

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียด
ครอบคลุมตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ภาวะโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการ
2. ความต้องการพลังงานและสารอาหาร
3. โภชนบัญญัติ 9 ประการ
4. หลักการให้คำปรึกษา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาวะโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการ

ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาวะทางสุขภาพซึ่งประเมินจากสารอาหารและการใช้
สารอาหารที่ร่างกายได้รับของแต่ละคน โดยเป็นผลของปัจจัยตั้งแต่การกินอาหาร การย่อยอาหาร
การดูดซึม การขนส่ง การสะสม ตลอดจนการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ นอกจากนี้
สิ่งแวดล้อมภายนอกก็มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการเช่นกัน ภาวะโภชนาการแบ่งได้เป็นภาวะ
โภชนาการที่ดี หมายถึง สภาพร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ มีสารอาหาร
ต่าง ๆ ครบถ้วนปริมาณเพียงพอ ร่างกายสามารถนำไปเสริมสร้างสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ทุพโภชนาการ หมายถึง สภาพร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่ครบถ้วนหรือปริมาณไม่สมดุล
หรืออาจเกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้สารอาหารให้เกิดประโยชน์ได้ ทุพโภชนาการแบ่งได้
เป็นภาวะโภชนาการขาด คือ สภาพร่างกายได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วนหรือปริมาณไม่เพียงพอ
ทำให้เกิดโรค และภาวะโภชนาการเกิน คือ สภาพที่ร่างกายได้รับสารอาหารมากเกินไปจนเกิดโรคแก่ร่างกาย
(ปราณีต ผ่องแผ้ว, 2539)

การประเมินภาวะโภชนาการ คือ การสำรวจภาวะโภชนาการที่ได้ในในสถานการณ์ก่อนข้างกว้างในหลาย ๆ ระดับ เช่น ระดับบุคคล ระดับโครงการ ระดับหมู่บ้าน ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค จนถึงระดับชาติเพื่อศึกษาว่าบุคคลในสภาพสังคมต่าง ๆ มีภาวะโภชนาการอย่างไรและแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับสุขภาพของประชาชน มีวิธีการประเมินภาวะโภชนาการหลายวิธี (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2542) ได้แก่

1. การสำรวจอาหารที่กิน เป็นการศึกษาเกี่ยวกับอาหารที่กิน เพื่อจะได้ทราบว่าบุคคลที่เราต้องการสำรวจนั้นกินอาหารอะไรบ้าง มีคุณค่าแก่ร่างกายหรือมีสารอาหารอะไรบ้าง และช่วยให้ทราบถึงการเลือกซื้ออาหาร นิสัยการกินและวิธีการปรุงอาหาร วิธีสำรวจอาหารแบ่งเป็น 4 แบบ ได้แก่

1.1 การสำรวจการกินอาหารของประชากรรวม โดยการใช้ Food Balance Sheet รวบรวมสถิติเกี่ยวกับการผลิต ปริมาณอาหารที่ส่งไปขายต่างประเทศและที่ส่งเข้ามากินในประเทศ เมื่อทราบปริมาณแล้วจึงคิดออกมาเป็นรายหัวหรือคำนวณคุณค่าอาหาร โดยใช้ตารางแสดงคุณค่าอาหาร

1.2 การสำรวจการกินอาหารของกลุ่มคนที่มีสภาพคล้ายคลึงกันโดยใช้การชั่งอาหารที่ซื้อมาประกอบอาหาร หาด่วนที่กินได้และส่วนที่สูญเสียไป นำจำนวนคนหารแล้วคำนวณหาคุณค่าอาหารหรือคำนวณจากปริมาณที่เหมาะสมสำหรับ 1 คน สุ่มตัวอย่าง 2-3 ตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ทางเคมีหาคุณค่าอาหาร

1.3 การสำรวจอาหารสำหรับแต่ละครัวเรือน มีวิธีการหลายวิธี เช่น การชั่งโดยตรง การใช้บัญชีอาหาร การให้แม่บ้านชั่งตวงอาหารและการใช้แบบสอบถามหรือสัมภาษณ์

1.4 การสำรวจอาหารเป็นรายบุคคล ทำได้หลายวิธี เช่น การจดประวัติการกินอาหาร การใช้แบบสอบถาม การให้จรรยาอาหารที่กิน และการชั่งอาหารโดยผู้ทำการสำรวจ

2. การตรวจสุขภาพร่างกาย เพื่อศึกษาหาอาการที่แสดงถึงโรคต่าง ๆ มีการซักถามประวัติเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บ แพทย์เป็นผู้ทำการตรวจสุขภาพและซักถามประวัติ ทันตแพทย์เป็นผู้ตรวจฟัน และอาจมีเจ้าหน้าที่อนามัยหรือพยาบาลช่วยชั่งน้ำหนักและวัดความสูง

3. การตรวจทางชีวเคมี เพื่อหาปริมาณของสารอาหารหรือสารเคมีที่เกี่ยวข้องในร่างกาย เช่น ในเลือดหรือในเนื้อเยื่อ

นอกจากนี้ยังมีการประเมินภาวะโภชนาการ โดยการวัดสัดส่วนของร่างกายว่าสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการโดยใช้การชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูงเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน วิธีการที่นิยมใช้คือการหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) เป็นเครื่องบ่งชี้ค่าของไขมันโดยประมาณใช้ได้สำหรับผู้ใหญ่ สูตรการคำนวณค่าดัชนีมวลกายทำได้โดยใช้น้ำหนักเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง หน่วยเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร ถ้าค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถือว่าน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ถ้าค่าดัชนีมวลกายมีค่า 18.5-24.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถือว่าน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ และถ้าค่าดัชนีมวลกายมีค่า 25-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถือว่าน้ำหนักเกินและหากวัดค่าดัชนีมวลกายมีค่ามากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร แสดงว่าเป็นโรคอ้วน (กระทรวงสาธารณสุข, 2546)

อาหารกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ความต้องการพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งของมนุษย์คือ การมีอาหารเพื่อกินให้พอเพียงกับที่ร่างกายต้องการ เพื่อที่จะให้มีภาวะโภชนาการที่ดี วงจรของอาหารและโภชนาการเริ่มต้นจากนาและไร่ ซึ่งจะผลิตอาหาร 5 หมู่โดยอาศัยปัจจัยการผลิตทางเกษตรที่ดีพอ คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความเหมาะสมของพันธุ์พืชต่าง ๆ ความพอเพียงของน้ำและปุ๋ย รวมทั้งการควบคุมโรคของพืชและสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นอาหารประเภทต่าง ๆ จะผ่านขบวนการเก็บเกี่ยว การขนส่ง การแปรรูปที่เหมาะสมแล้วจึงไปสู่การตลาด เมื่ออาหารมาถึงมือผู้กิน อาหารจะถูกนำไปผ่านขบวนการเตรียมในห้องครัวเพื่อให้เหมาะสมกับนิสัยการกินของคนซึ่งแตกต่างกันตามความเคยชิน ขนบธรรมเนียมประเพณีและความเชื่อต่าง ๆ เมื่อกินอาหารเข้าสู่กระบวนการย่อยและดูดซึมเพื่อนำไปใช้ในร่างกายต่อไป อาหารช่วยให้ร่างกายและสมองเติบโตอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอต่าง ๆ ภาวะโภชนาการที่ดีของประชาชนเป็นตัวชี้วัดภาวะสังคมได้เป็นอย่างดี (ไกรสิทธิ์ ดันติศิริรินทร์, 2531) อาหารไทยเป็นหนึ่งในอาหารสุขภาพ เนื่องจากเน้นความกลมกลืนของรส เครื่องปรุง ตลอดจนสีสรรของกับข้าวจานต่าง ๆ ในสำหรับอาหารมีความหลากหลายและกลมกลืนของรสชาติซึ่งเกิดจากการเลือกใช้เครื่องเทศสมุนไพร และเครื่องประกอบอื่นอย่างชาญฉลาด มีความหลากหลายของเนื้อสัตว์ที่ใช้ เพราะไม่นิยมใช้เนื้อสัตว์อย่างเดียวกันในกับข้าวจานต่าง ๆ ยิ่งกว่านั้นในหนึ่งสำรับยังครบถ้วนด้วยอาหารเกือบทุกประเภท เช่น ข้าว เนื้อสัตว์ ผัก เครื่องเทศ สมุนไพร ผลไม้และของหวาน ความหลากหลายในสำหรับอาหารไทยเป็นหลักประกันว่าการกินอาหารไทยแบบไทยจะได้สารอาหารครบสมดุลที่นักโภชนาการเรียกว่า อาหารสมดุล (ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์, 2541)

