มพูนขึ้นในแต่ละครั้งที่กระทำพฤติกรรม และความมุ่งมั่นหรือความตั้งใจมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำ ๆ อีก และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมที่เสนอว่าประสบการณ์ในอดีตจะมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยผ่านทาง การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค และความรู้สึกนึกคิดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมตามแนวคิดของ แบนดูรา (Bandura, 1982) ประสบการณ์เคยกระทำสำเร็จในอดีตจะเป็นข้อมูลป้อนกลับที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง หรือก่อให้เกิดทักษะในการทำพฤติกรรมนั้น การรับรู้ประโยชน์ของประสบการณ์เป็นการคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ถ้าบุคคลมองเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมในระยะเวลาอันสั้น บุคคลจะกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก ส่วนอุปสรรคต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นสิ่งที่ขัดขวางที่จะต้องเอาชนะให้ได้ เพื่อที่จะสามารถกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ นอกจากนี้ทุกครั้งที่บุคคลกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งจะต้องมีความรู้สึกนึกคิดเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ ความรู้สึก ทางบวก หรือทางลบที่เกิดขึ้นทั้งก่อน ในระหว่าง หรือภายหลัง การกระทำพฤติกรรมจะถูกบันทึกเป็นความจำ และจะถูกนำมาใช้พิจารณาไตร่ตรองอีกครั้ง เมื่อจะทำพฤติกรรมนั้นอีก เพนเดอร์ จึงเสนอว่าประสบการณ์ ในอดีตจะเป็นพื้นฐานของปัจจัยด้านความรู้และความรู้สึกนึกคิดที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม

1.2 ปัจจัยส่วนบุคคล (personal factors) ได้แก่ ปัจจัยทางชีววิทยา ปัจจัยทางจิตวิทยา และปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรม ได้แก่

1.2.1 ปัจจัยทางชีววิทยารวมถึง อายุ เพศ คีชีณมวลของร่างกาย วัยรูน วัยหมค ประจำเดื่อน สมรรถนะในการออกกำลังกาย ความแข็งแรง และความสมคูล

1.2.2 ปัจจัยทางจิตวิทยารวมถึง การตระหนักในคุณค่าของตนเอง (self esteem) แรงจูงใจในตนเอง ความสามารถของบุคคล การรับรู้ภาวะสุขภาพ และคำจำกัดความของสุขภาพ

1.2.3 ปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรมรวมถึง เชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ วัฒนธรรม การศึกษา และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

เพนเดอร์ เสนอว่า ปัจจัยส่วนบุคคล จะมีอิทธิพลโดยตรงต่อทั้งปัจจัยด้านความรู้ และความรู้สึนึกคิดที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม และมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

2. ปัจจัยด้านความรู้และความรู้สึนึกคิดที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม (behavior specific cognitions and affect) ใน health promoting behaviors model ที่ปรับปรุงใหม่ ได้จัดอยู่ในกลุ่มปัจจัยเดิม เป็นกลุ่มปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจที่สำคัญต่อพฤติกรรม และตัวแปร เหล่านี้มีความสำคัญ และเป็นแกนกลางที่นำไปสู่การกระทำพฤติกรรมปัจจัยเหล่านี้ได้แก่

2.1 การรับรู้ประโยชน์พฤติกรรม (perceived benefits of action) บุคคลจะกระทำพฤติกรรมนั้น การคาดหวังต่อประโยชน์ที่จะได้รับจากการกระทำพฤติกรรมนั้น การคาดหวังต่อประโยชน์ที่จะได้รับจึงเป็นผลทางบวกต่อจิตใจ และเป็นแรงเสริมที่จะก่อให้เกิดการกระทำพฤติกรรมตามแนวคิดจากทฤษฎี expectancy value แรงจูงใจที่สำคัญจากการคาดหวังต่อประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของบุคคล การประสบความสำเร็จจากการกระทำพฤติกรรมในอดีตของผู้อื่น หรือเรียนรู้จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่นความเชื่อในประโยชน์ที่จะได้รับหรือผลลัพธ์ทางบวกพบว่ามีความจำเป็นในการกระทำพฤติกรรมเฉพาะอย่างแต่ไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการกระทำพฤติกรรมบางอย่าง บุคคลจะทุ่มเทเวลา และแหล่งประโยชน์ที่เขามีอยู่ไปในการกระทำที่คาดว่าจะเกิดผลทางบวก จากการทดลองรูปแบบ health promoting behaviors model ส่วนใหญ่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของกิจกรรม เป็นแรงจูงใจที่สำคัญ ต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ นั่นคือ ถ้าบุคคลรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมากจะมีอิทธิพลต่อการกระทำพฤติกรรมมากด้วย เพนเดอร์ เสนอว่า การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีอิทธิพลโดยอ้อมโดยผ่านทางความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม

2.2 การรับรู้อุปสรรคต่อการกระทำพฤติกรรม (perceived barriers of action) จากการวิจัยพบว่า การคาดว่าจะมีอุปสรรคจะมีผลกระทบ ต่อความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม และมีผลกระทบต่อการกระทำพฤติกรรมด้วย อุปสรรคอาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง หรือคาดว่าจะเกิดขึ้น อุปสรรคประกอบด้วย การไม่สามารถเข้าถึงบริการ (unavailability) ความไม่สะดวกค่าใช้จ่าย ความยากลำบาก หรือเวลาที่ใช้ในการกระทำกิจกรรม อุปสรรคถือว่าเป็นสิ่งขัดขวางต่อการกระทำกิจกรรมและมีส่วนกระตุ้นให้เกิดการหลีกเลี่ยงที่จะกระทำพฤติกรรม เมื่อความพร้อมในการกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งมีน้อย แต่มีอุปสรรคมาก บุคคลจะไม่กระทำพฤติกรรมนั้น แต่ถ้ามีความพร้อมในการที่จะกระทำพฤติกรรมมาก และมีอุปสรรคน้อยจะมีโอกาสที่จะกระทำพฤติกรรมมากกว่าการรับรู้อุปสรรคพบว่ามีอิทธิพลโดยตรง และเป็นสิ่งที่ขัดขวางการกระทำพฤติกรรม และมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยผ่านทางความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม

2.3 การรับรู้สมรรถนะของตนเอง (perceived self - efficacy) แบนดูรา (Bandura. 1982 : 37) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นความเชื่อมั่นในความสามารถของบุคคลที่จะสามารถกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จ โดยไม่ได้คำนึงถึงเฉพาะทักษะที่มีอยู่เท่านั้น แต่เป็นการประเมินว่าบุคคลจะใช้ทักษะที่ตนมีอยู่ได้อย่างไร การประเมินความสามารถของตนเองต่างจากการคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นโดยการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการประเมินถึงความสามารถของบุคคลที่จะสามารถกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้สำเร็จ ในขณะที่การคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นเป็นการประเมิน หรือคาดหวังถึงผลที่จะเกิดขึ้นตามมา เช่น ประโยชน์หรือค่าใช้จ่าย จากการกระทำพฤติกรรมเฉพาะอย่างการรับรู้ว่าคุณเองมีทักษะ และมีความสามารถจะเป็นแรงจูงใจให้บุคคล กระทำพฤติกรรมที่ตนเองมีความถนัด ความเชื่อมั่น ว่าตนเองมีความสามารถ และทักษะ ความชำนาญในพฤติกรรมนั้นจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้บุคคลกระทำพฤติกรรมเป้าหมายมากกว่า การรับรู้ตนเองมีทักษะหรือไม่มีความสามารถ การรับรู้ความสามารถของตนเอง จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้อุปสรรค โดยบุคคลที่มีการรับรู้สมรรถนะในตนเองสูง จะมีการรับรู้อุปสรรคในการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพน้อยลง การรับรู้สมรรถนะของบุคคลจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อการรับรู้อุปสรรค และความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม

2.4 ความรู้สึกนึกคิดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม (activity related affect) ก่อนที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมบุคคลจะเกิดความรู้สึกต่อพฤติกรรมนั้นทั้งก่อนระหว่าง และภายหลังการกระทำพฤติกรรม ซึ่งจะขึ้นอยู่กับลักษณะของพฤติกรรมแต่ละอย่าง บางพฤติกรรมของบุคคลอาจเกิดความรู้สึกเพียงเล็กน้อย ปานกลาง หรือเกิดความรู้สึกที่รุนแรง และเป็นความรู้สึกซึ่งจะสะสมไว้ในความทรงจำ และในขณะที่กระทำพฤติกรรมบุคคล จะมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมนั้นด้วย ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ความรู้สึก ที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากพฤติกรรมนั้น (activity - related) ความรู้สึกที่เกิดจากตัวบุคคล (self - related) และความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ทำพฤติกรรมนั้น (context - related) ผลของความรู้สึกต่อพฤติกรรมจะทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก หรือคงไว้ซึ่งพฤติกรรมนั้นต่อไปในระยะยาวความรู้สึกที่เกิดขึ้นในขณะนั้น จะสะท้อนถึงปฏิกิริยาทางอารมณ์ที่มีต่อพฤติกรรมว่าเป็นทางบวก หรือทางลบ เช่นเป็นความรู้สึกชื่นชม หรือความรู้สึกที่ไม่พึงพอใจ พฤติกรรมใดที่กระทำแล้วก่อให้เกิดความรู้สึกทางบวก พฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้นซ้ำอีก ในขณะที่พฤติกรรมใดที่ก่อให้เกิดความรู้สึกทางลบ บุคคลจะหลีกเลี่ยงที่จะไม่ทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก แต่ในบางพฤติกรรมอาจก่อให้เกิดความรู้สึกทั้งทางลบ และทางบวกในขณะเดียวกัน ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม การรับรู้สมรรถนะของตนเองพบว่า มีความสัมพันธ์กับใคร่รู้ที่ที่เกิดขึ้นและตามแนวคิดของ แบนดูรา (Bandura. 1982 : 22) ความรู้สึกจะเป็นตัวเร้า

ให้เกิดพฤติกรรม และก่อให้เกิดการรับรู้สมรรถนะของบุคคล เพนเดอร์ (Pender, 1996 : 40) จึงเสนอความรู้สึกรู้สึกที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพทั้งโดยตรงและโดยอ้อม โดยผ่านทางรับรู้สมรรถนะของตนเองและความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม

2.5 อิทธิพลระหว่างบุคคล (interpersonal influences) ตามรูปแบบ health promoting behaviors model อิทธิพลระหว่างบุคคลจะเป็นการรับรู้ที่เกี่ยวกับพฤติกรรม ความเชื่อและทัศนคติของบุคคลซึ่งการรับรู้นี้อาจจะสอดคล้องกับความจริงหรือไม่ก็ได้ แหล่งปฐมภูมิของอิทธิพลระหว่างบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ คือ ครอบครัว บิดามารดา บุตรหลานหรือญาติเพื่อน และเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพ อิทธิพลระหว่างบุคคล ได้แก่

2.5.1 บรรทัดฐานทางสังคม (norms) ความคาดหวังจากบุคคลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

2.5.2 การสนับสนุนทางสังคม (social support) ทั้งทางด้านการส่งเสริมและให้การช่วยเหลือประคับประคองด้านอารมณ์จิตใจ

2.5.3 แบบอย่าง (modeling) การเรียนรู้จากการพฤติกรรมของบุคคลอื่นทั้ง 3 ด้านนี้จากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีส่วนให้เกิดการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยบรรทัดฐานทางสังคมจะเป็นตัวบ่งชี้ว่า บุคคลควรจะกระทำ หรือไม่กระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง การสนับสนุนทางสังคมทำให้ได้รับความช่วยเหลือต่างๆ จะมีส่วนนี้อำนวยให้บุคคลกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ ส่วนแบบอย่างจะแสดงถึงผลลัพธ์จากการกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งและชี้แนะแนวทางที่สำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตามแนวความคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เพนเดอร์ เสนอว่า อิทธิพลระหว่างบุคคลมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม

2.6 ปัจจัยสถานการณ์ (situational influences) การรับรู้ของบุคคล ต่อสถานการณ์หรือบริบทที่เกี่ยวข้อง จะเอื้ออำนวยให้บุคคลกระทำพฤติกรรม อิทธิพลของสถานการณ์ที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ทางเลือกหรือการเข้าถึงบริการ (availability) ลักษณะที่พึงประสงค์ (demand characteristics) และสภาพสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้สามารถกระทำพฤติกรรมได้ บุคคลที่จะกระทำพฤติกรรมได้สำเร็จในที่สถานการณ์ที่เอื้ออำนวย มากกว่าในสถานการณ์ที่ไม่เอื้ออำนวย หรือในสถานการณ์ที่ปลอดภัยและให้ความรู้สึกอบอุ่นใจ มากกว่าในสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย และก่อให้เกิดความรู้สึกรู้สึกความ เพนเดอร์ จึงเสนอว่าปัจจัยสถานการณ์อาจมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และโดยอ้อมผ่านความมุ่งมั่นที่จะทำพฤติกรรม ปัจจัยสถานการณ์ ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะนำไปสู่แนวทางที่มีประสิทธิภาพ และเอื้ออำนวยให้เกิดความคุ้นเคย และการคงไว้ ซึ่งการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

3. ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่เป็นผลลัพธ์ (behavioral outcome) ประกอบด้วย ความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรมซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม โดยความมุ่งมั่นจะผลักดันให้บุคคลริเริ่มจะลงมือกระทำพฤติกรรมจนสำเร็จ แม้ว่าบุคคลจะไม่ต้องการที่จะกระทำหรือมีความพึงพอใจที่จะกระทำพฤติกรรมหรือไม่ก็ตาม ถ้าความรู้สึกต้องการกระทำพฤติกรรมมีมากกว่าบุคคลจึงจะกระทำพฤติกรรมดังนั้นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลลัพธ์จากความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม

4. ความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรมบุคคลมักจะกระทำพฤติกรรมที่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้ามากกว่าจะกระทำพฤติกรรมที่ไม่ได้วางแผนไว้ ความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรม ประกอบด้วย กระบวนการ (cognitive process) 2 อย่าง ดังนี้

4.1 ความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรมเฉพาะอย่างในเวลา และสถานที่ที่กำหนด หรือวางแผนไว้ และอาจกระทำพฤติกรรมร่วมกับบุคคลอื่น หรือกระทำพฤติกรรมเพียงลำพังโดยไม่ได้คำนึงถึงความพอใจส่วนบุคคล

4.2 การกำหนดแนวปฏิบัติที่ขึ้นไปได้ วิธีดำเนินการ และการคาดหวังผลทางบวกที่จะเกิดขึ้นภายหลังการกระทำพฤติกรรม อย่างไรก็ตามความมุ่งมั่นที่จะกระทำพฤติกรรมเพียงอย่างเดียวโดยปราศจากแนวปฏิบัติที่ขึ้นไปได้ จะเป็นเพียงความตั้งใจที่ดี (good intention) เท่านั้น แต่ไม่สามารถนำไปสู่การกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้

