

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องผลการให้คำปรึกษาตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการและการออกกำลังกายต่อการลดน้ำหนักของนักเรียนที่เป็นโรคอ้วนครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้

1. อาหารและโภชนาการในเด็กวัยเรียน
2. โรคอ้วนในเด็กวัยเรียน
3. หลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ
4. การออกกำลังกาย
5. การประเมินภาวะโภชนาการในวัยเด็ก
6. การให้คำปรึกษา
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการศึกษา

#### อาหารและโภชนาการในเด็กวัยเรียน

อาหารและโภชนาการเป็นรากฐานสำคัญของสุขภาพอนามัยในชีวิตมนุษย์ การรับประทานอาหารเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เพราะอาหารประกอบด้วยสารอาหารหลายชนิดที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและมีผลโดยตรงต่อตนเอง ร่างกายนำอาหารไปใช้ เพื่อการทำหน้าที่อย่างสม่ำเสมอของอวัยวะที่สำคัญ เช่น หัวใจ ปอด เป็นต้น นอกจากนี้ยังนำไปใช้ เพื่อสร้างการเจริญเติบโตของร่างกายและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอมีการแบ่งสารอาหารออกเป็นประเภทโดยอาศัยหลักทางโภชนาการได้เป็น 6 ประเภท คือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมัน เมื่อรับประทานเข้าไปร่างกายจะเผาผลาญทำให้เกิดพลังงานได้ ส่วนพวกวิตามิน เกลือแร่และน้ำจะเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการทำให้วงจรการทำงานต่างๆ ของร่างกายดำเนินต่อไปได้เป็นปกติ ภาวะโภชนาการที่ดีช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่โครงสร้างได้สัดส่วนแข็งแรงไม่แก่ก่อนวัยอายุยืน จิตใจแข็งแรง มีความมั่นคงในอารมณ์ ไม่เหนื่อยหรือท้อแท้ง่าย ปรับตนเองเข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ง่าย ดังนั้นจึงต้องมีการแบ่งอาหารและโภชนาการของแต่ละวัยเพื่อความเข้าใจที่

ถูกต้องในการรับประทานอาหารและคำนึงถึงประโยชน์ของสารอาหารที่จะได้รับ (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2541)

เด็กวัยเรียนซึ่งมีอายุ 6-12 ปี เป็นวัยที่รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ในช่วงแรกของวัยความคิดยังเป็นรูปธรรมอยู่มากแต่ในช่วงหลังของวัย เริ่มมีความคิดทางนามธรรมมากขึ้น ความคิดเริ่มเปลี่ยนจาก “ตนเองเป็นศูนย์กลาง” มาเป็น “สังคมเป็นศูนย์กลาง” อยากรู้อยากเห็น ชอบทดลองและสนใจการเรียนรู้ อยากร่างงานให้ดีที่สุด สามารถเปรียบเทียบและมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของต่างๆ ได้และเรียนรู้ความดี-ความไม่ดี ถูก-ไม่ถูกได้โดยไม่ยึดเอาแต่ผลของการกระทำที่ตนเองได้รับเท่านั้นเป็นเครื่องตัดสินเพียงอย่างเดียว (จิตรา วสุวานิช, 2544)

เด็กที่อยู่ในวัยเรียนมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องได้รับอาหารและสารอาหารให้เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย เพื่อไปช่วยในการเจริญเติบโตทั้งร่างกายและสติปัญญา ซึ่ง ออบเชย วงศ์ทอง (2541) ได้สรุปความต้องการพลังงานและสารอาหารของเด็กวัยเรียน (Nutrient requirement of school child) ไว้ดังนี้

**1. พลังงาน** เด็กวัยนี้ต้องการพลังงานสูง การกำหนดความต้องการพลังงานของร่างกายควรพิจารณาจากปริมาณพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องใช้แต่ละวัน ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ พลังงานเพื่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ หรือเรียกว่าพลังงานความต้องการพื้นฐาน (Basal metabolic rate; BMR) อัตราการเจริญเติบโตและพลังงานที่ร่างกายต้องการเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ พลังงานที่ได้รับจากอาหารควรจะมากพอสำหรับการเจริญเติบโตและมีโปรตีนเหลือเก็บสำรองไว้สำหรับการเปลี่ยนเป็นพลังงานในกรณีที่ขาดแคลน แต่ควรมีปริมาณพอดีและไม่เหลือพอที่จะทำให้เกิดโรคอ้วนได้ เด็กหญิงอายุ 10-12 ปี ควรได้รับพลังงานวันละ 1,700 กิโลแคลอรี

**2. โปรตีน** เป็นสารอาหารที่ร่างกายจำเป็นต้องได้รับอย่างเพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ เพื่อเสริมสร้างร่างกายให้เจริญเติบโตและซ่อมแซมเนื้อเยื่อซึ่งเสื่อมสลายไปให้อยู่ในสภาพปกติ เป็นส่วนประกอบของฮอร์โมน เอนไซม์ สารสร้างภูมิคุ้มกัน โรคติดเชื้อบางชนิด รักษาสมดุลกรด-ด่างและสมดุลของน้ำในร่างกาย และให้พลังงานได้ถ้าร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ เด็กวัยเรียนมีความต้องการโปรตีนต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมลดน้อยลงเมื่อคิดความต้องการโปรตีนเป็นกรัมต่อวัน เด็กหญิงอายุ 10-12 ปี ต้องการ 37 กรัม/วัน เนื่องจากสภาพการขาดโปรตีนรวมทั้งการขาดเกลือแร่และวิตามินบางชนิดยังพบเสมอในประเทศไทย การรับประทานอาหารเพื่อให้ได้ปริมาณโปรตีนตามข้อกำหนดข้างต้นจะต้องคำนึงถึงคุณภาพและความสามารถในการย่อยเป็นหลักสำคัญ โปรตีนที่มีคุณภาพ ได้แก่ โปรตีนจากไข่ นม ปลา ไก่และเนื้อสัตว์ ซึ่งจะให้โปรตีนสูง พืชที่มีโปรตีนสูง ได้แก่ ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ เช่น ถั่วเหลือง เป็นต้น

**3. เกลือแร่และวิตามิน** เป็นสารอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กให้เป็นไปตามปกติ การได้รับสารอาหารเหล่านี้ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายเป็นผลให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักและทำให้เกิดโรคหลายชนิด

**3.1 แคลเซียมและฟอสฟอรัส** เป็นส่วนประกอบของกระดูกและฟัน หากมีการขาดแคลเซียมในเด็กจะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตไม่เต็มที่ แต่หากเด็กได้รับแคลเซียมเพิ่มขึ้นก็จะเจริญเติบโตเร็วมากเด็กอายุ 1-10 ปี เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตซึ่งเมื่อเทียบตามน้ำหนักตัวแล้วมีความต้องการแคลเซียม 2 หรือ 4 เท่าของผู้ใหญ่ ฉะนั้นจึงควรได้รับแคลเซียมเท่ากับผู้ใหญ่ คือวันละ 800 มิลลิกรัม เด็กอายุ 10-12 ปี ควรได้รับแคลเซียม 1,200 มิลลิกรัม/วัน

**3.2 ไอโอดีน** ปริมาณความต้องการไอโอดีนสำหรับเด็กวัย 10-12 ปี ควรรับไอโอดีน 150 ไมโครกรัมเพื่อป้องกันการเกิดคอพอกในเด็กวัยเรียน อาหารที่ให้ไอโอดีน ได้แก่ ปลาทะเล ปู หอย สาหร่ายทะเล พืชที่อยู่ริมทะเลและเกลือที่ได้จากทะเล

**3.3 สังกะสี** เป็นเกลือแร่ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย การขาดสังกะสีจะทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก ขาดความอยากอาหาร การรับรสน้อยลงและขาดแคลนธาตุเหล็ก ข้อมากินที่ร่างกายต้องการประมาณวันละ 10 มิลลิกรัมต่อวัน เนื่องจากแหล่งอาหารที่มีสังกะสีอยู่ในอาหารประเภทเนื้อสัตว์และอาหารทะเล ดังนั้นเด็กที่ไม่ได้รับประทานอาหารประเภทนี้จึงอาจขาดสังกะสีได้

**3.4 วิตามินดี** มีหน้าที่สำคัญสำหรับร่างกายคือ ควบคุมเมตาบอลิซึมของแคลเซียมและฟอสฟอรัส วิตามินดีช่วยในการดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัสผ่านผนังลำไส้ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการสร้างกระดูกและฟัน ความต้องการที่แท้จริงของวิตามินดียังไม่เป็นที่ทราบแน่นอน ถึงแม้จะยอมรับว่าส่วนหนึ่งร่างกายสร้างขึ้นได้จากการได้รับแสงแดด แต่ส่วนที่สร้างขึ้นได้นั้นเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ เช่น ความเข้มของสีผิว หมอกควันและมลพิษในชั้นบรรยากาศ ความแตกต่างของฤดูกาล เด็กที่อาศัยอยู่ในเขตร้อนอาจต้องการวิตามินดีไม่มากนักหรือเพียง 2.5 ไมโครกรัม (100 หน่วยสากล) ก็เพียงพอสำหรับการป้องกันโรคกระดูกอ่อนและช่วยให้มีการดูดซึมของแคลเซียมในลำไส้ได้อย่างเพียงพอสำหรับการสร้างความเจริญของกระดูก ในขณะที่เด็กที่อยู่เขตแสงปานกลาง ความต้องการวิตามินดีจากอาหารมีมากขึ้นและอาจสูงถึง 10 ไมโครกรัม (400 หน่วยสากล) และการเสริมวิตามินดีในน้ำนมจะเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ

การเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียนในช่วงอายุระหว่าง 6-12 ปี เป็นไปอย่างช้าๆ แต่ค่อนข้างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นจากช่วงวัยก่อนเรียนอย่างสม่ำเสมอ การที่เด็กเข้าสู่สังคมโรงเรียน ซึ่งเด็กต้องใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียน หากเด็กเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในโรงเรียน เช่น การกีฬา กิจกรรมนันทนาการ ซึ่งทำให้เด็กมีความใกล้ชิดกับ

เพื่อนฝูงหรือผู้ที่เกี่ยวข้องและอิทธิพลจากกลุ่มจะทำให้เด็กรู้สึกว่าการรับประทานอาหารนั้นเป็นไปอย่างมีความสุข การจัดหาอาหารสำหรับเด็กวัยนี้ นับเป็นสิ่งที่คุณแม่ ผู้ปกครองและโรงเรียนควรให้ความสนใจเป็นพิเศษ เด็กในวัยนี้ควรให้รับประทานอาหารเหมือนผู้ใหญ่ทุกอย่าง นอกจากนี้เด็กวัยนี้ชอบรับประทานอาหารกับเพื่อนเป็นหมู่หรือกลุ่มและชอบเลียนแบบผู้ใหญ่ จึงเป็นระยะที่เหมาะสมที่จะหัดนิสัยการรับประทานอาหารของเด็กให้รู้จักเลือกอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ผู้ใหญ่ควรเป็นตัวอย่างที่ดีเรื่องการรับประทานอาหารและคอยอบรมให้เด็กคำนึงถึงความสะดวกและมารยาทในการรับประทานอาหารให้มาก การจัดหาอาหารกลางวันที่โรงเรียนจะช่วยปลูกฝังการรับประทานอาหารที่ดีให้เด็ก เพื่อให้เด็กได้รับอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (อบเชย วงศ์ทอง, 2541)

อาหารสำหรับเด็กวัยเรียน โดยใช้อาหาร 5 หมู่เป็นหลัก โภชนาการที่สำคัญ คือ

อาหารหมู่ที่ 1 ประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ นมและถั่วเมล็ดแข็ง ควรรับประทานร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการใน 1 วัน หรือ 1 มื้อ

อาหารหมู่ที่ 2 ประเภทข้าว แป้ง น้ำตาล เผือกและมัน ควรรับประทานร้อยละ 65 ของพลังงานทั้งหมดใน 1 วัน หรือ 1 มื้อ

อาหารหมู่ที่ 3 ประเภทผัก ควรรับประทานร้อยละ 5 ของพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการ ใน 1 วัน หรือ 1 มื้อ

อาหารหมู่ที่ 4 ประเภทผลไม้ต่างๆ ควรรับประทานร้อยละ 5 ของพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการใน 1 วัน หรือ 1 มื้อ

อาหารหมู่ที่ 5 ประเภทน้ำมันหรือไขมันจากสัตว์และพืช ควรรับประทานร้อยละ 15 ของพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการใน 1 วัน หรือ 1 มื้อ

เมื่อนำค่าเฉลี่ยความต้องการพลังงานของเด็กวัยเรียน/คน/วัน เป็นหลักในการคิด คำนวณความต้องการอาหารแยกประเภทตามอาหารหลัก 5 หมู่ได้ค่าเฉลี่ยความต้องการอาหารชนิดต่างๆ ใน 1 วัน ดังนี้

ตาราง 2.1 ตัวอย่างอาหารใน 1 วัน ของเด็กวัยเรียน

มื้อ	รายการอาหาร	ปริมาณ
อาหารเช้า	ข้าวสุก	1-1 1/2 ถ้วย
	แกงจืดลูกชิ้นปลาผักกาดขาว	1 ถ้วย
	หมูทอด	2 ช้อนโต๊ะ
	กล้วยไข่	2 ผล
อาหารว่าง	นมสด	1 แก้ว
	ทองม้วน	5 ชิ้น
อาหารกลางวัน	ข้าวผัดหมู, กุ้ง	1 จาน
	ไข่ดาว	1 ฟอง
	ถั่วเขียวต้มน้ำตาล	1/2 ถ้วยตวง
อาหารว่าง	ขนมถั่วแปบ	3 ชิ้น
	น้ำส้มคั้น	1 แก้ว
อาหารเย็น	ข้าวสุก	1-1 1/2 ถ้วย
	ไก่ผัดขิง	1 ถ้วย
	แกงจืด	1 ถ้วย
	ส้มเขียวหวาน	1 ผล

ที่มา: ออบเชย วงศ์ทอง (2541)

ตาราง 2.2 ความต้องการอาหารชนิดต่างๆ ใน 1 วัน ของเด็กวัยเรียน อายุ 6-12 ปี

หมู่อาหาร	ปริมาณ	หน่วย
<b>หมู่ที่ 1</b>		
นม	1/2	แก้ว
ไข่	1	ฟอง
เนื้อสัตว์, ปลาและไก่, กุ้ง, หอย, ปลา	70	กรัม
ถั่วเมล็ดแห้ง (ดิบ)	10	กรัม
เต้าหู้แข็ง	20	กรัม
เต้าหู้ขาวอ่อน	35	กรัม
เต้าหู้เหลือง	15	กรัม
เต้าเจี้ยวดำ	35	กรัม
เต้าเจี้ยวขาว	20	กรัม
<b>หมู่ที่ 2</b>		
ข้าวสุก หรือก๋วยเตี๋ยว หรือขนมจีน	4-5	ถ้วย
เผือกหรือมัน	100	กรัม
น้ำตาล	2	ช้อนโต๊ะ
<b>หมู่ที่ 3</b>		
ผักใบเขียว สุกและดิบ ในปริมาณที่ไม่จำกัด	1/3-1/2	ถ้วย
ผักจำพวกหัว ผัก ผล	1/2	ถ้วย
<b>หมู่ที่ 4</b>		
ผลไม้จำพวกส้ม อย่างน้อย	1	ผล
ผลไม้อื่น ๆ (ถ้าผลใหญ่ให้กินเป็นชิ้น หรือผลเล็ก	1	ผล
ให้กิน 3-5 ผล		
<b>หมู่ที่ 5</b>		
น้ำมันจากสัตว์ หรือน้ำมันพืช หรือกะทิ	2	ช้อนโต๊ะ

ที่มา: อบเชย วงศ์ทอง (2541)

หมายเหตุ อาหารเนื้อสัตว์มีหลายชนิดซึ่งให้ไขมันในปริมาณที่แตกต่างกัน ฉะนั้น ชนิดใดที่มีไขมันมากจะให้พลังงานมากและให้โปรตีนน้อยกว่าชนิดที่มีไขมันน้อย ถ้าไม่ได้รับประทานนมหรือไข่ ให้รับประทานเนื้อสัตว์และอาหารประเภทถั่วแทนนม ½ แก้ว ให้โปรตีน



เท่ากับไข่ 1 ฟอง เท่ากับเนื้อสัตว์ 40 กรัม เท่ากับถั่วเหลืองดิบ 20 กรัม เท่ากับถั่วลิสงต้ม 50 กรัม (กะทิคั้นจากมะพร้าวไม่ใส่น้ำ 1 ช้อนโต๊ะให้พลังงานเท่ากับน้ำมันพืชหรือน้ำมันจากสัตว์ 1/3 ช้อนโต๊ะ)

การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ที่มีข้อกำหนดขึ้นสำหรับคนไทยถ้าคนไทยรับประทานอาหารทั้ง 5 หมู่ ครบถ้วนเป็นประจำทุกวันโดยได้สัดส่วนเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ก็ควรจะได้สารอาหารทุกอย่างเพียงพอตามที่ร่างกายต้องการ โดยไม่ต้องรับประทานวิตามินเสริมโดยไม่จำเป็นอาหารหมู่ต่างๆ นี้จะรับประทานทดแทนกันไม่ได้ นอกจากจะรับประทานอาหารหมู่เดียวกันทดแทนเท่านั้น การรับประทานอาหารเพียงบางหมู่หรือรับประทานเฉพาะหมู่ที่ตนเองชอบเป็นเวลานานๆ จะทำให้ร่างกายขาดสารอาหารอื่นๆ (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2542)

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับของประชาชนชาวไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) ได้สรุปความต้องการสารอาหารและพลังงานในแต่ละวันของเด็กวัยเรียนดังตาราง 2.3

ตาราง 2.3 ความต้องการพลังงานของเด็กอายุ 10 - 19 ปี

เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	พลังงานที่	ค่าคงที่ตาม	พลังงานที่กำหนด	
			ต้องการขั้นพื้นฐาน (กิโลแคลอรี/กก.)	ประเภทของกิจกรรม	(กิโลแคลอรี)	(กิโลจูล)
ชาย	10-12	29	36.5	1.75	1,850	7,750
	13-15	42	32.5	1.68	2,300	6,900
	16-19	54	27.5	1.60	2,400	10,050
หญิง	10-12	31	33.0	1.64	1,700	7,100
	13-15	44	28.5	1.59	2,000	8,350
	16-19	48	25.5	1.53	1,850	7,750

ที่มา: กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เด็กวัยเรียนซึ่งเป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง มีความต้องการพลังงานและสารอาหารค่อนข้างสูงจึงควรได้รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ในแต่ละวันให้มีความหลากหลาย รวมทั้งปริมาณที่เพียงพอต่อร่างกาย การมีพฤติกรรม

การรับประทานอาหารที่ถูกต้องจะช่วยให้เด็กได้รับพลังงาน สารอาหารอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกายเพื่อช่วยส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการได้เต็มที่และเพียงพอสำหรับการประกอบกิจกรรมและการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสม

### โรคอ้วนในเด็กวัยเรียน

เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตเป็นวัยที่มีการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ตลอดจนมีกิจกรรมการเล่นหรือการออกกำลังกายสูงกว่าวัยอื่นๆ ร่างกายจึงมีความต้องการสารอาหารต่างๆ ให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตแข็งแรง หากได้รับสารอาหารมากเกินไปจนจำเป็นต่อร่างกายและออกกำลังกายน้อยจะทำให้เกิดปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพคนที่เป็โรคอ้วนจะมีโอกาสสูงที่จะเป็นโรคเรื้อรังอื่นๆ ได้ง่ายกว่าคนที่มีภาวะโภชนาการปกติ (อบเชยวงศ์ทอง, 2541) สาเหตุของโรคอ้วน ทำให้อวัยวะมีน้ำหนักมากเกินขนาดนั้นเนื่องจากการรับประทานอาหารมากกว่าที่ร่างกายจำเป็นต้องใช้อาหารส่วนเกินนี้เมื่อร่างกายใช้ไม่หมดจะถูกเก็บสะสมไว้ในร่างกายในรูปของไขมัน ไม่ว่าอาหารนั้นจะเป็นข้าว ขนม ไขมัน หรือเนื้อสัตว์ก็ตามถ้ารับประทานมากเกินไปร่างกายจะเปลี่ยนเป็นไขมันได้หมดและเก็บเอาไว้ในร่างกายเมื่อเป็นเช่นนั้น น้ำหนักก็จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นโดยเหตุนี้คนที่เป็โรคอ้วนจึงเป็นผู้ที่มีไขมันสะสมในร่างกายมากกว่าปกติ ส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างการรับพลังงานหรือการรับประทานอาหารกับการใช้พลังงานหรือการเคลื่อนไหวร่างกาย (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2546)

สำหรับสาเหตุของโรคอ้วนอาจเกิดจากพันธุกรรมกำหนดน้ำหนักตัว ผ่านทางกลไกที่หลังสารออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งระบบทางเดินอาหารและต่อมไร้ท่อต่างๆ เพื่อปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหารและการใช้พลังงานให้มวลไขมันอยู่ในช่วงที่กำหนดไว้ของคนๆ นั้น พบว่าถ้าทั้งพ่อและแม่มีน้ำหนักมาก ร้อยละ 80 ของลูกจะอ้วน แต่ถ้าพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่งอ้วน โอกาสที่ลูกจะอ้วนลดลงเหลือเพียงร้อยละ 40 แต่ถ้าทั้งพ่อและแม่ผอมทั้งคู่โอกาสที่ลูกจะอ้วนเหลือเพียงร้อยละ 14 เท่านั้น ปัจจัยแวดล้อมเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่เป็นตัวกระตุ้นให้ผลของพันธุกรรมแสดงออกในวัยที่เขาวัยขึ้น หรือทำให้กลไกรักษาน้ำหนักเสียสมดุลมากขึ้น ปัจจัยแวดล้อมอาจจำแนกเป็นประเภทได้ดังนี้ อาหารและโภชนาการ อาหารที่มีให้เลือกอย่างหลากหลายและวิธีการเลี้ยงดูที่เสริมสร้างนิสัยการรับประทานอาหารอย่างไม่มีขอบเขต เป็นที่สังเกตว่าโรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในยุคนี้ขมดื่มน้ำอัดลมประกอบกับการรับประทานอาหารที่มีระดับไขมันสูง (สุภาภรณ์ โรยมณี ถัดดา เหมาะสุวรรณ นวลดา อาภาศัพท์กุล, 2547) นอกจากนี้การเลี้ยงดู เป็นผลจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมของมารดาที่มีผลต่อการเลี้ยงดูและการรับประทานอาหารและการใช้พลังงานในเด็ก



ลักษณะการรับประทานอาหารของเด็กมักมีนิสัยรับประทานอาหารเร็วและเคี้ยวอาหารน้อยกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติและการออกกำลังกาย เด็กอ้วนมีการใช้พลังงานน้อยกว่าเด็กทั่วไป วิถีชีวิตที่มีเครื่องอำนวยความสะดวกและการใช้ชีวิตแบบสะดวกสบายตามแบบสังคมตะวันตกมีส่วนทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนมากขึ้น เนื่องจากเด็กมีการใช้พลังงานและออกกำลังกายลดลง ซึ่งจากการศึกษาของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550) เพื่อแก้ปัญหาโรคอ้วน ในเด็ก พบว่า การให้ความรู้ทางด้านการรับประทานอาหารอย่างเดียวนั้นประสบความสำเร็จน้อย ควรให้ความรู้ในด้านการออกกำลังกายด้วย เนื่องจากแม้จะมีความรู้และตระหนักถึงผลดีของการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพและการออกกำลังกาย แต่หากปัจจัยแวดล้อมทางด้านครอบครัว เช่น การเลี้ยงดู การปลูกฝังพฤติกรรมรับประทานอาหาร พฤติกรรมด้านสุขภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางด้านสังคม กระแสความนิยมในสังคม การโฆษณาผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้คาราเนกิ้ง หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงที่เด็กอยากเลียนแบบ จึงไม่เอื้อให้เด็กสามารถมีสุขภาพที่ดี ไม่สามารถที่จะมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ ดังนั้น ปัจจัยแวดล้อมจึงมีส่วนสำคัญอย่างมากในการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกิน

เด็กอ้วนมักมีปัญหาสุขภาพ เกี่ยวกับกระดูกและข้อ ที่พบบ่อยคือความผิดปกติของข้อเข่า ทำให้ขาโก่งหรือขากางผิดปกติและอันตรายต่อหัว กระดูกและโคนขาเนื่องจากน้ำหนักที่กดลงบนแผ่นเนื้อเยื่อของกระดูกที่เชื่อมยังไม่สนิททำให้ขายาวไม่เท่ากัน ระบบหัวใจและหลอดเลือดมีรายงานพบไขมันสะสมที่ผนังหลอดเลือดหัวใจในเด็กตั้งแต่อายุ 2 ขวบ โดยสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย (BMI) และยังพบว่าเด็กอ้วนมีความดันโลหิตและระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงกว่าเด็กที่ไม่อ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งโรคอ้วน ภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง เอชดีแอลโคเลสเตอรอล (HDL-Cholesterol) ต่ำและความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน นอกจากนี้ความผิดปกติของการหายใจ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากไขมันที่สะสมอยู่ในผนังช่องอก ในช่องท้องและกระบังลม และเนื้อเยื่อรอบทางเดินหายใจทำให้เด็กอ้วนร้อยละ 30-90 มีความผิดปกติของการหายใจขณะนอนหลับร้อยละ 7 อาจมีอาการมากจนหยุดหายใจ เด็กที่อ้วนมากมีระดับอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าร้อยละ 90 ตลอดเวลาครึ่งหนึ่งของ การนอนหลับ เด็กที่มีปัญหาเหล่านี้จะมีอาการง่วงซึมในเวลากลางวัน ปวดหัวในตอนเช้า ผลการเรียน และความจำต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา อีกทั้งเด็กที่อ้วนยังเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้ในถุงน้ำดี เนื่องจากคนอ้วนมีระดับโคเลสเตอรอล ในน้ำดีสูง กรดน้ำดีและไขมันประเภทฟอสโฟไลปิด (Phospholipids) ไม่ได้เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกันและถุงน้ำดีมีการบีบตัวน้อย เด็กอ้วนจะเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วในถุงน้ำดี เป็น 4.2 เท่าของคนปกติ และ ยังพบว่าประมาณร้อยละ 40-50 ของเด็กที่อ้วนมากมีระดับเอนไซม์ จากตับ (Liver Enzymes) สูงขึ้น นอกจากนี้ทำให้เกิดการต่อต้านอินซูลิน (Insulin Resistance) ทำให้

มีระดับอินซูลินสูงกว่าเด็กปกติร้อยละ 25 มีความผิดปกติของการเผาผลาญกลูโคส (Glucose Tolerance) ภาวะผิดปกติของอินซูลินนี้ นำไปสู่การเกิดโรคเบาหวานประเภทที่ 2 นอกจากนี้การที่เด็กเติบโตเร็วกว่าอายุแผ่นเนื้อเยื่อเจริญ (Growth Plate) ของกระดูกจะปิดเร็วกว่าปกติและทำให้เด็กเหล่านี้โตเป็นผู้ใหญ่ที่มีส่วนสูงต่ำกว่าเด็กทั่วไปหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2548)

ความกลัวอ้วนทำให้เด็กใช้ชีวิตต่างๆ ในการลดน้ำหนัก พบว่า 1 ใน 3 ของเด็กนักเรียนในเขตเทศบาลอำเภอหาดใหญ่เคยใช้วิธีลดอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก การพยายามจำกัดการรับประทานอาหารด้วยความกลัวอ้วน อาจส่งผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้นอกจากนี้ พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักเกินมีผลการเรียนต่ำกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ คณะนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ เมื่อติดตามผลการเรียน ไปอีก 2 ปีพบว่าเด็กที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมีเกรดเฉลี่ยรวมต่ำกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่อ้วน 0.48 สอดคล้องกับการศึกษาจากประเทศตะวันตกที่พบว่าเด็กที่อ้วนมีผลการเรียนต่ำ เมื่อเป็นผู้ใหญ่จะได้ทำงานที่มีรายได้ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เคยอ้วนเด็กที่อ้วนในวัยเรียนและหากยังอ้วนเมื่อเป็นผู้ใหญ่โอกาสที่จะเป็นผู้ใหญ่อ้วนยิ่งสูง มากขึ้น เด็กเหล่านี้เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่จะมีอัตราการตายและเจ็บป่วยจากโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคหลอดเลือดในสมองอุดตันหรือแตกมากกว่าประชากรทั่วไป (จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, 2546)

## หลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ

หลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ เป็นแนวปฏิบัติในการรับประทานอาหารที่นำไปสู่การป้องกันไม่ให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร ภาวะโภชนาการเกินและมีความปลอดภัยจากพิษภัยของอาหารตามหลักโภชนาการมีดังต่อไปนี้ (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

ประการที่ 1 กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดื่มน้ำหนักตัว

1.1 กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย คือ การกินอาหารหลายๆ ชนิด เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่างๆ ครบในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการถ้ากินอาหารไม่ครบทั้ง 5 หมู่ หรือกินอาหารซ้ำๆ เพียงบางชนิดทุกวันอาจทำให้ได้รับสารอาหารบางประเภทไม่เพียงพอหรือมากเกินไป อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารหลายประเภท ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แร่ธาตุ วิตามินและน้ำ รวมทั้งยังมีสารอื่นๆ เช่น โยอาหารซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติ ในอาหารแต่ละชนิดจะประกอบด้วยสารอาหารต่างๆ ในปริมาณที่มากน้อยต่างกัน โดยไม่มีอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งที่จะมีสารอาหารต่างๆ ครบในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ดังนั้นในวันหนึ่งๆ จึงต้องกินอาหารหลายๆ ชนิดเพื่อให้ได้สารอาหารครบตามที่ร่างกายต้องการ ในประเทศไทยแบ่งอาหารออกเป็น

5 หมู่ โดยจัดอาหารที่ให้สารอาหารคล้ายกันเข้าไปในหมู่เดียวกัน เพื่อให้สามารถพิจารณาได้ว่าได้กินอาหารครบถ้วนเพียงพอกับความต้องการของร่างกายหรือไม่ ดังนี้

หมู่ที่ 1 นม ไข่ เนื้อสัตว์ต่างๆ ถั่วเมล็ดแห้ง และงา ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตแข็งแรง และช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง เผือกมัน น้ำตาล ให้พลังงานแก่ร่างกาย

หมู่ที่ 3 ผักผักต่างๆ เพื่อเสริมสร้างการทำงานของร่างกายให้เป็นปกติ

หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่างๆ ให้ประโยชน์ เช่นเดียวกับหมู่ที่ 3

หมู่ที่ 5 น้ำมันและไขมันจากพืชและสัตว์ ซึ่งจะให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย

ในหนึ่งวันจึงต้องเลือกรับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ มีปริมาณที่พอเหมาะ นอกจากนี้ในอาหารแต่ละหมู่ ควรเลือกรับประทานให้หลากหลาย เพื่อให้ได้สารอาหารต่างๆ ครบตามความต้องการของร่างกายอันจะนำไปสู่การรับประทานดีมีผลให้เกิด "ภาวะโภชนาการดี"

1.2 หมั่นดูแลน้ำหนักตัว ใช้เป็นเครื่องบ่งชี้สำคัญที่บอกถึงภาวะสุขภาพของคนว่าดีหรือไม่ เพราะแต่ละคนจะต้องมีน้ำหนักตัวที่เหมาะสมตามวัย และได้สัดส่วนกับความสูง ดังนั้น การรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์โดยการรับประทานอาหารให้เหมาะสมควบคู่ไปกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งถ้าน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ปกติหรือผอมไป จะทำให้ร่างกายอ่อนแอเจ็บป่วยง่าย และประสิทธิภาพการเรียนการทำงานด้อยลงกว่าปกติ ในทางตรงข้ามหากมีน้ำหนักมากกว่าปกติหรืออ้วนไป จะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคมะเร็งบางชนิดอันเป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ ของคนไทย การรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติโดยการรับประทานอาหารให้ถูกหลักโภชนาการและออกกำลังกายอย่างเหมาะสมจะช่วยให้สุขภาพดี มีชีวิตยืนยาวและเป็นสุข การที่จะประเมินว่า น้ำหนักตัว อยู่ในเกณฑ์ ปกติหรือไม่นั้นทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่ง่ายและดีที่สุดคือ วัยเด็กใช้ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์อายุหรือค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงเปรียบเทียบกับเกณฑ์อ้างอิง

ประการที่ 2 กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ

ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย เป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานสารอาหารที่มีมากในข้าว ได้แก่ คาร์โบไฮเดรตและโปรตีน โดยเฉพาะข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือซึ่งเป็นข้าวที่ขัดสีแต่น้อยนั้น ถือว่าเป็นข้าวที่มีประโยชน์มากกว่า ข้าวที่ขัดสีจนขาว เนื่องจากมีสารอาหารโปรตีน ไขมัน ใยอาหาร แร่ธาตุและวิตามินปริมาณที่สูงกว่าการกินข้าวควบคู่ไปกับอาหารอื่นๆ

ซึ่งประกอบด้วยเนื้อสัตว์ ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง ผัก ผลไม้และไขมันจากสัตว์จึงทำให้ร่างกายมีโอกาสได้รับสารอาหารอื่นๆ เพิ่มเติม และหลากหลายในแต่ละมื้อ

ผลิตภัณฑ์จากข้าวและธัญพืชอื่นๆ มีมากมาย เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีนหรือเส้นหมี่ เป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานเช่นเดียวกัน ดังนั้นการรับประทานข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ พร้อมด้วยอาหารที่หลากหลายครบ 5 หมู่ ในสัดส่วนเหมาะสมและปริมาณที่เพียงพอจึงเป็นสิ่งที่พึงปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การมีภาวะโภชนาการที่ดีและสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์

### ประการที่ 3 กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ

พืช ผัก และผลไม้ เป็นแหล่งสำคัญของวิตามินและแร่ธาตุ รวมทั้งสารอื่นๆ ซึ่งล้วนความจำเป็นต่อร่างกายที่นำไปสู่สุขภาพที่ดี เช่น โยอาหารช่วยในการขับถ่ายและนำโคเลสเตอรอลสารพิษที่ก่อโรคมะเร็งบางชนิดออกจากร่างกาย ทำให้ลดการสะสมสารพิษเหล่านั้น นอกจากนี้ พืชผัก ผลไม้หลายอย่างให้พลังงานต่ำ ดังนั้นหากรับประทานให้หลากหลายเป็นประจำจะไม่ก่อให้เกิดโรคอ้วนและไขมันอุดตันในเส้นเลือด ในทางตรงข้าม กลับช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งและโรคหัวใจ เพราะสารแคโรทีนและวิตามินซีในพืชผัก ผลไม้มีผลป้องกันไม่ให้ไขมันไปเกาะที่ผนังหลอดเลือดและป้องกันมะเร็งบางประเภท ประเทศไทยมีผักและผลไม้ตลอดทั้งปีจึงควรส่งเสริมให้รับประทานเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่ร่างกายต้องการวิตามิน และแร่ธาตุ เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและเสริมสร้างให้ร่างกายทุกระบบทำงานได้เป็นปกติ

พืชผักมีหลายประเภทและกินได้แทบทุกส่วน ประเภทผักรับประทานใบ กินยอดและก้าน เช่น กระถิน ผักบุ้ง ตำลึง คื่นช่าย บอน ผักกูดและผักแว่น ประเภทกินดอก เช่น ดอกกระเจียว ดอกกะหล่ำ ดอกโสนและดอกแค ประเภทกินผล เช่น บวบ ฟักทอง ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ มะเขือยาว มะเขือเปราะและกระเจี๊ยบ ประเภทกินราก เช่น หัวผักกาด แครอท กระชาย ขมิ้นขาวและขมิ้นอ่อน พืชผักต่างๆ โดยเฉพาะผักสีเขียว เป็นแหล่งวิตามินหลายชนิด โดยเฉพาะกลุ่มวิตามินซี วิตามินเอ แร่ธาตุและใยอาหาร

ผลไม้มีทั้งที่กินดิบและกินสุก มีรสหวานและเปรี้ยว ซึ่งให้ประโยชน์แตกต่างกันไป ผลไม้ที่กินดิบ เช่น ฝรั่ง มะม่วงมัน ชมพู่ กัลยาลูกผสม สับปะรด ส้มเขียวหวานและส้มโอ ซึ่งมีวิตามิน โดยเฉพาะวิตามินซีสูง ผลไม้ที่กินสุกที่มีสีเหลือง เช่น มะละกอและมะม่วงสุก มีวิตามินเอสูง สำหรับผู้มีภาวะโภชนาการเกินควรจำกัดปริมาณการกินผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน ละมุด ลำไยและขนุน เพราะมีน้ำตาลสูง เพื่อการมีสุขภาพที่สมบูรณ์และแข็งแรงจึงควรกิน

พืชผักทุกมื้อให้หลากหลายชนิดสลับกันไป ส่วนผลไม้ควรกินเป็นประจำสม่ำเสมอโดยเฉพาะหลังอาหารแต่ละมื้อ กินเป็นอาหารว่างและควรกินพืช ผัก ผลไม้ตามฤดูกาล

ประการที่ 4 กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ

ปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้ง เป็นแหล่งโปรตีนที่ดี โปรตีนเป็นสารอาหารที่ร่างกายจำเป็นต้องได้รับอย่างเพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ เพื่อนำไปเสริมสร้างร่างกายให้เจริญเติบโตและซ่อมแซมเนื้อเยื่อซึ่งเสื่อมสลายให้อยู่ในสภาพปกติ เป็นส่วนประกอบของสารสร้างภูมิคุ้มกัน โรคติดเชื้อและให้พลังงานแก่ร่างกายแหล่งอาหารที่ให้โปรตีนที่สำคัญได้แก่

- ปลาเป็นแหล่งอาหาร โปรตีนที่ดี ย่อยง่าย มีไขมันต่ำ หากกินปลาแทนเนื้อสัตว์เป็นประจำจะช่วยลดปริมาณไขมันในโลหิต ในเนื้อปลามีฟอสฟอรัสสูงและถ้ากินปลาเล็กปลาน้อยรวมทั้งปลากระป๋องจะได้แคลเซียมซึ่งทำให้กระดูกและฟันแข็งแรง นอกจากนี้ในปลาทะเลทุกชนิดมีสารไอโอดีนป้องกันไม่ให้เป็นโรคขาดสารไอโอดีน

- เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เนื้อสัตว์ทุกชนิดให้โปรตีนแก่ร่างกาย การกินเนื้อสัตว์ไม่ติดมันเป็นประจำไม่เพียงแต่จะทำให้ร่างกายได้รับโปรตีนอย่างเพียงพอเท่านั้น แต่จะทำให้ลดการสะสมไขมันในร่างกายและโลหิตซึ่งจะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดี ไขมันในเนื้อสัตว์มีทั้งที่สังเกตเห็นได้ เช่น หมูสามชั้น เนื้อสัตว์ที่มีมันซึ่งควรหลีกเลี่ยงการกินเป็นประจำ นอกจากนี้ยังมีไขมันที่แทรกอยู่ในเนื้อสัตว์โดยเฉพาะเครื่องในเนื้อหมูจะมีไขมันแทรกอยู่มากกว่าเนื้อสัตว์ทุกชนิด

- ไข่เป็นอาหารอีกชนิดหนึ่งที่มีโปรตีนสูงมีแร่ธาตุและวิตามินที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อร่างกายมากมายหลายชนิด ไข่เป็นอาหาร โปรตีนราคาถูกหาซื้อได้ง่ายปรุงและกินง่าย ในเด็กควรกินไข่วันละฟอง ผู้ใหญ่ที่มีภาวะโภชนาการปกติควรกินไข่สัปดาห์ละ 2-3 ฟอง ที่สำคัญคือควรกินไข่ที่ปรุงให้สุก ทั้งไข่เป็ดและไข่ไก่มีคุณค่าทางโภชนาการไม่แตกต่างกัน

- ถั่วเมล็ดแห้ง เป็นแหล่งอาหาร โปรตีนที่ดี หาง่าย ราคาถูกและมีหลากหลายชนิด ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วแดงและถั่วลิสง เป็นต้น รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ทำจากถั่วเมล็ดแห้ง ได้แก่ เต้าหู้ เต้าเจี้ยว น้านมถั่วเหลือง หรือน้ำเต้าหู้และอาหารที่ทำจากถั่ว เช่น ถั่วกวน ขนมใส่ถั่วต่างๆ ควรกินถั่วเมล็ดแห้งสลับกับเนื้อสัตว์เป็นประจำจะทำให้ร่างกายได้สารอาหารครบถ้วนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ถั่วยังให้พลังงานแก่ร่างกายได้ดีอีกด้วย

- งา เป็นอาหารที่มีคุณประโยชน์ทางโภชนาการที่ให้ทั้งโปรตีน ไขมัน วิตามิน โดยเฉพาะวิตามินอีและแคลเซียม จึงควรกินเป็นประจำ



### ประการที่ 5 คัดเลือกให้เหมาะสมตามวัย

นมเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับบุคคลทุกเพศทุกวัย ทั้งนมจืดและนมปรุงแต่งชนิดต่างๆ แร่ธาตุแคลเซียมและฟอสฟอรัสในนมช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง นมมีโปรตีน น้ำตาลแลคโตสและวิตามินต่างๆ โดยเฉพาะวิตามินเอซึ่งช่วยในการมองเห็นและบำรุงเนื้อเยื่อและวิตามินบีสองซึ่งช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตและเนื้อเยื่อต่างๆ ทำหน้าที่เป็นปกติ เลือกคัตเลือกนมที่บรรจุในภาชนะปิดสนิทคุณภาพวันที่หมดอายุด้วย ไม่ควรคัตเลือกนมที่หมดอายุ นมที่ไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยความร้อน นมที่กล่องชำรุดหรือนมพลาสเจอร์ไรส์ที่ไม่ได้เก็บในตู้เย็น นมบางชนิด เช่น นมพลาสเจอร์ไรส์หรือโยเกิร์ตต้องเก็บไว้ในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส หญิงตั้งครรภ์ เด็กวัยเรียนและเด็กวัยรุ่นควรคัตเลือกนมวันละ 2-3 แก้ว ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุวันละ 1-2 แก้ว ผู้มีปัญหาโรคอ้วนหรือมีไขมันในเลือดสูงควรคัตเลือกนมพร่องมันเนย กรณีที่ซื้อนมเปรี้ยวชนิดคัตเลือกชนิดที่ทำจากนมที่มีเนื้อมนมในปริมาณสูงโดยให้ดูที่ข้างกล่องหรือขวดจะทำให้ได้คุณค่าอาหารใกล้เคียงนมสด ผู้ใหญ่บางคนไม่สามารถคัตเลือกนมสดได้เนื่องจากคัตเลือกแล้วเกิดปัญหาท้องเดินหรือท้องอืด เพราะร่างกายไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโตสในนมได้ จึงอาจปรับเปลี่ยนวิธีการโดยให้คัตเลือกนมครั้งละน้อยๆ เช่น 1/4 แก้วแล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้น คัตเลือกนมหลังอาหารหรือคัตเลือกนมแล้วเหลือง หรือเปลี่ยนเป็นกินโยเกิร์ตชนิดครีมซึ่งจัดเป็นนมเปรี้ยวชนิดหนึ่ง นมเปรี้ยวมีจุลินทรีย์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อคนและสามารถย่อยน้ำตาลแลคโตสในนมช่วยลดปัญหาท้องเดินหรือท้องอืดดังกล่าว นมแล้วเหลืองหรือน้ำเต้าหู้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากถั่วเหลือง ให้โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายจึงคัตเลือกได้เป็นประจำเช่นกัน

### ประการที่ 6 กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร

ไขมันเป็นอาหารที่จำเป็นต่อสุขภาพ ให้พลังงาน ความอบอุ่นและช่วยการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมันคือวิตามิน เอ ดี อีและเค ไขมันและน้ำมันจากพืชและจากสัตว์เป็นแหล่งพลังงานเข้มข้นให้กรดไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกายและทำให้อาหารมีรสชาติดีขึ้น ปัจจุบันคนไทยกินไขมันมากกว่าในอดีตและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต จึงควรจำกัดให้พลังงานที่ได้จากไขมันอย่างมากไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้จากอาหารทั้งหมด ไขมันในอาหารมีทั้งประเภทไขมันอิ่มตัวและไขมันไม่อิ่มตัว การได้รับกรดไขมันอิ่มตัวและโคเลสเตอรอลมากเกินไปจะทำให้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงและเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ ควรประกอบอาหารด้วยวิธี คัดเลือก นึ่ง ปิ้ง และย่างแทนการทอดหรือผัดจะลดปริมาณไขมันในอาหาร การรู้ชนิดอาหารที่มีไขมันสูง โดยเฉพาะปริมาณไขมันอิ่มตัวและโคเลสเตอรอล รู้จักการประกอบอาหารไม่ให้มีไขมันมาก จะควบคุมหรือจำกัดปริมาณไขมันในอาหารได้และยังเลือกคุณภาพไขมันจากอาหารที่เหมาะสมและเป็นผลดีต่อสุขภาพ



### ประกาศที่ 7 หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด

การกินอาหารรสจัดจนเป็นนิสัยจะเกิดโทษแก่ร่างกาย โดยเฉพาะรสหวานจัดและเค็มจัด น้ำตาลเป็นส่วนประกอบในอาหารและขนมที่คนไทยกินเป็นประจำอยู่แล้วและยังได้เพิ่มจากน้ำอัดลม ลูกกวาด น้ำชา และกาแฟ ควรจำกัดพลังงานที่ได้จากน้ำตาลในแต่ละวันอย่างมากที่สุดต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับจากอาหารทั้งหมดและไม่ควรกินน้ำตาลเกินวันละ 40-55 กรัม หรือมากกว่า 4 ช้อนโต๊ะต่อวัน เพราะพลังงานที่ได้รับจากน้ำตาลส่วนเกินจะสะสมทำให้อ้วนได้ เกลือโซเดียมหรือเกลือแกง เป็นสารที่ให้ความเค็มในเครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา ซีอิ๊วขาวและเกลือที่ใช้ในการถนอมอาหาร เช่น ปลาจ๋า ปลาเค็ม ผักดองและซังเผงมากับขนมอบกรอบ ขนมอบฟู ถ้าได้เกลือแกงเกินวันละ 6 กรัม หรือมากกว่า 1 ช้อนชา จะเสี่ยงต่อภาวะความดันโลหิตสูงจึงควรลดการเติมเครื่องปรุงรสโดยไม่จำเป็น

### ประกาศที่ 8 กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน

สภาพสังคมและการดำเนินชีวิตอย่างเร่งรีบในปัจจุบันทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการประกอบอาหารในครัวเรือน เช่น ซื้ออาหารปรุงสำเร็จ อาหารพร้อมรับประทาน หรืออาหารพร้อมปรุงซึ่งมักมีการปนเปื้อนและไม่สะอาด ทำให้มีแนวโน้มว่า คนไทยมีการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินอาหารเพิ่มขึ้น อาหารมีการปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต ปรุง ประกอบ และจำหน่ายโดยไม่ถูกสุขลักษณะหรือจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมทำให้มีการปนเปื้อนจากเชื้อโรคพยาธิต่างๆ สารเคมีที่เป็นพิษหรือโลหะหนักที่เป็นอันตราย จึงควรกินอาหารที่ผลิตจากแหล่งที่เชื่อถือได้ พืชผัก ผลไม้ต้องล้างสะอาด เลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จจากร้านจำหน่ายที่ถูกสุขลักษณะปรุงสุกใหม่ๆ มีการปกปิดป้องกันแมลงวัน บรรจุในภาชนะที่สะอาดมีอุปกรณ์หยิบจับหรือคัทแทนการใช้มือและต้องมีสุขนิสัยที่ดีในการกินอาหารคือล้างมือก่อนกินอาหารและหลังใช้ส้วมมีช้อนกลางถ้าร่วมกินหลายคนและหยิบจับอุปกรณ์ให้ถูกต้อง