คนเรามีส่วนประกอบใหญ่ 2 ส่วน คือ ร่างกายกับจิตใจ ซึ่งทั้งสองส่วนนี้จำเป็นต้องมีอาหารหล่อเลี้ยงด้วยกันทั้งคู่ จะให้อาหารแก่ส่วนใดส่วนเดียวก็จะดำรงชีวิตอยู่ไม่ได้ ดังนั้นอาหารกายและอาหารใจจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ได้ ในการกินอาหารไม่ว่าจะเป็นอาหารกายหรืออาหารใจมีขั้นตอนคล้ายคลึงกัน (วิทยา วราสวัศดี, 2542) ดังนี้

1. ต้องรู้ว่าต้องการอาหารชนิดใด เพื่อจะได้ตอบสนองความต้องการของร่างกายในขณะนั้น เช่นเดียวกับใจที่ต้องการดับทุกข์ก็ต้องหาความสงบหรือหลักธรรมให้ใจ
2. ต้องรู้สถานที่ที่จะแสวงหาอาหารตามที่ต้องการ อาหารกายสามารถหาซื้อได้ที่ตลาดสวน ไร่ หรือซูเปอร์มาร์เก็ต ในขณะที่อาหารใจ แสวงหาได้ตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น พุทუნา ป่า เขา หรือที่วัด
3. อาหารต้องปรุงแต่งก่อนกิน หากเราต้องการกินอาหารใด เราต้องปรุงแต่งเพื่อเสริมรสชาติ เช่น น้ำพริก ต้องหากระเทียม พริกขี้หนู กะปิ น้ำปลาและน้ำตาล จากนั้นต้องโขลกคดุกเคล้าและปรุงรสให้ถูกปาก
4. ทางเข้าของอาหารสู่ร่างกายและจิตใจ อาหารกายเข้าได้ทางจมูก ทางปากและทางหลอดเลือดดำ อาหารใจเข้าได้ทางตา ทางจมูกและทางกายสัมผัส
5. ความเหมาะสมของอาหารที่กิน ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน ไม่ควรกินอาหารที่ทำให้ น้ำหนักตัวเพิ่มและคนที่ใจร้อนขี้โมโหไม่ควรไปนั่งตามสภากาแฟหรือตลาดได้รุ่งเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนใจ
6. พิษภัยที่เกิดจากอาหาร อาหารที่ร่างกายต้องการหากไม่ปลอดสารพิษ จะก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย เช่นเดียวกับใจที่หาเรื่องทุกข์ร้อน เรื่องกลุ่มใจ จะก่อให้เกิดอันตรายกับจิตใจได้เช่นกัน
7. ความไม่เหมาะสมในการกิน ถึงแม้จะเป็นอาหารที่ดีปราศจากสารพิษปนเปื้อน แต่ถ้าร่างกายกินมากเกินไปจะเป็นอันตรายได้เช่นเดียวกับทางจิตใจ การคิดแต่เรื่องที่ดีมีประโยชน์อยู่ตลอดเวลาโดยไม่มีการพักผ่อน สุขภาพจิตก็เสื่อมได้
8. การอดอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารกายบางครั้งจำเป็นต้องอด เช่น ผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักควรอดหรือลดอาหารบางประเภท ใจก็จำเป็นต้องอดบ้างเพื่อให้จิตใจได้พักผ่อน จะมีความแข็งแกร่งขึ้น

9. การใช้อาหารเป็นยา โรคทางกายบางชนิด เช่น โรคเบาหวานระยะต้น หากรู้จักควบคุมอาหารให้ถูกต้องก็ไม่จำเป็นต้องใช้ยารักษาได้ โรคทางใจก็เช่นกัน อาจใช้อาหารใจคือ ธรรมะเป็นเครื่องบำบัดรักษาแทนยา จึงมีคำเรียกว่า ธรรมโอสถ

10. ความสัมพันธ์ของอาหารกายกับอาหารใจ จิตใจเกี่ยวเนื่องอยู่กับร่างกาย อาหารใดที่เป็นประโยชน์ต่อจิตใจก็ส่งผลดีต่อร่างกายด้วย และหากร่างกายได้รับอาหารที่ดีมีประโยชน์ก็จะส่งผลให้จิตใจแจ่มใสด้วยเช่นกัน

ความต้องการพลังงานและสารอาหาร

ความต้องการพลังงาน

ร่างกายต้องได้รับพลังงานจากอาหารเพื่อความอบอุ่นและเป็นพลังงานในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ประจำวัน อาหารที่กินต้องมีพลังงานเพียงพอและมีสารอาหารต่าง ๆ ที่จำเป็นครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย ในวัยผู้ใหญ่ ถึงแม้ร่างกายจะไม่มีอาการเจริญเติบโตแล้ว แต่ร่างกายมีความจำเป็นต้องได้รับสารอาหารต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างเซลล์ในร่างกายให้ทำงานเป็นปกติ จึงจำเป็นต้องได้รับสารอาหารต่าง ๆ ให้เพียงพอ เพื่อให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงและปราศจากโรค สาเหตุสำคัญที่ทำให้ร่างกายมีน้ำหนักมากเนื่องจากกินอาหารมากกว่าที่ร่างกายจำเป็นต้องใช้ สารอาหารส่วนเกินนี้เมื่อร่างกายใช้ไม่หมดจะถูกเก็บสะสมไว้ในร่างกายในรูปของไขมัน ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่ม (อบเชย วงศ์ทอง, 2541)

การกินอาหารที่ให้พลังงาน ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมันซึ่งเป็นอาหารหมู่ที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ร่างกายจะย่อยและเผาผลาญอาหารเรียกว่า พลังงานที่ได้รับจากการกิน และพลังงานที่ถูกขับออกมา เรียกว่า พลังงานที่ใช้ได้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ พลังงานที่ร่างกายจำเป็นต้องใช้เพื่อการดำรงชีวิตเพื่อการทำงานของระบบต่าง ๆ เช่น สร้างฮอร์โมน สร้างเนื้อเยื่อ การทำงานของอวัยวะภายใน การขับเคลื่อนของระบบทางเดินอาหาร พลังงานความร้อนเพื่อรักษาอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับคงที่ พลังงานอีกลักษณะหนึ่งคือ พลังงานที่ร่างกายใช้ประกอบกิจวัตรประจำวัน เช่น ยืน เดิน วิ่ง ทำงาน ออกกำลังกาย เป็นต้น แต่หากร่างกายใช้พลังงานไม่หมดจะถูกเก็บสะสมไว้ในรูปของไขมัน (ประสาร เปรมะสกุล, 2547)

ปริมาณพลังงานที่ร่างกายผู้ใหญ่ชายและหญิงต้องการให้คำนึงถึงค่าพลังงานพื้นฐานที่ต้องการและพลังงานที่ต้องการเพื่อประกอบกิจกรรมเป็นเกณฑ์ ดังนี้