5. ความต้องการและความพึงพอใจที่จะกระทำพฤติกรรม การตัดสินใจว่าพฤติกรรมใดเป็นพฤติกรรมที่จำเป็นต้องกระทำกับพฤติกรรมที่เกิดจากความพึงพอใจที่จะกระทำเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในจิตสำนึกของบุคคลใดในทันทีทันใดก่อนที่จะเกิดการวางแผนที่จะกระทำพฤติกรรม และนำไปสู่การกระทำพฤติกรรมที่วางแผนไว้ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการ 2 อย่างคือ

5.1 ความจำเป็น (competing demands) เป็นความจำเป็นที่ ต้องการพฤติกรรมอื่นที่บุคคลไม่สามารถหลีกเลี่ยง หรือควบคุมได้อาจเนื่องมาจากความจำเป็นของครอบครัว หรือสิ่งแวดล้อมที่บีบบังคับให้ต้องกระทำพฤติกรรมนั้นการที่ไม่กระทำตามความจำเป็นที่ ต้องกระทำจะก่อให้เกิดผลเสียต่อตนเอง และบุคคลที่เกี่ยวข้อง

5.2 ความพึงพอใจที่จะกระทำ (competing preferences) เป็นความรู้สึกทางบวกที่มีต่อการที่จะกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ความพึงพอใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการควบคุมตนเอง (self regulation) ดังนั้น การสามารถควบคุมความรู้สึกพึงพอใจ หรือความรู้สึกไม่พึงพอใจจะเป็นแรงกระตุ้นตัวสุดท้าย ที่จะทำให้นักบุคคลกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามที่ตั้งใจไว้ เพนเคอร์ เสนอว่า ความต้องการและความพึงพอใจที่จะกระทำพฤติกรรมจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

6. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เป็นผลลัพธ์สุดท้ายที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจาก ปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพจะก่อให้เกิดภาวะสุขภาพดี หากบุคคลกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพจนกลายเป็นนิสัย หรือเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต จะทำให้บุคคลมีภาวะสุขภาพดีตลอดช่วงชีวิต

นอกจากนี้ เพนเดอร์ ได้ให้ข้อตกลงเบื้องต้นของรูปแบบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ดังนี้ (Pender, 1996 : 115)

1. บุคคลจะพยายามปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวย เพื่อให้ตนเองสามารถดำรงชีวิตอย่างมีภาวะสุขภาพสมบูรณ์
2. บุคคลมีความสามารถที่จะตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเอง รวมทั้งความสามารถ ในการประเมินศักยภาพของตนเอง
3. บุคคลเห็นความสำคัญของการพัฒนาในทางบวก และพยายามที่จะปรับตนเองให้อยู่ในสภาพสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงกับภาวะคงที่
4. บุคคลสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้
5. บุคคลประกอบด้วย ชีวิตสังคม มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา โดยมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม รวมทั้งมีการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับตัวเอง
6. บุคลากรทางสุขภาพ เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมในรูปของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลซึ่งจะมีอิทธิพลตลอดช่วงชีวิต
7. การทบทวนเกี่ยวกับแผนของปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล

#### 4. องค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

การรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค (perceived susceptibility) บุคคลจะมีการรับรู้ในระดับที่แตกต่างกันว่าตนเองมีโอกาสเกิดโรค การที่จะหลีกเลี่ยงภาวะเกิดโรคจำเป็นจะต้องมีพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรค และรับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค ซึ่งแสดงออกโดยความเชื่อที่มีต่อการวินิจฉัยของแพทย์ เช่น อาจไม่เชื่อการวินิจฉัยของแพทย์ บุคคลที่เคยเจ็บป่วย จะมีการคาดคะเนว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคซ้ำได้อีก และบุคคลที่กำลังเจ็บป่วยจะมีระดับการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคสูงขึ้น

1. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (perceived severity) เมื่อบุคคลได้มีการรับรู้ความรุนแรงที่เป็นโรคนั้นๆ แล้วบุคคลย่อมประเมินเช่นกันว่าโรคที่คุกคามสุขภาพนั้น มีความรุนแรงระดับใด โรคนั้นจะนำไปสู่ความตายได้หรือไม่หรือนำไปสู่ภาวะความพิการในลักษณะถาวรหรือไม่ บางคนรับรู้ความรุนแรงของโรคว่ามีผลต่อการทำงานของคนมีผลต่อชีวิตครอบครัว และอาจมีผลต่อ

ความสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคลด้วย จึงเป็นแรงสนับสนุนให้มีพฤติกรรมอนามัยเกิดขึ้น ซึ่งการรับรู้ในด้านนี้เป็นเรื่องของความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อความรุนแรงของโรค หรือปัญหาความเจ็บป่วยมากกว่าความรุนแรงที่เกิดขึ้นจริงๆ

2. การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกัน (perceived benefits) จากการที่บุคคลรับรู้โอกาสที่จะเป็นโรค และรับรู้ความรุนแรงของโรคย่อมเป็นตัวผลักดันให้เกิดการกระทำที่นำไปสู่การลดลงของภาวะคุกคามทางสุขภาพที่เกิดขึ้น โดยบุคคลมีความเชื่อว่าทางเลือกที่กระทำนั้นมีประโยชน์สำหรับเขาในการลดความรุนแรงของการเจ็บป่วยได้

3. การรับรู้อุปสรรคของการป้องกัน (perceived barriers) การที่บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพนั้น บุคคลจะมีการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงอุปสรรค (barriers) เช่น การกระทำนั้นเป็นสิ่งที่ไม่สะดวก ทำให้เสียเวลาสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ก่อให้เกิดความเจ็บปวดไม่สบายกายไม่สบายใจ ความอาย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวเร้าให้เกิดการหลีกเลี่ยง การแสดงพฤติกรรมที่เชื่อว่าจะนำประโยชน์นั้น

4. แรงจูงใจทางสุขภาพ (health motivation) คือการเร้าทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นโดยการให้สิ่งเร้าบางอย่างซึ่งเป็นปัจจัยในทางบวก (positive health motivation) การจูงใจที่สัมพันธ์กับสุขภาพก็อาจเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้บุคคลเข้าไปสู่การแสดงพฤติกรรมป้องกันนั้น

5. ปัจจัยร่วมต่างๆ (modifying factors) เป็นปัจจัยต่างๆ ตามสภาพความจริงที่ส่งเสริมหรือขัดขวาง การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคมจิตวิทยา เช่น ชนชั้นทางสังคม กลุ่มเพื่อน ความกดดันจากกลุ่มต่างๆ ปัจจัยด้านประชากร เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพทางเศรษฐกิจ เชื้อชาติ ปัจจัยเกี่ยวกับภูมิหลัง เช่น ความรู้เกี่ยวกับโรค ประสบการณ์เกี่ยวกับโรค รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นตัวชี้แนะภายใน ได้แก่ การรับรู้สภาวะร่างกาย และตัวชี้แนะภายนอก ได้แก่ การปะทะสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ผลกระทบของสิ่งต่างๆ ในการสื่อสารการได้รับบัตรเตือน คำแนะนำเพื่อให้แสดงพฤติกรรม

## 5. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

พฤติกรรมการบริโภคอาหารเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของบุคคล พฤติกรรมการบริโภคอาหารได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สุทธิลักษณ์ สมัตตะศิริ (2533 : 4 - 5) กล่าวถึง พฤติกรรมการบริโภคอาหารไว้ว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร เป็นการแสดงออกของบุคคล ทั้งนี้สังเกตได้ และสังเกตไม่ได้ เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร โดยมีความสัมพันธ์กับสิ่งอื่น เช่น ความเชื่อเรื่องอาหาร ข้อห้ามในเรื่องอาหาร ความนิยมในเรื่องอาหาร และนิสัยการบริโภคอาหารมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารทั้งนั้น

ความเชื่อในการบริโภค (food belief) เป็นความเข้าใจและประสบการณ์ที่ได้ถ่ายทอดและสะสมกันมาโดยมักจะมีเหตุผลหรือ ข้ออ้างเป็นคำอธิบาย ถึงผลของความเชื่อนั้นๆ ซึ่ง อาจจะจริง หรือไม่จริงก็ได้ เช่น หญิงมีครรภ์เชื่อว่ากินน้ำมะพร้าวจะช่วยล้างไขมันของทารก ช่วยให้คลอดง่าย เป็นต้น

ข้อห้ามในการบริโภค (food taboo) เป็นกฎเกณฑ์ของสังคมที่ถือปฏิบัติสืบทอดกันมาในสภาวะ หรือสถานการณ์บางอย่าง เช่น ห้ามหญิงตั้งครรภ์กินไข่ หรือ ห้ามหญิงคลอดบุตรอยู่ไฟ รับประทานของแสลง (ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน) เป็นต้น

ความนิยมในการบริโภค (food fad) เป็นการกระทำที่เฝ้ายามกันเพื่อแสดงว่ามีส่วนร่วมหรือเพื่อรักษาสถานะของคนในสังคม หรือเพื่อความจำเป็นทางเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม โดยไม่จำเป็นต้องถูกต้องหรือไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลเช่นการเลี้ยงลูกด้วยนมขวดแสดงถึง ความทันสมัย หรือตามอย่างเพื่อน หรือเพราะความจำเป็นทางอาชีพที่เปลี่ยนไปตามลักษณะของสังคมใหม่

นิสัยการบริโภค (food habits) หมายถึงลักษณะหรือการกระทำอันซึ่งบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ทำด้วยความเข้าใจ เพื่อให้การรับประทานอาหารของเขาบรรลุถึงความประสงค์ทางอารมณ์ของสังคม บริโภคนิสัยมักจะเป็นสิ่งที่สืบทอดเนื่องกันมาเป็นเวลานาน และเป็นการยากที่จะเปลี่ยน การที่บุคคล รับประทานอาหารที่แตกต่างกันไปในั้น เป็นผลเรียนรู้มาจากประสบการณ์ เช่น เด็กดูตัวอย่างจากผู้สูงอายุหรือจากเพื่อน นิสัยการบริโภคและความเชื่อในเรื่องคุณสมบัติและคุณภาพของอาหารจะมีอิทธิพลมากต่อภาวะ โภชนาการของแต่ละบุคคลซึ่งสืบเนื่องมาจากการเลือกอาหารของเขา

พฤติกรรมบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมนับเป็นสาเหตุประการหนึ่ง ของปัญหาภาวะทุพโภชนาการในประเทศไทย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องทำความเข้าใจในพฤติกรรมของบริโภคของแต่ละบุคคลซึ่งจะแตกต่างกันไปอีกทั้งยังต้องเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้วย

เอกสิทธิ์ บุตรคล้าย (2536 : 12) ได้อธิบายไว้ว่า การรับประทานอาหารของมนุษย์จะต้องประกอบไปด้วยพฤติกรรมหลายขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การเลือกซื้ออาหาร การปรุงอาหาร การรับประทานอาหาร ซึ่งจะเป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การได้อาหารอร่อย สะอาดและมีประโยชน์ต่อร่างกาย และในกรณีที่มิอาหารหรือจากการบริโภค หรือมีอาหารมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นก็มีวิธีการเก็บรักษาถนอมอาหาร เพื่อช่วยให้มีอาหารบริโภคนานๆ โดยอาหารไม่เสีย พฤติกรรมการบริโภคอาหารเป็นการกระทำต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ การเลือก การปรุง

ศิริลักษณ์ สันธวาลัย (อ้างถึงใน วิถี แจ่มกระจ่าง, 2541 : 14) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมการบริโภคเป็นเรื่องของลักษณะวิธีการรับประทานอาหาร ว่ารับประทานอะไร รับประทานอย่างไร มากหรือน้อย บ่อยหรือไม่ในรายวันหรือเดือน มีระเบียบมารยาทกับการรับประทานอาหารเป็นเช่นไร

ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวจำแนกการรับประทานตามโอกาส เช่นรับประทานที่บ้าน รับประทานที่ร้านอาหาร เป็นต้น พฤติกรรมการบริโภคมีความสัมพันธ์ไปถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการหา และการทำอาหาร ก่อนที่จะเอามารับประทาน ได้วัสดุอาหารนั้นมาจากไหน วิธีใดรักษา หรือเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการได้ดีที่สุดวิธีใดทำลาย หรือลดคุณค่าทางโภชนาการ พฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่ใช่พฤติกรรมธรรมชาติเอกเทศส่วนบุคคลที่จะทำได้โดยเสรีอำเภอใจ แต่เป็นการกระทำทางสังคม และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่นเสมอจึงต้องเป็นไปตามรูปแบบ และกฎเกณฑ์ที่กลุ่มนั้นกำหนดไว้เรื่องอาหาร และการรับประทานจึงเป็นพฤติกรรมทางสังคม และวัฒนธรรมที่จะเข้าใจได้ชัดเจนก็คือเมื่อได้พิจารณาปัจจัยทางสังคม และวัฒนธรรมนั้นด้วย

สุชาดา มะโนทัย (2539 : 15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่พึงประสงค์เกิดขึ้นได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่น เปลี่ยนจากการขาดความรู้เป็นมีความรู้เปลี่ยน จากความเชื่อที่ผิดๆ ให้ถูก ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมให้อื้ออำนวยต่อการมีแหล่งอาหารปรับปรุงรูปแบบการบริการสาธารณสุข เพื่อให้ความมั่นใจต่อความปลอดภัยของชีวิตนั่นเอง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

นักพฤติกรรมศาสตร์ และนักสุขภาพ (สุชาดา มะโนทัย, 2539 : 12 - 13) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการไว้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

แนวความคิดที่ 1 เชื่อว่าเกิดจากปัจจัยภายในตัวบุคคล (intra individual) รากฐานแนวคิดนี้เชื่อสมมติฐานที่ว่า สาเหตุของการเกิดพฤติกรรม หรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนั้นๆ มาจากองค์ประกอบภายในตัวบุคคลได้แก่ ความรู้ทัศนคติค่านิยม แรงจูงใจความตั้งใจใฝ่พฤติกรรม เป็นต้น

แนวความคิดที่ 2 เชื่อว่าเกิดจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคล (extra individual) รากฐานแนวคิดนี้เชื่อสมมติฐานที่ว่าสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมนั้นๆ มาจากปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ระบบสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา ศาสนา องค์ประกอบด้านประชากรศาสตร์ เป็นต้น แนวคิดนี้จะนำทฤษฎี ในศาสตร์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้

แนวความคิดที่ 3 เชื่อว่าเกิดมาจาก สหปัจจัย (multiple assumption) กลุ่มนี้มีรากฐานแนวความคิดที่ว่าพฤติกรรมของคนนั้นเกิดจากหลาย ๆ ปัจจัยทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคล

เฟลค (Flake อ้างถึงใน ยุพิน ศิริรส, 2528 : 44) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบริโภคนิสัยของมนุษย์ ซึ่งสอดคล้องจากที่กล่าวข้างต้นคือชนบทรอบนิคมประเพณี ครอบครัว อิทธิพลของการศึกษา ศาสนา ความต้องการอาหารของแต่ละบุคคล แตกต่างกันตามอายุ เพศ อาชีพ และภาวะต่างๆ ของร่างกายความสามารถในการรับรสสัมผัส

จากแนวคิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ได้กล่าวมาพอสรุปได้ว่า พฤติกรรมการบริโภคหมายถึง การแสดงออกของบุคคลเกี่ยวกับการรับประทานอาหารซึ่งมีหลายขั้นตอนตั้งแต่

การเลือกซื้ออาหาร การปรุงอาหาร การเลือกชนิดอาหาร วิธีการรับประทาน ปริมาณของอาหาร ความถี่ในการรับประทานในแต่ละสัปดาห์/เดือน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกตัวบุคคลซึ่งได้แก่ ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม แรงจูงใจ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งปัจจัยทั้งหลายมีผลทำให้บุคคลมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมได้ ทำให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง และมีน้ำหนักตัวเกินปกติ หรือเป็นโรคอ้วนได้ ในขณะเดียวกันถ้าบุคคลมีความรู้ และความเชื่อที่ถูกต้องก็สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสมได้เช่นกัน

#### 6. การออกกำลังกาย (exercise)

การออกกำลังกาย คือ การออกกำลังกายเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการวางแผน มีแบบแผนโดยจะเป็นกิจกรรมที่มีการกระทำซ้ำๆหรือสม่ำเสมอ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อ

การออกกำลังกาย ตามความคิดของชูศักดิ์ เวชแพทย์ (2519 : 1) คือการที่กล้ามเนื้อลายทำงานเพื่อให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวพร้อมกับได้แรงงานด้วย ในขณะเดียวกันยังมีการทำงานของระบบต่างๆในร่างกายเพื่อช่วยการจัดแผนงานควบคุม และปรับปรุงส่งเสริมให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพ และคงอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ วรศักดิ์ เพียรชอบ (2523 : 37) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกาย คือ การที่เราทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงาน หรือกำลังงานที่มีอยู่ในตัวนั้น เพื่อให้ร่างกาย หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวนั่นเอง เช่น การเดิน การกระโดด การวิ่ง การทำงาน หรือการเล่นกีฬา การออกกำลังกายในแต่ละกิจกรรม ร่างกายต้องใช้กำลังงานมากน้อยแตกต่างกันไป ตามลักษณะของงานนั้นว่ามากน้อย หรือนักเบาแก่ไหน นอกจากนี้ สมหวัง สมใจ (2520 : 9) ยังได้กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวให้เหมาะสม เป็นการฝึกซ้อมให้ร่างกายแทบทุกส่วนให้มีความแคล่วคล่องว่องไว จึงทำให้ร่างกายเตรียมพร้อม อดทน แข็งแรง ผ่อนคลายความตึงเครียดจากงาน หรือชีวิตประจำวัน ซึ่งมักจะซ้ำๆซากๆ เมื่อร่างกายแข็งแรงก็ทำให้สมองแจ่มใส ปราศจากโรคภัย และเฉก ณะศิริ (2530 : 105) ได้กล่าวเปรียบเทียบ การออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกาย คือ การปลูกฝี หรือฉีดวัคซีนป้องกันโรคหลายชนิดโดยไม่ต้องใช้เข็มฉีดยาแทงให้เจ็บเลยแม้แต่น้อย แต่ยังเป็นการรักษาโรคภัยต่างๆได้อย่างจะงัดอีกหลายโรค โดยไม่ต้องกินยา หรือฉีดยาอีกด้วย และยังมี แลมปี (Lamb, 1944 : 11) ได้กล่าวว่า การออกกำลังกายหมายถึง การทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงานหรือกำลังงาน เพื่อให้ร่างกายทั้งหมด หรือส่วนใดส่วนหนึ่งเกิดการเคลื่อนไหว เป็นกระบวนการที่ทำให้คนได้เคลื่อนไหวเพื่อใช้ระบบต่างๆ พร้อมทั้งจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกิจกรรมที่เลือกนั้นจะต้องเหมาะสมกับเพศวัย และความแข็งแรงของร่างกาย

**6.1 แนวทางการออกกำลังกาย** ก่อนที่จะเริ่มโปรแกรมการออกกำลังกายใดๆ ควรปรึกษาแพทย์ประจำตัวหรือผู้เชี่ยวชาญก่อน โดยเฉพาะผู้ที่มียาเกิน 35 ปี หรือผู้ที่มีปัญหาทางด้านสุขภาพอยู่ก่อนแล้ว แนวทางการออกกำลังกายประกอบด้วย

**6.1.1 ความหนัก (ความเหนื่อย)** ในการออกกำลังกาย ไม่ว่าคุณจะทำเป้าหมายของการออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกายสลายไขมัน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้ระบบหัวใจและหลอดเลือด หรือเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางด้านกีฬาคุณสามารถบรรลุเป้าหมายต่างๆ ได้ โดยออกกำลังกายด้วย ระดับความเหนื่อยที่เหมาะสม ระดับความเหนื่อยที่เหมาะสม สามารถหาได้โดยใช้ อัตราการเต้นของหัวใจ มาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา การออกกำลังกายในช่วงเป้าหมายต่างๆ สามารถคำนวณได้โดยคิดเปอร์เซ็นต์ ของค่าอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 220 - อายุ ตัวอย่างเช่น คุณอายุ 30 ปี ต้องการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก (ระดับความเหนื่อยที่เหมาะสม สำหรับเป้าหมายนี้คือ 55 - 65% ของค่าอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด) คุณก็นำ  $220 - 30 = 190$  แล้ว คำนวณหา 55 - 65 % ของ 190 ซึ่งเท่ากับ 105 - 124 นั่นคือคุณจะต้องออกกำลังกายโดยให้อัตราการเต้นของหัวใจมีค่าอยู่ระหว่าง 105 - 124 ครั้ง/นาที เพื่อความสะดวกคุณสามารถหาความเหนื่อยที่เหมาะสมในการออกกำลังกายตามเป้าหมายและช่วงอายุต่างๆ ได้จากตาราง 2.1 ซึ่งกำหนดความหนัก 55% เพื่อควบคุมน้ำหนัก 55 - 65 % เพื่อลดไขมัน 65 - 85% เพื่อสร้างความแข็งแรงของหัวใจ 85 - 100% เพื่อเตรียมเป็นนักกีฬา ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงอัตราการเต้นของหัวใจช่วงเป้าหมาย (target heart rate zone)

| อายุ | ความหนัก<br>55% | ความหนัก<br>55 - 65 % | ความหนัก<br>65 - 85% | ความหนัก<br>85 - 100% | ความเหนื่อย<br>สูงสุด |
|------|-----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 20   | 110             | 110 - 130             | 130 - 170            | 170 - 220             | 200                   |
| 21   | 109             | 109 - 129             | 129 - 169            | 169 - 199             | 199                   |
| 22   | 109             | 108 - 128             | 129 - 168            | 168 - 198             | 198                   |
| 23   | 108             | 108 - 127             | 128 - 167            | 167 - 197             | 197                   |
| 24   | 108             | 107 - 127             | 127 - 167            | 167 - 196             | 196                   |
| 25   | 107             | 107 - 126             | 127 - 167            | 167 - 195             | 195                   |
| 26   | 107             | 106 - 125             | 126 - 165            | 165 - 194             | 194                   |
| 27   | 106             | 106 - 125             | 125 - 164            | 164 - 193             | 193                   |
| 28   | 106             | 105 - 124             | 125 - 163            | 163 - 192             | 192                   |
| 29   | 105             | 105 - 124             | 124 - 162            | 162 - 191             | 191                   |
| 30   | 105             | 105 - 124             | 124 - 162            | 162 - 190             | 190                   |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| อายุ | ความหนัก<br>55% | ความหนัก<br>55 - 65 % | ความหนัก<br>65 - 85% | ความหนัก<br>85 - 100% | ความเหนื่อย<br>สูงสุด |
|------|-----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 31   | 104             | 104 - 123             | 123 - 161            | 161 - 189             | 189                   |
| 32   | 103             | 103 - 122             | 122 - 160            | 160 - 188             | 188                   |
| 33   | 103             | 103 - 122             | 122 - 159            | 159 - 187             | 187                   |
| 34   | 102             | 102 - 121             | 121 - 158            | 158 - 186             | 186                   |
| 35   | 102             | 102 - 120             | 120 - 157            | 157 - 185             | 185                   |
| 36   | 101             | 101 - 120             | 120 - 156            | 156 - 184             | 184                   |
| 37   | 101             | 101 - 119             | 119 - 156            | 156 - 183             | 183                   |
| 38   | 100             | 100 - 118             | 118 - 155            | 155 - 182             | 182                   |
| 39   | 100             | 100 - 118             | 118 - 154            | 154 - 181             | 181                   |
| 40   | 99              | 99 - 117              | 117 - 153            | 153 - 180             | 180                   |
| 41   | 98              | 98 - 116              | 116 - 152            | 152 - 179             | 179                   |
| 42   | 98              | 98 - 116              | 116 - 151            | 151 - 178             | 178                   |
| 43   | 97              | 97 - 115              | 115 - 150            | 150 - 177             | 177                   |
| 44   | 97              | 97 - 114              | 114 - 150            | 150 - 176             | 176                   |
| 45   | 96              | 96 - 114              | 114 - 149            | 149 - 175             | 175                   |
| 46   | 96              | 96 - 113              | 113 - 148            | 148 - 174             | 174                   |
| 47   | 95              | 95 - 112              | 112 - 147            | 147 - 173             | 173                   |
| 48   | 95              | 95 - 112              | 112 - 146            | 146 - 172             | 172                   |
| 49   | 94              | 94 - 111              | 111 - 145            | 145 - 171             | 171                   |
| 50   | 94              | 94 - 111              | 111 - 145            | 145 - 170             | 170                   |
| 51   | 93              | 93 - 110              | 110 - 114            | 144 - 169             | 169                   |
| 52   | 92              | 92 - 109              | 109 - 143            | 143 - 163             | 168                   |
| 53   | 92              | 92 - 109              | 109 - 142            | 142 - 167             | 167                   |
| 54   | 91              | 91 - 108              | 108 - 141            | 141 - 166             | 166                   |
| 55   | 91              | 91 - 107              | 107 - 140            | 140 - 165             | 165                   |
| 56   | 90              | 90 - 107              | 107 - 139            | 139 - 164             | 164                   |

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

| อายุ | ความหนัก<br>55% | ความหนัก<br>55 - 65 % | ความหนัก<br>65 - 85% | ความหนัก<br>85 - 100% | ความเหนื่อย<br>สูงสุด |
|------|-----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 57   | 90              | 90 - 106              | 106 - 139            | 139 - 163             | 163                   |
| 58   | 89              | 89 - 105              | 105 - 138            | 138 - 162             | 162                   |
| 59   | 89              | 89 - 105              | 105 - 137            | 137 - 161             | 161                   |
| 60   | 88              | 88 - 104              | 104 - 136            | 136 - 160             | 160                   |
| 61   | 87              | 87 - 103              | 103 - 135            | 135 - 159             | 159                   |
| 62   | 87              | 87 - 103              | 103 - 134            | 134 - 158             | 158                   |
| 63   | 86              | 86 - 102              | 102 - 133            | 133 - 157             | 157                   |
| 64   | 86              | 86 - 102              | 101 - 133            | 133 - 156             | 156                   |
| 65   | 85              | 86 - 101              | 101 - 132            | 132 - 155             | 155                   |

ที่มา : ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย (2526 : 27)

6.1.2 การเผาผลาญไขมัน เพื่อให้มีการเผาผลาญอย่างได้ผล คุณต้องออกกำลังกายเบาๆ (ไม่เหนื่อยมาก) เป็นระยะเวลานาน ในช่วง 2 - 3 นาทีแรกของการออกกำลังกาย ร่างกายจะดึงคาร์โบไฮเดรตมาใช้เป็นแหล่งพลังงาน หลังจากนั้นร่างกายจะเริ่มไปดึงไขมันที่สะสมออกมาใช้ ถ้าเป้าหมายของคุณคือการเผาผลาญไขมัน ควรควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ในช่วง 55-65 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด

6.1.3 การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ถ้าเป้าหมายในการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ระบบหัวใจและหลอดเลือดจะต้องออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบแอโรบิก คือการออกกำลังกายที่ต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมาก เพื่อให้การออกกำลังกายได้เป็นเวลานาน การต้องการออกซิเจนจำนวนมากนี้หัวใจ และปอดจะต้องทำงานมากขึ้นเพื่อปั๊มเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อให้เพียงพอแก่ความต้องการ ในขณะที่ออกกำลังกายควรควบคุมอัตราการเต้นหัวใจให้อยู่ในช่วง 65 - 85 % ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด

ในช่วง 2 - 3 เดือนแรกของการออกกำลังกาย ให้รักษาค่าอัตราการเต้นหัวใจไว้ที่ระดับต่ำสุดของช่วงเป้าหมายการฝึก หลังจากออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง 2 - 3 เดือนแล้วค่อยๆเพิ่มอัตราการเต้นหัวใจจนถึงใกล้ช่วงกลางของอัตราการเต้นของหัวใจช่วงเป้าหมาย การออกกำลังกายสามารถทำได้หลายวิธี เช่น เดิน วิ่ง ว่ายน้ำ ถีบจักรยาน และที่ได้ผลต่อการลดภาวะไขมันในเลือดสูง

คือแอโรบิก การเดินเร็ว ดังนั้นแต่ละบุคคลจำเป็นต้องทราบสภาพร่างกายของตนเองว่าเหมาะสมแก่การออกกำลังกายแบบใดการออกกำลังกายจำแนกตามลักษณะได้ 4 ประเภท (ขนิษฐา มณีนิย. 2540 : 28 - 29) คือ

