

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการควบคุมน้ำหนักและภาวะโภชนาการของพนักงานบริษัท ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาครอบคลุมเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1. การควบคุมน้ำหนัก
2. โภชนาการในวัยผู้ใหญ่
3. การประเมินภาวะโภชนาการ
4. ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การควบคุมน้ำหนัก

การควบคุมน้ำหนักเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเพราะสภาวะร่างกายที่มีน้ำหนักไม่เหมาะสม อาจเกิดผลกระทบทำให้เกิดภาวะอ้วน ดังนั้นภาวะของการมีน้ำหนักตัวที่เหมาะสมย่อมนำมาซึ่ง สุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีสามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พีระพงศ์ บุญศิริ และ ภมร เสนาฤทธิ์, 2538) การควบคุมน้ำหนักเป็นการเปรียบเทียบระหว่างค่ามาตรฐานกับน้ำหนักตัวที่ชั่งได้ ถ้าน้ำหนักที่ชั่งได้มากกว่าน้ำหนักมาตรฐานควรลดน้ำหนักลง แต่ถ้าน้ำหนักที่ชั่งได้น้อยกว่าน้ำหนักมาตรฐานควรเพิ่มน้ำหนักขึ้น ในกรณีที่ชั่งน้ำหนักและเทียบค่ามาตรฐานแล้วพบว่าน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควรจะมีการควบคุมน้ำหนักตัวให้คงที่ตลอดไป

สาเหตุที่ทำให้น้ำหนักตัวเปลี่ยนแปลง ในคนปกติที่ไม่เจ็บป่วยใดๆ อาจเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

- 1) การรับประทานอาหารที่ให้พลังงานมากหรือน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้น้ำหนักตัวเปลี่ยนแปลง การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของน้ำหนักตัวอาจไม่ได้เกิดจากการรับประทานอาหารมีอึดมีอึ้ง แต่ต้องอาศัยระยะเวลาที่ร่างกายจะได้รับผลจากการรับประทานอาหารนั้นจึงจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก การที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นแสดงว่า

พลังงานที่ร่างกายรับเข้าไปมากกว่าความต้องการ จึงทำให้ร่างกายสะสมพลังงานนั้น โดยการเปลี่ยนแปลงเป็นรูปของไขมันทำให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น แต่หากรับประทานอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจะทำให้มีน้ำหนักตัวลดลงต่ำกว่ามาตรฐาน

2) การรับประทานอาหารเท่าเดิมแต่กิจกรรมที่ทำมีมากหรือน้อยกว่าปกติ การที่ร่างกายมีการทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้นหรือน้อยลง โดยที่ยังคงรับประทานอาหารเท่าเดิมก็อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ดังนั้นการควบคุมน้ำหนักตัวจึงควรคำนึงถึงจำนวนพลังงานที่ได้รับจากอาหารและจำนวนพลังงานที่ร่างกายใช้ในหนึ่งวัน ถ้าพลังงานที่ได้รับเท่ากับพลังงานที่ใช้จะทำให้ น้ำหนักตัวคงที่ได้อยู่ได้

ในการควบคุมน้ำหนักมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายปัจจัยทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ซึ่งปัจจัยที่บุคคลสามารถควบคุมน้ำหนักได้ ได้แก่

1. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินได้ เนื่องจากการรับประทานอาหารที่ให้พลังงานมากเกินไปความต้องการของร่างกายจะทำให้มีการสะสมพลังงานในรูปของไขมัน พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน ได้แก่ การรับประทานอาหารจุบจิบ การรับประทานอาหารบ่อยครั้งหรือรับประทานอาหารระหว่างมื้อ ซึ่งมักจะกินทั้งเครื่องดื่มและขนมที่มีไขมันและน้ำตาลในปริมาณสูง ถ้าคำนวณตามแคลอรีแล้ว บางอย่างพบว่าให้พลังงานมากกว่าอาหารที่รับประทานอยู่ในแต่ละมื้อ (สิริพันธุ์ จุลรังษะ, 2545; Dudex, 1997) นอกจากนี้ผู้ที่อยู่ในวัยกลางคนซึ่งเป็นวัยที่มีพัฒนาการทางด้านหน้าที่การงานมีบทบาทที่ต้องร่วมกิจกรรมทางสังคม การรับประทานอาหารของสตรีในวัยนี้อาจเป็นไปตามที่ปรารถนา ทั้งนี้เพราะมีปัจจัยเอื้ออำนวยมากกว่าวัยที่ผ่านมามีการรับประทานอาหารเช้า ความจำเป็นต่อร่างกาย แต่มีความหมายในแง่สถานภาพทางสังคม เช่น การรับประทานอาหารเช้าในงานเลี้ยง การรับประทานอาหารในร้านอาหารชั้นดี ซึ่งมักมีการเลี้ยงอาหารที่ให้พลังงานสูง (อดิศักดิ์ สัตยธรรม, 2538) และเนื่องจากภาวะครอบครัว หน้าที่การงานที่รับผิดชอบทำให้สตรีดำเนินชีวิตประจำวันอย่างเร่งรีบ ทำให้ไม่มีเวลารับประทานอาหารมื้อหลักครบทั้ง 3 มื้อ โดยเฉพาะมื้อเช้าและมื้อมีกลางวันแต่จะมาชดเชยโดยการรับประทานอาหารว่างซึ่งส่วนมากจะเป็นอาหารที่มีแคลอรีสูงหรือรับประทานอาหารมื้อเย็นเพิ่มขึ้นทำให้พลังงานที่ได้รับจากอาหารมื้อเย็นเพิ่มมากขึ้น และหลังจากรับประทานอาหารมื้อเย็นแล้วมักจะถือเป็นเวลาพักผ่อนอยู่กับครอบครัวไม่ค่อยมีกิจกรรมเหมือนตอนเช้าและตอนบ่าย เพราะฉะนั้นพลังงานที่เหลืออยู่ในร่างกายไม่ได้ถูกใช้ไปจะสะสมอยู่ในร่างกายในลักษณะไขมันและมักจะสะสมตามหน้าท้อง (ณรงค์ ศิริทรัพย์, 2536; เทวี โพธิ์ผละ และนิตยา ตั้งชูรัตน์, 2538; Dudex, 1997)

จากการที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาไปสู่ประเทศอุตสาหกรรม ส่งผลให้ประชากรมีการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมมารับประทานอาหาร โดยเฉพาะในสังคมเมืองและจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว (คณะอนุกรรมการจัดทำแผนโภชนาการในคณะกรรมการโภชนาการแห่งชาติ, 2540 ; สิริินทร์ พิบูลนิม, 2543) ส่งผลให้ประชาชนรับเอาวัฒนธรรมการรับประทานอาหารจากต่างประเทศเข้ามาแทนที่อาหารประจำวันของคนไทยที่ให้พลังงานเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ประกอบกับสภาพเศรษฐกิจที่รัดตัวทำให้สตรีที่เคยเป็นแม่บ้านประกอบอาหารให้ครอบครัวต้องออกทำงานนอกบ้านเพื่อช่วยเหลือเศรษฐกิจของครอบครัว การใช้ชีวิตประจำวันต้องเร่งรีบมากขึ้น โอกาสประกอบอาหารรับประทานเองสำหรับครอบครัวน้อยลงจึงหันมารับประทานอาหารประเภทอาหารจานด่วนหรือฟาสต์ฟู้ดแบบตะวันตกกันมากขึ้น ซึ่งเป็นอาหารที่ให้พลังงานเกินความต้องการของร่างกาย (ขจิต ชูปัญญา, 2540; โอนมา กลิ่นเจริญ, 2539)

2. การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการออกกำลังกาย เนื่องจากปัจจุบันสตรีวัยทำงานมีภาระหน้าที่ของงานที่ต้องรับผิดชอบใน 2 สถานะ กล่าวคือ เป็นผู้ประกอบอาชีพหารายได้มาเลี้ยงตนเองและครอบครัวรวมทั้งเป็นแม่บ้านดูแลบ้านและครอบครัว ทำให้ไม่มีเวลาทำกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกาย (ศิริพร จิรวัดนกุล, 2540) แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายมีการใช้เทคโนโลยี ที่ทันสมัยเข้ามาแทนที่กิจกรรมภายในบ้าน ที่ทำงาน และการเดินทาง เช่น การใช้เครื่องซักผ้าแทนการซักผ้าด้วยมือ การเดินทางโดยรถแทนการเดิน การทำงานที่มีลักษณะไม่เคลื่อนไหวร่างกาย เป็นต้น (Fogel & Woods, 1995 ; Cataldo, DeBrugne, Whitney, 1999) ทำให้ร่างกายใช้พลังงานในกิจกรรมต่างๆ ลดลงพลังงานส่วนที่เหลือถูกเก็บสะสมไว้ในร่างกาย

3. ปัจจัยอื่นๆ นอกจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นแล้วยังพบปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้สตรีมีภาวะน้ำหนักเกิน ได้แก่ การรับประทานเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เนื่องจากเอทานอล 1 กรัม ให้พลังงาน 7 กิโลแคลอรี ซึ่งเป็นพลังงานที่มากกว่าคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและน้อยกว่าไขมันเล็กน้อย ทำให้ร่างกายเกิดการสะสมของพลังงาน บางหลักฐานรายงานว่า เอทานอลอาจเพิ่มการใช้พลังงานพื้นฐานขณะเดียวกันก็ลดการออกซิเดชันของไขมันทำให้เกิดการสะสมของไขมันได้มาก (Katz, 2001) นอกจากนี้อาจเกิดจากปัญหาสภาพจิตใจ ความกังวลในด้านสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดจนกลายเป็นห่วงหน้าที่การงานที่รับผิดชอบ อาจทำให้สตรีวัยนี้มีอารมณ์แปรเปลี่ยนไปได้ (สุชา จันทร์เอม, 2540) บางคนจะชดเชยด้วยการรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นเพื่อบรรเทาความเครียดความวิตกกังวลและเพื่อช่วยเสริมสร้างพลังงานความคิดให้สามารถแก้ปัญหาได้

หรือเพื่อเป็นการระบายอารมณ์ด้วยการแสวงหาอาหารที่ปรุงด้วยวิธีแปลกใหม่โดยไม่ได้คำนึงถึงปริมาณและคุณภาพของอาหารที่รับประทาน (เทวี โภธิผล และ นิตยา ตั้งชูรัตน์, 2538)

เสถียร เตชะไพบุลย์ และคณะแพทย์สำโรงสเลนเดอร์เซ็นเตอร์. (2540) สรุปถึงสาเหตุของความอ้วนเมื่อหลังวัยรุ่นว่า เป็นการอ้วนเพราะเซลล์ไขมันขยายตัวแต่ไม่เพิ่มจำนวนจึงอ้วนแบบลumpy สตรีจะมีสะโพกและต้นขาใหญ่ การลดน้ำหนักจะทำได้ง่ายกว่ากลุ่มที่อ้วนมาตั้งแต่เด็ก ซึ่งมีหลายปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้อ้วนและเน้นปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมได้แก่ปัจจัยด้านกรรมพันธุ์ ร้อยละ 10 จำนวนเซลล์ไขมันในร่างกาย ร้อยละ 10 และอายุ ร้อยละ 15 ส่วนปัจจัยที่อยู่ภายใต้การควบคุมได้แก่ การเลี้ยงดูในวัยเด็ก ร้อยละ 10 พฤติกรรมการกินอยู่ ร้อยละ 20 บุคลิกภาพ และวิถีการดำเนินชีวิต ร้อยละ 20 และการออกกำลังกายและการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละวัน ร้อยละ 15 เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของความอ้วนแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการกินหรือบริโภคนิสัยวิถีการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละวัน รวมทั้งการออกกำลังกายมีผลต่อความอ้วน ร้อยละ 55 ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ ดังนั้นการที่จะควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสมจึงจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านบริโภคนิสัย การออกกำลังกายและการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย

บริโภคนิสัย เป็นลักษณะหรือการกระทำซ้ำๆ ที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งทำด้วยความเต็มใจ เพื่อให้การกินอาหารของบุคคลนั้นบรรลุตามประสงค์ด้านอารมณ์และสังคม เป็นการกระทำที่สืบเนื่องกันมาเป็นระยะเวลายาวนาน ยกที่จะเปลี่ยนแปลง (สมใจ ศิริเวช, 2525) นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO, 1995) ได้ให้ความหมายของบริโภคนิสัยว่าเป็นการปฏิบัติที่เคยชินในการรับประทานอาหาร ได้แก่ ชนิดของอาหารที่รับประทาน การรับประทานหรือไม่รับประทานอะไร รับประทานอาหารอย่างไร จำนวนมื้อที่รับประทานอาหารและอุปกรณ์ที่ใช้ รวมทั้งสุขนิสัยก่อนการรับประทานอาหารและขณะรับประทานอาหารด้วย ส่วนคุณฉนิ สุทธิปริยาศรี (2531) ได้ให้ความหมายของบริโภคนิสัยว่า หมายถึง การกระทำของมนุษย์ที่แสดงออกและสังเกตเห็นได้ในการเลือกปรุง การเก็บรักษาและรับประทานอาหารที่ปฏิบัติเสมอๆ จนเคยชิน จึงอาจสรุปได้ว่า บริโภคนิสัยคือ การปฏิบัติที่เคยชินจนเป็นนิสัยเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ได้แก่ ชนิดอาหารที่เลือกรับประทานอาหาร วิธีการรับประทานอาหาร ความถี่ในการรับประทานอาหาร รวมทั้งสุขนิสัยในการรับประทานอาหาร

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของแต่ละบุคคลเกิดจากองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลเกี่ยวข้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่ง ขวัญจิต อินเหยี่ยว (2542) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหาร ดังนี้

1. ปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) สภาพแวดล้อมของชุมชนเป็นตัวกำหนดการผลิตอาหารและมีอาหารบริโภค ได้แก่ สภาพภูมิศาสตร์ อากาศ สภาพดิน อุณหภูมิ และทรัพยากรอื่นๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการผลิต ตลอดจนการคมนาคมติดต่อกับโลกภายนอก

2. สุขภาพและสรีรภาพ (Health and Physiological Condition) โดยปกตินิสัยการบริโภคที่ดีจะทำให้บุคคลมีสุขภาพแข็งแรง อาหารที่บริโภคเข้าไปในแต่ละวัน ร่างกายจะย่อยและดูดซึมเพื่อนำไปใช้สร้างเนื้อเยื่อและส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้การเจริญเติบโตเป็นปกติและดำรงชีวิตอย่างมีความสุข คนที่ได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ไม่น้อยเกินไปหรือมากเกินไป แต่การย่อยและการดูดซึมไม่ดีก็อาจทำให้เป็นโรคขาดสารอาหารได้เช่นกัน นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยอื่นที่มีส่วนทำให้เกิดโรคขาดสารอาหาร รวมทั้งสภาพความเจ็บป่วยทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้วย ภาวะโภชนาการที่ดีหมายถึงสภาวะของร่างกายและจิตใจซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการบริโภคอาหารและการที่ร่างกายใช้งานอาหารต่างๆ ที่รับประทานเข้าไปให้เป็นประโยชน์มากที่สุด ถ้าร่างกายสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารที่บริโภคเข้าไปได้มากที่สุดร่างกายก็จะสมบูรณ์ สามารถดำรงชีวิตได้เป็นปกติสุข ซึ่งหมายความว่าบุคคลนั้นจะมีภาวะโภชนาการดี

3. ภาวะเศรษฐกิจ (Economical Status) รายได้เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ซึ่งเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจเลือกซื้อหรือไม่ซื้อ รายได้ของครอบครัว ย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคของสมาชิกในครอบครัว สภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระบุว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ.2531 จนถึงปัจจุบันพบว่า ค่าใช้จ่ายรวมด้านอาหารของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เคยมีมูลค่าการซื้ออาหารพวกข้าวและแป้งมาก มาเป็นการซื้ออาหารพวกเนื้อสัตว์ ไข่ นม เนย มากขึ้นทั้งในเขตชนบทและในเขตเมือง ผู้ที่มีรายได้สูงหันไปสนใจซื้ออาหารที่มีราคาแพงมาบริโภคเช่น การซื้อผลไม้ต่างประเทศมาบริโภคหรือใช้เป็นของฝากของเยี่ยม เป็นต้น แต่การมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีไม่จำเป็นว่าบุคคลนั้นๆ จะมีบริโภคนิสัยที่ดีเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ทางโภชนาการความเชื่อด้านอาหาร ทำให้เกิดค่านิยมและรสนิยมใหม่ๆ ตามมาด้วย

4. ปัจจัยทางวัฒนธรรม (Cultural Factors) ในที่นี้เน้น วัฒนธรรมอาหาร (Food Culture) คือ การที่คนในแต่ละชาติ แต่ละภาษา แต่ละวัฒนธรรมถือว่าอะไรเป็นหรือไม่เป็นอาหารที่ควรบริโภค ผู้ที่อยู่ในสังคมที่มีทรัพยากรอาหารจำกัดในธรรมชาติแวดล้อมระดับหนึ่ง อาจค้นพบจากประสบการณ์ว่าพืช สัตว์ แม้แต่หนอนและแมลงนั้นกินได้ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อและค่านิยมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคสืบทอดมาตั้งแต่บรรพบุรุษในอดีตคนในชนบทส่วนใหญ่จะปรุงอาหารเอง แต่ปัจจุบันการบริโภคอาหารได้มีการเปลี่ยนแปลง มีการรับประทานอาหารนอกบ้านมากขึ้น มีรสนิยมการรับประทานอาหารจากประเทศตะวันตกมากขึ้นตามกระแสของสังคม นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างระหว่างสังคมเมืองและสังคมชนบท

เนื่องจากความเจริญที่ไม่เท่าเทียมกัน จะเห็นได้จากสังคมชนบทยังมีวัฒนธรรมการบริโภคแบบดั้งเดิม บริโภคน้ำพริก ปลาย่าง ไม่มีอาหารที่มาจากตะวันตก แต่สังคมเมืองมีอิทธิพลต่อการบริโภค ความเจริญด้านเทคโนโลยี ตลอดจนรูปแบบการดำรงชีวิตของคนในสังคมที่มีการรับประทาน อาหารที่นิยม ฟังพาอาหารสำเร็จรูปหรืออาหารกึ่งสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ การบริโภคอาหารของคนไทยในสังคมเมืองเห็นได้ชัดว่าได้รับวัฒนธรรมการบริโภคจากประเทศตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ รูปแบบของอาหารตะวันตกที่นิยมเรียกว่า อาหารฟาสต์ฟู้ดซึ่งมีอยู่ทั่วไปในเขตเมืองใหญ่ๆ ของทุกจังหวัด ถึงแม้จะมีราคาแพงก็ตาม แสดงให้เห็นว่าอิทธิพลของสังคมปัจจุบันที่ได้รับการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศสามารถเปลี่ยนค่านิยมของคนไทยได้โดยง่าย

5. ปัจจัยแวดล้อมทางสังคม (Social Factors) ปัจจัยสังคมเป็นตัวกำหนดบริโภคนิสัย เป็นเกณฑ์ที่ไม่ปรากฏเป็นกฎหมายบังคับ แต่รู้ได้ด้วยขนบธรรมเนียมประเพณีในสังคมย่อยๆ แต่ละสังคม ซึ่งอาจจะมีอาหารประจำสังคมหรือประจำชาติของคน แต่มิได้หมายความว่าทุกคนในสังคมจะมีโอกาสหรือมีสิทธิที่จะบริโภคสิ่งที่มีอยู่ในสังคมของตนได้เสมอทั้งหมด เพราะแต่ละสังคมมักกำหนดสถานะภาพของแต่ละบุคคลไว้ต่างกันตาม เพศ วัยฐานะ ศักดิ์ศรี เมื่อสังคมกำหนดสภาพตามประเภทของบุคคลต่างๆ ไว้แล้ว มักมีเกณฑ์เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่สอดคล้องกัน

6. ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) คนไทยนิยมกินข้าวที่ขาวสะอาดซึ่งห่างจากข้าวสารที่ขัดสีคราบออกจนหมด ทั้งที่ความรู้ทางด้านโภชนาการนั้น บอกว่าข้าวขาวมีคุณค่าทางอาหารไม่เท่ากับข้าวซ้อมมือ เป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล เป็นการจัดระเบียบแนวความคิด ความเชื่อ อุปนิสัยและสิ่งจูงใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเสมอ การจัดระเบียบดังกล่าวจะมีลักษณะที่รวมตัวขึ้นหลังจากที่ได้มีการประเมินเป็นแนวโน้มไปในทางใดทางหนึ่ง คนทุกคนจะมีระเบียบของแนวความคิดและความเชื่อไปทางหนึ่งทางใดในสองทางคือ ดี ไม่ดี ชอบ ไม่ชอบ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ คนทุกคนในโลกนี้จะไม่มีใครเลยที่มีใจเป็นกลางและเห็นทุกอย่างเหมือนกัน มีคุณค่าเท่ากัน เหตุที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะคนทุกคนต่างก็มีลักษณะของสิ่งจูงใจและอารมณ์แตกต่างกันออกไปนั่นเอง

7. กลุ่มอ้างอิง ได้แก่ กลุ่มเพื่อนและครอบครัว กลุ่มเพื่อนถือว่าเป็นอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เพราะถือว่าเป็นปัจจัยโน้มน้าวที่อาจนำไปสู่การพัฒนาทัศนคติที่ดีต่ออาหารและการเลือกอาหารหรืออาจเป็นข้อเสียในรูปของการปฏิเสธไม่บริโภคอาหารหรือการเลือกอาหารที่อยู่ในความนิยมพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เนื่องจากตามอย่างกันในกลุ่มเพื่อน ค่านิยมในการบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ดตามแบบอย่างตะวันตกบ่งบอกถึงความทันสมัย

8. ครอบครัวมีอิทธิพลต่อการบริโภคมาก เพราะครอบครัวมีความสำคัญในการถ่ายทอดสิ่งต่างๆ ให้แก่บุตรรวมทั้งการปฏิบัติและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ครอบครัวจะถ่ายทอดหรือสื่อสารเรื่องราวต่างๆ ในขอบเขตจำกัด ในสิ่งที่เชื่อ สิ่งที่รู้ สิ่งที่ทำและสิ่งที่รู้สึก เพราะฉะนั้นแต่ละครอบครัวจะถ่ายทอดหรือให้ความรู้ในลักษณะที่แตกต่าง แม้ว่าจะอยู่ในสังคมชนบทชนนิยม ประเพณีและวัฒนธรรมเดียวกันก็ตาม การถ่ายทอดเป็นสิ่งที่สำคัญเพราะจะได้ทั้งความมีเหตุผลและการแสดงออกซึ่งอารมณ์ทำให้เกิดการเรียนรู้

9. ความสามารถในการรับรสสัมผัสความรู้สึกเกี่ยวกับรสชาติของอาหาร เช่น เปรี้ยว หวาน เค็มและขม จะกระตุ้นการรับรสสัมผัสของลิ้น ซึ่งแต่ละบุคคลจะแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับอายุอีกด้วย กระบวนการภายในก็จะดำเนินการจัดกระทำข้อมูลเหล่านี้เป็นลำดับหลายขั้นตอน ข้อมูลหรือตัวป้อน จะถูกกรองหัด แล้วเก็บรวบรวมไว้และนำไปใช้ภายหลัง บุคคลจะใช้อวัยวะสัมผัส ได้แก่ หู ตา จมูก ปาก ผิวหนัง เป็นเครื่องมือสำหรับรับรู้สิ่งเร้าต่างๆ การรับรู้ที่สมบูรณ์จะต้องมีอวัยวะสัมผัสสมบูรณ์ ถ้าอวัยวะใดบกพร่องไป สมรรถภาพการรับรู้ก็จะลดน้อยตามไปด้วยและการรับรู้จะต้องมีอารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้องคือ บุคคลเกิดความรู้สึกอย่างไรต่อสิ่งนั้นพอใจ ไม่พอใจ หรือเฉยๆ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมา

10. สื่อสารมวลชน มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อสินค้าตามที่โฆษณาทางโทรทัศน์ โลกปัจจุบันเป็นโลกแห่งการใช้ข้อมูลข่าวสารที่แท้จริง ปัจจุบันพบว่าผู้ประกอบการธุรกิจต่างให้ความสนใจต่อการเลือกใช้ช่องทางการเลือกซื้อช่องทางส่งข่าวสารเป็นอย่างมาก เพื่อให้เจาะถึงกลุ่มเป้าหมายทางการตลาด โดยเฉพาะการโฆษณาสินค้าทางโทรทัศน์จะเป็นช่องทางที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด ขณะเดียวกันหากมีการระดมภาคธุรกิจด้านสื่อสารอาจมีผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมทางอาหารและโภชนาการของประชาชนมากขึ้น การนำเอาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มาพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอาหารและโภชนาการโดยใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารให้ความรู้หรือให้โภชนศึกษาแก่ประชาชน เพื่อพัฒนาศักยภาพของคุณภาพชีวิต นอกจากนี้สื่อสารมวลชนยังมีผลอย่างมากต่อการบริโภคนิสัยอีกด้วย

11. อิทธิพลของการศึกษา ผู้ที่มีการศึกษาคิดจะมีความรู้ในเรื่องอาหาร โดยรู้ว่าสิ่งใดมีประโยชน์หรือไม่มีประโยชน์ มีความรู้ในเรื่องคุณค่าอาหาร โดยเฉพาะความรู้ของมารดาจะมีอิทธิพลต่อการบริโภคนิสัยในครอบครัวมาก บิดามารดามีการศึกษาสูงมากขึ้นเท่าใด บุตรก็อาจบริโภคนิสัยที่ดีมากขึ้น

12. ศาสนา ความเคร่งในศาสนา มักจะมีความสำคัญต่อบริโภคนิสัยของมนุษย์ เช่น ผู้ที่นับถือศาสนาอิสลามจะไม่บริโภคหมู เป็นต้น

นอกจากการรับประทานอาหารให้เหมาะสมต่อความต้องการพลังงานในแต่ละวัน การควบคุมน้ำหนัก เป็นการดูแลเรื่องปริมาณอาหารและเกณฑ์การรับประทานอาหารต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสมให้ได้สารอาหาร โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามินและเกลือแร่ ครบทั้ง 5 หมู่ โดยใช้หลักคุณค่าและปริมาณของอาหารที่รับประทานเป็นสำคัญ ทั้งนี้ในการควบคุมอาหาร ผู้ปฏิบัติจะต้องรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (พีระพงศ์ บุญศิริ และ ภมร เสนาฤทธิ์, 2538; สุขาคา มะโนทัย, 2541)

สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ (2540) ได้สรุปไว้ว่า ในการควบคุมน้ำหนักให้มีประสิทธิภาพควรมี บริโภคนิสัยที่ดี ดังนี้