ปริมาณพลังงานที่ต้องการในหนึ่งวันคำนวณได้จากพลังงานพื้นฐานที่ต้องการคูณค่าคงที่ตามประเภทของกิจกรรม หรือประมาณได้ว่าปริมาณของอาหารที่กินในแต่ละวันควรให้พลังงานเฉลี่ย 2,000–2,800 กิโลแคลอรี เพื่อการปฏิบัติกิจกรรมหรือออกกำลังกายปกติเพื่อให้น้ำหนักตัวคงที่ (พีระพงษ์ บุญศิริ และภรต เสนาฤทธิ์, 2538) หากต้องการลดน้ำหนักควรลดปริมาณพลังงานลง โดยจำกัดปริมาณพลังงานจากอาหารควบคู่กับการออกกำลังกายเพื่อเผาผลาญไขมันที่สะสมอยู่ในร่างกาย

หลักสำคัญของโภชนาการ คือ การกินอาหารเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณค่าอาหารอย่างพอเพียง โดยที่สารอาหารต่าง ๆ และพลังงานที่ได้รับควรจะสมดุลกันไม่มากหรือน้อยจนเกินไป ถ้ากินอาหารในปริมาณเกินความต้องการของร่างกายจะทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งไขมัน แป้งและน้ำตาล ทำให้เกิดการสะสมในรูปของไขมัน น้ำหนักตัวมาก ในที่สุดเกิดเป็นโรคอ้วน (สิริพันธ์ จุลรังษะ, 2545)

ตาราง 2.1 ตัวอย่างอาหารจานเดียวของไทยที่ให้พลังงานพอเหมาะ

ชนิดอาหาร	น้ำหนัก 1 จาน (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
อาหารประเภทข้าว		
ข้าวขาวหยาบ	289	438
ข้าวคลุกกะปิ	296	614
ข้าวผัดกระเพราไก่	293	554
ข้าวผัดหมูใส่ไข่	315	557
ข้าวมันไก่	300	596
ข้าวราดแกงเขียวหวานไก่	318	483
ข้าวยำปักษ์ใต้	189	248
ข้าวหมูแดง	320	540
ข้าวหมกไก่	316	534
ข้าวหมูไข่พะโล้	220	643
ข้าวแกงไตปลา	220	260
ข้าวแกงจืดเต้าหู้หมูสับ	220	322
ข้าวแกงเลียงกุ้งสดกับปลาทอด	220	248

ตาราง 2.1 (ต่อ)

ชนิดอาหาร	น้ำหนัก 1 งาน (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
อาหารประเภทขนมจีน		
ขนมจีนน้ำพริก	367	497
ขนมจีนน้ำเงี้ยว	323	243
ขนมจีนน้ำยา	435	332
ขนมจีนน้ำยาปักษ์ใต้	305	256
ขนมจีนชาน้ำ	345	411
อาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว		
ก๋วยเตี๋ยวแกง	350	454
ก๋วยเตี๋ยวเนื้อสับ	381	417
ก๋วยเตี๋ยวลดหน้าไก่	354	385
ก๋วยเตี๋ยวลดหน้าหมู	354	597
เส้นเล็กแห้งหมู	235	530
เส้นหมี่ลูกชิ้นเนื้อรวมน้ำ	447	226
เส้นใหญ่ผัดซีอิ้วหมูใส่ไข่	350	679
ผัดไทยใส่ไข่	224	577
เส้นใหญ่เย็นตาโฟน้ำ	494	352
อาหารอื่น ๆ		
กระเพาะปลาปรุงสำเร็จ	392	239
ขนมผักกาดผัดใส่ไข่	296	582
หมี่กรอบ	114	574
หมี่กะทิ	272	466
หอยแมลงภู่ทอดใส่ไข่	197	428
โจ๊กหมูไม่ใส่ไข่	200	165

ที่มา: แพทย์ในซ์ เมติก คลินิก (2547)

ความต้องการสารอาหาร

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์ (2542) ได้สรุปถึงสารอาหารที่ร่างกายต้องการในแต่ละวันเพื่อให้กระบวนการต่าง ๆ ในร่างกายดำเนินไปได้อย่างปกติไว้ดังนี้

1. คาร์โบไฮเดรต พบมากในธัญพืชและผลผลิตจากธัญพืช ส่วนใหญ่ประกอบด้วยแป้ง ผลไม้มักมีน้ำตาลกลูโคสและฟรุกโตส น้ำมันมีแลกโตส ผลไม้เปลือกแข็งและถั่วเมล็ดแห้งบางชนิดมีแป้งอยู่มาก ร่างกายควรได้รับคาร์โบไฮเดรตไม่น้อยกว่าวันละ 100 กรัม

2. ไขมัน ให้พลังงานสูงกว่าอาหารอื่นและให้กรดไขมันที่จำเป็น (กรดไลโนเลอิก) ช่วยในการดูดซึมวิตามินกลุ่มที่ละลายในไขมัน ช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อนจากร่างกายและการกระทบกระเทือนของอวัยวะภายใน ผู้ใหญ่ควรกินไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 20-25 ของพลังงานทั้งหมดหรือไม่น้อยกว่าวันละ 50 กรัม และควรได้รับกรดไลโนเลอิกไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของพลังงานทั้งหมด

3. โปรตีน ช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายเติบโต ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ทำให้ร่างกายแข็งแรงหรือช่วยในการต้านทานโรค ช่วยควบคุมอวัยวะต่าง ๆ ให้ทำงานตามปกติ ผู้ใหญ่ต้องการโปรตีนประมาณวันละ 0.59 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

4. เกลือแร่ ช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและช่วยควบคุมให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานตามปกติ เกลือแร่ที่สำคัญ ได้แก่

4.1 แคลเซียม ช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรงและร่างกายเติบโตตามปกติ ควบคุมการทำงานของหัวใจ ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ จำเป็นสำหรับการแข็งตัวของเลือด ผู้ใหญ่ควรได้รับประมาณวันละ 400-500 มิลลิกรัม

4.2 เหล็ก มีหน้าที่สร้างเลือดและป้องกันโรคโลหิตจาง ผู้ชายและหญิงสูงอายุที่หมดประจำเดือนแล้วควรได้รับวันละ 6 มิลลิกรัม ส่วนหญิงวัยเจริญพันธุ์ควรได้รับวันละ 16 มิลลิกรัม

4.3 ไอโอดีน ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเผาผลาญอาหารและการเจริญเติบโต ผู้ใหญ่ควรได้รับวันละ 0.1-0.2 มิลลิกรัม

5. วิตามิน เป็นสารอาหารที่ทำหน้าที่ป้องกันและต้านทานโรค ช่วยส่งเสริมให้ร่างกายเจริญเติบโต บำรุงผิวพรรณ วิตามินที่สำคัญ ได้แก่

5.1 วิตามินเอ ช่วยเรื่องการเจริญเติบโตของร่างกาย บำรุงผิวหนังและนัยน์ตา ผู้ใหญ่ควรได้รับวันละ 2,500 หน่วยสากล

5.2 วิตามินบีหนึ่ง จำเป็นสำหรับการเผาผลาญอาหาร บำรุงหัวใจและระบบประสาท ช่วยการทำงานของระบบทางเดินอาหาร ผู้ใหญ่ควรได้รับวันละ 1 มิลลิกรัม

5.3 วิตามินบีสอง จำเป็นสำหรับการเผาผลาญอาหาร บำรุงผิวหนังและนัยน์ตา ผู้ใหญ่ควรได้รับวันละ 1–1.4 มิลลิกรัม

5.4 วิตามินซี ช่วยต้านทานโรค บำรุงเหงือกและช่วยให้ผนังเส้นเลือดฝอยแข็งแรง ผู้ใหญ่ควรได้รับวันละ 30 มิลลิกรัม

5.5 วิตามินดี ช่วยในการเจริญเติบโตและช่วยป้องกันโรคกระดูกอ่อนในเด็กและผู้ใหญ่ แสงแดดช่วยเปลี่ยนสารไขมันบางชนิดได้ผิวหนังให้เป็นวิตามินดีได้