1. การออกกำลังกายชนิดแอโรบิก (aerobic exercises) เป็นการออกกำลังกาย ที่มีการเคลื่อนไหวเป็นจังหวะ และต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานานๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยเฉพาะที่ขา พลังงานที่ใช้ออกกำลังกายชนิดนี้ จะ ได้จากการสันดาปสารให้พลังงาน โดยการใช้ออกซิเจน ซึ่งมีแหล่งพลังงานที่สำคัญคือ ไขมันที่สะสมอยู่ในร่างกาย การออกกำลังกายชนิดนี้ หากได้กระทำอย่างสม่ำเสมอจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ หัวใจ ปอด และระบบการไหลเวียนเลือดในร่างกาย สอดคล้องกับแนวคิดของ ศาสตราจารย์นายแพทย์อวย เกตุสิงห์ นักวิทยาศาสตร์การกีฬาของไทยได้ใช้คำว่า “อากาสนิยม” เป็นการออกกำลังกาย ที่ทำให้ร่างกายเพิ่มพูนความสามารถสูงสุดในการรับออกซิเจนทำให้ได้บริหารหัวใจและปอดเป็นเวลานานพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ขึ้นภายในร่างกาย เป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายด้วย ความเร็วระดับปานกลาง ในระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาทีขึ้นไป ร่างกายจะหายใจเอาออกซิเจนเข้าไปใช้ในการสร้างพลังงานเพิ่มขึ้นกว่าระดับปกติมาก ทำให้ระบบหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิตทำงานมากช่วงระยะหนึ่ง ก่อให้เกิดความทนทานของระบบดังกล่าว การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ได้แก่ ว่ายน้ำ วิ่ง ถีบจักรยาน เดินเร็ว วิ่งเหยาะ เดินรำ แอโรบิก เต้นลีลาศ กระเชียงเรือ ยกน้ำหนักแบบแอโรบิก กระโดดเชือก วิ่งอยู่กับที่ แบดมินตัน บาสเกตบอล ฟุตบอล หรือเทนนิส เป็นต้น

2. กายบริหาร (calisthenics exercises) เป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อพร้อมช่วยยืดกล้ามเนื้อ และทำให้ข้อต่อเคลื่อนไหวได้คล่องตัว เช่น การแกว่งแขน บิดสายเอว วิดพื้น ฯลฯ เหมาะสำหรับผู้ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน หรือผู้ที่มีปัญหาทางกระดูก หรือข้อต่อแต่จะ ไม่มีผลในการลดน้ำหนัก หรือไขมันส่วนเกินในร่างกายเนื่องจากใช้พลังงานน้อย เว้นแต่จะใช้ร่วมกับการออกกำลังกายชนิดแอโรบิกโดยทำกายบริหารก่อน และหลังวิ่งออกกำลังกาย

3. การยืดตัวหรือการยืดเส้น (relaxation exercise) เป็นการฝึกเพื่อควบคุม การเคลื่อนไหวของร่างกายร่วมกับการฝึกสมาธิและการหายใจ เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น การฝึกโยคะ หรือรำมวยจีน การออกกำลังกายชนิดนี้ใช้พลังงานน้อยมาก เหมาะสำหรับ ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับการออกกำลังกาย และมีผลต่อการทำงานของหัวใจปอด และการไหลเวียนเลือดในร่างกายไม่มากนัก

4. การออกกำลังกายชนิดแอนแอโรบิก (high resistance anaerobic exercises) เป็นการออกกำลังกายที่ต้องออกแรงมากๆ ในเวลาสั้น ๆ ฯลฯ เหมาะสำหรับผู้ที่มีสุขภาพดี หรือนักกีฬา

ไม่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ หรือผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพ พลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกายชนิดนี้ จะได้จากการสันดาปสารพลังงานโดยการไม่ใช้ออกซิเจนแหล่งพลังงานที่สำคัญคือกลูโคสในกระแสเลือด และไกลโคเจนในกล้ามเนื้อ

การออกกำลังกายเป็นการทำลายพลังงานสะสม ถ้าต้องการลดไขมัน 1 กิโลกรัม จะต้องสูญเสียให้ได้อย่างน้อย 7,700 กิโลแคลอรี เมื่อเทียบกับพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกายตัวอย่างเช่น

|                        |      |                             |
|------------------------|------|-----------------------------|
| การเดินช้าๆ ใช้พลังงาน | 2.86 | แคลอรี / กิโลกรัม / ชั่วโมง |
| เดินเร็ว ใช้พลังงาน    | 4.28 | แคลอรี / กิโลกรัม / ชั่วโมง |
| ว่ายน้ำ ใช้พลังงาน     | 7.14 | แคลอรี / กิโลกรัม / ชั่วโมง |
| วิ่ง ใช้พลังงาน        | 8.14 | แคลอรี / กิโลกรัม / ชั่วโมง |

การออกกำลังกายจึงจำเป็นต้องทำอย่างเหมาะสมแก่สภาพร่างกาย ถ้าบุคคลใดมีภาวะของโรคบางชนิด เช่น โรคหัวใจ ควรได้รับการตรวจร่างกาย และรับคำปรึกษาจากแพทย์อย่างใกล้ชิด เพื่อความปลอดภัยของตนเอง และเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมด้วย การออกกำลังกายย่อมมีผลดีที่ทำให้สุขภาพแข็งแรง และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ถ้าทำอย่างถูกต้องเหมาะสม

การเคลื่อนไหวออกกำลังกาย (physical activity) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายหรือการทำงานโดยใช้กล้ามเนื้อ โครงสร้างและมีการใช้พลังงานของร่างกายมากกว่าขณะพักการเคลื่อนไหวออกกำลังกายแบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ

1. การเคลื่อนไหวออกกำลังกายระดับหนัก คือ การเคลื่อนไหวออกกำลังกายที่ทำช้าๆ และต่อเนื่องโดยใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมีระดับชีพจรสูงสุด ซึ่งค่านี้จะมีค่าประมาณร้อยละ 60 ของอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดซึ่งเพียงพอที่จะทำให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงต่อระบบไหลเวียนโลหิต และความสมบูรณ์ของร่างกาย เช่นการวิ่ง การเดินขึ้นบันได งานหนักในอาชีพ เช่น ชาวไร่ ชาวนานักกีฬา

2. การเคลื่อนไหวออกกำลังกายระดับกลาง คือ การเคลื่อนไหวออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ซึ่งมีความหนักและเหนื่อยในระดับเดียวกับการเดินค่อนข้างเร็ว การว่ายน้ำ การขี่จักรยาน การเดินรำ การทำงานบ้าน หรืองานสวน รวมทั้งกิจกรรมในงานบ้าน หรืองานอาชีพอื่นๆ

3. การเคลื่อนไหวออกกำลังกายระดับเบา คือ ระดับการเคลื่อนไหวที่น้อยมาก เช่น การยืน การนั่ง

**6.2 หลักของการออกกำลังกาย** เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงนั้นคนเราจำเป็นต้องมีหลักปฏิบัติในการออกกำลังกาย สุชาติ โสมประยูร (2528 : 153 - 154) ได้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

6.2.1 ควรเริ่มต้น โปรแกรมการออกกำลังกายที่ดีเสียตั้งแต่อายุยังน้อย หรือในวัยเรียนและควรกระทำต่อเนื่องเรื่อยไปตลอดชีวิตรวมทั้งจะต้องรู้จักปรับปรุงการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตนเองอยู่เสมอ โดยต้องคำนึงถึง ๗ส วย ความสนใจ ความต้องการ และความสามารถของร่างกายที่มีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย

6.2.1 กิจกรรมที่ใช้ในการออกกำลังกาย ควรจะแคล่วคล่องว่องไว และให้ความหนักหน่วงหรือหนักพอที่จะทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น และทำให้หายใจถี่ขึ้นด้วย

6.2.3 กิจกรรมนั้นไม่ควรจะทำให้บุคคลเหนื่อยมากเกินไป กล่าวคือ ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมประเภทที่ทำให้เหนื่อยจนกระทั่งต้องอาบพัก หรือหายใจแทบไม่ทัน ข้อที่ควรระวังก็คือไม่ควรไปอาบอย่าง หรือเลียนแบบการออกกำลังกายของคนอื่น ที่มีความสามารถทางร่างกายดีกว่าตน

6.2.4 กิจกรรมนั้นๆควรทำให้กล้ามเนื้อจำนวนมากได้ออกแรง หรือควรได้ออกแรงทั้งตัว และทำให้ร่างกายของคนเราเคลื่อนไหวได้ในหลายๆ ลักษณะด้วยกัน

6.2.5 ควรเลือกชนิดของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับความสนใจ และความต้องการของแต่ละบุคคล เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน และเพลิดเพลินใจไปด้วยในตัว กิจกรรมที่เลือกนั้นถ้าหากเป็นประเภทที่ตนเองสามารถเล่นได้สะดวก และสามารถเล่นไปได้นานๆ ด้วยก็ยิ่งดี เพราะจะเป็นการเพิ่มสุขนิสัยในการออกกำลังกายที่ดีไปด้วย

6.2.6 พึงเข้าใจว่าการออกกำลังกายนั้นมิใช่เป็นเพียงการบริหารกาย การเล่นเกมกีฬา หรือเกมต่างๆ เท่านั้น งานอดิเรก หรือภารกิจประจำวันอีกมากมาย เช่น การเดิน การถีบจักรยาน การขุดดิน การทำสวน และการทำงานบ้านอื่นๆ ก็จัดว่าเป็นการออกกำลังกายได้

6.2.7 ควรเริ่มออกแรงเบาๆ เสียก่อน (warm up) เพื่อช่วยให้กล้ามเนื้ออบอุ่น ตื่นตัว และพร้อมที่จะออกแรงหนักๆ ได้ต่อไป รวมทั้งยังช่วยให้หัวใจ และปอดได้เริ่มเพิ่มอัตราการทำงานมากขึ้นอย่างรีบด่วนออกกำลังกายอย่างหักโหม หรือออกแรงหนักโดยทันทีทันใด จะทำให้เหนื่อยง่าย และเป็นอันตรายต่อกล้ามเนื้อหัวใจอีกด้วย

6.2.8 ปริมาณในการออกกำลังกายของแต่ละคน อาจจะแตกต่างกันไปได้มาก คำแนะนำโดยทั่วไปก็คือ ควรออกกำลังกายทุกๆ วัน ประมาณวันละ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง สำหรับผู้ใหญ่ที่มีภารกิจมาก ถ้าหากออกกำลังกายทุกวันไม่ได้ สัปดาห์หนึ่งควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้ง

6.2.9 ผู้ที่จะออกกำลังกายหนักๆ หรือนักกีฬา ควรจะได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งก่อนการฝึกซ้อมหนัก หรือก่อนการเก็บตัวเพื่อจะเข้าแข่งขันสำหรับผู้ที่มีสุขภาพไม่ดีมีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไต ควรจะปรึกษาแพทย์เสียก่อน

6.2.10 หลังจากการออกกำลังกายแล้วทุกครั้ง ควรปฏิบัติตนให้ถูกต้องหลักสุขวิทยาเสมอ เช่น ไม่ควรอาบน้ำทันที และควรจะได้พักผ่อนให้เพียงพอ เป็นต้น

สำหรับศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย (2526 : 63 - 65) ได้กล่าวถึงหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ถูกต้องไว้ ดังนี้

1. ต้องใช้วิธีค่อยทำค่อยไปคือ เริ่มต้นด้วยปริมาณน้อย และด้วยการออกกำลังกายวิธีง่ายๆ แล้วค่อยๆ เพิ่มปริมาณขึ้น และเพิ่มความยากขึ้นเป็นลำดับ

2. ต้องให้ทุกส่วนของร่างกายได้ออกกำลังกายไม่ควรเป็นเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่ง มิฉะนั้นผลที่ได้จะไม่ดี และอาจทำให้ยุ่งยากได้หลายอย่าง

3. การออกกำลังกาย ควรทำอย่างสม่ำเสมอ จะทำทุกวัน หรือทุกสองวัน ตามวัน ก็ได้ แล้วแต่เหตุการณ์ และความสะดวกแต่ควรทำเรื่อยๆ ตามแผนที่วางไว้ ควรทำในเวลาเดียวกันทุกครั้ง

4. การตรวจสอบตัวเอง เพื่อจะได้ทราบว่า การออกกำลังกายนั้น ได้ผลเพียงใด นอกจากนี้ ก็ควรไปหาแพทย์เพื่อทำการตรวจสอบเป็นครั้งคราว และรับคำแนะนำว่าควร จะเปลี่ยนแปลงวิธีการออกกำลังกายที่ใช้อยู่ หรือไม่ การทดสอบที่ควรทำเองได้มี ดังนี้

4.1 การชั่งน้ำหนักตัว ถ้าหากมีเครื่องชั่งน้ำหนัก ประจำบ้านก็จะมีประโยชน์มาก สำหรับทุกคนเพราะน้ำหนักตัวช่วยแสดงความสมบูรณ์ของร่างกายเป็นอย่างดี เด็กที่กำลังเจริญเติบโต น้ำหนักต้องเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และโดยสม่ำเสมอ ถ้าเมื่อใดน้ำหนักตัวหยุดเพิ่ม หรือกลับลดลงก็แสดงว่าร่างกายผิดปกติ อาจจะมีโรคบางอย่างเข้ามารบกวน

4.2 การนับชีพจร เป็นวิธีการทดสอบที่ทำได้ง่ายและมีประโยชน์หลายอย่าง ดังนั้นทุกคน ควรหัดจับชีพจรของตนเองตำแหน่งที่อาจจับได้ง่ายที่สุดคือ ที่ลูกกระเดือก โดยในขั้นต้นคลำหาลูกกระเดือก ให้พบก่อน แล้วเอาปลายนิ้วชี้ และนิ้วกลางคลงไปข้างๆ จะรู้สึกว่ามีหลอดเลือดเต้นกระเด้งบนปลายนิ้ว ลองนับตามจังหวะการเต้นของหลอดเลือดนั้นไปจนกระทั่งได้ถูกต้อง จึงดูนาฬิกาที่สัมพันธ์ และเริ่มนับ 10 วินาที และเอา 6 คูณจำนวนครั้งที่ได้ จะได้จำนวนครั้งของชีพจรที่เต้นใน 1 นาที

อาการที่แสดงว่าควรหยุดออกกำลังกายในบางกรณีที่ร่างกายอ่อนแอลงไปชั่วคราว เช่น ภายหลังท้องเสีย หรือ อ่อนนอน การออกกำลังกายที่เคยทำอยู่อาจจะกลายเป็นหนักเกินไป จะรู้สึกอย่างเดียว หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

1. ความรู้สึกเหนื่อยผิดปกติ
2. อาการใจเต้น
3. อาการหายใจขัดหรือหายใจไม่ถึงท้อง
4. อาการเวียนศีรษะ
5. อาการ คลื่นไส้
6. อาการหน้ามืด
7. ชีพจรเต้นเร็วผิดปกติ

เมื่อมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นต้องหยุดออกกำลังกายทันที และลงนั่งพัก หรือนอนราบจนหายเหนื่อย ไม่ควรออกกำลังกายต่อไปอีกจนกว่าจะดีไปหาแพทย์ทำการตรวจสอบร่างกายเสียก่อน จะเห็นได้ว่าในการออกกำลังกายนั้นถ้าจะให้ได้ประโยชน์อย่างแท้จริง จะต้องปฏิบัติตามให้ถูกต้องตามหลัก และวิธีการมิฉะนั้นแล้วการออกกำลังกายจะไม่ได้ผลประโยชน์เท่าที่ควร และยังอาจจะเกิดโทษแก่ร่างกายได้