1. การรับประทานอาหารด้วยอัตราเร็ว ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้การทำงานของศูนย์ควบคุม ความหิวและความอิ่มเสียหายที่ ในการปรับพฤติกรรมจะต้องให้ความรู้แก่ผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก ทราบถึงผลเสียของการรับประทานอาหารด้วยอัตราเร็วและเริ่มต้นรับประทานอาหารให้ช้าๆ และ เคี้ยวให้ละเอียดก่อนการกลืนทุกครั้ง การรับประทานอาหารแต่ละครั้งควรใช้เวลาประมาณ 20 นาที
2. ควรรับประทานอาหารคำเล็กๆ และควรรับประทานอาหารที่โต๊ะอาหารทุกครั้ง
3. ควรวางช้อนและส้อมทุกครั้งขณะที่เคี้ยวอาหาร
4. ควรเปลี่ยนภาชนะในการรับประทานอาหารให้มีขนาดเล็กลงกว่าเดิม
5. ควรรับประทานอาหารเพียงวันละ 3 มื้อ อาหารแต่ละมื้อควรมีปริมาณใกล้เคียงกัน และควรรับประทานอาหารให้ตรงเวลา เพื่อจัดความเครียดของร่างกายจากความหิวเนื่องจาก รับประทานอาหารไม่สม่ำเสมอ ซึ่งเป็นผลทำให้รับประทานอาหารมากขึ้น
6. ไม่ควรงดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่ง เพราะจะทำให้ร่างกายเกิดความเครียดและ รับประทานอาหารได้มากในมื้อถัดไป
7. ไม่ควรรับประทานอาหารร่วมกับการทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ หรือพูดคุยสังสรรค์ เป็นต้น
8. ควรปรุงอาหารด้วยวิธี ต้ม นึ่ง ย่าง หลีกเลี่ยงอาหารที่ปรุงด้วยน้ำมัน เนยหรือกะทิ
9. เมื่อรู้สึกไม่อิ่มควรหยุดรับประทานอาหารทันที ไม่ควรเสียดายอาหารที่เหลือและ รับประทานจนหมด
10. ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานน้ำตาลและอาหารที่มีรสหวานจัด รวมทั้งอาหารที่มี ไขมันมากทุกชนิด
11. ควรรับประทานอาหารที่มีกากใยมากๆ เช่น ผัก ผลไม้ที่มีพลังงานน้อย เป็นต้น
12. ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีแอลกอฮอล์และน้ำหวานทุกชนิด เช่น น้ำอัดลม เหล้า เบียร์ เป็นต้น

13. ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารจุกจิก โดยเฉพาะที่ทำจากแป้งและน้ำตาล
14. ควรรับประทานเฉพาะอาหารที่จัดเตรียมไว้ภาชนะจานหรือชามก่อนทุกครั้ง
15. ไม่กักตุนหรือซื้ออาหารไว้มากเกินไปเกินความต้องการใช้ในแต่ละวัน
16. หลีกเลี่ยงการระบายความเครียด ความวิตกกังวล ความเหงา ความเบื่อหน่ายด้วยการรับประทานอาหาร เมื่อมีความเครียดดังกล่าวเกิดขึ้นควรหาวิธีการระบายอย่างอื่น
17. ควรตั้งใจอย่างแน่วแน่ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในการลดน้ำหนักและประกาศโดยเปิดเผยว่ากำลังลดน้ำหนัก
18. ควรบันทึกชนิดและปริมาณของอาหารที่รับประทานในแต่ละวันและนำผลที่ได้มาหาข้อบกพร่องของตนเองในการลดน้ำหนัก

นอกจากนี้ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2532) ได้จัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย โดยกำหนดพลังงานที่ต้องการในหนึ่งวันของสตรีวัย 20-29 ปี คือ 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย อันเป็นวิธีการที่ช่วยให้ประชาชนสามารถเลือกอาหารที่เหมาะสมกับการรับประทานให้ได้ประโยชน์ตามความมุ่งหมายและเป็นไปตามแบบแผนการรับประทานอาหารในสภาพที่เป็นจริงของการดำรงชีวิต ข้อปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยโดยทั่วไปสรุปได้ดังนี้ (คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย, 2541)

1. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดื่มน้ำหนักตัวคือการรับประทานอาหารหลายๆ ชนิด เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่างๆ ครบในปริมาณที่เพียงพอกับความ ต้องการ ถ้ารับประทานอาหารไม่ครบทั้ง 5 หมู่ หรือรับประทานอาหารซ้ำซากเพียงบางชนิดทุกวันอาจทำให้ได้รับสารอาหารบางประเภทไม่เพียงพอหรือมากเกินไปและควรชั่งน้ำหนักตัวอย่างน้อยเดือนละครั้ง ถ้าน้ำหนักตัวมากเกินไปควรลดการรับประทานอาหารลง โดยเฉพาะอาหารประเภทไขมันและน้ำตาล

2. กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ สำหรับอาหารที่ทำจากแป้ง เช่น ถั่วเขียว ขนมจีน หรือขนมปัง อาจรับประทานเป็นบางมื้อ อาหารธัญพืชส่วนใหญ่จะให้แป้งซึ่งจะถูกย่อยไปใช้เป็นพลังงานวันต่อวัน แต่ถ้าได้พลังงานเกินกว่าที่ร่างกายต้องการก็จะถูกเปลี่ยนไปเป็นไขมันได้

3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ พืชผักและผลไม้ให้เส้นใยอาหารซึ่งมีไขมันและแคลอรีต่ำ หากรับประทานให้หลากหลายเป็นประจำจะไม่ทำให้เกิดโรคอ้วนและช่วยให้ลำไส้ขับถ่ายโคเลสเตอรอลและสารพิษที่ก่อโรคมะเร็งบางชนิดออกจากร่างกายทำให้ลดการสะสมสารเหล่านั้น

4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ อาหารที่แนะนำในข้อนี้เป็นแหล่งโปรตีนที่ดีซึ่งมีจุดเน้นคือ ปลา หากรับประทานปลาแทนเนื้อสัตว์เป็นประจำจะช่วยลดปริมาณไขมันในโลหิต เนื้อสัตว์นั้นเลือกเฉพาะที่มีมันน้อยๆ สำหรับผู้ใหญ่ควรรับประทานไข่สัปดาห์ 2-3 ฟอง อาหารประเภทถั่วต่างๆ และงาเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่ดี หาง่าย ราคาถูก

5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย โดยผู้ใหญ่ควรดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว จะทำให้กระดูกแข็งแรงและชะลอการเสื่อมสลายของกระดูก

6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร ไขมันจากพืชและสัตว์เป็นแหล่งพลังงานสูง ถ้าได้เกินกว่าที่ร่างกายต้องการจะทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นและทำให้อ้วน จึงแนะนำให้จำกัดพลังงานที่ได้จากไขมันในอาหารแต่ละวันอย่างมากที่สุดไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับจากอาหารทั้งหมด รวมทั้งวิธีประกอบอาหารมีส่วนทำให้ปริมาณไขมันในอาหารเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอาหารทอด ผัดและอาหารที่มีกะทิเป็นส่วนประกอบถือว่าเป็นอาหารที่มีไขมันสูง จึงควรรับประทานแต่พอควรแต่ไม่ควรงดอย่างเด็ดขาดเพื่อไม่ให้ขาดไขมัน

7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด อาหารที่รับประทานประจำวันไม่ว่าจะเป็นกับข้าวหรือขนมจะใส่น้ำตาลเพื่อเพิ่มรสให้อาหารอยู่แล้วและยังมีน้ำตาลแฝงมากับอาหารที่ไม่ให้ประโยชน์อะไรแก่ร่างกายด้วย คือ น้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำเชื่อม ตลอดจนการใช้น้ำตาลเติมในน้ำชา กาแฟ โอวัลติน ทำให้ได้รับพลังงานเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากพลังงานที่ได้จากอาหารในแต่ละมื้อ ดังนั้นควรจำกัดพลังงานที่ได้จากน้ำตาลในแต่ละวันไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับจากอาหารทั้งหมด และไม่ควรรับประทานน้ำตาลเกินวันละ 40-55 กรัม หรือมากกว่า 4 ช้อนโต๊ะต่อวัน เพราะพลังงานที่ได้จากน้ำตาลส่วนเกินจะไปเก็บสะสมไว้ในร่างกาย หากได้รับเป็นประจำมีแนวโน้มเป็นโรคอ้วนได้ อาหารรสเค็มจัดจะมีเกลือโซเดียมหรือเกลือแกงสูงถ้ารับประทานมากกว่า 6 กรัมต่อวันหรือมากกว่า 1 ช้อนชาขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูงได้

8. กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน การซื้อหาอาหารปรุงสำเร็จ อาหารพร้อมรับประทานหรืออาหารพร้อมปรุงที่มีการจัดเตรียมส่วนประกอบมาปรุงในครัวเรือน อาหารเหล่านี้มักมีการปนเปื้อนและไม่สะอาด หลักในการเลือกรับประทานอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อนได้แก่ การเลือกรับประทานอาหารที่สด สะอาด ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้ มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ

9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ แอลกอฮอล์เป็นสารที่อาจทำให้เสพติดได้ถ้าดื่มมากจะทำให้การทำงานของสมองและระบบประสาทช้าลง ในรายที่ดื่มโดยไม่รับประทานอาหารจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคขาดสารอาหาร ในทางตรงข้ามในรายที่ดื่มพร้อมกินกับแกล้มที่มีไขมันและโปรตีนจะมีโอกาสเกิดโรคอ้วนซึ่งจะมีโรคอื่นๆ ตามมา

การออกกำลังกาย เป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมน้ำหนัก การที่บุคคลจะมีสุขภาพอนามัยดีปราศจากโรคภัยไข้เจ็บโดยเฉพาะภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วนได้นั้น นอกจากจะได้รับการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายแล้ว บุคคลนั้นยังต้องคำนึงถึงเรื่องการออกกำลังกายอีกด้วย การออกกำลังกายนอกจากจะทำให้แข็งแรงแล้วยังสามารถป้องกันการเกิดโรคอ้วนและภาวะโภชนาการเกิน โดยมีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ดังนี้

จิตอารี ศรีอาคะ (2543) ให้ความหมายว่าการออกกำลังกาย หมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างมีระบบแบบแผน มีการกำหนดความถี่ ความนาน ความแรง ระยะอบอุ่นร่างกายและระยะผ่อนคลายร่างกายที่ถูกต้องและมีการกระทำเป็นประจำก่อให้เกิดการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและคงไว้ให้มีสุขภาพดี

เจก ธนะศิริ (2533) สรุปไว้ว่าการออกกำลังกาย หมายถึง การทำให้ร่างกายรู้สึกเหนื่อยด้วยการทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้นกว่าปกติประมาณเท่าตัวเป็นเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 20 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง การออกกำลังกายที่น้อยกว่านี้ไม่นับว่าเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและทำให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกายอย่างแท้จริง

Kaplan, Sallis & Patterson, (1993) สรุปไว้ว่าการออกกำลังกาย หมายถึง การฝึกฝนร่างกายอย่างเป็นแบบแผนแน่นอนซ้ำๆ กันหลายครั้ง

Weist & Lyle (1997) สรุปไว้ว่าการออกกำลังกาย เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางกาย มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายซ้ำๆ อย่างมีระบบแบบแผน เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การออกกำลังกายคือ การที่ร่างกายได้ใช้พลังงาน โดยการเคลื่อนไหวอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย ได้แก่ การเล่นกีฬาชนิดต่างๆ การทำงานหนักหรือการยืดเส้นยืดสาย

การออกกำลังกายสำหรับการควบคุมน้ำหนักควรเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เนื่องจากพลังงานที่นำมาใช้ได้จากการเผาผลาญไขมันจะช่วยให้ไขมันในร่างกายลดลงและมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น การออกกำลังกายแบบแอโรบิกได้แก่ วิ่งเหยาะๆ การปั่นจักรยาน การเดินเร็ว และการเต้นรำ โดยแต่ละครั้งต้องทำติดต่อกัน 20 นาทีขึ้นไปและทำ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ทั้งนี้การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพจะเป็นการออกกำลังกายที่ควบคุมปริมาณไขมันในร่างกายให้มีสัดส่วนที่เหมาะสม ผลของการออกกำลังกายจะช่วยป้องกันและลดความรุนแรงของโรคอ้วน (รัตนาวดี ฅ นคร, 2538)

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายเป็นความรับผิดชอบของแต่ละคน ในอันที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพและสุขภาพของตนให้ได้อยู่เสมอ สามารถดำรงชีวิตและประกอบกิจการงานได้อย่างราบรื่น มีความสุขและอายุยืนยาว แต่การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายนั้นต้องปฏิบัติให้ถูกวิธี ตลอดจนทำให้เหมาะสมกับเพศและวัย จึงจะให้คุณค่าแก่ร่างกาย สิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2534) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย ดังต่อไปนี้

1. ด้านร่างกาย อวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกายสามารถทำงานประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง อดทน มีบุคลิกภาพที่ดี สามารถประกอบกิจการงานประจำได้อย่างกระฉับกระเฉง มีภูมิคุ้มกันสูง สมรรถภาพทางกายดี โดยการออกกำลังกายมีการเปลี่ยนแปลงด้านสรีระวิทยา ดังนี้

1.1 กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงขึ้นเป็นผลให้การสูบฉีดเลือดดีขึ้น โดยมีปริมาณเลือดที่สูบฉีดแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้นเพื่อนำเลือดไปหล่อเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกาย ขณะที่กล้ามเนื้อหัวใจหดตัวและคลายตัว อีกทั้งหลอดเลือดดำจะนำเลือดกลับสู่หัวใจได้ดีขึ้น เราจะพบว่าปริมาณเลือดที่สูบฉีดแต่ละครั้งของผู้ที่ไม่ค่อยออกกำลังกายจะมีปริมาณเลือดเพียง 15-20 ลิตรต่อนาที ในขณะที่ออกกำลังกายสูงสุด ส่วนผู้ที่ฝึกฝนหรือออกกำลังกายสม่ำเสมอจะมีปริมาณเลือด 35-40 ลิตรต่อนาที ในขณะที่ออกกำลังกายสูงสุดเช่นกัน