6. น้ำ เป็นสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารทุกประเภท เป็นส่วนประกอบสำคัญของเซลล์และเนื้อเยื่อในร่างกาย จำเป็นสำหรับปฏิกิริยาเคมี ช่วยในการขนส่งสารอาหาร ช่วยในการสะสมอาหาร การขับถ่ายของเสียและช่วยควบคุมอุณหภูมิในร่างกาย ผู้ใหญ่ควรได้รับน้ำ 1 มิลลิกรัมต่อพลังงาน 1 กิโลแคลอรีต่อวัน

โภชนบัญญัติ 9 ประการ

การลดน้ำหนักทำได้โดยลดปริมาณอาหารที่กินและออกกำลังกายหรือเพิ่มกิจกรรมที่ร่างกายต้องทำเพื่อเผาผลาญไขมันที่สะสมในร่างกาย หลักสำคัญคือการกินอาหารเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณค่าอาหารอย่างพอเพียง โดยที่สารอาหารต่าง ๆ และพลังงานที่ได้รับควรจะสมดุลกันไม่มากหรือน้อยจนเกินไป (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2545) กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) ได้จัดทำและเผยแพร่ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อคนไทย เรียกว่า โภชนบัญญัติ 9 ประการ อันเป็นข้อปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย โดยคำนึงถึงอาหารที่คนไทยกินเป็นประจำ พฤติกรรมและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องและความปลอดภัยในอาหารที่กิน การลดน้ำหนักโดยการปฏิบัติตามโภชนบัญญัติ 9 ประการช่วยสร้างนิสัยการกินที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อบุคคลได้ โภชนบัญญัติ 9 ประการหรือข้อปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย มีดังนี้

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดื่มน้ำหนักตัว
2. กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ
4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย

6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด
8. กินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน
9. จดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

จากโภชนบัญญัติ 9 ประการทำให้ทราบหลักการกินอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม เมื่อนำมาใช้ควบคู่กับธงโภชนาการ ช่วยขยายความให้ทราบว่าควรกินอาหารกลุ่มต่าง ๆ อย่างละเท่าใดในแต่ละวันเพื่อให้ได้รับสารอาหารต่าง ๆ ครบถ้วนและหลีกเลี่ยงการสะสมพิษภัยจากการปนเปื้อนในอาหาร ธงโภชนาการแบ่งกลุ่มอาหารเป็น 4 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 ข้าวและแป้ง กินปริมาณมากที่สุด ให้สารอาหารหลักคือคาร์โบไฮเดรต ชั้นที่ 2 พืช ผัก ผลไม้ กินเป็นปริมาณมากรองลงมา ให้สารอาหารคือวิตามิน แร่ธาตุและใยอาหาร ชั้นที่ 3 เนื้อสัตว์ ถั่ว นม กินปริมาณพอเหมาะ เพื่อให้ได้สารอาหารโปรตีนคุณภาพดี ชั้นที่ 4 ไขมัน น้ำตาล เกลือ กินปริมาณเล็กน้อยเท่าที่จำเป็น

วิธีคิดอาหารลดน้ำหนักคำนวณได้โดยอาศัยหลักว่า ไขมันในเนื้อเยื่อร่างกายของคนเรา 1 กิโลกรัม จะมีพลังงานประมาณ 7,700 กิโลแคลอรี (ปราณีต ผ่องแผ้ว, 2539) ถ้าร่างกายใช้พลังงาน 3,850 กิโลแคลอรี ไขมันในร่างกายจะลดลงไป 0.5 กิโลกรัม หากใช้พลังงานไป 7,700 กิโลแคลอรี จะสามารถลดไขมันในร่างกายลงได้ 1 กิโลกรัม ซึ่งไม่จำเป็นต้องลดจำนวนพลังงานดังกล่าวภายในวันเดียว แต่สามารถกำหนดความเร็วในการลดน้ำหนักได้ โดยรับพลังงานเข้าสู่ร่างกายให้น้อยกว่าที่ร่างกายเผาผลาญวันละ 1,100 กิโลแคลอรี ใน 1 สัปดาห์จะสามารถลดน้ำหนักได้ 1 กิโลกรัม ซึ่งเป็นอัตราสูงสุดที่แพทย์และนักโภชนาการเห็นว่าเหมาะสมที่สุดในการขจัดไขมัน โดยไม่ต้องอาศัยการควบคุมทางการแพทย์อย่างใกล้ชิดหรือหากต้องการลดน้ำหนักตัวเพียงเล็กน้อยสามารถออกกำลังกายเพื่อใช้พลังงานเพิ่มหรือกินอาหารที่ให้พลังงานลดลงวันละ 550 กิโลแคลอรี จะทำให้ลดน้ำหนักลงได้ 0.5 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ อย่างไรก็ตามน้ำหนักตัวอาจจะลดลงได้มากหรือน้อยเนื่องจากมีตัวแปรอื่นร่วมด้วย เช่น น้ำในร่างกาย เป็นต้น แต่โดยพื้นฐานแล้วตัวกำหนดความเร็วหรือช้าในการลดน้ำหนักคือความต่างระหว่างพลังงานที่ได้รับจากอาหารที่กินกับพลังงานที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวัน ตัวอย่างวิธีคิดอาหารลดน้ำหนักมี 2 วิธี ดังนี้ (คลินิคหมอ กม.1, 2546)

1. ปกติร่างกายต้องการอาหาร 35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม โดยที่น้ำหนักไขมันในร่างกาย 1 กิโลกรัม จะมีพลังงานสะสมไว้ 7,700 กิโลแคลอรี ถ้าหากต้องการลดน้ำหนักสัปดาห์ละ 0.5 กิโลกรัม จะต้องรับพลังงานน้อยลงวันละ 550 กิโลแคลอรี

ตัวอย่าง

ต้องการมีน้ำหนักตัว	65	กิโลกรัม
ร่างกายต้องการพลังงานจากอาหารกิโลกรัมละ	35	กิโลแคลอรี
เท่ากับต้องการอาหารวันละ	2,275	กิโลแคลอรี
ต้องการลดน้ำหนักสัปดาห์ละ ½ กิโลกรัม		
ต้องลดอาหารวันละ	550	กิโลแคลอรี
ฉะนั้นในหนึ่งวันควรรับพลังงานจากอาหาร	1,725	กิโลแคลอรี

2. คิดตามความต้องการพลังงานขั้นต่ำสุดในการดำรงชีวิต คิดเป็น 25 กิโลแคลอรีต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน

ตัวอย่าง

ต้องการมีน้ำหนักตัว	65	กิโลกรัม
ร่างกายต้องการพลังงานต่อวัน กิโลกรัมละ	25	กิโลแคลอรี
ฉะนั้นในหนึ่งวันควรรับพลังงานจากอาหาร	1,625	กิโลแคลอรี

การลดปริมาณไขมันที่สะสมในร่างกายทำได้โดยแก้ไขด้านอาหารหรือลดปริมาณอาหาร ที่กินและการออกกำลังกายหรือการเพิ่มกิจกรรมที่ร่างกายต้องทำ เพื่อเผาผลาญพลังงานที่สะสม ในร่างกาย หลักการลดอาหารลดน้ำหนักที่มีลักษณะสมดุลหรือครบส่วนตามที่ร่างกายต้องการ แต่ จำกัดปริมาณ (พีระพงษ์ บุญศิริ และภมร เสนาฤทธิ์, 2538) ทำได้โดยคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

1. ศึกษาด้านโภชนาการโดยเลือกอาหารที่ให้พลังงานต่ำแต่มีสารอาหารครบและสมดุล
2. งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกชนิด แอลกอฮอล์ให้พลังงาน 7 กิโลแคลอรีต่อกรัม
3. หลีกเลี่ยงอาหารหวานและมันทุกชนิด
4. การประกอบอาหารควรใช้วิธีนึ่ง ปิ้ง ย่างหรือต้ม หลีกเลี่ยงการทอดในน้ำมัน
5. กินอาหารที่มีใยอาหารสูง เช่น ผัก ผลไม้ เพราะใยอาหารทำให้รู้สึกอิ่ม
6. กินอาหารเป็นเวลา งดอาหารจุกจิกระหว่างมื้อ
7. ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ

ลักษณะอาหารลดน้ำหนักที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการและช่วยให้น้ำหนักตัวลดลง อย่างช้า ๆ ควรมีลักษณะดังนี้ (ยวดี จอมพิทักษ์, 2540)

1. อาหารควรมีพลังงานต่ำกว่าที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน ร่างกายจะได้ใช้ไขมันที่สะสมไว้มาเผาผลาญแทน สำหรับผู้ชายควรกินอาหารที่ให้พลังงานวันละ 1,500–2,000 กิโลแคลอรี และผู้หญิงกินอาหารที่ให้พลังงานวันละ 1,200–1,600 กิโลแคลอรี

2. ควรกินโปรตีนในปริมาณสูง โดยรับโปรตีนวันละประมาณ 1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จะช่วยป้องกันการสูญเสียไนโตรเจน อันเนื่องมาจากการนำโปรตีนในอาหารหรือจากเนื้อเยื่อมาเผาผลาญให้เกิดพลังงานช่วยสร้างและซ่อมแซมเนื้อเยื่อ

3. อาหารควรมีไขมันพอสมควร เพราะไขมันช่วยดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมันและให้กรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย และช่วยให้อาหารอยู่ในกระเพาะได้นาน ควรเป็นไขมันจากพืช

4. ควรกินผักและผลไม้ให้มากขึ้น เพราะให้พลังงานต่ำ มีเกลือแร่และวิตามินสูง และช่วยบรรเทาความหิวระหว่างที่มีการลดอาหาร ควรเลือกกินผลไม้ที่รสไม่หวานจัด กินผลไม้สดพวกที่มีวิตามินซีสูงทุกวัน

การควบคุมการกินอาหารมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านจิตใจ เนื่องจากมนุษย์มักกินอาหารตามความต้องการของจิตใจหรือเป็นผลมาจากทางด้านจิตใจ เช่น กินอาหารเมื่อโกรธ มีความสุขหรือเศร้าและเพื่อความพึงพอใจ เป็นต้น ปัจจัยด้านสังคม เช่น วัฒนธรรม ศาสนา ความกดดันทางสังคม ประเพณีในสังคม การเข้าสังคมและกิจกรรมที่ทำร่วมกันระหว่างบุคคล เป็นต้น สุดท้ายคือปัจจัยด้านร่างกาย เช่น ต่อมไทรอยด์ที่มีศูนย์กลางควบคุมการกินอาหารซึ่งจะทำงานส่งสัญญาณกระตุ้นให้ร่างกายอยากอาหารหรือทำให้ความอยากอาหารหมดไป เป็นต้น (สิริพันธ์ จุลกรังคะ, 2545)

ตาราง 2.2 ตัวอย่างรายการอาหารสำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก

มื้ออาหาร		รายการอาหาร	
มื้อเช้า			
นม	1 ส่วน	นมพร่องมันเนย	1 ถ้วย
ข้าว	2 ส่วน	ขนมปังปิ้ง	2 แผ่น
เนื้อ	1 ส่วน	เนื้ออกไก่ไม่มีหนัง	2 ช้อนโต๊ะ
ไขมัน	1 ส่วน	ทอดด้วยน้ำมันพืช	1 ช้อนชา
ผัก	1 ส่วน	แตงกวา มะเขือเทศ ผักกาดหอม ตามชอบ	

ตาราง 2.2 (ต่อ)

มื้ออาหาร			รายการอาหาร	
ผลไม้	1	ส่วน	ซอสมะเขือเทศ	1 ซ้อนโต๊ะ
			ส้มเขียวหวาน	1 ผล
มื้อกลางวัน				
ข้าว	2	ส่วน	ข้าวสวย	1 ถ้วยตวง
เนื้อ	2	ส่วน	เกาหลาเนื้อสด	4 ซ้อนโต๊ะ
ไขมัน	1	ส่วน	(ไม่ใส่กระเทียมเจียวและน้ำตาล)	
ผัก	1	ส่วน	ถั่วงอก ผักบุ้ง ตามชอบ	
ผลไม้	1	ส่วน	แตงโม	10 คำ
มื้อเย็น				
ข้าว	2	ส่วน	ข้าวสวย	1 ถ้วยตวง
เนื้อ	2	ส่วน	ปลา	3 ซ้อนโต๊ะ
ไขมัน	1	ส่วน	ทอดด้วยน้ำมันพืช	1 ซ้อนชา
ผัก	2	ส่วน	น้ำพริกกะปิ ผักสด	
			แกงส้มกุ้ง	1 ซ้อนโต๊ะ
			ผักต่าง ๆ ตามชอบ	

ที่มา: จุฬารัตน์ รุ่งพิศุทธิพงษ์ (2545)

การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายช่วยให้กล้ามเนื้อแน่น กระชับ แข็งแรง ทนทานต่อความเครียดได้ดี หัวใจปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในการรับมือกับการเคลื่อนไหว ความว่องไว ความสมดุลและประสานงานอย่างกระฉับกระเฉง การออกกำลังกายช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงแน่นได้รูปและช่วยเผาผลาญไขมันส่วนเกินที่สะสมไว้ในร่างกาย ไขมันส่วนเกินเป็นภาระแก่หัวใจและกล้ามเนื้อ ผู้ที่ขาดการออกกำลังกายและมีกิจกรรมน้อยจะทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแอและหยาบยาน มีไขมันเข้ามาแทรกได้มาก (ประมวญ ดิศินสัน, 2532)

การออกกำลังกายเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อซึ่งได้แหล่งพลังงานมาจากสารอาหารที่กิน กระบวนการสร้างพลังงานของร่างกายนั้นจะแบ่งออกเป็นสองระบบ คือ ระบบแรกเป็นกระบวนการสร้างพลังงานโดยไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic metabolism) และระบบที่สองเป็นกระบวนการสร้างพลังงานโดยอาศัยออกซิเจน (Aerobic metabolism) การออกกำลังกายจะเพิ่มภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้ดีขึ้น เพิ่มกระดูก ทำให้เส้นเอ็นแข็งแรงขึ้น การหมุนเวียนของโลหิตดีขึ้นและกระชับกระเฉงขึ้น นอกจากนี้การออกกำลังกายทำให้ร่างกายหลั่งสารเอ็นดอร์ฟิน หรือเรียกว่าสารแห่งความสุข ช่วยให้แจ่มใส สมองปลอดโปร่ง รู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า ช่วยขจัดความเครียด ลดความเสี่ยงของการเป็นโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง มะเร็งเต้านม โรคปวดหลัง โรคเบาหวาน ภาวะเลือดออกไม่หยุด โรคกระดูกผุ โรคข้อเสื่อมและโรคอื่น ๆ (ภาวดี วิเชียรรัตน์, 2543) ผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก ควรออกกำลังกายควบคู่ไปกับการควบคุมอาหาร โดยเริ่มออกกำลังกายที่ออกแรงน้อย เช่น การเดิน วันละ 1 ชั่วโมงด้วยความเร็วพอควร วิ่ง จักรยานหรือว่ายน้ำวันละ 20 นาที จะเสียพลังงานวันละ 200 กิโลแคลอรี ถ้าทำเช่นนี้ทุกวันเป็นเวลาหนึ่งเดือนจะช่วยให้น้ำหนักลดลงประมาณ 0.5-1 กิโลกรัม ซึ่งเป็นอัตราที่เหมาะสม การลดน้ำหนักในอัตราสูงกว่านี้ จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ การกินอาหารที่ให้พลังงานต่ำเกินไปทำให้น้ำหนักตัวลดลงอย่างรวดเร็ว ส่วนใหญ่ประมาณ 3 ใน 4 ส่วนเป็นน้ำ อีกประมาณ 1 ใน 4 ส่วนของน้ำหนักที่หายไปคือ ไขมันซึ่งไม่ใช่สิ่งที่นักโภชนาการแนะนำ (สมใจ วิชัยดิษฐ, 2541)