#### การถีบจักรยาน (sample bicycling)

การถีบจักรยานเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ที่ได้รับความสนใจมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อหรืออ้วน เนื่องจากช่วยรองรับน้ำหนักทำให้สามารถออกกำลังกายได้นานขึ้น การถีบจักรยานทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญพลังงานค่อนข้างสูง มีผลต่อการเสริมสร้างความทนทานของหัวใจ และปอด ความทนทาน และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ขั้นตอนการออกกำลังกายด้วยการถีบจักรยานมี 3 ขั้นตอนพื้นฐาน คือ

1. ช่วงอบอุ่นร่างกาย (warm-up)
2. ช่วงออกกำลังกาย (training zone exercise)
3. ช่วงผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังกายออกกำลังกาย (cool down)

1. ช่วงอบอุ่นร่างกาย เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายสำหรับการออกกำลังกาย โดยจะมีการเพิ่มขึ้นของระบบไหลเวียนเลือด จะมีการส่งออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อมากขึ้น และมีการเพิ่มอุณหภูมิของร่างกาย เริ่มต้นการออกกำลังกายทุกครั้งด้วยการบริหารร่างกายเบาๆและตามด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเป็นเวลา 5 - 10 นาที ด้วยท่า ดังต่อไปนี้

1.1 ก้มแตะปลายเท้า (toe touch stretch) ยืนตรง งอเข่าเล็กน้อย ค่อยๆ ก้มตัวลงไปข้างหน้าอย่างช้าๆ ปล่อยหลังและไหล่สบายๆ ไม่เกร็งพยายามเหยียดแขนลงไปที่ปลายเท้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ค้างอยู่ในที่นั้นประมาณ 15 วินาทีแล้วค่อยๆ ผ่อนคลายทำซ้ำ 3 ครั้ง ทำนี้เป็นการเหยียดกล้ามเนื้อขาด้านหลัง และด้านหลังของข้อเข่า และหลัง

1.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อขาด้านหลัง (hamstring stretch) นั่งเหยียดขาข้างหนึ่ง ดึงฝ่าเท้าของขาอีกข้างเข้าหาตัว และวางไว้แนบกับด้านในต้นขาของข้างที่เหยียดอยู่เอื้อมมือข้างเดียวกับขาข้างที่เหยียดไปแตะปลายเท้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ค้างอยู่ในท่านั้นประมาณ 15 วินาที แล้วผ่อนคลายเป็นซ้ำ 3 ครั้ง ในขาแต่ละข้าง

1.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อน่องและเอ็นร้อยหวาย (calf/achilles stretch) ยืนใช้มือทั้งสองข้างดันผนังไว้ก้าวเท้าข้างหนึ่งไปข้างหน้า พยายามเหยียดขาข้างที่วางไว้ด้านหลังให้ตรง และฝ่าเท้าต้องวางราบกับพื้นงอเข่าหน้าลงเล็กน้อย เอนตัวไปทางด้านหน้า พยายามเคลื่อนไหวสะโพกเข้าหาผนัง ค้างอยู่ในท่านั้นประมาณ 15 วินาที แล้วผ่อนคลายเป็นซ้ำ 3 ครั้งในขาแต่ละข้าง

1.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (quadriceps stretch) ยืนตรงหันด้านข้างให้ผนังใช้มือข้างหนึ่งดันผนังไว้เพื่อช่วยการทรงตัวยกขาข้างที่อยู่ด้านหลังขึ้นโดยพับขาไปทางด้านหลัง ใช้มือข้างเดียวกันจับเท้าเอาไว้ พยายามดันส้นเท้าของขาข้างที่จับไว้ไปชิดกันให้มากที่สุด ค้างอยู่ในท่านี้ประมาณ 15 วินาที แล้วผ่อนคลาย ทำซ้ำ 3 ครั้ง ในขาแต่ละข้าง

1.5 ยืดเหยียดต้นขาด้านใน (inner thigh stretch) นั่งงอเข้า ฝ่าเท้าประกบกัน พยายามดึงเท้าทั้งสองข้างเข้ามาทางลำตัวให้มากที่สุด ค้างอยู่ในท่านั้นประมาณ 15 วินาที แล้วผ่อนคลาย ทำซ้ำ 3 ครั้ง ท่านีเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และกล้ามเนื้อบริเวณสะโพก

2. ช่วงออกกำลังกาย หลังจากอบอุ่นร่างกายแล้ว เพิ่มความหนักของการออกกำลังกาย จนอัตราการเต้นหัวใจอยู่ในช่วงเป้าหมายการฝึก (training zone) เป็นเวลา 20 - 60 นาที (ในช่วง 2 - 3 สัปดาห์แรกของโปรแกรมไม่ควรฝึกนานเกิน 20 นาที) ขณะออกกำลังกาย ควรหายใจเข้า ออก ให้สม่ำเสมอเป็นเวลา

3. ช่วงผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย หลังจากออกกำลังกายเสร็จแล้ว ให้ทำการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเป็นเวลา 5 - 10 นาที ซึ่งจะช่วยให้กล้ามเนื้อยืดหยุ่นให้แก่กล้ามเนื้อ และป้องกันการบาดเจ็บภายหลังการออกกำลังกาย (ใช้วิธีการยืดเหยียดเหมือนขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย)

ระยะเวลา (duration) การฝึกจักรยานควรใช้เวลาประมาณ 30 - 45 นาที

ความแรง (intensity) ในการเริ่มต้นควรฝึกจักรยานให้มีความเร็ว หรือความแรงต่ำก่อน โดยอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในระดับ 55 % หลังจากนั้นประมาณ 2 - 3 สัปดาห์ อาจเพิ่มความแรงเป็นร้อยละ 55 - 60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด แล้วค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาให้นานขึ้นให้ได้ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2.1

ความถี่ (frequency) คล้ายๆ กับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอื่นๆ ความถี่ประมาณ 3-5 วัน ต่อสัปดาห์ แล้วแต่ความแรงที่ใช้ อาจเป็นวันเว้นวัน หรือเกือบทุกวันถ้าใช้ความแรงปานกลาง ควรทำทุกวัน หรือเกือบทุกวัน ในช่วงเริ่มแรกควรฝึกจักรยานประมาณ 3 วันต่อสัปดาห์ เนื่องจากอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อได้ง่าย

การใช้พลังงาน (caloric cost) การเผาผลาญพลังงานจากการฝึกจักรยาน มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของจักรยาน จักรยานวัดงานในห้องฟิตเนสมีการคำนวณแคลอรีโดยอัตโนมัติ เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและอื่นๆ ควรเริ่มจากเบาๆ สบายๆ ค่อยๆ เพิ่มระยะทางมากกว่าเพิ่มความแรง เพื่อให้ร่างกายปรับตัว และมีสมรรถภาพดีขึ้น มีการเผาผลาญพลังงานมากขึ้น

### ข้อควรระวัง

1. ปรับเบาะนั่งให้สูงพอให้เข่างอเล็กน้อยเมื่ออยู่ในท่าที่บันไดอยู่ต่ำสุด ทำนี้จะทำให้ใช้กำลังมากที่สุด โดยไม่เพิ่มแรงกดต่อกระดูกสันหลัง

2. ระวังการเสียดสี ระหว่างอานนั่งกับผิวหนังเกิดผื่นแดง หรือเป็นตุ่มน้ำ (saddle soreness) หรือเกิดแรงกดต่อบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ และก้นมีอาการปวด ชา เพื่อหลีกเลี่ยงกรณีดังกล่าว อาจใช้ผืนแปรงโรยที่อานนั่งหรือหาลำซามัว (chamois) เช็บสวมอานนั่ง หรือใช้อานนั่งที่ใหญ่ขึ้น

**6.3 ผลดีของการออกกำลังกาย** ได้มีผู้ทำการค้นคว้าวิจัยสนับสนุนคุณค่าของการออกกำลังกายที่ใช้กีฬาเป็นสื่อ ทั้งทางตรง และทางอ้อม ซึ่งผลที่ได้พบว่ากิจกรรมเหล่านั้นล้วนมีประโยชน์ต่อร่างกายทั้งสิ้นดังที่ ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2533 : 3 - 7) และ ศิริพร สิทธิกุล (2538 : 8) ได้อธิบายถึงผลของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาที่มีต่อตัวบุคคลในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

6.3.1 ทางด้านร่างกาย อวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกายสามารถทำงานประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงอดทน มีบุคลิกภาพที่ดีสามารถประกอบกิจกรรมการงานประจำวัน ได้อย่าง กระฉับกระเฉง มีภูมิคุ้มกันสูง สมรรถภาพทางกายดี และเราจะพบว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระวิทยา ดังนี้

6.3.1.1 กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงขึ้น หัวใจคือ กล้ามเนื้อ เป็นกล้ามเนื้อที่สำคัญที่สุดของร่างกาย เป็นผลให้การสูบฉีดโลหิตดีขึ้น โดยมีปริมาณเลือดที่สูบฉีดแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้น เมื่อร่างกายพักหัวใจจะบีบตัวประมาณ 100,000 ครั้งใน 1 วัน และสูบฉีดเลือดมากกว่า 1 แกลลอน ต่อนาที เมื่อออกกำลังกายหัวใจสามารถบีบตัวเร็วขึ้นเป็น 2 เท่า และสามารถสูบฉีดเลือดมากกว่า 5 หรือ 6 เท่า หัวใจทำงานได้ดีขึ้น แข็งแรงขึ้น และสุขภาพดีขึ้น

6.3.1.2 ระบบไหลเวียนเลือดดีขึ้น การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นการเพิ่มปริมาณของเลือดให้แก่ร่างกายช่วยปรับปรุงให้หลอดเลือดทำงานต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ประ มี ความยืดหยุ่นดี โดยนำเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อหัวใจได้ทำงาน ผลของกล้ามเนื้อจะ ได้รับอาหาร และออกซิเจนมากขึ้นการขับถ่ายของเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3.1.3 ปอด อากาศในปอดมีมากขึ้น เนื่องจากกล้ามเนื้อที่ช่วยในการขยาย กระบังลมทำงานได้ดีขึ้น การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนกับคาร์บอนไดออกไซด์ดีขึ้น

6.3.1.4 เซลล์กล้ามเนื้อ การออกกำลังกายที่ระดับเซลล์ดีขึ้น ทำให้ไขมันสลาย ได้อย่างรวดเร็ว มีการสะสมของคาร์โบไฮเดรต (ไกลโคเจนในกล้ามเนื้อและตับ) ทำให้สามารถ ประกอบกิจกรรม การออกกำลังกายได้เป็นเวลานานขึ้น โดยไม่รู้ล้าเหนื่อยเมื่อยล้า เพราะโดย ปกติเมื่อไกลโคเจนในกล้ามเนื้อถูกใช้ไปหมดขณะที่ออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลลดลงจะทำให้ รู้ล้าเมื่อยล้า เพราะไม่สามารถผลิตออกมาให้ทันความต้องการได้ ถ้าออกกำลังกายสม่ำเสมอ

ปริมาณน้ำตาลในเลือดจะเพียงพอต่อความต้องการ เพราะการผลิตน้ำตาลในตับเพิ่มขึ้นอีกทั้งน้ำย่อยที่ช่วยในการเผาผลาญไขมันจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฮอร์โมนต่างๆปรับสภาพได้ดี

6.3.1.5 น้ำหนักของร่างกายที่เหมาะสม การออกกำลังกาย ทำให้ได้ใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากการออกกำลังกายนานๆพลังงานที่สูญเสียไปก็มาก ทั้งนี้เป็นผลทำให้ไขมันที่สะสมในร่างกายลดน้อยลงไปด้วย และนอกจากนี้สมองส่วนที่สั่งความรู้สึกอยากอาหารจะปรับตัวในการรับปริมาณอาหาร และการใช้พลังงานออกไปให้เหมาะสม การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นการควบคุมน้ำหนักของร่างกาย โดยให้ปริมาณอาหารที่รับประทานเข้าไป เท่ากับปริมาณพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน

6.3.1.6 กระดูก กระดูกอ่อน และเอ็นข้อต่างๆแข็งแรงขึ้น คือ เอ็นต่างๆมีความสามารถในการยืดและหดได้ดี ข้อต่อเคลื่อนไหวได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวได้มากกว่าปกติ กระดูกอ่อนแข็งแรง เมื่อองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยในการเคลื่อนไหวนี้แข็งแรง อัตราการบาดเจ็บจากการเล่น การฝึกซ้อมกีฬา และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันก็ลดน้อยลง กลับจะทำให้สมรรถภาพทางกายในทุกๆด้านดีขึ้น ตามไปด้วย

6.3.1.7 ป้องกันโรคที่เกิดจากความบกพร่องของระบบไหลเวียนโลหิตได้ เช่น โรคความดันโลหิตสูง ที่เกิดจากหลอดเลือดสะสมที่ผนังหลอดเลือดแดง ซึ่งเคยมีผู้วิจัย พบว่าถ้าออกกำลังกายสม่ำเสมอเป็นระยะเวลาที่นาน จะช่วยให้หลอดเลือดในเลือดลดลงได้

6.3.2 ทางด้านจิตใจ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ นอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์แล้ว จิตใจร่าเริง แจ่มใส เบิกบาน ก็จะควบคู่กันมา เนื่องจากร่างกายปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ยิ่งถ้าได้ออกกำลังกายร่วมกันหลายคน เช่น การเล่นกีฬาเป็นทีม ทำให้เกิดความสามัคคีเอื้อเฟื้อ มีเหตุผล อุดมคติ สุขุม รอบคอบ และยุติธรรม

6.3.3 ทางด้านอารมณ์ มีอารมณ์เยือกเย็นไม่หุนหันพลันแล่น ความเครียดจากการประกอบอาชีพน้อยลงเมื่อได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

6.3.4 ทางด้านสติปัญญา การออกกำลังกายสม่ำเสมอ ทำให้ความคิดอ่านปลอดโปร่ง มีไหวพริบ มีความคิดสร้างสรรค์ในการค้นหาวิธีเอาชนะคู่ต่อสู้ในวิถีทางของเกมการแข่งขัน ซึ่งบางครั้งสามารถนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้อง

6.3.5 ทางด้านสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงาน และผู้อื่นได้ เพราะการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายร่วมกันเป็นหมู่มาๆ ทำให้เกิดความเข้าใจและเรียนรู้พฤติกรรม มีบุคลิกภาพที่ดี มีความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