1.2 ระบบไหลเวียนเลือดดีขึ้น การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นการเพิ่มปริมาตรของเลือดให้แก่ร่างกาย ช่วยปรับปรุงให้เลือดทำงานต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพไม่ประะ มีความยืดหยุ่นดี โดยนำเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้มากขึ้น การจับตัวของเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ปอด ทำให้อากาศในปอดมีมากขึ้น เนื่องจากกล้ามเนื้อที่ช่วยในการขยายกระบังลมทำงานได้ดีขึ้น การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนกับคาร์บอนไดออกไซด์ดีขึ้น

1.4 เซลล์กล้ามเนื้อ การสันดาปที่ระดับเซลล์ดีขึ้นทำให้ไขมันสลายได้อย่างรวดเร็ว มีการสะสมของคาร์โบไฮเดรต (กลัยโคเจนในกล้ามเนื้อและตับ) ทำให้สามารถประกอบกิจกรรมการออกกำลังกายได้เป็นเวลานานขึ้นโดยไม่รู้สึกเหนื่อยล้า เพราะโดยปกติกลัยโคเจนในกล้ามเนื้อถูกใช้ไปหมดขณะที่ออกกำลังกายและระดับน้ำตาลลดลง จะทำให้รู้สึกเมื่อยล้าเพราะไม่สามารถผลิตออกมาให้ทันต่อความต้องการได้ แต่ถ้าออกกำลังกายสม่ำเสมอปริมาณน้ำตาลในเลือดจะเพียงพอต่อความต้องการเพราะการผลิตน้ำตาลในตับเพิ่มขึ้น อีกทั้งน้ำย่อยที่ช่วยในการเผาผลาญไขมันจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฮอร์โมนต่างๆ ปรับสภาพได้ดี

1.5 น้ำหนักของร่างกายที่เหมาะสม ทำให้การออกกำลังกายได้ใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก การออกกำลังกายนานๆ พลังงานที่สูญเสียไปมาก ทั้งนี้เป็นผลให้ไขมันสะสมในร่างกายลดน้อยลงไปด้วย นอกจากนี้สมองส่วนที่สั่งความรู้สึกลอยอาหารจะปรับตัวในการรับปริมาณอาหารและการใช้พลังงานออกไปให้เหมาะสม การออกกำลังกายสม่ำเสมอจึงเป็นการควบคุมน้ำหนักของร่างกาย โดยให้ปริมาณอาหารที่รับประทานเข้าไปเท่ากับปริมาณพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน

1.6 กระดูก กระดูกอ่อนและเอ็นข้อต่างๆ แข็งแรงขึ้น เอ็นต่างๆ สามารถยืดและหดได้ดี ข้อต่อเคลื่อนไหวได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวได้มากกว่าปกติ กระดูกอ่อนแข็งแรง เมื่อองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยในการเคลื่อนไหวนี้แข็งแรงอัตราการเจ็บจากการเล่นการฝึกซ้อมกีฬาและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ลดน้อยลงกลับจะทำให้สมรรถภาพทางกายในทุกๆ ด้านดีขึ้นไปด้วย

1.7 ป้องกันโรคที่เกิดจากความบกพร่องของระบบไหลเวียนเลือดได้ เช่น โรคความดันโลหิตสูงที่เกิดจากหลอดเลือดสะสมที่ผนังหลอดเลือดแดง ซึ่งถ้าออกกำลังกายสม่ำเสมอเป็นเวลานานจะช่วยให้หลอดเลือดในเลือดลดลง

2. ด้านจิตใจ การออกกำลังกายสม่ำเสมอนอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์แล้วยังทำให้จิตใจร่าเริง แจ่มใส เบิกบาน เนื่องจากร่างกายปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ถ้าได้ออกกำลังกายร่วมกันหลายๆ คน เช่น การเล่นกีฬาเป็นทีม ทำให้เกิดความเอื้อเฟื้อ มีเหตุผลคลั่ง สุนุ่ม รอบคอบและยุติธรรม

3. ด้านอารมณ์ ทำให้มีอารมณ์เยือกเย็น ไม่หุนหันพลันแล่น ช่วยลดความเครียดจากการประกอบอาชีพ การทำงานในชีวิตประจำวัน เมื่ออารมณ์เยือกเย็นก็สามารถทำงานหรือออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี

4. ด้านสติปัญญา การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้ความคิดปลอดโปร่ง มีไหวพริบ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำมาใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้อง

5. ด้านสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงานและผู้อื่นได้ เพราะการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายร่วมกันเป็นหมู่มาๆ ทำให้เกิดความเข้าใจและเรียนรู้พฤติกรรม มีบุคลิกภาพที่ดี ความเป็นผู้นำมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ดังนั้นการออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่มนุษย์ทุกคนพึงปฏิบัติ แต่ถ้าจะได้ประโยชน์จากการออกกำลังกายอย่างจริงจังจะต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและถูกต้อง ตามหลักการออกกำลังกาย จึงจะทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงและมีการพัฒนาในระบบต่างๆ ของร่างกาย การออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อร่างกาย การออกกำลังกายที่พอเหมาะและสม่ำเสมอต่อเนื่อง

จะทำให้หน้าหนักลดลงได้และร่างกายแข็งแรงขึ้น การออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักนั้นเป็นการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ซึ่งหลักในการออกกำลังกายจะต้องคำนึงถึง ทั้งเวลา ความแรงและความถี่ รวมทั้งมีการอบอุ่นร่างกายและผ่อนคลาย (สลับศรี พัฒนวิบูลย์, 2539)

ส่วนประกอบของการออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา ซึ่งมีความสำคัญ ดังนี้

1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) คือการเตรียมส่วนต่างๆ ของร่างกายหรืออวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นต่อไปให้รู้ตัว และพร้อมที่จะทำงานหนักในช่วงต่อไปได้ดี ช่วงนี้ใช้เวลาประมาณ 10 - 20 นาที

2. การออกกำลังกายเพื่อหวังผล (Condition phase) ต้องคำนึงถึงความหนัก ระยะเวลา และความถี่ ระยะเวลาของการออกกำลังกายแต่ละครั้งแตกต่างกันได้มากตั้งแต่ 20-120 นาที ขึ้นอยู่กับอายุและเพศ ตลอดจนความสมบูรณ์ของร่างกายขณะนั้นๆ เพราะหลังนาฬิกาที่ 20 เป็นต้นไป ร่างกายจะดึงเอาไขมันมาใช้เป็นพลังงานมากกว่าร้อยละ 20 ของพลังงานทั้งหมด ถ้าออกกำลังกายต่อไปร่างกายก็จะใช้ไขมันมากขึ้นจนถึงนาฬิกาที่ 120 พลังงานที่ใช้จะได้จากไขมันร้อยละ 70 - 80 แต่อย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายแต่ละครั้งเพื่อหวังลดไขมันควรใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งจะมีการใช้พลังงานไปอย่างน้อย 300 แคลอรี ไขมันที่สลายออกไปนั้นเป็นการลดขนาดของเซลล์ไขมัน ไม่ใช่ลดจำนวนเซลล์

3. ช่วงผ่อนคลาย (Cool down) 10 - 20 นาที เพื่อนำร่างกายกลับสู่ภาวะปกติอย่างปลอดภัย การออกกำลังกายที่เหมาะสมและกระทำอย่างสม่ำเสมอ จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีและสรีระวิทยา เรียกว่า Training effect ซึ่งมีความสำคัญมาก เพราะนอกจากจะช่วยลดไขมันแล้วยังมีผลดีต่อสุขภาพทั่วไป ตลอดจนป้องกันหรือลดความรุนแรงของโรคหรือภาวะต่างๆ ที่พบร่วมกับโรคอ้วนได้เป็นอย่างดี

การปฏิบัติกิจกรรมทางกาย กิจกรรมทางกาย หมายถึงการทำงานของกล้ามเนื้อและกระดูกซึ่งส่งผลให้มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้ร่างกายมีการใช้พลังงานและมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติ กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันหากเกิดขึ้นน้อยจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการมีภาวะอ้วน เนื่องจากมีความไม่สมดุลของพลังงานที่เข้าสู่ร่างกายและพลังงานที่ใช้ ซึ่งจะพบได้ในประเทศที่พัฒนามีการใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานคน การใช้เครื่องทุ่นแรง เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปในสภาพสังคมปัจจุบัน วัยทำงานมีการออกกำลังกายน้อยลงเพราะเวลาส่วนใหญ่จะหมดไปกับการทำงาน ทำให้พลังงานที่ได้รับมากกว่าพลังงานที่ใช้ไปในกิจกรรมต่างๆ พลังงานที่ร่างกายต้องการในชีวิตประจำวันของแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ อายุ เพศ ภาวะของร่างกาย รวมทั้งอาชีพหรือกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละวัน

การมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำจะทำให้ส่วนประกอบของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงจากการเผาผลาญพลังงานทำให้ร่างกายมีเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อและมีการใช้พลังงานพื้นฐานเพิ่มมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ช่วยในการควบคุมน้ำหนักไว้ไม่ให้เพิ่มขึ้นในระยะยาว (Cataldo, DeBrugene & Whitney, 1999) สิ่งสำคัญที่ช่วยให้การควบคุมน้ำหนักประสบความสำเร็จคือ การทำกิจกรรมทางกายให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจวัตรประจำวัน สำหรับคนที่มีเวลาน้อยหรือไม่มีเวลาในการทำกิจกรรมทางกายอาจเพิ่มการมีกิจกรรมทางกายได้โดยการเดินมากขึ้น (มนต์ชัย ชาติประวรรณ์, 2541) อย่างไรก็ตามรูปแบบของการปฏิบัติกิจกรรมทางกายนั้นต้องเป็นสิ่งที่ต้องการและเหมาะสมกับสภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคลจึงจะเกิดความสม่ำเสมอและยั่งยืน

กิจกรรมทางกายที่ช่วยในการควบคุมน้ำหนักได้แก่ กิจกรรมทางกายที่ใช้แรงปานกลาง เป็นกิจกรรมทางกายที่มีการเดินของหัวใจน้อยกว่า ร้อยละ 60 ของอัตราการเดินของหัวใจสูงสุด (220-อายุ) เช่น เดินเร็ว ทำสวน ทำงานบ้าน ปั่นจักรยานอย่างช้าและกิจกรรมทางกายที่ใช้แรงมาก เป็นกิจกรรมทางกายที่มีการเดินของหัวใจเท่ากับหรือมากกว่า ร้อยละ 60 ของอัตราการเดินของหัวใจสูงสุด เช่น การวิ่ง ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิกหรือเล่นแบดมินตัน เป็นต้น ช่วงเวลาในการทำกิจกรรมที่เหมาะสมคือ 20-30 นาทีขึ้นไปอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (Kaplan, Sallis & Patterson, 1993; Pender, 1996; National Institute of Health, 1999)

คณะผู้เชี่ยวชาญของสหรัฐอเมริกาจากสมาคมวิชาชีพและสถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การอำนวยการของสมาคมศัลยแพทย์ ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค และวิทยาลัยแพทยศาสตร์ แห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Health and Human Service, 1996) ได้สรุปว่า กิจกรรมทางกายในระดับปานกลางเกิดประโยชน์ต่อสุขภาพได้ การมีกิจกรรมทางกายด้วยความแรงระดับปานกลางอย่างน้อยวันละ 30 นาทีของทุกวันหรือเกือบทุกวันต่อสัปดาห์ คิดในเชิงของพลังงานจะมี การใช้พลังงานประมาณ 150-200 กิโลแคลอรีต่อวันหรือประมาณ 1,000-1,400 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ การมีกิจกรรมทางกายด้วยความแรงระดับปานกลางนั้นเท่ากับร้อยละ 40-59 ของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดหรือร้อยละ 55-69 ของอัตราการเดินของหัวใจสูงสุด

ตาราง 2.1 ตัวอย่างกิจกรรมทางกายที่ทำให้มีการใช้พลังงาน 150 กิโลแคลอรีต่อครั้ง

กิจกรรมทางกาย	ระยะเวลาที่ใช้ (นาที)
ล้างและเช็ดชักโครก	45-60
เช็ดถูบ้าน หน้าต่าง	45-60
ทำสวน ขุดดิน	30-45
โกยหญ้า กวาดบ้าน	30
เดินขึ้นบันได	15
เดิน 2.8 กิโลเมตร	35
วิ่ง 2.4 กิโลเมตร	15
ขี่จักรยาน 6.4 กิโลเมตร	15
ขี่จักรยาน 8 กิโลเมตร	30
กระโดดเชือก	15
เดินรำในจังหวะเร็ว	30
ว่ายน้ำ	20
เดินแอโรบิกในน้ำ	30
เล่นวอลเลย์บอล	45
เล่นบาสเกตบอล	15-20
ชู้ตลูกบาสเกตบอล	30

ที่มา U.S. Department of Health and Human Service, 1996

โภชนาการในวัยผู้ใหญ่

ปัจจุบันสภาพความเป็นอยู่ของสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อการพัฒนาไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมพบว่าสตรีออกไปทำงานนอกบ้านมากขึ้น (สมศรี สุกมณันท์, 2539) สตรีในวัยทำงานที่อยู่ในเมือง กิจกรรมต่างๆ ที่ต้องออกแรงเริ่มลดลง การทำงานมักเป็นประเภทนั่งอยู่กับที่ ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหว การเล่นกีฬามีน้อย แต่การกินอาหารไม่ได้ลดลงไปด้วยและอาจจะมากขึ้นในบุคคลที่มีการกินเลี้ยงพบปะสังสรรค์ในด้านธุรกิจ การงานต่างๆ ทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ จึงมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะน้ำหนักเกินได้