### ประกาศที่ 9 งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ปัจจุบันคนไทยมีแนวโน้มดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เพิ่มสูงขึ้น พร้อมกับอุบัติการณ์ของโรคไม่ติดต่ออันเนื่องมาจากเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่น่าตกใจ คืออัตราการตายอันเกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนนสูงขึ้นด้วยสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุเกิดจากความเมามาจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะขับขี่ยานพาหนะ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หมายถึงสุรา เบียร์ ไวน์ บรั่นดี ตลอดจนเครื่องดื่มทุกชนิดที่มีแอลกอฮอล์ผสมอยู่ การดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นประจำจะมีโทษและเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินอย่างมาก มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคตับแข็งเพราะพิษแอลกอฮอล์มีฤทธิ์ทำลายเนื้อตับ ผู้ที่ดื่มเป็นประจำจะมีโอกาสเป็นโรคตับแข็งสูงถึง 7 เท่าของผู้ที่ไม่ดื่ม เสี่ยงต่อ

การเป็นโรคแผลในกระเพาะ ลำไส้และโรคมะเร็งของหลอดอาหารในรายที่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง ส่วนมากจะลงท้ายด้วยโรคตับแข็งและโรคติดเชื้อ เช่น ปอดบวม วัณโรค เป็นต้น ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์โดยไม่กินข้าวและกับข้าวจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคขาดสารอาหารได้ ในทางตรงกันข้ามในรายที่ดื่มพร้อมกับแก้มที่มีไขมันและโปรตีนสูงจะมีโอกาสเป็นโรคอ้วนซึ่งจะมีโรคอื่นๆ ตามมามาก แอลกอฮอล์มีฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางฤทธิ์จะไปกดสมอง ศูนย์ควบคุมสติสัมปชัญญะและศูนย์หัวใจ จึงทำให้ขาดสติเสียการทรงตัว สมรรถภาพการทำงานลดน้อยลงและทำให้เกิดความประมาทอันเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนซึ่งเป็นสาเหตุแห่งการตายของคนไทยในลำดับต้นๆ ในปัจจุบัน อีกทั้งการดื่มยังก่อให้เกิดการสูญเสียเงินทอง และเกิดความไม่สงบสุขในครอบครัวได้

โดยสรุปการที่จะมีภาวะโภชนาการดี สุขภาพดีและคุณภาพชีวิตที่ดีด้วยนั้น ต้องคำนึงถึงหลักใหญ่ คือ กินอาหารและปฏิบัติตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ผ่อนคลายจิตใจและหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น บุหรี่ เหล้ารวมทั้งมลพิษต่างๆ เป็นต้น

### การออกกำลังกาย

สำหรับการออกกำลังกาย มนัส ขอดคำ (2548) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง การประกอบกิจกรรมใดๆ ที่ทำให้ร่างกายหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวและมีผลให้ระบบต่างๆ ของร่างกายเกิดความสมบูรณ์ แข็งแรงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังกายเป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับมนุษย์ มนุษย์จะดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสมบูรณ์จะต้องมีการเคลื่อนไหวเป็นประจำและพอเพียง ดังคำกล่าวที่ว่า “นิ่งจะดับ เคลื่อนไหวจะเกิด” สภาพสังคมปัจจุบันทำให้มนุษย์ไม่มีโอกาสที่จะได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างพอเพียง ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ที่เกิดจากสาเหตุของการเคลื่อนไหวร่างกายไม่พอเพียง หรือมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอเกิดขึ้นกับมนุษย์มากมาย เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคอ้วนและโรคอื่นๆ อีกมากมาย โรคเหล่านี้เป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ ของคนในวันนี้และนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ถ้าคนยังไม่เปลี่ยนวิถีชีวิตหรือปรับปรุงพฤติกรรมออกกำลังกาย ซึ่งการออกกำลังกายมีคุณค่าและประโยชน์มากมาย เช่น ด้านร่างกาย การออกกำลังกายจะทำให้หัวใจและระบบต่างๆ ของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น กล้ามเนื้อจะมีการเจริญเติบโตขึ้น โดยเส้นใยของกล้ามเนื้อจะมีขนาดโตขึ้น ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ในขณะที่กล้ามเนื้อได้รับการกระตุ้นจากการออกกำลังกายนั้น เซลล์กล้ามเนื้อจะมีการสลายสารบางชนิดและมีการสะสมสารสำหรับการทำงานของกล้ามเนื้อ

เช่น มีการสลายไขมัน มีการสะสมไกลโคเจน เป็นต้น และในขณะที่ออกกำลังกายกระดูกจะถูกดึง ถูกบีบจากแรงกล้ามเนื้อ ซึ่งจะกระตุ้นให้กระดูกมีการเจริญขึ้น ทั้งความกว้าง ความใหญ่ ความหนา และข้อต่อก็มีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับการทำงาน การออกกำลังกายเป็นประจำจะทำให้เม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น ปริมาณโลหิตมีจำนวนเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น ทำให้หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นดีขึ้น ไม่เปราะและขนส่งเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ปอดจะขยายใหญ่ขึ้น ความจุปอดจะเพิ่มขึ้น มีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนให้ดีขึ้น ผลการออกกำลังกายต่อจิตใจและอารมณ์ ทำให้เป็นคนที่มีความบุคลิกภาพที่มั่นคง สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมและเป็นบุคคลที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เมื่อเกิดความเครียดจะปรับตัวได้ดีกว่าและเร็วกว่าคนไม่ออกกำลังกาย อีกทั้งด้านสติปัญญา ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำจะมีความสามารถในการแก้ปัญหา การสร้างสรรค์ การเรียนรู้ ตลอดจนความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเหตุการณ์ใหม่ๆ เนื่องจากกิจกรรมการออกกำลังกายมีหลากหลาย ทำให้คนได้เรียนรู้และพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ของตัวเองขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้กิจกรรมการออกกำลังกายจะช่วยให้คนมีวุฒิภาวะทางสังคม มีความฉลาดทางสังคมได้ดี เพราะกิจกรรมการออกกำลังกายนอกจากจะเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางสังคมลักษณะของกิจกรรมจะเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสุขดีมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมพัฒนาทักษะทางสังคมให้กับผู้ออกกำลังกายอีกด้วย

การออกกำลังกายยังมีความสำคัญอย่างมากกับวัยเรียน เนื่องจากเป็นวัยที่อยู่ในช่วงของการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา การออกกำลังกายจะช่วยส่งเสริมให้ระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อและระบบข้อต่างๆ ทำให้ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น อีกทั้งทำให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายเป็นไปอย่างปกติ (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา-สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ, 2549) จากการศึกษาของ พรเพ็ญ อรัญษะนาถ (2548) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายในเด็กอายุเฉลี่ย 10.4 ปี จำนวน 20 คน พบว่า กลุ่มที่ออกกำลังกายวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้งติดต่อกัน 32 สัปดาห์มีมวลกระดูกหนาแน่นกว่ากลุ่มที่ไม่ออกกำลังกายถึง 2 เท่า และกลุ่มที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอจะมีสุขภาพจิตดีขึ้น ร่างกายกล้าแสดงออกอีกทั้งมีความเชื่อมั่นในตัวเองสูงขึ้น ส่วนการออกกำลังกายที่ได้ประโยชน์สูงสุดประกอบด้วย 1) ระยะเวลาการออกกำลังกายแต่ละครั้งควรติดต่อกันนานมากกว่า 20 นาที เพื่อให้ระบบการเผาผลาญของร่างกายทำงานต่อเนื่อง เป็นผลดีต่อระบบการไหลเวียนเลือดและ 2) ความถี่ในการออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายให้ได้อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เช่น การเดิน วิ่ง กระโดดเชือก ขี่จักรยานหรือแอโรบิก เป็นต้น ซึ่งจะดีต่อหัวใจ แต่ถ้าทำได้ทุกวันจะยิ่งส่งผลดีต่อสุขภาพ และการควบคุมน้ำหนักด้วย การออกกำลังกายทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายได้รับการกระตุ้นให้ทำงาน เช่นระบบประสาทจะตื่นตัว ควบคุมและประสานงานการเคลื่อนไหว ระบบกล้ามเนื้อ

ทำหน้าที่หดตัวได้ดีขึ้น การออกกำลังกายนอกจากจะมีประโยชน์มากมายแล้ว ผลเสียในการออกกำลังกายก็มิได้เช่นกัน ซึ่งผลเสียจากการออกกำลังกายจะเกิดขึ้นเนื่องจากการออกกำลังกายไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสมคือ ออกกำลังกายผิดวิธี เช่น ท่าทาง การเคลื่อนไหวที่ผิด ทำให้เกิดการบาดเจ็บกับระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ ออกกำลังกายไม่ถูกเวลา เช่น ออกกำลังกายกลางแจ้งหรือกลางแจ้งแดด ช่วงเวลา 10.00–14.00 น. หรือออกกำลังกายไม่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ไม่เหมาะสมกับอายุ เช่น คนที่เป็นโรคหัวใจจะต้องออกกำลังกายให้พอดี พอเหมาะจึงจะไม่เกิดอันตราย เป็นต้น (มนัสยอดคำ, 2548)

นอกจากนี้ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2546) ได้แบ่งการออกกำลังกายออกเป็น 7 ประเภทด้วยกัน คือ