**6.4 คุณประโยชน์ของการออกกำลังกายในแง่การแพทย์** ร่างกายมนุษย์ถูกสร้างขึ้นมาให้มีการเคลื่อนไหว การมีการเคลื่อนไหวน้อยคือ ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย ไม่เพียงแต่จะทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของสมรรถภาพร่างกายดังกล่าวแล้ว ยังเป็นสาเหตุของความผิดปกติ ของร่างกาย และ โรคภัยหลายชนิดซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยในปัจจุบันในแง่การแพทย์การออกกำลังกายอาจเปรียบได้กับยาสารพัดประโยชน์ เพราะใช้เป็นยาบำรุงก็ได้ เป็นยาป้องกันก็ได้ และเป็นยาบำบัดรักษาหรือฟื้นฟูสภาพร่างกายก็ได้แต่ขึ้นว่ายาแล้วไม่ว่าจะเป็นยาวิเศษเพียงไรก็จะต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง ต้องใช้ด้วยขนาดหรือปริมาณให้เหมาะสมกับบุคคล

การใช้การออกกำลังกายเป็นประโยชน์ทางการแพทย์คือ การจัดชนิด ความหนัก ความนาน และความบ่อยของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับ เพศ วัย สภาพร่างกายและจุดประสงค์ (บำรุง ป้องกัน บำบัด หรือฟื้นฟูสภาพ) ของแต่ละคน เปรียบได้กับการใช้ยา ถ้าหากสามารถจัดได้เหมาะสมจะให้คุณประโยชน์ดังนี้

6.4.1 การเจริญเติบโตการออกกำลังกายจัดเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตเด็กที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกายแต่กินอาหารมาก อาจมีส่วนสูงและน้ำหนักตัวมากกว่าเด็กวัยเดียวกันแต่ส่วนใหญ่แล้วจะมีไขมันมากเกินไป กระดูกจะเล็ก หัวใจเล็กเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวและอาจเกิดการ विकฤตจากภายนอกได้ชัด เช่น เข้าชิดกัน อ้วนแบบจุ ซึ่งถือว่าเป็นการเจริญเติบโตที่ผิดปกติ ตรงกันข้ามกับเด็กที่มีการออกกำลังกายถูกต้องสม่ำเสมอ ร่างกายจะผลิตฮอร์โมนที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตอย่างถูกต้องส่วนจึงกระตุ้นให้อวัยวะต่างๆเจริญขึ้นพร้อมกันไปทั้งรูปร่าง ขนาดและหน้าที่การทำงาน การออกกำลังกายยังทำให้เจริญอาหาร การย่อยและการขับถ่ายดี ร่างกายจึงมีการเจริญเติบโตดี

6.4.2 รูปร่างทรวดทรง การออกกำลังกายเป็นการป้องกันและแก้ไขทรวดทรงได้

6.4.3 สุขภาพทั่วไป การออกกำลังกายทำให้สุขภาพดี

6.4.4 สมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายสามารถเสริมสมรรถภาพทางกายได้ทุกด้าน เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทน

6.4.5 การป้องกันโรค การออกกำลังกาย สามารถป้องกันโรคภัยได้หลายชนิด เช่น โรคประสาทเสียสมดุล หลอดเลือดหัวใจเสื่อมสภาพ ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคข้อต่อเสื่อมสภาพ ฯ

6.4.6 การรักษาโรคและฟื้นฟูสภาพ โรคต่างๆที่กล่าวมาในข้อ 5 ถ้าหากเกิดขึ้นแล้ว การจัดการออกกำลังกายที่เหมาะสมจัดเป็นวิธีรักษาและฟื้นฟูสภาพที่สำคัญในปัจจุบันแต่ต้องให้เหมาะสมและอยู่ในความดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด

คูเปอร์ (Cooper, 1972) ได้ทดลองให้ชายวัยกลางคนจำนวน 22 คนเดินแอโรบิก สัปดาห์ละ 3 ครั้งๆ ละ 45 นาที ภายใน 2 เดือน พบว่าผู้ชายทุกคนดีขึ้น มีน้ำหนักตัวลดลง ระดับ กลอเลสเตอรอลในเลือดลดลง หัวใจเต้นช้าลง และยังบอกว่าสนุกกว่าการวิ่งออกกำลังกายมาก และครึ่งหนึ่งของกลุ่มนี้ยังคงเดินแอโรบิกกับภรรยาที่บ้าน หลังจากการทดลองจบลงแล้ว

ดำรง กิจกุศล (2531) ได้กล่าวว่า การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสามารถลดน้ำหนักตัว และควบคุมน้ำหนักตัวให้คงที่ได้ดีที่สุด โดยไม่ต้องอดอาหาร เพียงแค่เปลี่ยนชนิดของกลุ่มอาหาร และจัดระบบใหม่เท่านั้น ผิวหนังจะเหี่ยวย่นน้อยกว่าการลดน้ำหนักด้วยการอดอาหารแต่เพียงอย่างเดียว

จากผลของการออกกำลังกายที่มีต่อร่างกาย จะเห็นได้ว่าการออกกำลังกาย เป็นสิ่งจำเป็น สำหรับมนุษย์ นอกจากกระตุ้นให้ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วยังมี ผลดีมากมาย ทั้งด้านร่างกายช่วยลดน้ำหนัก รูปร่างกระชับ ลดไขมันในหลอดเลือด ด้านจิตใจ ทำให้ จิตใจแจ่มใสด้านอารมณ์สดชื่น และมีสติปัญญาดี ดังนั้นการออกกำลังกายจึงเป็นวิธีการที่ดีอีกวิธี หนึ่งที่ผู้วิจัยจัดเป็นกิจกรรมที่ใช้ในโปรแกรมลดน้ำหนักโดยการมีส่วนร่วม โดยเลือกการออกกำลังกาย แบบแอโรบิก เพื่อลดน้ำหนักชนิดกึ่งจักรยาน

#### แนวคิดการมีส่วนร่วม

องค์การสหประชาชาติ (1978) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การมีส่วนร่วม คือ การสร้างโอกาส ให้ประชาชนได้ร่วมกิจกรรมเพื่อได้ประโยชน์โดยเท่าเทียมกันบนพื้นฐานความสมัครใจการตัดสินใจ เพื่อกำหนดเป้าหมาย นโยบาย การวางแผนและดำเนินงาน โครงการพัฒนา (ประภาเพ็ญ เวสารัชช. 2528 : 3 - 5 )

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2542 : 37) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม ว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลเป้าหมายเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ (ownership) มีความปรารถนา ร่วมคิด ร่วมทำกับผู้อื่น (participation) รับผิดชอบต่อการพัฒนาของชุมชนคนหรือที่เรียกว่า การระดมความคิด จากข้างใน โดยทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกันในการจะร่วมแสดงความคิดเห็นและร่วมดำเนินการ

โอกเลย์ (Oaklay, 1989; อ้างถึงใน ชีระพงษ์ แก้วหาญ. 2541 : 12) ได้แสดงความเห็นว่า การเข้าร่วมของชุมชนมีความคาดหวังว่าบุคคลและครอบครัวจะรับผิดชอบต่อสุขภาพของตน

เดล (Dalc; อ้างถึงใน ชาญชัย ศิลปอวยชัย และคณะ 2542 :12) ได้ให้ความหมายว่าการมี ส่วนร่วมหมายถึง การให้ความร่วมมือด้วยความตั้งใจ และสมัครใจ โดยไม่ถูกบังคับขู่เข็ญซึ่ง กระบวนการความร่วมมือนั้นต้องประกอบด้วย

1. การเข้าร่วมในการตัดสินใจและตกลงใจ
2. การเข้าร่วมในการดำเนินงานของแผนและโครงการ
3. การเข้าร่วมในการติดตามและประเมินผล
4. การเข้าร่วมรับผลประโยชน์จากการมีส่วนร่วม

#### การสร้างพลัง (empowerment)

เป็นกระบวนการพัฒนาศักยภาพของบุคคล กลุ่ม ชุมชน ให้สามารถแก้ไขปัญหาของตนเองและชุมชน โดยการร่วมมือกันทำกิจกรรม และควบคุมสิ่งต่างๆเพื่อเปลี่ยนแปลงชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ตนอาศัยอยู่ การสร้างพลังมาจากแนวคิดของการศึกษาเพื่อสร้างพลัง ซึ่งเกิดขึ้นจากนักการศึกษาชาวบราซิล ชื่อ เปาโล แฟร์ ในช่วง ค.ศ. 1960 - 1970 เขาได้คิดค้นวิธีการสอนให้ประชาชนที่ยากจน ไม่รู้หนังสือให้อ่านออกเขียนได้ด้วยการรวมกันพูดคุยในประเด็นปัญหาที่กลุ่มกำลังสนใจและประสบอยู่ ทำให้ประชาชนดังกล่าวรวมกลุ่มกันเพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชนของตนเองได้ด้วยการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ ทักษะ รวมถึงให้รู้จักคิด วิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา และมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมทำให้เกิดการค้นพบตนเองว่าตนเองมีความสุข มีความสามารถ ที่จะแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ รวมถึงควบคุมอนาคตของตนเองได้ โดยการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง

ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ การมีส่วนร่วมจึงหมายถึง การที่บุคคลเป้าหมายเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ และต้องการร่วมคิด ร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ร่วมวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหา ร่วมปฏิบัติตามแผน และร่วมทำกับผู้อื่นเพื่อดำเนินการแก้ไขพัฒนา และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการด้วยตัวของเขาเองด้วยการกระทำผ่านกลุ่ม หรือองค์กร เพื่อให้บรรลุการเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์ต่อตนเอง

#### โรคอ้วนกับการลดน้ำหนัก

ภาวะน้ำหนักเกิน หรือโรคอ้วนคือ สภาพที่ร่างกายสะสมไขมันไว้เกินกว่าระดับมาตรฐาน เนื่องจากพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มากกว่าระดับการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย ในคนที่ต่างกันด้าน อายุ เพศ วัฒนธรรม ความเชื่อ จะมีโอกาสเกิดปัญหาเรื่องน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานไม่เท่าเทียมกัน แต่โดยทั่วไป นั้นสัมพันธ์กับการบริโภคโรคต่างๆ หลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นไขมันในเลือดสูง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคข้ออักเสบ ภาวะหยุดหายใจเป็นพักๆ ขณะหลับ และโรคมะเร็งบางชนิด เป็นต้น ดังนั้นการควบคุมน้ำหนัก นอกจากน้ำหนักตัว และเนื้อเยื่อไขมันจะลดลงแล้ว ภาวะแทรกซ้อนของโรคต่างๆที่เกิดกับระบบเมตาบอริซึม และโรคเรื้อรังต่างๆ ก็ลดลงด้วย

## 1. สาเหตุของโรคอ้วน

โรคอ้วนเกิดจากสาเหตุร่วมกันหลายประการซึ่งมีมูลเหตุมาจากปัจจัย 4 อย่างได้แก่ ฐานะทางเศรษฐกิจ แบบแผนในการบริโภค อัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย (metabolic rate) และกิจกรรมโดยทั่วไป ไปเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือการออกกำลังกาย การที่มีไขมันสะสมมากเกินไปนั้นเกิดจากความไม่สมดุลระหว่างการกิน และการใช้พลังงาน ซึ่งไม่จำเป็นว่าคนที่อ้วนจะกินมากกว่าคนที่ไม่อ้วน คนอ้วนจึงมีการเพิ่มความสามารถในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีพลังงานเหลือเก็บไว้มาก และยังมีปัจจัยอื่นๆ ได้แก่

1.1 ปัจจัยทางพันธุกรรม พบว่าทั้งพ่อและแม่มีน้ำหนักมาร้อยละ 80 ของลูกจะอ้วน ถ้าคนใดคนหนึ่งอ้วนร้อยละ 40 ของลูกจะอ้วนแต่การศึกษาด้านพันธุกรรมไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่ามียีนส์ (genes) ตัวใดที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการเกิดโรคอ้วน

1.2 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เช่น ลักษณะการกิน พบว่าคนอ้วนส่วนใหญ่ มักกินเร็ว เคี้ยวอาหารน้อย ชอบบริโภคอาหารที่มีไขมันมาก อาหาร และขนมที่มีรสหวาน ไอศกรีม ลูกค้าน้ำอัดลม น้ำหวาน และมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย

## 2. จะรู้อย่างไรว่าอ้วนหรือไม่

ดัชนีมวลกาย (body mass index ) เป็นวิธีคำนวณค่าที่ใช้ประเมินเนื้อเยื่อไขมันของร่างกาย ในผู้ใหญ่อายุ 20 ปีขึ้นไป ท้องคัการอนามัยโลกกำหนดไว้คือ ใช้น้ำหนักตัว หน่วยเป็นกิโลกรัมหาร ด้วยส่วนสูง หน่วยเป็นเมตร สองครั้ง

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

|                                |        |             |
|--------------------------------|--------|-------------|
| 18.5 - 24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร | จัดว่า | ปกติ        |
| 25.0 - 29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร | จัดว่า | ท้วม        |
| 30.0 - 39.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร | จัดว่า | อ้วน        |
| มากกว่า 40 กิโลกรัม/ตารางเมตร  | จัดว่า | อ้วนอันตราย |

หรือใช้ ดัชนีสุขภาพ = ความสูง (เซนติเมตร) — น้ำหนัก (กิโลกรัม)

|                                   |        |             |
|-----------------------------------|--------|-------------|
| ได้ผลต่าง น้อยกว่า หรือเท่ากับ 57 | จัดว่า | อ้วนอันตราย |
| 58 - 82                           | จัดว่า | อ้วน        |
| 83 - 95                           | จัดว่า | ท้วม        |
| 96 - 112                          | จัดว่า | ปกติ        |

ที่มา : กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2547 : 3 - 4)

คนปกติจะหยุดการเจริญเติบโตเมื่ออายุเกิน 25 ปี หลังจากวัยนี้แล้ว อวัยวะจะเริ่มเสื่อมลง การที่น้ำหนักตัวลดลง 2 - 3 กิโลกรัมหลังอายุ 25 ปีจึงเป็นสิ่งปกติ แต่มักพบว่าคนส่วนใหญ่ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากไขมันที่สะสมในร่างกายเนื่องจากการใช้ร่างกายและการออกกำลังกายน้อยลง คนเราเมื่ออายุเข้าสู่วัยกลางคนจะอ้วนขึ้น สาเหตุก็เพราะคนวัยนี้อัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกายเริ่มลดลง โอกาสออกกำลังกายก็น้อยลง คนวัยนี้จึงอ้วนง่าย นอกจากนี้การลดลงของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน ภายในร่างกาย ช่วงใกล้วัยทองในเพศหญิง ก็ส่งผลให้มีไขมันส่วนเกินที่ไม่ ถูกเผาผลาญเป็นพลังงานสะสมไว้ใต้ผิวหนัง บริเวณหน้าท้อง สะโพก ต้นขา และต้นแขนมากขึ้น ถ้าไขมันจับอยู่ชั้นใต้ผิวหนังจนไม่เหลือที่ให้พอกพูนแล้ว ไขมันส่วนเกินจะไปจับอยู่ที่อวัยวะภายใน เช่น รอบๆ หัวใจ ตับ ไต และลำไส้ ดังนั้นการที่มีไขมันสะสมอยู่ชั้นใต้ผิวหนังมากขึ้น เปรียบเสมือนสัญญาณอันตรายมาถึงแล้ว