พัฒนาการของวัยผู้ใหญ่ตอนต้น อายุ 20-29 ปี ซึ่งมีพัฒนาการค่อนข้างสมบูรณ์ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานอย่างสม่ำเสมอ อาหารที่รับประทานควรประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่ และมีปริมาณมากเพียงพอ เพื่อช่วยบำรุงรักษา ซ่อมแซมเนื้อหนังให้อยู่ในสภาพดี ช่วยควบคุมหรือกระตุ้นให้อวัยวะทำงานตามปกติ ดื่มน้ำให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ควรยึดสายกลางในการรับประทานอาหาร คือ รับประทานอาหารไม่มากหรือน้อยเกินไป พยายามรักษาน้ำหนักร่างกายให้พอเหมาะหรือพยายามไม่เพิ่มน้ำหนักตัว เมื่ออายุมากขึ้นควรรับประทานอาหารที่ย่อยง่าย ไม่มีสารแปลกปลอมและรับประทานอาหารให้เป็นเวลา ไม่ควรรีบร้อนและไม่ดื่มน้ำมากเกินไป ระหว่างรับประทานอาหาร หลังรับประทานอาหารควรเดินเล่นเพื่ออาหารจะได้ย่อย (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2545) นอกจากนี้ ออบเชย วงศ์ทอง (2541) ได้อธิบายว่าวัยผู้ใหญ่เริ่มตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ในวัยนี้ร่างกายจะไม่มี การสร้างเสริมการเจริญเติบโตอีก แต่ยังคงมีการเสริมสร้างเซลล์ต่างๆ เพื่อรักษาสมรรถภาพการทำงานในร่างกายให้คงที่ เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น การทำงานของเซลล์ต่างๆ ก็จะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทีละน้อยทุกวัน อัตราการทำงานของอวัยวะต่างๆ จะลดและช้าลง ประสิทธิภาพการทำงานของเซลล์ต่างๆ จะลดลงเรื่อยๆ ดังนั้นภาวะโภชนาการของวัยทำงานจึงมีความสำคัญมาก วัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการดีสามารถทำให้มีอายุชยยืนยาว มีอายุการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงยาวนาน มีคุณภาพชีวิตที่ดีและเข้าสู่วัยสูงอายุอย่างมีสุขภาพดีสมบูรณ์แข็งแรง วัยผู้ใหญ่ถึงแม้ร่างกายจะไม่มี การเจริญเติบโตแล้ว แต่ร่างกายมีความจำเป็นต้องได้รับสารอาหารต่างๆ เพื่อส่งเสริมเซลล์ต่างๆ ในร่างกายให้ทำงานเป็นปกติ วัยทำงานจึงจำเป็นต้องได้รับสารอาหารต่างๆ ให้เพียงพอกับความ ต้องการของร่างกาย

ภาวะโภชนาการ ภาวะโภชนาการมีผู้ให้ความหมายไว้ ดังต่อไปนี้

สุเนตรา นิมนันท์ (2537) สรุปไว้ว่าภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาพของร่างกายที่เกิดจากการบริโภคอาหารของแต่ละบุคคล ซึ่งการที่จะมีภาวะโภชนาการที่เหมาะสมได้นั้นขึ้นอยู่กับ การบริโภคอาหารที่เหมาะสม ได้แก่ มีสารอาหารที่บำรุงร่างกายครบถ้วน ถูกส่วนและเพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย ในเวลาเดียวกัน ปราณีต ผ่องแผ้ว (2539) สรุปไว้ว่า ภาวะโภชนาการ หมายถึง ภาวะสุขภาพของบุคคลที่เป็นผลจากการรับประทานอาหารและการใช้ประโยชน์ของ สารอาหารในร่างกายสารอาหารดังกล่าวได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ เป็นต้น ซึ่งภาวะโภชนาการจะปกติหรือบกพร่องขึ้นอยู่กับ การได้รับสารอาหาร การที่มี ภาวะโภชนาการที่ดีช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง มีความต้านทานสูง การทำงาน มีประสิทธิภาพ อายุยืน สุขภาพจิตดี มีความมั่นคงทางอารมณ์ กระตือรือร้น สดชื่นแจ่มใส

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ภาวะโภชนาการ หมายถึง ภาวะหรือสุขภาพของร่างกายที่เกิดจากการรับประทานอาหารและการใช้ประโยชน์จากสารอาหารที่ร่างกายได้รับ โดยประเมินจากค่าดัชนีมวลกาย(BMI) ซึ่งคำนวณจาก น้ำหนักตัว(กิโลกรัม) / ส่วนสูง² (เมตร) เทียบเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก(WHO, 1995) ซึ่งแบ่งภาวะโภชนาการแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ภาวะโภชนาตามเกณฑ์ และภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์

ความต้องการพลังงานและสารอาหารในวัยผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่ที่มีภาวะโภชนาการดี สุขภาพร่างกายแข็งแรง สภาวะแวดล้อมไม่เครียดจนเกินไป เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างช้า ๆ หรือเป็นไปตามธรรมชาติ ในทางตรงกันข้ามหากวัยนี้มีภาวะโภชนาการไม่ดีจะส่งผลให้เซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการได้รับอาหารอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการของร่างกายจึงมีความสำคัญมาก ร่างกายต้องการพลังงานเพื่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ เพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอและประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันและเพื่อรักษาอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่ ร่างกายได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารและสารอาหารที่ให้พลังงาน ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมันและโปรตีน (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2545)

การกำหนดความต้องการพลังงานของร่างกายนั้นพิจารณาจากปริมาณพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการใช้แต่ละวัน ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. พลังงานที่ร่างกายต้องการเพื่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในขณะที่ร่างกายพักผ่อน คือ พลังงานที่ต้องการขึ้นพื้นฐาน Basal Metabolic Rate (BMR) ซึ่งขึ้นอยู่กับเพศ อายุ ขนาด และสัดส่วนของร่างกาย

2. พลังงานที่ร่างกายต้องการเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ มีทั้งกิจกรรมในชีวิตประจำวันและกิจกรรมในงานอาชีพ เช่น งานเบา งานหนักปานกลางและงานหนัก รวมทั้งกิจกรรมเพิ่มเติมอื่นๆ ได้แก่ การดูแลบ้านหรือการออกกำลังกาย เป็นต้น

3. พลังงานที่ใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงอาหารภายในร่างกาย (Metabolic response of food) พลังงานส่วนนี้จะเปลี่ยนไปตามสัดส่วนของร่างกายและการประกอบกิจกรรม

การกำหนดปริมาณพลังงานที่ต้องการของผู้ใหญ่ชายและหญิงคำนึงถึงค่าพลังงานที่ต้องการพื้นฐาน และพลังงานที่ต้องการเพื่อประกอบกิจกรรมเป็นเกณฑ์ ดังนี้

ปริมาณพลังงานที่ต้องการใน 1 วัน = BMR x ค่าคงที่ตามประเภทของกิจกรรม

(กิโลแคลอรี) (กิโลแคลอรี/วัน) (BMR factor)

โดยที่ค่า BMR กำหนดได้จากตาราง 2.2 และ BMR นั้นครอบคลุมพลังงานที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงอาหารในร่างกายด้วย ดังเห็นได้จากตาราง 2.3 ตัวอย่างการคำนวณความต้องการพลังงานของผู้ใหญ่ชายและหญิงที่ประกอบกิจกรรมประเภทงานหนักปานกลาง แสดงในตาราง 2.4

ตาราง 2.2 ค่า BMR จากน้ำหนักร่างกาย (W) สำหรับผู้ใหญ่ชายและหญิง

เพศ	อายุ ปี	น้ำหนัก กก.	BMR	BMR
			กิโลแคลอรี/วัน	กิโลแคลอรี/กก.
ชาย	20-29	58	15.3 W + 679	27.0
	30-59	58	11.6 W + 879	26.8
	60+	58	13.5 W + 487	21.9
หญิง	20-29	50	24.6	24.6
	30-59	50	25.3	25.3
	60+	50	22.4	22.4

ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2532

ตาราง 2.3 ค่า BMR factor ของผู้ใหญ่ชายและหญิงตามประเภทของกิจกรรม

เพศ	BMR factor		
	งานเบา	งานหนักปานกลาง	งานหนัก
ชาย	1.55	1.78	2.1
หญิง	1.56	1.64	1.82

ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2532

งานเบา ได้แก่ ผู้ทำงานในสำนักงาน ผู้ชำนาญการทางวิชาชีพต่างๆ ได้แก่ พระสงฆ์
ครู แพทย์ นักบัญชี สถาปนิก แม่บ้านที่ทำงานโดยมีเครื่องผ่อนแรง เสมียนหรือผู้ทำงานทำ

งานหนักปานกลาง ได้แก่ ผู้ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทเบา นักศึกษา
พนักงานก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้แรงงานหนัก ชาวประมง พนักงานหญิงในห้างสรรพสินค้าหรือ
แม่บ้านที่ทำงานโดยไม่มีเครื่องผ่อนแรง

งานหนัก ได้แก่ ชาวไร่ ชาวนสวน กรรมกรแบกหาม พนักงานป่าไม้ กรรมกรขุดแร่
ทหารประจำการ กรรมกรในโรงงานถลุงเหล็กหรือนักกีฬา

ตาราง 2.4 พลังงานที่ต้องการใน 1 วัน ของผู้ใหญ่ชาย-หญิง ที่ประกอบกิจกรรมงานหนักปานกลาง

เพศ	อายุ ปี	น้ำหนัก กก.	BMR	BMR	พลังงานที่กำหนด
			กิโลแคลอรี/กก.	Factor	กิโลแคลอรี
ชาย	20-29	58	27.0	1.78	2,800
	30-59	58	26.8	1.78	2,750
	60+	58	21.9	1.78	2,250
หญิง	20-29	50	24.6	1.64	2,000
	30-59	50	25.3	1.64	2,000
	60+	50	22.4	1.64	1,850

ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2532

พลังงานที่ร่างกายต้องการควรได้มาจากโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ซึ่งข้อกำหนดพลังงานและสารอาหารหลักที่ควรได้รับประจำวันสำหรับผู้ใหญ่ แสดงในตาราง 2.5

ตาราง 2.5 ข้อกำหนดพลังงานและสารอาหารที่ผู้ใหญ่ควรได้รับในหนึ่งวัน

พลังงานและสารอาหาร	ชาย	หญิง
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	2,250-2,800	1,850-2,000
คาร์โบไฮเดรต	ร้อยละ 50-55	ร้อยละ 50-55
ไขมัน	ร้อยละ 20-30	ร้อยละ 20-30
โปรตีน	ร้อยละ 15-30	ร้อยละ 15-30

ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2532

สารอาหารและความต้องการสารอาหาร สารอาหาร คือ สารเคมีที่อยู่ในอาหารซึ่งแต่ละคนต้องการสารอาหารชนิดไหน ปริมาณเท่าใด ขึ้นอยู่กับลักษณะกรรมพันธุ์ของแต่ละคน ลักษณะกรรมพันธุ์จะควบคุมกระบวนการเผาผลาญ หากรับประทานอาหารไม่พอตามความต้องการร่างกายและจิตใจของบุคคลนั้นจะทำงานผิดปกติไป (ไพบูลย์ จาตุรปัญญา, 2544) ส่วนความต้องการสารอาหาร หมายถึง ระดับของสารอาหารที่ควรได้รับเพื่อให้ร่างกายทำหน้าที่ได้โดยสมบูรณ์ (ปราณีต ผ่องแผ้ว, 2539) ร่างกายจะมีสุขภาพดีต้องได้รับสารอาหารครบถ้วนในปริมาณและสัดส่วนที่พอเหมาะ ซึ่งร่างกายแต่ละคนต้องการสารอาหารหลายชนิดในปริมาณที่มากน้อยแตกต่างกันไป

การรับประทานอาหารจะต้องให้เหมาะสมทั้งปริมาณและชนิดของอาหาร นั่นคือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ เมื่อใดก็ตามที่ร่างกายได้อาหารไม่ครบ และมีสัดส่วนที่ไม่เหมาะสมจะเกิดปัญหาด้านภาวะโภชนาการ อาหารดังกล่าวมีความจำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย ให้พลังงานและสารอาหารที่สำคัญและจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของเซลล์ รวมทั้งซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ แต่ต้องได้รับสารอาหารทุกชนิดครบจึงจะมีผลดังกล่าว หากรับประทานอาหารไม่ครบประเภท สุขภาพจะไม่แข็งแรงเต็มที่ สารอาหารที่วัยผู้ใหญ่ต้องการที่สำคัญมีดังนี้ (อบเชย วงศ์ทอง, 2541)

1. คาร์โบไฮเดรต เป็นอาหารหลักที่สำคัญในการให้พลังงาน ในการทำกิจกรรมต่างๆ ควรกินคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 50 - 55 ของพลังงานที่ใช้ต่อวัน หรือน้อยกว่าวันละ 100 กรัม โดยควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนดีที่สุด เช่น ข้าวกล้อง ธัญพืชและผลิตภัณฑ์จากธัญพืช รวมทั้งจากเผือกและมัน ส่วนใหญ่ประกอบด้วยแป้งรวมทั้งในผลไม้หลายชนิด

2. ไขมัน ผู้ใหญ่ไม่ควรได้รับเกินร้อยละ 35 ของพลังงานที่ได้รับต่อวันหรือน้อยกว่าวันละ 50 กรัม และควรได้รับกรดไลโนเลอิกไม่น้อยกว่า ร้อยละ 2 ของพลังงานทั้งหมด

3. โปรตีน ในวัยนี้ร่างกายไม่เจริญเติบโตแล้วจึงต้องการโปรตีนเพียงเพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอต่างๆ ให้ทำงานได้ตามปกติ ผู้ใหญ่หญิงมีความต้องการปริมาณโปรตีนประมาณร้อยละ 15 - 30 ของพลังงานที่ได้รับต่อวันหรือเท่ากับ 0.88 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม โปรตีนที่ได้รับต้องเป็นโปรตีนคุณภาพสมบูรณ์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ เนื้อปลา ไข่ นมและถั่วเมล็ดแห้ง เป็นต้น