การออกกำลังกายด้วยระยะเวลาพอสมควร ความเร็วสม่ำเสมอเป็นความเร็วที่เราสามารถควบคุมได้เอง ช่วยให้หัวใจทำงานสม่ำเสมอ ประมาณร้อยละ 75 ของอัตราเต้นสูงสุดของหัวใจ ช่วยบริหารหัวใจได้ดี กล้ามเนื้อหัวใจ ปอดและระบบหายใจจะแข็งแรงขึ้นเรื่อย ๆ การออกกำลังกายหนึ่งชั่วโมงโดยการวิ่ง ร่างกายใช้พลังงาน 800-1,000 กิโลแคลอรี การขี่จักรยานด้วยความเร็ว 13 ไมล์ต่อชั่วโมง ใช้พลังงาน 660 กิโลแคลอรี การว่ายน้ำ ใช้พลังงาน 300-650 แคลอรี การเดินเร็วด้วยความเร็ว 4 ไมล์ต่อชั่วโมง ใช้พลังงาน 300 กิโลแคลอรี และการเดินด้วยความเร็ว 2 ไมล์ต่อชั่วโมง ใช้พลังงาน 200 แคลอรี การออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนักควรออกแรงพอสมควรและทำต่อเนื่องอย่างน้อย 20 นาที เพื่อให้ร่างกายเผาผลาญไขมันสะสมไว้ พลังงาน 7,700 กิโลแคลอรี เท่ากับไขมัน 1 กิโลกรัม ดังนั้นหากต้องการลดน้ำหนัก 1 กิโลกรัม จะต้องออกแรงเพื่อใช้พลังงานที่สะสมไว้ในร่างกาย 7,700 กิโลแคลอรี ตัวอย่างเช่น การเดินด้วยความเร็ว 4 ไมล์ต่อชั่วโมง ใช้พลังงาน 300 กิโลแคลอรี ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินเล็กน้อย อาจใช้วิธีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

อย่างเดียวก็สามารถลดน้ำหนักลงได้ แต่ผู้ที่น้ำหนักตัวเกินมาก จำเป็นต้องควบคุมอาหารด้วย เพราะการออกกำลังกายอย่างเดียวจะทำให้ร่างกายเหนื่อยเกินไป หากออกกำลังกายต่อเนื่องทุกวันควบคู่กับการควบคุมปริมาณพลังงานจากอาหารที่กิน จะช่วยให้ลดน้ำหนักตัวลงได้ประมาณ 0.5–1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ (อุคมศิลป์ ศรีแสงนาม, 2543)

ตาราง 2.3 พลังงานที่ใช้ในการทำกิจกรรมประเภทต่าง ๆ สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัว 63–67 กิโลกรัม

กิจกรรม	พลังงานที่ใช้ต่อ 1 ชั่วโมง (กิโลแคลอรี)
นอนหลับ	75
นอนนิ่ง	85
นั่งเล่น	107
นั่งทำงานใช้ความคิด	110
เย็บผ้า	115
รีดผ้า	150
ซักผ้าด้วยมือ	240
ทำสวน	250
เลื่อยไม้	515
เดินทางราบด้วยความเร็ว 3.2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	180
เดินทางราบด้วยความเร็ว 4.8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	260
เดินทางราบด้วยความเร็ว 5.6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	300
เดินทางราบด้วยความเร็ว 6.4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	350
เดินขึ้นบันไดด้วยความเร็ว 3.2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	640
เดินลงบันได	215
วิ่งทางราบด้วยความเร็ว 8.8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	660
วิ่งทางราบด้วยความเร็ว 12.8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	825
วิ่งทางราบด้วยความเร็ว 18.2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	1,390
ว่ายน้ำด้วยความเร็ว 1.12 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	300

ตาราง 2.3 (ต่อ)

กิจกรรม	พลังงานที่ใช้ต่อ 1 ชั่วโมง (กิโลแคลอรี)
ว่ายน้ำด้วยความเร็ว 2.00 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	600
ว่ายน้ำด้วยความเร็ว 2.56 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	700
ว่ายน้ำด้วยความเร็ว 3.00 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	850
ขี่จักรยานด้วยความเร็ว 8.8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	240
ขี่จักรยานด้วยความเร็ว 14.4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	415
ขี่จักรยานด้วยความเร็ว 20.0 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	660
กรรเชียงเรือด้วยความเร็ว 4.0 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	300
กรรเชียงเรือด้วยความเร็ว 5.6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	660
กรรเชียงเรือด้วยความเร็ว 17.6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	970
เล่นวอลเลย์บอล	350
แข่งวอลเลย์บอล	600
เล่นเทนนิส	450
แข่งเทนนิส	600
เล่นแบดมินตัน	350
แข่งแบดมินตัน	600
โบว์ลิ่ง	270
สควอช	600 – 800
จี่ม้า	415
ปิงปอง	360

ที่มา: ตาราง กิจกุตศล (2538)

หมายเหตุ จำนวนพลังงานที่ใช้นี้เป็นค่าโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างตามน้ำหนักตัวและความรุนแรงที่ทำกิจกรรมนั้น

ตาราง 2.4 พลังงานที่ใช้ในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ

ประเภทกีฬา	พลังงานที่ใช้ต่อ 1 ชั่วโมง (กิโลแคลอรี)
วิ่ง	800 – 1,100
จักรยาน (ความเร็ว 13 ไมล์ต่อชั่วโมง)	660
ว่ายน้ำ	300 – 650
สควอช	600
เทนนิส	400 – 500
เดินเร็ว (ความเร็ว 4 ไมล์ต่อชั่วโมง)	300
กอล์ฟ	250
โบว์ลิ่ง	270
เดินช้า (ความเร็ว 2 ไมล์ต่อชั่วโมง)	200

ที่มา: อุดมศิลป์ ศรีแสงนาม (2543)

เคล็ดลับการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก คือการเปลี่ยนแปลงกิจวัตรประจำวันเล็กน้อยโดยเพิ่มการเคลื่อนไหวของร่างกายในชีวิตประจำวัน เช่น จอดรถให้ไกลจากสถานที่เป้าหมาย เข้าห้องน้ำห้องที่อยู่ไกล เดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์หรือบันไดเลื่อน หาเวลาออกกำลังกายโดยเมื่อออกกำลังกายเสร็จให้บอกตัวเองถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการออกกำลังกาย ความรู้สึกสบายหลังออกกำลังกาย เดือนตนเองให้ออกกำลังกายเป็นประจำเพื่อฝึกเป็นนิสัยและหาเพื่อนที่ช่วยสนับสนุนหรือร่วมออกกำลังกายด้วย (จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์, 2545)

หลักการให้คำปรึกษา

ความหมายและทฤษฎีการให้คำปรึกษา

ในด้านความหมายการให้คำปรึกษานั้นมีผู้ให้ความหมายไว้หลายคน ดังนี้

✓ อภา จันทรสกุล (2535) กล่าวว่า การให้คำปรึกษาเป็นกระบวนการให้ความช่วยเหลือโดยผู้ขอรับคำปรึกษาพบปะกับผู้ให้คำปรึกษา ภายใต้สัมพันธภาพที่ช่วยให้ผู้ขอรับคำปรึกษาเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง สภาพแวดล้อม และปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ได้ดีขึ้น ผู้ให้คำปรึกษาใช้เทคนิคและวิธีการทางจิตวิทยาช่วยให้ผู้รับคำปรึกษามีโอกาสสำรวจความรู้สึก ค่านิยม ตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง เพื่อนำไปสู่ทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจเลือกเป้าหมายในการแก้ปัญหา และการตัดสินใจเลือกเป้าหมายในการดำเนินชีวิตของตนเอง ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