1. การบริหารด้วยมือเปล่า (Calisthenics Exercise) ใช้กระตุ้นร่างกายก่อนประกอบกิจกรรมออกกำลังกาย
2. การบริหารแบบยืด-เหยียด (Stretching Exercise) เพื่อให้ข้อต่อมีความตึงอยู่ระยะหนึ่งควรทำก่อนออกกำลังกายที่หนัก
3. การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric Exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยไม่มีการเคลื่อนไหวส่วนใดๆ ของร่างกาย ได้แก่ การเกร็งกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งสักครู่แล้วคลายแล้วเกร็งใหม่ทำสลับกันหรือออกแรงดันวัตถุที่ไม่เคลื่อนไหว เช่น การดันพื้น เป็นต้น นอกจากนี้การเกร็งกล้ามเนื้อกำลัง 2 ใน 3 ของกำลังสูงสุดเป็นเวลา 6 นาที โดยทำเพียงวันละครั้งจะช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงได้
4. การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค (Isotonic Exercise) เป็นการออกกำลังกายต่อสู้กับแรงต้านทานโดยกล้ามเนื้อมีการหดตัวด้วย ซึ่งหมายถึง มีการเคลื่อนไหวข้อต่อหรือแขนขาด้วยได้แก่ การยกสิ่งของขึ้นแล้ววางลง การออกกำลังกายแบบนี้เป็นการบริหารกล้ามเนื้อมัดต่างๆ โดยตรงทำให้กล้ามเนื้อโตขึ้นแข็งแรงขึ้น
5. การออกกำลังกายแบบไอโซคิเนติก (Isokinetic Exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยให้ร่างกายต่อสู้กับแรงต้านทานด้วยความเร็วคงที่ ได้แก่ ลูกกล ผู้เดินหรือวิ่งสวนทางกับสายพานที่เคลื่อนเข้ามาด้วยความเร็วสม่ำเสมอ มีกลไกปรับระดับความเร็วได้ มีการติดตั้งอุปกรณ์การวัดการเต้นของหัวใจด้วย
6. การออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Exercise) เป็นการใช้พลังงานจากสารพลังงานหรือ ATP ที่สะสมอยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อ ได้แก่ การทำงานเบาๆ การวิ่งเป็นระยะสั้น 50 เมตร 100 เมตร หรือการยกน้ำหนัก เป็นต้น

7. การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Exercise) มักเรียกทับศัพท์ว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้ร่างกายเพิ่มพูนความสามารถในการรับออกซิเจน ทำให้บริหารหัวใจและปอดเป็นเวลานานพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ขึ้นภายในร่างกายด้วยความเร็วปานกลางในระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที ร่างกายจะหายใจเอาออกซิเจนไปใช้ในการสร้างพลังงานเพิ่มขึ้นกว่าระดับปกติมาก ทำให้ระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดทำงานมากขึ้นชั่วระยะเวลาหนึ่ง ก่อให้เกิดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ได้แก่ ว่ายน้ำ วิ่ง ถีบจักรยาน เดินเร็ว เต้นแอโรบิก กระโดดเชือกและวิ่งอยู่กับที่เป็นต้น ซึ่งถือว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพมากที่สุด

สำหรับการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก เนื่องจากเป็นวิธีที่เหมาะสมและเป็นการสร้างบรรยากาศในการออกกำลังกายที่สนุกสนานรื่นเริง ทั้งนี้อาจทำให้เด็กมีแรงจูงใจและกระตุ้นให้ออกกำลังกายได้มากขึ้น ซึ่งการออกกำลังกายแบบการเต้นแอโรบิกเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ได้รับความนิยมมากในกลุ่มผู้หญิง การเต้นแอโรบิกเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ผสมผสานกันระหว่างท่าบริหารกายด้วยมือเปล่า (Calisthenic Exercise) ท่าการเคลื่อนไหวพื้นฐาน (Basic Movement) และท่าการเดินรำแบบต่างๆ มาประกอบเข้ากับจังหวะดนตรี ทำให้เกิดความสนุกสนานเร้าใจ สามารถควบคุมความหนักของการออกกำลังกายด้วยท่าทางการเดินและจังหวะดนตรี ทั้งนี้จากโครงการ “เด็กไทยสดใส ร่วมใจออกกำลังกาย” ของ ดวงกมล อิศรพันธุ์ (2548) ที่เน้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เป็นหลัก จำนวน 20 คน โดยกิจกรรมหลักของโครงการคือ “ก้าว ขยับ กระโดด กระเจิง” รวมทั้งการเต้นแอโรบิก “เต้นทุกที ดีทุกวัน” พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีกล้ามเนื้อและข้อต่อมีความยืดหยุ่นดี สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ ช่วยให้มีมวลกระดูกแข็งแรงและหนาแน่นขึ้น อีกทั้งยังทำให้เด็กมีพัฒนาการในการเจริญเติบโตที่ดีขึ้นกว่าปกติ

สำหรับการเต้นแอโรบิกนั้นมีหลักการและขั้นตอนของการปฏิบัติ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้ (มนัส ยอดคำ, 2548 และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข, 2550)

1. การเต้นแอโรบิกจะต้องประกอบไปด้วยขั้นตอนบริหาร 3 ช่วง คือ ระยะเวลาอบอุ่นร่างกายเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและบริหารข้อต่อต่างๆ ควรใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ระยะเวลาแอโรบิก เป็นช่วงของการออกกำลังกาย เพื่อกระตุ้นให้ระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดได้ทำงานหนักขึ้น โดยให้ชีพจรเต้นประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ของชีพจรสูงสุดควรใช้เวลา



15-20 นาที ระยะผ่อนคลาย เป็นการปรับสภาพการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายให้คืนสู่ภาวะปกติโดยค่อยๆ ลดความเร็ว ความแรงของท่าตื้นลง ควรใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

2. ความหนัก (Intensity) ปัจจัยที่ใช้กำหนดความหนักในการฝึก คือ ความเร็วของจังหวะเพลงและความแรงของลีลาการเคลื่อนไหว โดยใช้เวลาในการเดินประมาณ 15-20 นาที โดยช่วงนี้จะเป็นการฝึกในจังหวะเร็วปานกลางสลับกับจังหวะช้า ในขณะที่ฝึกผู้ฝึกต้องทำด้วยความหนักแน่นจริงจัง เพื่อกระตุ้นให้หัวใจทำงานหนักเป็น 70 เปอร์เซ็นต์ของความสามารถสูงสุดที่หัวใจทำงานได้เพื่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพ

3. ระยะเวลา (Duration) ส่วนมากจะใช้เวลาประมาณ 15-30 นาทีในทางปฏิบัติ กำหนดง่ายๆ โดยการใช้เพลงที่มีความเร็ว 120-150 จังหวะต่อนาทีหรือประมาณ 5-6 เพลง

4. ความบ่อย (Frequency) ความบ่อยของการฝึกที่ให้ผลดีที่สุดควรฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เพราะร่างกายจะได้มีความตื่นตัวอยู่เสมอตลอดสัปดาห์ นอกจากนี้การฝึกเกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ไม่ให้ผลดีกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์มากนักและถ้าฝึกถึง 5 ครั้งต่อสัปดาห์ก็จะเสี่ยงต่อการบาดเจ็บมากขึ้น

5. ความยาวนานของการฝึก (Length) ความสามารถทางแอโรบิกจะเพิ่มขึ้นมากในช่วง 4-8 สัปดาห์แรกของการฝึก หลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นน้อยมากหรือไม่เพิ่มขึ้นเลย นอกจากนี้จะฝึกให้หนักขึ้นหลังจากนั้น 6-8 สัปดาห์ก็ยังคงที่ ดังนั้นการฝึกเพื่อให้ได้ผลดีจริง ๆ นั้นจะต้องใช้เวลาประมาณ 8 สัปดาห์ แต่ถ้ายังต้องการให้ร่างกายคงสภาพความสมบูรณ์อยู่เช่นนั้นก็ควรฝึกต่อไปอย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้การออกกำลังกายแบบแอโรบิกยังให้ทั้งคุณค่าและประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข (2550) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
2. เพิ่มความทนทานของร่างกายการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอจะมีผลดีให้หัวใจสูบฉีดโลหิตได้ดี มีความจุปอดเพิ่มมากขึ้นและส่งผลให้ระบบไหลเวียนโลหิตเป็นไปด้วยดี
3. เพิ่มความอ่อนตัวของร่างกาย การบริหารร่างกายในท่าที่ซ้ำๆ โดยเน้นเกี่ยวกับแรงต้านทานความตึงของกล้ามเนื้อ ข้อต่อและเส้นเอ็นให้มีความยืดหยุ่นคล่องตัว
4. ช่วยให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานประสานกันด้วยดี เช่น ระบบประสาท ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย มีผลทำให้ร่างกายสามารถปรับตัวเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย



5. เสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดี การเดินแอโรบิกคือองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อการช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดีซึ่งสามารถแก้ไขความบกพร่องของร่างกายที่ทำให้บุคลิกภาพเสียไป เช่น ท่าทางการยืน การเดิน ความอ้วนจนเกินไปทำให้แลดูไม่มีสง่าราศีการเดินแอโรบิกด้วยท่าที่เหมาะสมจะช่วยแก้ไขข้อบกพร่องเหล่านี้ได้

6. ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของร่างกาย เป็นการออกกำลังกายที่เคลื่อนไหวไปตามจังหวะของเสียงเพลง นอกจากจะทำให้ผู้เดินเกิดความแข็งแรงยังสามารถช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดขณะออกกำลังกายซึ่งส่งผลให้จิตใจไร้ความกังวล