4. วิตามินและเกลือแร่ ผู้ใหญ่จำเป็นต้องได้รับอาหารที่ให้วิตามินและเกลือแร่ให้เพียงพอเพื่อใช้ในการเสริมสร้างเซลล์ที่สึกหรอและช่วยให้การทำงานของเซลล์ต่างๆ เป็นปกติ

- 1) วิตามินเอ ผู้ใหญ่หญิงไทยควรได้รับวันละ 700 และ 700RE ตามลำดับ ถ้าร่างกายขาดวิตามินเอจะเกิดอาการบวมพร่องเกี่ยวกับ dark adaptation มีการเปลี่ยนแปลงของ electroretinogram มีพยาธิสภาพที่ผิวหนังเป็นแบบ follicular hyperkeratosis
- 2) วิตามินบีหนึ่ง ผู้ใหญ่หญิงไทยควรได้รับ 1 มิลลิกรัม ความต้องการวิตามินบีหนึ่งสัมพันธ์กับพลังงานที่ใช้เมื่อใช้พลังงานมากก็จำเป็นต้องได้รับวิตามินบีหนึ่งเพิ่ม
- 3) วิตามินบีสอง ความต้องการวิตามินบีสองสัมพันธ์กับพลังงานที่ใช้ ผู้ใหญ่หญิงไทยควรได้รับวันละ 1.2 มิลลิกรัม
- 4) วิตามินซี ผู้ใหญ่หญิงต้องการวันละ 60 มิลลิกรัม ถ้าขาดอาจเกิดโรคเลือดปิดลัดเปิดหรือมีเลือดออกตามหลอดเลือดฝอยต่างๆ
- 5) เหล็ก ในวันหนึ่งๆ ร่างกายต้องการเหล็กปริมาณน้อย เพราะร่างกายสูญเสียเหล็กเพียงเล็กน้อยทางเหงื่อและปัสสาวะ (ประมาณวันละ 1.2 มิลลิกรัม) จึงแนะนำให้ผู้ใหญ่เพศหญิงได้รับวันละ 15 มิลลิกรัม
- 6) แคลเซียม ผู้ใหญ่ต้องการวันละ 800 มิลลิกรัม จะได้จากน้ำนม ปลาเล็กปลาน้อย ที่กินได้ทั้งกระดูก และผักใบเขียว
- 7) ไอโอดีน ผู้ใหญ่ต้องการวันละ 150 ไมโครกรัม พบว่า ประชาชนที่ขาดมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือเนื่องจากอยู่ห่างไกลทะเล จึงควรได้กินอาหารทะเลบ่อยๆ และใช้เกลือที่ผสมไอโอดีน
- 8) น้ำ เป็นสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารทุกประเภท ผู้ใหญ่ควรได้รับน้ำวันละ 1 กรัม ต่อ 1 กิโลแคลอรีของพลังงาน ซึ่งโดยปกติทั่วไปควรดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว

การประเมินภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการ หมายถึง การประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลหรือชุมชน เนื่องมาจากผลของการบริโภคอาหารและการใช้ประโยชน์ของสารอาหารร่างกายที่ได้รับจากการบริโภค โดยการตรวจวิเคราะห์และสำรวจ วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายๆ วิธีร่วมกัน

การประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลหรือชุมชนทำให้ทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับชนิด ปริมาณและคุณภาพของอาหารที่รับประทาน ว่าบุคคลหรือชุมชนรับประทานอาหารอยู่ในระดับมาตรฐานหรือมีอาหารหมู่ใดที่ได้รับไม่เพียงพอ ทำให้ทราบนิสัยการรับประทานอาหารของบุคคลหรือชุมชนและการระบาดของโรคขาดสารอาหารในแต่ละท้องถิ่นเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงภาวะโภชนาการให้เหมาะสมกับบุคคลหรือชุมชนนั้น เพื่อเป็นแนวทางทำให้โภชนศึกษาแก่บุคคลรวมไปถึงชุมชนด้วย การประเมินภาวะโภชนาการมีความสำคัญต่อการติดตามประเมินผลสู่สุขภาพ

ปกติในระยะยาวอีกด้วย นอกจากนี้แล้วยังมีประโยชน์ในการประเมินประสิทธิผลของโครงการเกี่ยวกับงานป้องกันภาวะขาดสารอาหารด้วย (วิบูลย์ รัตนานนท์, 2537) ภาวะโภชนาการมีดังนี้

1. ภาวะโภชนาการที่ดีหรือปกติ หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับพลังงานและสารอาหารที่จำเป็นอย่างเพียงพอ อันเนื่องมาจากการรับประทานอาหารที่ถูก เหมาะสมและครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย ส่งผลให้อวัยวะต่างๆ ในร่างกายสามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ

2. ภาวะโภชนาการไม่ดี หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับพลังงานและสารอาหารไม่สมดุลกับความต้องการของร่างกาย ทั้งในส่วนที่น้อยเกินไปหรือมากเกินไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะแตกต่างกันตามชนิดของสารอาหารที่ขาดหรือได้รับเกิน การประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มทำให้ทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับชนิด ปริมาณและคุณภาพของอาหารที่รับประทาน ว่ากลุ่มชนรับประทานอาหารอยู่ในระดับมาตรฐานหรือมีอาหารหมู่ใดได้รับไม่เพียงพอ ทำให้ทราบนิสัยการรับประทานอาหารของกลุ่มชนในแต่ละท้องถิ่น การประเมินภาวะโภชนาการยังเป็นแนวทางในการปรับปรุงภาวะ โภชนาการและการให้โภชนาการศึกษแก่ชุมชน (ประณีต ผ่องแผ้ว, 2539)

นิธิยา รัตนานนท์ และวิบูลย์ รัตนานนท์ (2537) ให้ข้อเสนอแนะว่า การประเมินภาวะโภชนาการที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 4 วิธี ได้แก่

1. การสำรวจการบริโภคอาหาร (Dietary Assessment) เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงลักษณะ ชนิด ปริมาณและคุณภาพของอาหารที่บริโภค นิสัยการบริโภคอาหารซึ่งจะทำให้ทราบว่าอาหารที่บริโภคนั้นเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ การประเมินภาวะโภชนาการด้านการสำรวจการบริโภคอาหารนั้น ทำได้ทั้งในระดับประเทศ ระดับครัวเรือนและระดับบุคคลในที่นี้จะมุ่งเน้นการประเมินระดับบุคคล ซึ่งมีวิธีใหญ่ๆ 2 วิธี ดังต่อไปนี้

1.1 สำรวจการบริโภคอาหารในปัจจุบัน แบ่งเป็น 3 วิธีคือ

1.1.1 วิธีชั่งน้ำหนักอาหารที่รับประทานโดยละเอียด (Precise weighting food record) เป็นรายละเอียดการบันทึกโดยผู้ถูกสำรวจชั่งน้ำหนักอาหารก่อนและหลังรับประทานทุกครั้ง โดยทำการบันทึกมือต่อมือเป็นระยะเวลา 3-7 วัน มีการระบุส่วนประกอบของอาหารทุกชนิด ทุกครั้งการจดบันทึกจะต้องทำขณะที่รับประทานหรือหลังรับประทานอาหารเสร็จแล้วทันที เพื่อป้องกันการลืมแต่อาจก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายแก่ผู้ถูกประเมิน ซึ่งระดับการศึกษาของผู้ถูกประเมิน วันเวลาต่างๆ ที่แตกต่างกัน เช่น วันทำงาน วันหยุดและฤดูการต่างๆ มีผลต่อการจดบันทึกอาหารที่รับประทานด้วย รวมทั้งต้องมีการบันทึกอาหารว่าง เครื่องดื่มและอาหารอื่นๆ ที่รับประทานระหว่างมื้อด้วย จากนั้นจึงทำการประเมินอาหารที่รับประทานทั้งหมด

1.1.2 วิธีการจดบันทึกน้ำหนักอาหารที่รับประทาน (Weight invento) โดยผู้ถูกประเมินชั่งน้ำหนักอาหารก่อนและหลังรับประทานทุกครั้ง เวลา 3-7 วัน แต่อาจพบว่าคนที่ อ้วนอาจได้ค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริงได้

1.1.3 วิธีการจดบันทึกประจำวันรายการอาหารที่รับประทาน (Diet diary record) โดยผู้ถูกประเมินจะจดบันทึกรายการอาหารที่รับประทาน โดยการคาดคะเนน้ำหนัก หรือปริมาณอาหารจากการกะกับภาชนะ เช่น จาน ช้อนหรือถ้วย ใช้เวลา 3-7 วัน แต่อาจพบ ความคลาดเคลื่อนได้เนื่องจากต้องขึ้นอยู่กับความสามารถในการกะประมาณนอกจากนี้ ในกรณี ที่อาหารไม่ได้ปรุงเองเนื่องจากการรับประทานอาหารนอกบ้าน อาจไม่ทราบวิธีปรุงหรือ ส่วนประกอบที่แน่นอนอาจทำให้คลาดเคลื่อนได้มาก

1.2 สัมภาษณ์การบริโภคอาหารในอดีต แบ่งเป็น 3 วิธีคือ

1.2.1 24 - hour food recall โดยการสัมภาษณ์ผู้ถูกประเมินทบทวนความจำ ว่า ใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมารับประทานอะไรและปริมาณเท่าไร ผู้สัมภาษณ์ต้องเตรียมอุปกรณ์ สำหรับกะปริมาณอาหารไปด้วย แต่มีข้อจำกัดคือผู้สัมภาษณ์ต้องความจำดี มีความชำนาญ ส่วนผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องคำนึงถึงอายุเนื่องจากผู้สูงอายุมักจะมีความจำที่ลดลง

1.2.2 Food frequency questionnaire (FFQ) การสัมภาษณ์ต้องประกอบด้วย รายการอาหารและความถี่ในการรับประทาน ความถี่ต้องต่อเนื่องกันเช่น มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ 3-6 ครั้งต่อสัปดาห์ 1 ครั้งต่อเดือน หรือไม่รับประทานเลย โดยการใช้แบบสัมภาษณ์หรือ แบบสอบถามรวบรวมรายการอาหารที่สนใจ (ข้อมูลจาก 24 ชม. food recall) ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย สามารถบอกถึงการได้รับอาหารในระยะเวลาต่างๆ มีผลกับการเกิดโรคหรือการป้องกันโรคได้

1.2.3 Semi FFQ ลักษณะคล้าย FFQ แต่เพิ่มเติมเกี่ยวกับขนาดและปริมาณ ของอาหารที่รับประทาน ทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน คือ ได้ทั้งความถี่และปริมาณอาหาร

2. การวัดขนาดและสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Anthropometry Assessment) มีจุดประสงค์อยู่ 2 ประการ ดังนี้

2.1 Assessment of growth เป็นตัววัดการเจริญเติบโตของร่างกายและ มีความสัมพันธ์กับภาวะการได้รับสารอาหารซึ่งจำเป็นต่อการสร้างโครงสร้างของร่างกาย เช่น Growth measurements , Head circumference, Recumbent length , Height, weight

2.1.1 การชั่งน้ำหนัก อุปกรณ์ที่ใช้คือ เครื่องชั่งแบบคัมน้ำหนัก (level balance scales) ผู้ถูกประเมินสวมเสื้อผ้าที่ไม่หนัก เอาอุปกรณ์ต่างๆที่ติดตัวออก เช่น โทรศัพท์มือถือ กระเป๋าเงิน เข็มขัด ถอดรองเท้า หรือเสื้อกันหนาว เพื่อป้องกันค่าที่วัดได้อาจผิดพลาด ผู้ถูกประเมินควรยืนตัวตรงไม่ก้มหรือเงยใบหน้า สายตามองตรงไปข้างหน้า ยืนนิ่ง การชั่งที่ถูกต้องเครื่องชั่งต้องตั้งอยู่บนที่ราบและเพื่อให้ได้ค่าที่ตรงควร มีการวัดจำนวน 2 ครั้งแล้ว หาค่าเฉลี่ย ค่าที่ได้จากการวัดมีหน่วยเป็นกิโลกรัมและอ่านจุดทศนิยมสองตำแหน่ง

2.1.2 การวัดส่วนสูง อุปกรณ์ที่ใช้คือ แท่งเหล็กสำหรับวัดส่วนสูง ติดกับเครื่องชั่งแบบสปริงชนิดขึ้นเลื่อนขึ้นลงได้ (Detecto scale) ผู้ถูกประเมินต้องถอดรองเท้า ควรจะยืนบนพื้นราบ ยืนตัวตรงขึ้นไปให้เต็มที่หายใจลึกๆ ยืนเท้าชิดกันให้สั้นเท่า สะโพกหลัง และท้ายทอยชิดกับเครื่องวัด แขนเหยียดตรงแนบลำตัวข้าง คอตั้งตรง สายตามองตรง ผู้วัดเลื่อน Head Board ที่ใช้ในการวัดส่วนสูงให้กดลงบนยอดศรีษะพอดีกับผู้ถูกสำรวจ มีการวัดส่วนสูง 2 ครั้งและหาค่าเฉลี่ย ค่าที่ได้มีหน่วยเป็นเซนติเมตร เมื่อได้ค่าน้ำหนักและส่วนสูงแล้วสามารถนำมาเป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการได้

2.2 Assessment of body composition เป็นตัววัด Body composition หา Fat โดยการวัด Skin fold thickness เพื่อบอกถึงแหล่งไขมันในร่างกายไว้ได้ผิวหนัง ในภาวะที่ร่างกายขาดสารอาหารที่ให้พลังงานการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ปริมาณไขมันที่สะสมไว้จะถูกนำมาใช้และทำให้ไขมันที่สะสมลดลง ดังนั้นการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังจึงเป็นตัวบอกปริมาณไขมันที่สะสมในร่างกาย