### 3. การลดน้ำหนัก

การลดน้ำหนัก คือการพยายามใช้พลังงานที่สะสมในร่างกายในรูปของไขมัน ให้มากกว่า พลังงานที่ได้รับจากอาหารที่รับประทานเข้ามา ข้อพึงระวังคือ วิธีลดน้ำหนักอย่างฮวบฮาบจะเป็นอันตราย และไม่ได้ผลในที่สุด

วิธีการลดน้ำหนักที่ดี คือการควบคุมอาหาร เป็นการจำกัด หรือลดปริมาณอาหารลงควบคู่กับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และหมั่นขอคำปรึกษาแนะนำจากแพทย์ และนักโภชนาการที่มีความชำนาญ จะช่วยให้เกิดความสำเร็จนิดที่ยั่งยืนได้ การลดน้ำหนักไม่ควรเกิน 1 ก.ก./สัปดาห์ ไม่ควรอดอาหารหรือใช้ยาทุกชนิดเพราะจะมีผลแทรกซ้อนเป็นอันตรายต่อร่างกาย การปรับความสมดุลของการบริโภคอาหาร และการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย เป็นวิธีที่ปลอดภัยที่สุด ในการลดน้ำหนัก และรักษารูปร่างให้สมส่วนอยู่เสมอ ถ้าต้องการควบน้ำหนักตัวให้คงที่ พลังงานที่ได้รับจากอาหารควรสมดุลกับพลังงานที่ร่างกายต้องใช้ใน 1 วัน

ถ้าต้องการลดน้ำหนักตัว อัตราลดที่เหมาะสมที่สุดคือ ให้น้ำหนักตัวลดลง ครึ่งกิโลกรัม ต่อ สัปดาห์ ซึ่งต้องใช้ พลังงาน 3,500 กิโลแคลอรี ใน 1 สัปดาห์ สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. ลดพลังงานที่ได้จากอาหาร 500 กิโลแคลอรี/วัน เป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. ลดพลังงานจากอาหารวันละ 250 กิโลแคลอรี/วันร่วมกับการออกกำลังกายเพิ่ม เพื่อใช้พลังงานวันละ 250 กิโลแคลอรี เป็นเวลา 1 สัปดาห์ซึ่งมีผลดีต่อสุขภาพมากกว่า

ทั้ง 2 วิธีนี้น้ำหนักตัวจะลดลงได้ครึ่งกิโลกรัมต่อสัปดาห์ ซึ่งเป็นอัตราการลดน้ำหนักตัวที่เหมาะสมที่สุด ไม่ควรลดน้ำหนักตัวมากกว่าอัตรานี้ เพราะจะเกิดอันตรายต่อร่างกายได้ เพราะถ้า น้ำหนักตัวลดลงอย่างรวดเร็วในระยะสั้น โอกาสที่น้ำหนักตัวจะกลับมาเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมมีโอกาสสูงมาก

สามารถสรุปวิธีปฏิบัติตัวเพื่อลดน้ำหนักได้ดังนี้ (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2542 : 17)

1. บริโภคอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ คือ บริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ และรับประทานหลากหลายไม่ซ้ำซากจำเจ

2. ลดปริมาณอาหารประเภท แป้ง อาหารรสหวาน (ขนม น้ำอัดลม) และไขมันให้น้อยลง

2.1 พลังงานที่ควรได้รับ ในแต่ละวันควรได้รับพลังงานประมาณ 30 - 35 กิโลแคลอรี ต่อ กิโลกรัม ต่อวัน ถ้าอ้วน หรือน้ำหนักเกินมาตรฐานต้องลดน้ำหนักลงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยลดพลังงานเหลือ เพียง 10 - 20 กิโลแคลอรี ต่อ กิโลกรัม ต่อวัน

2.2 โปรตีน ควรได้รับประมาณร้อยละ 15 ของพลังงาน ควรเป็นโปรตีนที่ได้จากพืช เช่น ปลา ถั่วเหลือง ไข่ขาว

2.3 คาร์โบไฮเดรต ควรได้รับประมาณร้อยละ 55 ของพลังงานที่ได้ในแต่ละวันควรเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน ได้แก่ ถั่ว ผัก ผลไม้ ข้าวโพด ข้าวกล้อง ขนมปังโฮลวีต (whole wheat bread)

2.4 ไขมัน ควรได้รับประมาณร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้ โดยลดปริมาณไขมันจากสัตว์ให้น้อยลง คือ ลดไขมันอิ่มตัว (จากสัตว์) และเพิ่มไขมันไม่อิ่มตัวที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง (linoleic acid) พืชส่วนใหญ่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวอยู่ในเมล็ดพืช ยกเว้นน้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าวมีกรดไขมันอิ่มตัว น้ำมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง ได้แก่ น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันข้าวโพด น้ำมันถั่วเหลือง

2.5 ลดการบริโภคอาหารประเภทผัดๆ ทอดๆ เนยอ่อน เนยเทียม เนยแข็ง น้ำตาล น้ำเชื่อม ขนมหวาน

3. รับประทานผัก ผลไม้ ที่รสไม่หวาน เพิ่มมากขึ้น

4. รับประทาน ข้าวกล้องแทนข้าวขาว เป็นประจำ

5. งดรับประทานอาหารจุบจิบ

6. รับประทานอาหารเช้าก่อนเวลา 18.00 น. หรือไม่รับประทานอาหารมื้อสุดท้ายดึกเกินไป หรือถ้าจะรับประทานอาหารเช้าต้องให้เกิน 2 ชั่วโมงก่อนนอน

7. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ วัตถุประสงค์ของการออกกำลังกายโดยทั่วไป เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี และเพิ่มสมรรถภาพทางกาย โดยช่วยให้ร่างกายมีระบบไหลเวียนของเลือดการทำงานของหัวใจ ปอด ทำงานได้ดีขึ้น ช่วยควบคุมปริมาณไขมันในร่างกายให้สัดส่วนที่เหมาะสม ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ช่วยลดความรุนแรงของโรคต่างๆ และป้องกันโรคต่างๆ ได้ด้วย เช่น โรคหลอดเลือดตีตัน โรคความดันโลหิตสูง สามารถปฏิบัติด้วยตัวเองได้ ดังนี้

7.1 ออกกำลังกายทุกวันอย่างน้อยวันละ 30 นาทีสัปดาห์ละ 3 วัน

7.2 ออกกำลังกายให้ได้เหงื่อ

7.3 ออกกำลังกายตามสภาพของร่างกาย

7.4 ทำงานอดิเรกแทนการออกกำลังกาย เช่น ปลูกต้นไม้พรวนดิน เป็นต้น

8. จดเครื่องคัมที่มีแอลกอฮอล์เนื่องจาก แอลกอฮอล์ทำให้มีการสร้างไตรกลีเซอไรด์มากขึ้น (วิชัย คันไพจิตร. 2537 : 258) ซึ่งสอดคล้องกับ สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ (2535 : 24 - 25) ที่กล่าวว่า ผู้ที่ดื่มสุราเป็นประจำ ทำให้ขาดสารอาหารบางชนิด และทำให้เกิดความอ้วนจากการบริโภคอาหารมากเกินไปเกินความต้องการ และขาดการออกกำลังกายสม่ำเสมอส่งผลให้มีโคเลสเตอรอลในเลือดสูงกว่าปกติ

9. ทำให้จิตใจแจ่มใส หลีกเลียงภาวะเครียด เพราะความเครียดก่อให้เกิดผลกระทบต่อหัวใจ เช่น ความดันโลหิตสูง โคเลสเตอรอลสูงขึ้น เส้นเลือดแดงตีบตัน และมีการหลั่งฮอร์โมนที่ทำลายผนังเส้นเลือดแดง ทำให้เป็นที่จับคราบไขมันได้ง่าย (ชุมศักดิ์ พงษ์พานิช. 2539 : 33)

ดังนั้นเพื่อสุขภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์ มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ห่างไกลจากโรคอ้วน ทั้งทำให้ปราศจากโรคภัยต่างๆ จึงจำเป็นต้องปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ และตลอดไปด้วย

การลดน้ำหนักที่ไม่ควรใช้ คือการผ่าตัดลดความอ้วน และการใช้ยาลดความอ้วนเพราะอาจทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ถ้าไม่ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

### โปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงาน

โปรแกรมควบคุมน้ำหนัก สำหรับหญิงวัยทำงาน ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้รู้วิธีปฏิบัติจริงของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินและการเคลื่อนไหวออกกำลังกายที่ดีและเหมาะสม เพื่อสร้างเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีติดตัวไปตลอดชีวิตช่วงที่เหลือ โปรแกรมควบคุมน้ำหนัก ประกอบด้วย

#### 1. บทนำ เป็นการให้ความรู้ความเข้าใจเรื่อง

1.1 ทำไมต้องควบคุมน้ำหนัก

1.2 จะรู้ได้อย่างไรว่าอ้วนหรือไม่

1.3 ผลเสียของโรคอ้วน

1.4 เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักแปลง

1.5 แผนการควบคุมน้ำหนัก

#### 2. สัปดาห์ที่ 1 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินและการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย

2.1 เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ 1 การติดตามบันทึกข้อมูลการกินและการออกกำลังกาย

- 2.2 การบันทึกอาหารและการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย
- 2.3 เริ่มต้นจัดเก็บบันทึกข้อมูลการกินและการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย
3. สัปดาห์ที่ 2 การสร้างความเข้าใจสัญญาณที่นำไปสู่พฤติกรรมการกิน
  - 3.1 การสร้างความตระหนัก
  - 3.2 สัญญาณความรู้สึกริว ความรู้สึกลอยๆ
  - 3.3 เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ 2 การควบคุมสิ่งกระตุ้น
    - 3.3.1 การควบคุมการกินโดยการตัดลูกโซ่พฤติกรรมที่นำไปสู่การกิน
    - 3.3.2 วิธีการสร้างให้ร่างกายรู้สึกอิ่มภายหลังมื้ออาหาร
    - 3.3.3 วิธีปฏิเสธอาหารที่ยื่นให้โดยผู้อื่น
4. สัปดาห์ที่ 3 มาเคลื่อนไหวออกกำลังกายกันเถอะ
  - 4.1 การเคลื่อนไหวออกกำลังกายหมายถึงอะไร
  - 4.2 ทำไมต้องออกกำลังกาย
  - 4.3 ปริมาณของการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย
  - 4.4 ปริมาณพลังงานที่ร่างกายใช้สำหรับกิจกรรมกีฬา
  - 4.5 ข้อเสนอแนะและประโยชน์ของการเดินเร็ว
  - 4.6 เริ่มต้นบันทึกการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย
5. สัปดาห์ที่ 4 อาหารชนิดใดที่ควรเลือกกินเพื่อสุขภาพ
  - 5.1 โภชนาการและการจำกัดอาหาร
  - 5.2 สัดส่วนของอาหารที่ให้พลังงานเหมาะสมต่อร่างกายใน 1 วัน
  - 5.3 การเลือกอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก โชนเขียว โชนเหลือง และ โชนแดง
  - 5.4 มารู้อีกปริมาณอาหาร 1 ส่วนในธงโภชนาการ
  - 5.5 การค้นหาพลังงานส่วนเกิน
  - 5.6 เริ่มวางแผนกินอาหารในโชนเขียวเป็นส่วนใหญ่
6. สัปดาห์ที่ 5 การวางแผนการกินพอดีเพื่อควบคุมน้ำหนัก
  - 6.1 การได้รับพลังงานเกินพอดี
  - 6.2 ปรับความสมดุลของการกินอาหารและการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย
  - 6.3 วิธีคำนวณจำนวนพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน
  - 6.4 ปริมาณอาหารที่เหมาะสมตามกลุ่มอาหารในธงโภชนาการในระดับพลังงานต่างๆ
  - 6.5 การวางแผนการกินอาหารเท่าไรจึงพอ
  - 6.6 การตวงนับปริมาณอาหาร

6.7 มารู้จักวิธีการอ่านฉลากอาหาร

6.8 เริ่มต้นการตวงน้ำหนักปริมาณอาหารในสมุดจดบันทึกข้อมูลการกิน

7. สัปดาห์ที่ 6 การตั้งเป้าหมายด้านพฤติกรรมและการให้รางวัล

7.1 เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ 3 การตั้งเป้าหมายและการให้รางวัล

7.2 ขั้นตอนการกำหนดเป้าหมาย

7.3 การใช้รางวัลเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการกินที่ดี

7.4 การแก้ปัญหาและการวางแผน

7.5 เริ่มต้นการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างน้อยหนึ่งอย่าง

8. สัปดาห์ที่ 7 องค์ประกอบของเทคนิคอื่นต่อความสำเร็จของการควบคุมน้ำหนัก

8.1 เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ 4 การสร้างความคิดใหม่

8.2 เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ 5 แรงสนับสนุนทางสังคม

8.3 เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ 6 การจัดการความเครียด

8.4 การฝึกเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ

9. สัปดาห์ที่ 8 การป้องกันไม่ให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นกลับคืนมา

9.1 สัญญาณที่บ่งบอกถึงการควบคุมน้ำหนักที่ได้ผล

9.2 เทคนิคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ 7 การป้องกันไม่ให้น้ำหนักตัว

เพิ่มขึ้นกลับคืนมา

9.3 หลีกเลี่ยงหรือป้องกันการพลั้งเผลอ

9.4 ย้อนกลับไปเริ่มต้นตามรอยเดิมภายหลังการพลั้งเผลอ

9.5 ความล้มเหลวในการลดความอ้วน

9.6 สัปดาห์นี้ไม่ลืมเกี่ยวกับการออกกำลังกาย การควบคุมอาหารการกิน และการลดน้ำหนักให้ถูกวิธี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

อัมพวัลย์ วิสวธีรานนท์ (2540) ได้วิจัยเรื่องวิถีชีวิตคนไทยรุ่นใหม่ : ศึกษากรณีพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า

1. วิธีการดำเนินชีวิตในครอบครัว พบว่าส่วนใหญ่แม่เป็นผู้เตรียมอาหาร ร้อยละ 73.6 ประชุมอาหารด้วยตัวเอง ร้อยละ 75.9 คำนึงถึงหลักโภชนาการ ร้อยละ 55.5 ส่วนใหญ่ในวันธรรมดาจะบริโภคอาหารร่วมกันเพียงวันละ 1 มื้อ ร้อยละ 66.8 วันหยุดบริโภคอาหารมื้อเย็นร่วมกันร้อยละ 64.6