✓ วัชร ทรัพย์มี (2533) กล่าวว่า การให้คำปรึกษาเป็นกระบวนการของสัมพันธภาพระหว่างผู้ให้คำปรึกษากับผู้รับคำปรึกษาซึ่งต้องการความช่วยเหลือเพื่อให้ผู้รับคำปรึกษาเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่นและเข้าใจสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ได้ปรับปรุงทักษะในการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ปรับปรุงความสามารถในการที่จะทำให้ตนเองพัฒนาขึ้น

การให้คำปรึกษา สรุปได้ว่า เป็นกระบวนการที่ผู้ให้คำปรึกษาใช้ทฤษฎีและวิธีการทางจิตวิทยาภายใต้สัมพันธภาพกับผู้รับคำปรึกษา โดยการยอมรับซึ่งกันและกัน ผู้ให้คำปรึกษาช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาเข้าใจตนเองและปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ สามารถมองเห็นปัญหาและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นและสามารถตัดสินใจดำเนินบทบาทในชีวิตได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

การให้คำปรึกษามีหลายประเภท มีพื้นฐานมาจากจิตวิทยาสาขาต่าง ๆ ซึ่งสามารถจัดเป็น 4 ประเภท ได้แก่ การให้คำปรึกษาในภาวะวิกฤต (Crisis Counseling) การให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาหรือการปรับตัว (Facilitative Counseling) การให้คำปรึกษาเพื่อป้องกันปัญหา (Protective Counseling) การให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ (Development Counseling) การศึกษารุ่นนี้ ผู้ศึกษาเลือกใช้การให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาหรือการปรับตัวโดยเลือกใช้ทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบพฤติกรรมนิยม (Behavioral Counseling) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษารุ่นนี้

การให้คำปรึกษาแบบพฤติกรรมนิยม พัฒนาพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นความสำคัญของการจัดสภาพการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ที่เหมาะสมโดยหลักการวางเงื่อนไขที่สำคัญของนักจิตวิทยา 2 ท่าน คือ Pavlov และ Skinner ซึ่งมีแนวความคิดว่า มนุษย์ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลสามารถทำให้เกิดขึ้นได้โดยการจัดสภาพแวดล้อมภายใต้เงื่อนไขแบบต่าง ๆ และการเรียนรู้ก็สามารถทำให้หมดไปและสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ขึ้นได้ มนุษย์มีความสามารถที่จะควบคุมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองได้ เมื่ออยู่ภายใต้อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีนี้มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการแก้ไขเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เมื่อพฤติกรรมดังกล่าวได้รับการเปลี่ยนแปลง ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองย่อมเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ผู้ให้คำปรึกษาแบบพฤติกรรมนิยมไม่เน้นความสำคัญของการให้ความช่วยเหลือไปยังสาเหตุของการเกิดพฤติกรรม แต่ให้ความสำคัญจะจูงต่อพฤติกรรมที่ต้องการแก้ไขโดยตรง (อาภา จันทรสกุล, 2535) หลักการเรียนรู้ที่ใช้ในการให้คำปรึกษาแบบพฤติกรรมนิยม ได้แก่ การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classic Conditioning) การเรียนรู้ด้วยวิธีวางเงื่อนไขแบบแสดงการกระทำ (Operant Conditioning) และการเรียนรู้ทางสังคม (Social Conditioning) ในการให้คำปรึกษาจะเริ่มต้นจากการเก็บข้อมูลพฤติกรรมของผู้รับคำปรึกษาโดยใช้การสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรมและการใช้แบบสอบถาม เป็นต้น จากนั้นผู้ให้คำปรึกษาและผู้รับคำปรึกษาร่วมกันตั้งวัตถุประสงค์ที่ต้องการปรับแก้ไขพฤติกรรมและร่วมกันหาวิธีการที่จะดำเนินการไปสู่วัตถุประสงค์ และขั้นสุดท้ายเป็นขั้นการประเมินและยุติการให้คำปรึกษา กลวิธีที่นำมาใช้ในการให้คำปรึกษาแบบนี้ เช่น ใช้การเสริมแรง การเรียนรู้จากตัวแบบ การฝึกพฤติกรรมกล้าแสดงออกและการขจัดความรู้สึกกังวลอย่างเป็นระบบ (วัชรวิ ทรรศย์, 2533)

การเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล หมายถึง การที่ผู้ให้คำปรึกษาทำการศึกษาและจดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้รับคำปรึกษา เช่น ประวัติส่วนตัว ครอบครัว การศึกษา สุขภาพ ความสนใจ ความมุ่งหวังในชีวิต เป็นต้น โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทำความรู้จักและเข้าใจผู้รับคำปรึกษาผู้นั้นให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ให้คำปรึกษาสามารถช่วยเหลือ แนะนำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังจะช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาได้รู้จักและเข้าใจตนเองได้ดีขึ้น (พนม ลิ้มอารีย์, 2538) รัตรี พัฒนรังสรรค์ (2527) สรุปวิธีและเครื่องมือต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกต (Observation) การสัมภาษณ์ (Interview) การเขียนอัตชีวประวัติ (Autobiography) การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) การศึกษาเป็นรายบุคคล (Case Study) สังคมมิติ (Sociogram) พฤติกรรมพรรณนา (Behavior Description) ระเบียบพฤติกรรม

(Anecdotal Record) การไปเยี่ยมบ้าน (Home Visits) กลวิธีให้บุคคลระบายความในใจ (Projective Technique) แบบสำรวจปัญหา (Problem Checklist) การทดสอบ (Testing) และระเบียบสะสม (Cumulative Record) ข้อดีของการเก็บข้อมูลรายบุคคลช่วยให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับผู้รับคำปรึกษาอย่างแท้จริง เข้าใจและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล เข้าใจถึงสาเหตุและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เห็นแนวทางให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาค่าเหมาะสม การให้คำปรึกษารายบุคคลช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาเกิดความเข้าใจและยอมรับความจริงเกี่ยวกับตนเองเกิดความพร้อมที่จะปรับปรุงและแก้ไขปัญหของตนเอง มีกำลังใจและมีความหวังที่จะดำเนินชีวิตต่อไป (Sharon B. Merriam, 1998)

การให้คำปรึกษาเพื่อการลดน้ำหนัก

การนำเทคนิคการให้คำปรึกษาโดยเน้นการปรับพฤติกรรมตามทฤษฎีการเรียนรู้มาใช้ในการช่วยเหลือผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักของตนเองเพื่อการมีสุขภาพกายและสุขภาพใจที่แข็งแรงเป็นสิ่งที่คุณให้คำปรึกษาด้านโภชนาการสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการวางแผนดำเนินการที่รัดกุมและกระตุ้นเร้าให้ผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักเกิดความสนใจและดำเนินการตามแผนอย่างมีความสุข ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ศึกษาโครงการนี้มุ่งหวัง ผู้ศึกษาใช้การสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล เช่น ประวัติส่วนตัว น้ำหนัก ส่วนสูง นิสัยการกิน การออกกำลังกาย สุขภาพ การศึกษา ความสนใจ งานอดิเรกและความมุ่งหวังในชีวิต เป็นต้น สร้างแบบแผนการฝึก ซึ่งประกอบด้วย ใบบาง ใบบทความรู้ สมุดบันทึกประจำตัวและแบบประเมินความสำเร็จในงาน ผู้รับคำปรึกษากำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ประสงค์จะปรับเปลี่ยนด้านบวก คือ ลดน้ำหนัก สังเกตพฤติกรรมเพื่อทำเส้นฐานพฤติกรรมที่ทำอยู่แล้วและเป็นสาเหตุให้น้ำหนักเกิน ตั้งเป้าหมายพฤติกรรมตามโภชนบัญญัติ 9 ประการร่วมกับการออกกำลังกาย เช่น ไม่กินจุบจิบ งดอาหารทอดและมัน กินผักผลไม้มากขึ้นและการออกกำลังกาย เป็นต้น ให้รางวัลตนเองเมื่อสามารถทำพฤติกรรมได้ใกล้เคียงกับเป้าหมาย ผู้รับคำปรึกษาค้นหาตนเองว่า เหตุการณ์ พฤติกรรม อารมณ์แบบใดที่นำไปสู่การกิน เพื่อจะได้จัดสภาพแวดล้อมใหม่ ทำลายพฤติกรรมลูกโซ่อันเป็นพฤติกรรมที่ไม่ต้องการ สร้างพฤติกรรมใหม่ที่ทำแล้วมีความสุข ทำได้ตลอดเวลาและสามารถเอาชนะความรู้สึกอยากกินอาหารได้ ผู้รับคำปรึกษาพูดคุยกับตนเองในทางบวกเพื่อให้กำลังใจตนเองช่วยให้สามารถปรับพฤติกรรมตามที่ได้พูดไว้กับตนเอง ใช้การขอแรงสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัว พ่อแม่ ญาติ คนสนิทหรือเพื่อนให้ร่วมสนับสนุน กระตุ้นและให้ความร่วมมือในการปรับพฤติกรรม