2.2.1 การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skin fold thickness) เป็นการวัดไขมันใต้ผิวหนัง การวัดไขมันใต้ผิวหนังมักใช้วัดตรงบริเวณกล้ามเนื้อ triceps, biceps, subscapular และ supra - iliac โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Caliper การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังจะบอกถึงปริมาณไขมันในร่างกาย การวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณ triceps และ subscapular จะเป็นประโยชน์ที่สุดเพราะมีค่ามาตรฐานที่สมบูรณ์ที่สุด วิธีการวัดความหนาไขมันบริเวณกล้ามเนื้อ triceps ทำได้โดยวัดตรงบริเวณจุดกึ่งกลางของแขนท่อนบนด้านซ้ายวัดจากจุดกึ่งกลางของเส้นที่วัดจาก acromion process ถึง olecranon process แล้วทำเครื่องหมายไว้ ขณะวัดจะต้องให้ผู้ที่ถูกวัดไม่เกร็งแขนข้างที่วัด ผู้วัดหยิบผิวหนังบริเวณที่ทำเครื่องหมายไว้แล้วใช้ Caliper วัดอ่านค่าเป็นมิลลิเมตร ส่วนการวัด subscapular Skin fold thickness จะวัดใต้ของกระดูก scapular และจะวัดในแนว 45 องศา กับระดับแนวนอนและการวัด supra - iliac Skin fold thickness จะวัดเหนือกระดูก iliac crest ตรงจุดกึ่งกลางของข้างลำตัว (mid axillary line) แล้ววัด skin fold ตามของผิวหนัง

2.2.2 การวัดเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน (Mid upper arm circumference) เส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบนจะเป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการด้านโปรตีนและแคลอรีวิธีการวัด โดยวัดที่แขนข้างซ้ายที่จุดกึ่งกลางของเส้นที่วัดจาก acromion process ถึง olecranon process

3. การประเมินภาวะโภชนาการด้านชีวเคมี (Biochemical Assessment) การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมีเป็นวิธีการประเมินภาวะโภชนาการโดยตรงวิธีหนึ่ง โดยมีหลักการคือ ตรวจวิเคราะห์ปริมาณและ/หรือทดสอบหน้าที่ทางชีวภาพหรือชีวเคมีของสารอาหารหรือสารที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในเลือดปัสสาวะและเนื้อเยื่อต่างๆ ทางห้องปฏิบัติการผลการตรวจวิเคราะห์สามารถระบุภาวะโภชนาการและสุขภาพได้โดยตรง ซึ่งการประเมินวิธีนี้สามารถบอกข้อมูลที่ ชัดเจน ถูกต้องและแม่นยำแต่มีข้อเสียคือเป็นการสิ้นเปลืองและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

4. การประเมินภาวะโภชนาการด้านการตรวจร่างกายทางคลินิก (Clinical Assessment) การประเมินภาวะโภชนาการ โดยการตรวจร่างกายจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น แพทย์หรือพยาบาล เป็นการตรวจสอบสุขภาพของบุคคลเพื่อดูอาการเฉพาะโรคของภาวะการขาดสารอาหารแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นกับอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย วิธีการตรวจเช่นนี้ใช้ได้ง่าย รวดเร็ว ไม่สิ้นเปลือง และไม่ต้องใช้เครื่องมือยุ่งยาก แต่การตรวจร่างกายนั้นมีข้อจำกัดและข้อควรระวังที่ทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เพราะอาการบางอย่างไม่ได้บ่งชี้ชัดเจนหรือเฉพาะเจาะจงกับโรคขาดสารอาหารใดสารอาหารหนึ่ง เพราะโรคหนึ่งโรคอาจเกิดจากการขาดสารอาหารมากกว่าหนึ่งชนิดได้หรือโรคขาดสารอาหารบางชนิดอาจไม่แสดงอาการให้เห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจร่างกาย การมีประสบการณ์ที่ต่างกันอาจมีผลต่อการวินิจฉัยโรคได้เช่นกัน

การประเมินภาวะโภชนาการเป็นการประเมินให้ทราบถึงภาวะอ้วนผอมในผู้ใหญ่ เพื่อประกอบการพิจารณาว่าร่างกายอยู่ในภาวะ โภชนาตามเกณฑ์(normal nutrition) ภาวะ โภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ (under nutrition) หรือภาวะ โภชนาการเกินกว่าเกณฑ์ (over nutrition) โดยชั่งน้ำหนักเป็น กิโลกรัมและส่วนสูงเป็นเมตร คำนวณหาค่าดัชนีมวลกายโดยเอาน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมตั้งแล้วหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง

$$\text{ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (kg)}}{\text{ส่วนสูง (m)}^2}$$

ตาราง 2.6 ดัชนีมวลกายของร่างกาย(BMI)และเกณฑ์การประเมินภาวะโภชนาการ

BMI	การแปลผล
> 18.50	ต่ำกว่าเกณฑ์
18.50 - 24.99	ตามเกณฑ์
≤ 25.00	เกินกว่าเกณฑ์

ที่มา : WHO, 1995

นอกจากนี้การประเมินภาวะโภชนาการ โดยการใช้ดัชนีสุขภาพ มช. (ศักดา พริงลำภู และคณะ, 2545) นำผลที่ได้หาผลต่างระหว่างความสูงและน้ำหนักตัว (Height Weight Difference Index : HWDI) ซึ่งสูตรการหาค่าดัชนีมวลกาย มช. คำนวณได้จากผลต่างระหว่างส่วนสูงเป็นเซนติเมตรและน้ำหนักเป็นกิโลกรัม

$$\text{ภาวะโภชนาการ} = \text{ความสูง(เซนติเมตร)} - \text{น้ำหนัก(กิโลกรัม)}$$

ตาราง 2.7 การประเมินภาวะโภชนาการในผู้ใหญ่โดยใช้ดัชนีผลต่างความสูงและน้ำหนัก

ภาวะโภชนาการ	ผลต่างความสูงและน้ำหนัก (HWDI)
อ้วนอันตราย	น้อยกว่า 57
โรคอ้วน	57 - 81
ท้วม	82 - 94
ปกติ	95 - 111
ผอม	112 ขึ้นไป

ที่มา : ศักดา พริงลำภูและคณะ(2545) ดัชนีสุขภาพ มช.

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action)

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของ Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980) เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ เพื่อทำนายพฤติกรรมของบุคคล โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีนี้ว่าบุคคลเป็นผู้ที่มีเหตุผลและใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างมีระบบ เพื่อพิจารณาผลที่เกิดจากการกระทำของตนก่อนที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมหนึ่ง

พฤติกรรมของบุคคลอยู่ภายใต้การควบคุมของความตั้งใจที่จะประกอบพฤติกรรมนั้น (Behavioral intention) โดยที่ความตั้งใจเป็นตัวกำหนดที่สำคัญที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม ความตั้งใจของบุคคลขึ้นอยู่กับตัวกำหนด 2 ตัว คือ เจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior : Att) ซึ่งเป็นปัจจัยส่วนบุคคลและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm : SN) ซึ่งเป็นปัจจัยทางสังคม โดยมีรายละเอียดของทฤษฎีดังนี้

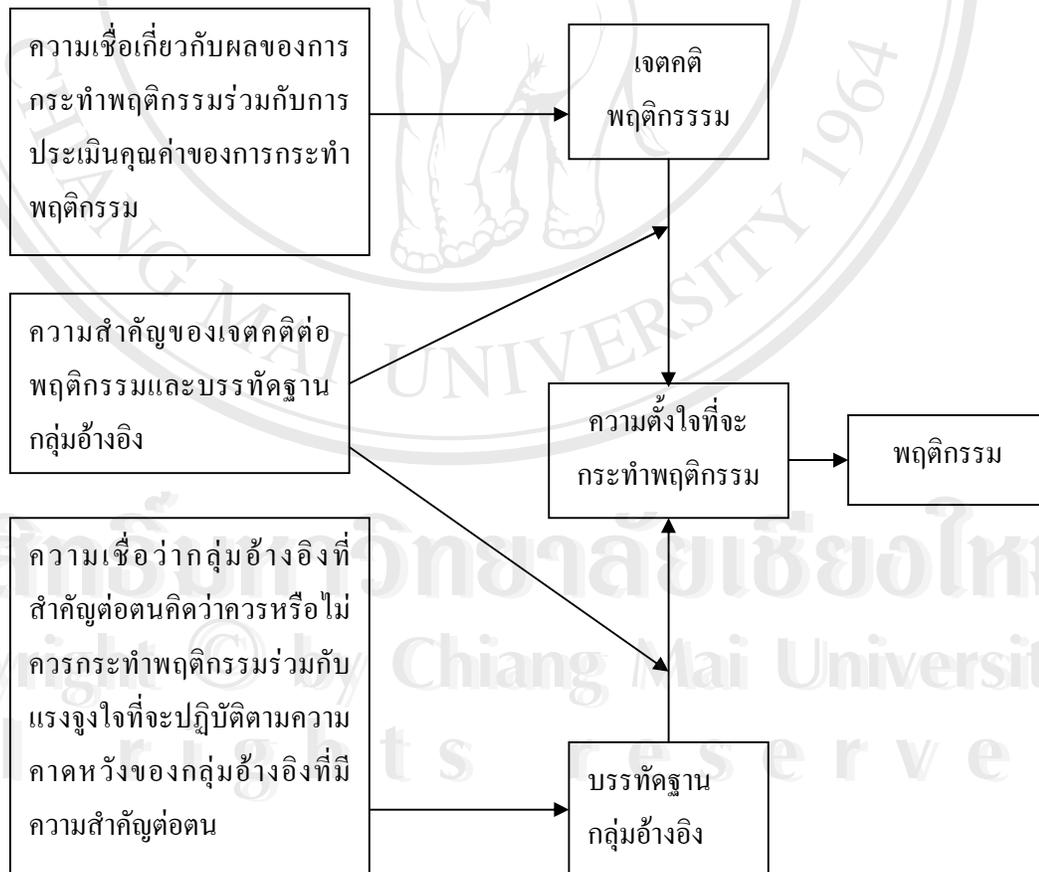
1. เจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior : Att) เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่กำหนดความตั้งใจของบุคคลต่อการกระทำพฤติกรรม โดยเจตคติเป็นผลมาจากปัจจัย 2 ประการ คือ ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำพฤติกรรม (Behavioral beliefs of consequences) และการประเมินคุณค่าของการกระทำพฤติกรรมนั้น (Outcome evaluation) กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความเชื่อว่าการกระทำพฤติกรรมนั้น เกิดผลลัพธ์ในทางบวกและประเมินว่าเป็นสิ่งที่ดี บุคคลก็จะมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น ในทางตรงข้ามถ้าบุคคลมีความเชื่อว่าการกระทำพฤติกรรมนั้นจะทำให้เกิดผลลัพธ์ทางลบ บุคคลก็จะมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการกระทำนั้นสรุปได้ว่า เจตคติที่มีต่อพฤติกรรม ถูกกำหนดโดยความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำพฤติกรรมร่วมกับการประเมินคุณค่าของการกระทำพฤติกรรม

2. บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการกระทำพฤติกรรม (Subjective norm : SN) เป็นปัจจัยทางสังคม ซึ่งเป็นการประเมินของบุคคลว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญกับตนคิดว่าตนสมควรหรือไม่สมควรที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นๆ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเป็นผลมาจากปัจจัยความเชื่อ 2 ประการ คือ ความเชื่อเกี่ยวกับความคาดหวังของกลุ่มอ้างอิงต่อการกระทำพฤติกรรม (Normative beliefs) ซึ่งเป็นการรับรู้ของบุคคลว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญกับตนสมควรหรือไม่สมควรกระทำพฤติกรรมนั้นๆ และแรงจูงใจที่บุคคลจะปฏิบัติตามความคาดหวังของกลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญต่อตน (Motivation to comply) กล่าวคือ บุคคลที่เชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญต่อตนสนับสนุนให้กระทำพฤติกรรม บุคคลนั้นก็จะรับรู้ถึงอิทธิพลของกลุ่มอ้างอิงว่าเห็นสมควรให้กระทำพฤติกรรมนั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าบุคคลนั้นเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงไม่สนับสนุนให้กระทำพฤติกรรม บุคคลนั้นก็จะรับรู้ถึงอิทธิพลของกลุ่มอ้างอิงว่าเห็นสมควรให้หลีกเลี่ยงจากการกระทำพฤติกรรมนั้น สรุปได้ว่า บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการกระทำพฤติกรรม ถูกกำหนดโดย

ความเชื่อของบุคคลว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญต่อตนคิดว่าตนสมควรหรือไม่สมควรกระทำพฤติกรรมร่วมกับแรงจูงใจที่จะกระทำตามความคาดหวังของกลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญต่อตน

3. ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม (Behavioral intention : BI) ถูกกำหนดโดยเจตคติต่อพฤติกรรมและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการกระทำพฤติกรรม กล่าวคือ บุคคลจะตั้งใจกระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งก็ต่อเมื่อได้ประเมินแล้วว่าพฤติกรรมนั้นมีผลทางบวกและเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญต่อตนเห็นด้วยว่าตนควรกระทำพฤติกรรมนั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าบุคคลประเมินแล้วว่าพฤติกรรมนั้นมีผลทางลบและกลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญต่อตนไม่เห็นด้วยที่จะให้ตนกระทำพฤติกรรม บุคคลนั้นก็จะไม่ตั้งใจหรือหลีกเลี่ยงที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น Ajzen,I., & Fishbein,M.(1980) ได้แสดงโครงสร้างในการทำนายความตั้งใจจากองค์ประกอบเจตคติและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงไว้ ดังนี้ คือ

แผนภูมิที่ 1 โครงสร้างการทำนายความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคล



ที่มา : Ajzen, I.,&fishbein,M., (1980) Understanding attitudes and predicting social behavior. (p.8)