2. วิธีการดำเนินชีวิตในสถาบันการศึกษา พบว่า นักเรียนวัยรุ่นจะเลือกรับประทานอาหารจานเดียว ร้อยละ 81.4 บริโภคขนมหวาน ขนมบรรจุถุงสำเร็จรูปหรือน้ำอัดลม ร้อยละ 45.0

3. วิธีการดำเนินชีวิตในสังคม พบว่าวัยรุ่นส่วนใหญ่ใช้เวลาว่างอยู่บ้านฟังเพลง ดูโทรทัศน์ หรือเล่นคอมพิวเตอร์มากกว่าออกไปนอกบ้าน หากออกไปนอกบ้านจะบริโภคอาหารจานเดียว ร้อยละ 76.0 อาหารว่างประเภทน้ำอัดลม หรือขนมหวาน ร้อยละ 58.2 และไม่คำนึงถึงหลักโภชนาการ ร้อยละ 53.6

4. พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมถูกหลักโภชนาการ ของนักเรียนวัยรุ่นอยู่ในระดับกลาง

5. ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหาร ของนักเรียนวัยรุ่น พบว่า อายุ รายได้ สถานที่ศึกษา และระดับการศึกษา วิธีการดำเนินชีวิต ในครอบครัว ในสังคม และการรับข่าวสารจากโฆษณา มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการบริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

พิทยา สุวคนธ์ (2540) ได้วิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด : กรณีศึกษาจังหวัดลำพูน ผลการวิจัยพบว่า ทุกกลุ่มได้ปฏิบัติงานตามแผน ร่วมประสานงานการจัดทำแผนงาน/โครงการ ร่วมลงมือปฏิบัติ ร่วมปรึกษา ร่วมช่วยเหลือ ร่วมเขียนแผน/โครงการ ร่วมศึกษาปัญหา ช่วยเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ร่วมติดตาม และตรวจสอบการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการจัดทำแผนปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมรับผิดชอบตามบทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในการจัดทำแผนอยู่ระดับปานกลาง

ขวัญจิต อินเหยี่ยว (2541) ได้วิจัยเรื่อง การรับรู้ความสามารถของตนเองและพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนักของนักศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า

1. การรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง และพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักเกิดจากการได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น และการชักจูงด้วยคำพูดในระดับค่อนข้างสูง ส่วนการรับรู้จากการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์อยู่ในระดับปานกลาง

2. พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของนักศึกษาอาชีวศึกษา ปฏิบัติอยู่ในระดับกลาง ทั้ง 3 ด้าน คือ การควบคุมการบริโภคนิสัย การควบคุมการออกกำลังกาย และการควบคุมการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย

น้ำฝน ทองคันไทรย์ (2541) ได้วิจัยเรื่อง การรับรู้ความสามารถของตนเองและการปฏิบัติ เพื่อป้องกันภาวะอ้วนในวัยรุ่นหญิงอายุ 15-17 ปี ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการศึกษาเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า

1. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันภาวะอ้วนในวัยรุ่นหญิงอยู่ในระดับปานกลาง และการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะอ้วนในวัยรุ่นหญิงอยู่ในระดับปานกลาง

2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการป้องกันภาวะอ้วนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติ เพื่อป้องกันภาวะอ้วนในวัยรุ่นหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

ครุณี คลรัตน์ภัทร (2545) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของผู้ใหญ่วัยกลางคน ในเขตเทศบาล อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มผู้ใหญ่วัยกลางคนมีพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก อยู่ในระดับสูงทั้งด้านบริโภคนิสัย และด้านการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน

2. กลุ่มผู้ใหญ่วัยกลางคนมีการรับรู้ประโยชน์และรับรู้สมรรถนะในตนเองของพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักอยู่ในระดับสูง ส่วนการรับรู้อุปสรรคต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักอยู่ในระดับพอใช้

3. การรับรู้อุปสรรคต่อพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนัก และการรับรู้สมรรถนะในตนเองของ พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของผู้ใหญ่วัยกลางคนได้ ร้อยละ 28.4 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

อนุสรณ์ กันธา (2545) ได้วิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในภาพลักษณ์ และการใช้ผลิตภัณฑ์อาหาร และยาเพื่อควบคุมน้ำหนักในสตรีวัยรุ่น อายุ 15-17 ปีกำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา และโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการศึกษาเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า

1. สตรีวัยรุ่นมีความพึงพอใจในภาพลักษณ์อยู่ในระดับปานกลาง

2. สตรีวัยรุ่นมีการใช้ผลิตภัณฑ์อาหาร และ / หรือยาเพื่อควบคุมน้ำหนัก ร้อยละ 12.4 ในสตรีกลุ่มผู้ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก ร้อยละ 72.3 ใช้ยาร่วมกับผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก ร้อยละ 17.2 และกลุ่มที่ใช้เฉพาะยาเพื่อควบคุมน้ำหนัก ร้อยละ 10.7

3. สตรีกลุ่มผู้ใช้ยาเพื่อควบคุมน้ำหนัก มีความพึงพอใจในภาพลักษณ์น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้ทั้งผลิตภัณฑ์อาหารและ / หรือยาเพื่อควบคุมน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) กลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักมีความพึงพอใจในภาพลักษณ์ไม่แตกต่างจาก กลุ่มอื่นๆ

พัชรารณณ์ เชียสกุล (2545) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อลดน้ำหนักของนักศึกษาวัยรุ่นหญิงในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษา ร้อยละ 59.73 ที่มีความตั้งใจควบคุม หรือลดน้ำหนัก มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อลดน้ำหนัก โดยรับประทานอาหารโปรตีนจากหมูมากกว่าเนื้อสัตว์อื่นๆ และชอบอาหารที่ปรุงสำเร็จใหม่ ไม่รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและยาลดความอ้วน อิทธิพลของเพื่อนและการรับประทานจุบจิบ

มีผลต่อการควบคุมหรือลดน้ำหนัก นักศึกษาวัยรุ่นหญิงกลุ่มนี้ควบคุมน้ำหนักด้วยการดื่มน้ำก่อนรับประทานอาหารเช้าอาหารให้ละเอียด ชั่งน้ำหนักบ่อยๆและออกกำลังกาย

กลิตา แจ่มจรัส (2545) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในจังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัย พบว่านักเรียนมีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการบริโภคต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) กลุ่มนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมีพฤติกรรมการบริโภคไม่ถูกต้องได้แก่ รับประทานอาหารเช้า บริโภคขนมกรุบกรอบ อาหารทอด น้ำอัดลม น้ำหวาน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพ เพศ และ รายได้ของครอบครัว ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินได้แก่ การศึกษาของบิดา จำนวนเงินค่าเครื่องดื่ม ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการ ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการบริโภค การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดาและอาชีพของผู้ปกครอง

แสงโสม สีนะวัฒน์ และคณะ (2545 - 2546) ได้วิจัยเรื่องโปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการเกิน ของแผนรณรงค์ และการเงินในกระทรวงสาธารณสุข ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการกินดีขึ้น การเดินเพื่อออกกำลังกายเพิ่มขึ้น การบริโภคอาหารน้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ของไขมันร่างกาย เส้นรอบวงเอว อัตราส่วนเส้นรอบวงเอวต่อสะโพก เส้นรอบวงแขน เส้นรอบวงต้นขา และไขมันในเลือดลดลง และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนร้อยละ 56.2 และ 40.6 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองลดน้ำหนักได้มากกว่า ร้อยละ 5 ของน้ำหนักเริ่มต้นในสัปดาห์ที่ 24 และ 48 ตามลำดับ สำหรับคะแนนของพฤติกรรมการกิน และคะแนนของการจำกัดอาหารทำนายเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักที่ลดลงในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 ได้ค่า  $R^2 = .098$   $p < .05$  และ  $R^2 = .115$   $p < .05$  ตามลำดับ

รุจิเรศ พิชิตตานนท์ (2546) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมฉลาดเลือกกินของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายชั้นปีที่ 5 ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล หรือมีแบบอย่างจากบิดามารดา หรือที่รับรู้ข่าวสารด้านสุขภาพมาก มีพฤติกรรมฉลาดเลือกกินอาหารมาก มีพฤติกรรมการกินอาหารเหมาะสมมาก มีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมฉลาดเลือกกินมากกว่า นักเรียนประเภทตรงข้าม
2. นักเรียนที่มีความรู้เกี่ยวกับอาหาร และสุขภาพมากมีพฤติกรรมฉลาดเลือกกินมากทั้ง 2 ด้าน กลุ่มนักเรียนที่ผลการเรียนสูง และมีลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตนเองสูงเป็นผู้มีพฤติกรรมฉลาดเลือกกินอาหาร และมีพฤติกรรมการกินอาหารเหมาะสมมาก

## 2. งานวิจัยในต่างประเทศ

บราวน์ (Brown. 1953 . อ้างถึงในสมฤดี เพียรการค้า. 2541) ได้วิจัยเรื่อง คุณลักษณะของบุคคลที่มีส่วนร่วมในการจัดองค์การของรัฐบาล ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมอย่างแข็งขัน และไม่แข็งขันมักมีฐานะแตกต่างกันออกไป และมีมโนภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมของเขา ประเพณีการรวมตัว แนวคิดที่คาดหวังให้เข้าร่วมกิจกรรมบางอย่าง บุคคลที่มีสถานภาพทางสังคมสูง ด้านการศึกษา อาชีพ และรายได้มักเข้าร่วมกิจกรรมอย่างแข็งขันมากกว่าบุคคลที่มีสถานภาพทางสังคมต่ำ

แชมเบอร์ส (Chambers. 1981) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการเดินรำต่อตัวแปรทางร่างกาย ใช้ผู้รับการทดลองเป็นหญิง จำนวน 62 คน ที่มีทักษะในการเดินโมเดิร์นแดนซ์ บัลเลย์ และแจ๊สขั้นพื้นฐาน โดยให้ฝึกเดินแอโรบิกแดนซ์เป็นเวลา 12 สัปดาห์ๆ ละ 2 ครั้งๆ ละ 40 - 45 นาที พบว่าการเดินรำมีผลต่อตัวแปรทางร่างกายทั้ง 4 ด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัว การกระโดดสูง และระบบไหลเวียนโลหิต

เบอร์ริส (Burris. 1979 : 1344 - A) ได้วิจัยเรื่อง ผลของแอโรบิกแดนซ์และโพลีคแดนซ์ 6 สัปดาห์ กับผลการวิ่งเหยาะ 6 สัปดาห์ที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิต และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายของหญิงวัยรุ่นผู้เข้ารับการทดลองเป็นนักศึกษาหญิงที่กำลังเรียนวิชาพลศึกษา แบ่งกลุ่มทดลองเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มเดินรำ กลุ่มวิ่งเหยาะ และกลุ่มควบคุมทำการฝึก 5 ครั้งต่อสัปดาห์ มีผลทำให้ประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้น และลดเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายได้เช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกทั้งสอง ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิตและเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

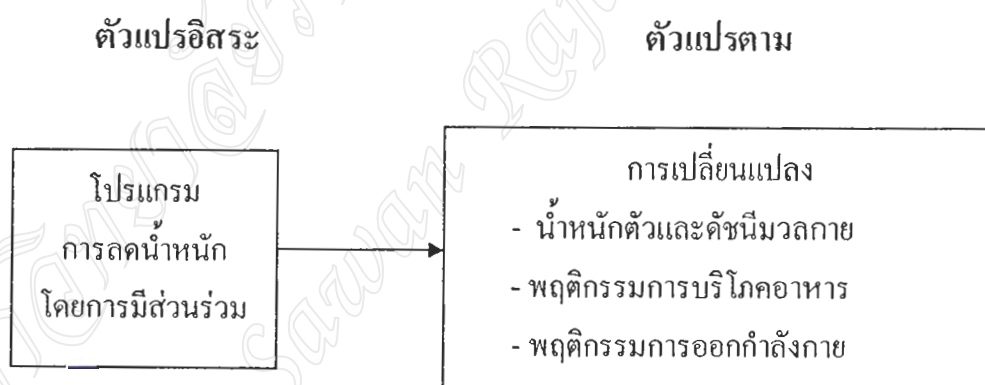
เคอร์มัน และคณะ (Kieman and others. 2004) ได้วิจัยเรื่องการเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายในโปรแกรมลดน้ำหนักโดยการศึกษาในกลุ่มคนไข้โรคหลอดเลือดหัวใจในคนอ้วน จำนวน 264 คน เป็นเวลา 1 ปี พบว่าผู้ชาย และผู้หญิงที่เข้าโปรแกรมลดน้ำหนักมีการยับยั้งความอยากกินอาหารได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าโปรแกรม ผู้ชายที่เข้าร่วมโปรแกรมมีประสบการณ์ในการยับยั้งการกินอาหารมากขึ้น และความอยากอาหารลดลงมากกว่า ในผู้ชายที่ใช้โปรแกรมควบคุมอาหารอย่างเดียว ในผู้หญิงที่ใช้โปรแกรมควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย และในกลุ่มที่ใช้การควบคุมอาหารอย่างเดียว มีการเปลี่ยนแปลงเรื่องการลดน้ำหนักไม่มีความแตกต่างกัน

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของคนนั้นจะต้องใช้แนวคิด และทฤษฎีของ เพนเดอร์(1996) มาประกอบกับการใช้กระบวนการสร้างพลัง ในการสร้างโปรแกรมการลดน้ำหนักโดยการมีส่วนร่วมในเจ้าหน้าที่ของศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน

และวิธีการควบคุมหรือลดน้ำหนัก ด้วยหลักการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้อง และเหมาะสม โดยการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ ตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหา การปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ และการติดตามประเมินผลเป็นระยะๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร และด้านการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง และเหมาะสม ส่งผลให้น้ำหนักตัว และค่าดัชนีมวลกาย ลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้

#### กรอบความคิดในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องโปรแกรมการลดน้ำหนักโดยการมีส่วนร่วมในเจ้าหน้าที่ของ ศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ ผู้วิจัยต้องการจะศึกษาผลการใช้โปรแกรมการลดน้ำหนักโดยการมีส่วนร่วม โดยคาดหวังว่าเจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร และด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมมากขึ้น ส่งผลให้น้ำหนักตัว และค่าดัชนีมวลกาย ลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.2 แสดงกรอบความคิดในการวิจัยเรื่องโปรแกรมการลดน้ำหนักโดยการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัยที่ 8 นครสวรรค์