เพื่อการลดน้ำหนัก มีการจดบันทึกและประเมินผลความก้าวหน้าเป็นระยะจนสิ้นสุดการศึกษา ผู้รับคำปรึกษาประเมินผลความพึงพอใจและการรับรู้การปรับพฤติกรรมของตนเอง ผู้ศึกษาเขียนสรุปผลการศึกษาว่าการให้คำปรึกษาตามแนวทางดังกล่าวช่วยให้น้ำหนักตัวลดลงและสามารถปรับพฤติกรรมตามเป้าประสงค์ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Joanne Larsen (1998) ได้ทำการศึกษาวิจัยผู้ป่วยเป็นโรคอ้วนซึ่งลดน้ำหนักตัวตามคำแนะนำทางด้านโภชนาการของนักโภชนาการและการออกกำลังกายในระยะเวลา 1 เดือน พบว่าน้ำหนักตัวของผู้ป่วยไม่ลดลง แต่สัดส่วนร่างกายลดลง เมื่อวัดมวลกล้ามเนื้อ พบว่า มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้น้ำหนักตัวไม่ลดลง เนื่องจากน้ำหนักของกล้ามเนื้อหนักกว่าน้ำหนักของไขมัน เมื่อปฏิบัติตามแนวทางด้านโภชนาการและการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องอีก 3 เดือน พบว่าน้ำหนักตัวลดลงและมีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น เมื่อวัดไขมันได้ผิวหนังพบว่าลดลง ในหัวข้อเดียวกัน Elizabeth Cohen (2001) รายงานว่า กองทัพอากาศ มลรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จัดให้มีการให้คำปรึกษาด้านโภชนาการแก่ทหารในกองทัพที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานโดยนักโภชนาการจัดแผนการกินอาหารส่วนและการออกกำลังกายแก่นายทหารที่มีน้ำหนักเกิน หลังเข้าร่วมโปรแกรม นายทหารคนดังกล่าวสามารถลดน้ำหนักตัวลงได้ 22 ปอนด์ เช่นเดียวกับ การศึกษาของ M. Rosita Schiller et al. (1998) ทำการศึกษาเรื่องผลของการให้คำปรึกษาต่อสภาวะจิตใจของคนไข้ในศูนย์พยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งมลรัฐโอไฮโอและมูลนิธิคลีฟแลนด์คลินิก โดยติดตามผลการให้คำปรึกษาด้านโภชนาการกับคนไข้ภายหลังการนัดหมายจากนักโภชนาการ 8 สัปดาห์ พบว่า คนไข้ร้อยละ 57 มีภาวะทางอารมณ์และจิตใจดีขึ้นภายหลังได้รับคำปรึกษาด้านโภชนาการจากนักโภชนาการและคนไข้ประมาณร้อยละ 65 สามารถควบคุมอาการเจ็บป่วยได้ดีขึ้น เนื่องจากคนไข้มีความรู้เรื่องโภชนาการมากขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่ออาหารที่เลือกกินและคนไข้มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองจนเกิดความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีสุขภาพดี คนไข้ร้อยละ 38 รายงานว่าน้ำหนักตัวลดลง คนไข้ร้อยละ 37 รายงานว่ามีความรู้สึกต่อรูปร่างของตนเองดีขึ้น และร้อยละ 5 รายงานว่าความดันโลหิตลดต่ำลงเป็นปกติ นอกจากนี้คนไข้ร้อยละ 88 กล่าวว่า การได้รับคำปรึกษาจากนักโภชนาการเหมาะสมกับความต้องการรายบุคคล คนไข้ร้อยละ 62 สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการกินได้อย่างถาวรเนื่องจากได้รับคำปรึกษาที่ถูกต้อง

Michelle Marie De Falco (2002) ซึ่งให้คำปรึกษาด้านโภชนาการแก่หญิงอเมริกันอเมริกันวัย 30 ปีที่มีภาวะโรคเบาหวาน โดยศึกษานิสัยการกินและแนะนำให้ปรับเปลี่ยนอาหารที่กิน เช่น จดเครื่องดื่มผสมน้ำตาลและอาหารจานด่วน เพิ่มการเดินเร็ว 20-45 นาทีต่อวัน อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ติดตามผลต่อเนื่อง 2 สัปดาห์ ผลที่ได้คือผู้รับคำปรึกษาสามารถลดอาหารจานด่วนและดื่มเครื่องดื่มที่ผสมน้ำตาลเทียมแทนเครื่องดื่มรสหวานทั่วไปได้ น้ำหนักตัวคงที่ แต่ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Martin Konermann et al. (2003) ได้ศึกษารายกรณีเรื่องการหายใจผิดปกติในขณะนอนหลับ พบว่า ผู้ป่วยที่ทำการศึกษาซึ่งมีค่าดัชนีมวลกาย 64.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และมีปัญหาการหายใจผิดปกติมีความสัมพันธ์กับความอ้วน เมื่อให้การรักษาโดยเครื่องช่วยหายใจร่วมกับลดน้ำหนัก พบว่า เมื่อน้ำหนักตัวลดลง อาการหายใจผิดปกติในขณะนอนหลับดีขึ้น

การศึกษาของจิตรา คุชฎีเมธา (2542) เรื่องผลของวิธีการสร้างจินตนาการแบบจิตคลุมกายที่มีต่อการลดน้ำหนักและความเครียดในผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานมีน้ำหนักตัวลดลงหลังจากการฝึกวิธีการสร้างจินตนาการแบบจิตคลุมกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักตัวภายหลังการทดลองระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า น้ำหนักตัวในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับผลการศึกษาของอรพินท์ หงษ์วัฒนาชัย (2540) เรื่องประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมโภชนาการโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลในการลดน้ำหนักและลดระดับไขมันในเลือดของผู้ใหญ่ที่มีอายุ 30-50 ปี ใช้โปรแกรมการสอนด้านโภชนาการติดต่อกัน 7 สัปดาห์ มีการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า มีค่าโคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ LDL-C เหลือลดลง มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ทดลองของสุนันทา ตั้งปนิธานดี (2544) เรื่องผลของการให้คำปรึกษารายบุคคลต่อความวิตกกังวลในผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งเต้านมโดยใช้ทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบผู้รับบริการเป็นศูนย์กลางร่วมกับการพยาบาลปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งเต้านมที่ได้รับคำปรึกษารายบุคคลร่วมกับการพยาบาลตามปกติมีคะแนนความวิตกกังวลต่ำกว่าการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลของการให้คำปรึกษารายบุคคลสามารถลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งเต้านมขณะอยู่โรงพยาบาลได้