จากแผนภูมิจะเห็นได้ว่า ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม นำหนักของความสำคัญ อาจแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่ม โดยที่ความสำคัญของเจตคติและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการกระทำพฤติกรรมจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของพฤติกรรมด้วย กล่าวคือ ความตั้งใจต่อพฤติกรรมบางอย่าง อาจถูกกำหนดโดยเจตคติต่อพฤติกรรมมากกว่ากำหนดโดยบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิง ขณะที่ความตั้งใจต่อพฤติกรรมบางอย่างอาจถูกกำหนดโดยบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงมากกว่าเจตคติต่อพฤติกรรม ขณะที่เกี่ยวกับบางพฤติกรรมความตั้งใจต่อพฤติกรรมอาจถูกกำหนดโดยทั้งเจตคติและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิง

นอกจากนี้ Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980) สรุปไว้ว่า ปัจจัยภายนอกมีผลต่อการกระทำด้วย ปัจจัยภายนอก (External variable) ได้แก่ตัวแปรทางด้านประชากร (Demographic variables) เช่น อายุ เพศ อาชีพ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา เป็นต้น เจตคติต่อเป้าหมายอื่น (Attitude toward targets) ได้แก่ เจตคติต่อบุคคลหรือเจตคติต่อสถาบัน และลักษณะของบุคลิกภาพ (Personality traits) เช่น ลักษณะเป็นคนเก็บตัว ก้าวร้าวหรือเป็นคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง เป็นต้น ปัจจัยภายนอกเหล่านี้ไม่ได้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะกระทำโดยตรง แต่จะมีผลทางอ้อม กล่าวคือ ปัจจัยภายนอกอาจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมได้ ถ้าปัจจัยภายนอกเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อพฤติกรรมและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลได้กล่าวถึง การกระทำพฤติกรรมใดๆ ถูกกำหนดโดยความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมนั้นและความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมถูกกำหนดโดยเจตคติต่อพฤติกรรมของบุคคลซึ่งเป็นปัจจัยส่วนบุคคล และบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญต่อบุคคลนั้น เป็นปัจจัยทางด้านสังคม โดยมีอิทธิพลหรือนำหนักของความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งสองร่วมกัน

ปกติแล้วความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมสามารถทำนายพฤติกรรมได้อย่างแม่นยำ หรือความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมจะมีความสัมพันธ์ในระดับสูงหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ คือ

1. ความตรงกัน (Correspondence) ของเกณฑ์ในการวัดความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม คือ ให้ความตรงกันในองค์ประกอบด้านการกระทำ เป้าหมาย สถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมและตรงเวลา

2. ระดับความมั่นคงของความตั้งใจ (Stability of intention) ถ้าความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมมีความมั่นคงหรือความคงทนสูงก็จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสูงด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Storz & Greene (1983) ได้ทดสอบความสัมพันธ์ภายในระหว่างน้ำหนัก ภาพลักษณ์ และความต้องการลดน้ำหนัก ของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 203 ราย โดยไม่จำกัดน้ำหนัก ด้วยการใช้แบบวัดซึ่งเป็นภาพวาดของขนาดโครงร่างของ ร่างกายสตรี จำนวน 5 รูป แต่ละรูปมีความสูงเท่ากันเรียงจากพอมหรือเล็กที่สุดไปจนถึงอ้วนหรือ ใหญ่ที่สุด โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกรูปที่คิดว่าเป็นรูปขนาดของร่างกายในปัจจุบันของตนเอง 1 รูป และเลือกรูปขนาดของร่างกายในอนาคตที่ตนเองปรารถนา 1 รูปและใช้แบบสอบถามที่มีข้อความ เกี่ยวกับรูปร่างลักษณะ ทั้งทางบวก เช่น สวยงาม มีเสน่ห์ หุ่นดี รูปร่างกำลังพอดีและข้อความ ทางลบ เช่น น่าเกลียด อ้วนมากไป ไม่มีเสน่ห์ เป็นต้น ให้กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบแสดงความคิด ความรู้สึกเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะตนเอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยากลดน้ำหนัก แม้ว่าน้ำหนักเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือพอมแล้วก็ตามและยังเลือกรูปร่างที่ตนต้องการเป็น มีขนาดเล็กกว่าที่ตนเองเป็นอยู่ นอกจากนี้ยังเลือกใช้ถ้อยคำที่แสดงถึงรูปลักษณะของตนในแง่ลบ เช่น อ้วน น่าเกลียดหรือไม่ดึงดูดความสนใจ เป็นต้น

Foreyt and others, (1995) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน กับการมีกิจกรรมทางกายของคนที่มีน้ำหนักปกติกับผู้ใหญ่อ้วนในผู้ใหญ่ชาวอเมริกันทั้งหญิงและ ชายจำนวน 381 ราย วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ระดับการมีกิจกรรมทางกาย และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกับการมี กิจกรรมทางกายของคนที่มีน้ำหนักปกติกับผู้ใหญ่อ้วน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีกิจกรรมทางกายทั้งในกลุ่มผู้ที่มีน้ำหนัก ปกติและกลุ่มผู้ที่มีภาวะอ้วน นอกจากนี้ยังพบว่า ในกลุ่มผู้ที่มีน้ำหนักปกติมีการรับรู้สมรรถนะ แห่งตนเกี่ยวกับการรับประทานอาหารอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มผู้ที่มีภาวะอ้วน ซึ่งผู้ที่มีภาวะอ้วนมี การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับเรื่องนี้อยู่ในระดับต่ำทั้งในปีแรกและปีที่ 5 ของการศึกษา

ขวัญจิต อินเหยี่ยว (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การรับรู้ความสามารถของตนเองและ พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของนักศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ วัตถุประสงค์ของ การศึกษาเพื่อศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองและพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของ นักศึกษา อาชีวศึกษา จำนวน 792 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม พบว่า นักศึกษามีการรับรู้ ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักโดยรวมอยู่ระดับปานกลางค่อนข้างสูงและ พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของนักศึกษาได้ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณา พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักเป็นรายด้าน พบว่า การควบคุมน้ำหนักด้วยการบริโภคนิสัย

การควบคุมน้ำหนักด้วยการออกกำลังกายและการควบคุมน้ำหนักด้วยการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย นักศึกษาได้ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

บุปผา อินตะแก้ว (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ตัวกำหนดความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรม ป้องกันโรคกระดูกพรุนของสตรีหมคประจำเดือน จังหวัดเชียงใหม่ วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคกระดูกพรุนและตัวกำหนดความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนและอำนาจการทำนายของตัวกำหนดความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันโรคกระดูกพรุนของสตรีวัยหมคประจำเดือน กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีวัยหมคประจำเดือนที่มีอายุ 40 ถึง 59 ปี จำนวน 333 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม พบว่า สตรีวัยหมคประจำเดือนปฏิบัติพฤติกรรม ป้องกันโรคกระดูกพรุนโดยรวมอย่างสม่ำเสมอ สตรีวัยหมคประจำเดือนมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคกระดูกพรุนและการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคกระดูกพรุนระดับค่อนข้างต่ำ ขณะที่การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคกระดูกพรุนและการรับรู้ประโยชน์ของการรับรู้ประโยชน์การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคกระดูกพรุนระดับค่อนข้างสูง จากตัวกำหนดความเชื่อด้านสุขภาพ 4 องค์ประกอบ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม ป้องกันโรคกระดูกพรุน การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคกระดูกพรุนและการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคกระดูกพรุนเป็นปัจจัยทำนายจำแนกกลุ่มของสตรีวัยหมค ประจำเดือนที่ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคกระดูกพรุน ซึ่งมีค่าอำนาจการทำนายจากมากที่สุดถึง น้อยที่สุดตามลำดับ ส่วนการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคกระดูกพรุนไม่เป็นปัจจัยทำนาย จำแนกกลุ่มดังกล่าว

ผ่องศรี เรือนเครือ, เทียมสร ทองสวัสดิ์ และ ลาวัลย์ สมบูรณ์ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง เจตคติ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงและความตั้งใจในการใช้ฮอร์โมนทดแทนของอาจารย์สตรีระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงของการหมคประจำเดือน วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่ออธิบายเจตคติ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงและความตั้งใจในการใช้ฮอร์โมนทดแทนและหาอำนาจในการทำนายของเจตคติกับ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงต่อความตั้งใจในการใช้ฮอร์โมนทดแทน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเป็น อาจารย์สตรีระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงของการหมคประจำเดือนที่สอนโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 220 ราย เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม พบว่า อาจารย์สตรีมีเจตคติทางบวก ต่อการใช้ฮอร์โมนทดแทน รับรู้ว่าบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงสนับสนุนให้ใช้ฮอร์โมนทดแทน รวมทั้งมีความตั้งใจในการใช้ฮอร์โมนทดแทนและพบว่าเจตคติต่อการใช้ฮอร์โมนทดแทนและ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการใช้ฮอร์โมนทดแทนสามารถร่วมทำนายความตั้งใจในการใช้ ฮอร์โมนทดแทนได้ร้อยละ 69 โดยที่บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการใช้ฮอร์โมนทดแทนมี

น้ำหนักในการทำนายความตั้งใจในการใช้ฮอร์โมนทดแทนได้มากกว่าเจตคติต่อการใช้ฮอร์โมนทดแทน

วรรณภา กาวีละ (2544) ได้ศึกษาเรื่อง เจตคติ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิง และความตั้งใจในการคุมกำเนิดของสตรีภายหลังยุติการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อศึกษาเจตคติ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงและความตั้งใจในการคุมกำเนิดของสตรีภายหลังยุติการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์และหาความสามารถของเจตคติและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงทำนายความตั้งใจในการคุมกำเนิดของสตรีภายหลังยุติการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ ซึ่งมารับบริการที่หน่วยนรีเวชกรรม โรงพยาบาลในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 60 ราย เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม พบว่าสตรีภายหลังยุติการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์มีคะแนนเจตคติ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงและความตั้งใจในการคุมกำเนิดในระดับสูง นอกจากนี้พบว่า เจตคติและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงสามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจในการคุมกำเนิดได้ร้อยละ 57 ($p < .01$)

ณัฐยา โชติกอาภา (2542) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคของแรงงานหญิงในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคและความสำคัญของการบริโภคของแรงงานหญิงต่ออุปสงค์มวลรวม จำนวน 380 ราย โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าแรงงานหญิง ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18-25 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือ ร้อยละ 63.7 เป็นโสด แต่ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายของบุคคลในครอบครัว 2-3 คน มีการศึกษาระดับชั้นมัธยมปีที่ 3 จนถึงระดับประกาศนียบัตร รายได้อยู่ในช่วง 4,000-6,000 บาทต่อเดือน โรงงานส่วนใหญ่นิยมจ้างแรงงานหญิงมากกว่าแรงงานชาย การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเช่นนี้ทำให้แรงงานหญิงมีอิสระในการใช้จ่ายมากขึ้น สำหรับการบริโภคนั้นทุกกลุ่มรายได้ส่วนใหญ่ใช้ไปในการบริโภคอาหาร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคในระดับมาก คือ คุณภาพของสินค้า และราคาของสินค้า สำหรับปัจจัยอื่นที่มีความสำคัญในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ รายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตและสถานที่สำหรับซื้อขายสินค้าที่อยู่ใกล้ที่ทำงานหรือที่พัก ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่ายตามอัตภาพ ถ้ากรณีที่มีรายได้ไม่เพียงพอค่าใช้จ่ายใช้วิธีแก้ปัญหา โดยลดรายการที่ไม่จำเป็นลงในการวิเคราะห์ถึงความต้องการสินค้าและบริการนั้น สิ่งในกลุ่มตัวอย่างต้องการในระดับมากคือร้านขายอาหารทั่วไป ร้านขายของเบ็ดเตล็ด ตลาดสดและตลาดนัดซึ่งความต้องการส่วนใหญ่นั้นเป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ใช้แนวความคิดเกี่ยวกับ ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุของ Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักและภาวะโภชนาการของพนักงานบริษัท ซึ่งทฤษฎีนี้อธิบายว่า พฤติกรรมต่างๆ ของบุคคลกระทำไปอย่างมีเหตุผลและพฤติกรรมของบุคคลส่วนใหญ่อยู่ภายใต้การควบคุมของความตั้งใจที่จะประกอบพฤติกรรมนั้น โดยที่ความตั้งใจเป็นตัวกำหนดที่สำคัญที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม ความตั้งใจของบุคคลขึ้นอยู่กับตัวกำหนด 2 ตัว คือ เจตคติต่อพฤติกรรมและบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการกระทำพฤติกรรมนั้น กล่าวคือ เจตคติต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักของพนักงานบริษัทร่วมกับบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักของพนักงานบริษัทจะเป็นตัวกำหนดความตั้งใจต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักของพนักงานบริษัท โดยเจตคติต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักเป็นผลมาจากความเชื่อเกี่ยวกับผลของการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักและการประเมินคุณค่าความเชื่อของการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนัก ส่วนบรรทัดฐานของกลุ่มอ้างอิงต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักของพนักงานบริษัทเป็นผลมาจากความเชื่อเกี่ยวกับความคาดหวังของกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อตน ได้แก่ คู่รักหรือสามี บิดาหรือมารดา พี่หรือน้อง เพื่อนสนิทและเพื่อนร่วมงาน และแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามความคาดหวังของกลุ่มอ้างอิงจะเป็นตัวกำหนดให้บุคคลปฏิบัติตนตามบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงในการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งเจตคติต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักและบรรทัดฐานของกลุ่มอ้างอิงต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนัก อาจร่วมกันทำนายความตั้งใจต่อการปฏิบัติตนในการควบคุมน้ำหนักได้

แผนภูมิที่ 2 กรอบแนวคิดในการศึกษา ดัดแปลงมาจากโครงสร้างการทำนายความตั้งใจที่กระทำ พฤติกรรมของบุคคล (Ajzen,I,& Fishbein,M.,1980)