7. ประโยชน์ด้านอื่นๆ ได้แก่ ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่เพิ่มขึ้นกับร่างกาย ช่วยชะลอความแก่ ลดน้ำหนักตัวส่วนเกินและเพิ่มน้ำหนักตัวส่วนที่ยังขาด ช่วยเสริมสร้างความกล้าหาญและความเชื่อมั่นในตัวเอง มองโลกในแง่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีระเบียบวินัย ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ ช่วยให้สมองเริ่มงานได้อย่างฉับไว เป็นต้น

โดยสรุป กิจกรรมการออกกำลังกายควรเน้นความสนุกสนานรูปแบบที่ง่ายๆ ควรคำนึงถึงความปลอดภัยไม่หนักเกินไป ควรจัดกิจกรรมในลักษณะค่อยๆ เพิ่มระดับความหนักของการออกกำลังกายจนถึงระดับหนักปานกลาง ควรอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายและผ่อนร่างกายหลังการออกกำลังกายทุกครั้ง การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ควรใช้กิจกรรมการซิต้อัพดันพื้น โหนบาร์และยกลูกน้ำหนักที่ไม่หนักมาก

### การประเมินภาวะโภชนาการในวัยเด็ก

การประเมินภาวะโภชนาการโดยทั่วไปสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่ง ปราณิต ผ่องแผ้ว (2539) ได้สรุปวิธีการประเมินภาวะโภชนาการดังนี้

1. การประเมินอาหารที่รับประทาน(Dietary Assessment) โดยการบันทึกปริมาณและวิเคราะห์คุณภาพของอาหารแต่ละมื้อ เพื่อนำมาประเมินว่าได้รับสารอาหารครบถ้วนหรือไม่สามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่

1.1 การซักประวัติการรับประทานอาหาร 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา (24-Hour Dietary Recall) เป็นการซักถามถึงชนิดและปริมาณของอาหาร น้ำ เครื่องทุกชนิดที่ได้ดื่มในเวลาที่ต้องการมาอย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สามารถทราบถึงพฤติกรรมการรับประทานอาหารและความชอบในอาหารได้ถูกต้อง จึงควรมีตัวอย่างอาหารหรือเครื่องชั่ง ตวง วัดให้ผู้ซักถามดูประกอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็ปริมาณอาหารใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

1.2 การซักประวัติอาหาร (Dietary History) เป็นการซักประวัติเกี่ยวกับความถี่ของการได้รับอาหารชนิดนั้นที่คิดว่าเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกินหรือขาดได้ หรือศึกษาถึงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่รับประทานอยู่เป็นประจำ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร นิสัยและความชอบเกี่ยวกับเกี่ยวกับอาหารชนิดต่างๆ วิธีนี้ถือว่าเป็นวิธีว่าเป็นวิธีการที่ดีอีกวิธีการหนึ่ง

2. การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Anthropometric Assessment) หมายถึง การวัดส่วน ชั่งน้ำหนักของร่างกาย การวัดปริมาณไขมันใต้ผิวหนังและการวัดเส้นรอบวงของศีรษะและต้นแขน เพื่อประเมินภาวะโภชนาการ

3. การประเมินทางชีวเคมี (Chemical examination) หมายถึง การตรวจหาความผิดปกติของปริมาณสารอาหารในกระแสเลือด เช่น โปรตีน เหล็ก ไอโอดีนและวิตามินต่างๆ การตรวจหน้าที่การทำงานของอวัยวะต่างๆ และการตรวจรังสีวิทยา เพื่อบ่งชี้ภาวะโภชนาการ

4. การตรวจทางคลินิก (Clinical examination) หมายถึง การสังเกตอาการที่แสดงออกของภาวะทุพโภชนาการ เช่น ทางผิวหนัง ตา ผม เล็บ โดยการตรวจร่างกาย ซักประวัติ การเจ็บป่วยโดยแพทย์หรือผู้ตรวจที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะโรค

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ประเมินภาวะโภชนาการโดยวิธีการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง (Anthropometric Assessment) เนื่องจากทำได้ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อนและให้ผลในการประเมินการเจริญเติบโตที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็ก (ศักดิ์ฯ พริงคำภู, 2548) โดยใช้กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงเป็นตัวชี้วัดการประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งเป็นดัชนีที่สะท้อนให้เห็นภาวะโภชนาการในปัจจุบัน เหมาะสำหรับการประเมินภาวะขาดอาหารอย่างฉับพลันที่มีน้ำหนักลดลงและมีภาวะพอมของเด็กและเป็นการดูแลลักษณะของการเจริญเติบโตได้ว่าเด็กมีน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงหรือไม่ เพื่อบอกว่าเด็กนั้นมีรูปร่างสมส่วน อ้วนหรือพอม ตามเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูงและเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของเด็กไทยที่มีอายุ 2 วัน-19 ปี (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542) ดังนี้

น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

อ้วน	> + 3 SD
เริ่มอ้วน	> + 2 SD ถึง + 3 SD
ท้วม	> + 1.5 SD ถึง + 2 SD
สมส่วน	- 1.5 SD ถึง + 1.5 SD
ค่อนข้างพอม	< -1.5 SD ถึง - 2 SD
พอม	< - 2 SD

เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน แบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. อยู่เหนือเส้น +2 S.D หรือ +3 S.D แสดงว่ามีน้ำหนักมากกว่าเด็กที่มีส่วนสูงเท่ากันเป็นเด็กอ้วนระดับ 1 เด็กมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นผู้ใหญ่อ้วนในอนาคต
2. อยู่เหนือเส้น +3 S.D มีภาวะโภชนาการเกินมากเป็นโรคอ้วนระดับ 2 เด็กมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นผู้ใหญ่อ้วนมากยิ่งขึ้นในอนาคต

### การให้คำปรึกษา

ความหมายของการให้คำปรึกษามีการนิยามไว้หลากหลาย เช่น เป็นการเล่าเรื่อง (Story Telling) หรือบอกกล่าวเรื่องราว (Narrative) ของผู้รับคำปรึกษาโดยมีผู้ให้คำปรึกษาทำหน้าที่ช่วยซ่อมแซมเรื่องราว (Story Repair) และร่วมกันแต่งเรื่องราวชีวิตใหม่โดยเริ่มต้นด้วยการแยกแยะเนื้อเรื่องที่เป็นการปรับตัวได้ดีและไม่ดี ทั้งคู่ร่วมกันสร้างภูมิคุ้มกันความเครียดเพื่อใช้เป็นรากฐานการดำเนินชีวิตใหม่ที่ดีขึ้น หรือหมายถึงกระบวนการพลวัตระหว่างผู้ให้คำปรึกษาที่ได้รับ การฝึกฝนเพื่อช่วยเหลือผู้รับคำปรึกษาที่มีเรื่องกังวลใจ ในกระบวนการนี้ผู้ให้คำปรึกษาจะใช้กลวิธีต่างๆ ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม หรือเป็นครอบครัว เพื่อเอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่งเสริมทักษะการเผชิญปัญหา การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการปรับปรุงการมีสัมพันธภาพ (ดวงมณี จงรักษ์, 2549)

นอกจากนี้ผู้ให้ความหมายของการให้คำปรึกษาว่า เป็นสัมพันธภาพของมนุษย์ชนิดหนึ่งและในสัมพันธภาพนี้ผู้ให้คำปรึกษาจะจัดบรรยากาศทางจิตวิทยาหรือเงื่อนไขซึ่งจะช่วยให้ผู้มาขอรับคำปรึกษามีความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงหรือเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเลือกในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาความเป็นอิสระอย่างมีความรับผิดชอบของตน ซึ่งทำให้ผู้มาขอรับคำปรึกษาเป็นบุคคลดีขึ้นและเป็นสมาชิกของสังคมที่ดีเพิ่มขึ้นอีกด้วย (วัชร ทรัพย์มี, 2547)

สรุปได้ว่าการให้คำปรึกษา หมายถึงกระบวนการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ที่มีปัญหาซึ่งมาขอรับการช่วยเหลือ เพื่อช่วยให้ผู้มาขอรับคำปรึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่งเสริมทักษะการเผชิญปัญหาและการตัดสินใจ เพื่อพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นและสามารถตัดสินใจดำเนินบทบาทในชีวิตได้อย่างเหมาะสม

การให้คำปรึกษานั้นมีแนวคิดที่สำคัญ 3 ประการ ซึ่ง นงลักษณ์ เขียนงาม (2548) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. การให้คำปรึกษาแบบไม่นำทาง (Non directive counseling approach) หรือเรียกว่าการให้คำปรึกษาแบบผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง (Client centered counseling approach) วิธีนี้เป็นแนวคิดของ Carl R. Rogers ซึ่งมีกระบวนการที่สำคัญในการให้คำปรึกษา ดังนี้

1.1 การให้ผู้รับคำปรึกษาระบายความในใจ เพื่อให้จิตใจอยู่ในสภาพปกติ ผู้รับคำปรึกษาจะได้รับการสนับสนุนให้พูดออกมาอย่างเสรี ผู้ให้คำปรึกษาจะไม่ออกความเห็น หรือเสนอแนะแต่จะเป็นผู้ฟังอย่างตั้งใจ

1.2 ผู้ให้คำปรึกษาใช้เทคนิคและวิธีการให้คำปรึกษา เพื่อช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาเข้าใจตนเองมองเห็นแนวทางแก้ปัญหาหาของตนเองได้

1.3 ผู้ให้คำปรึกษาช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาดังจุดมุ่งหมายและได้ปฏิบัติทุกขั้นตอน ผู้รับคำปรึกษามีบทบาทต่อการตัดสินใจและผลที่เกิดขึ้น

2. การให้คำปรึกษาแบบนำทาง (Directive counseling) หรือเรียกว่าการให้คำปรึกษาเป็นสำคัญ เกิดจากแนวคิดของ E. G. Williamson การให้คำปรึกษาวิธีนี้พิจารณาวิเคราะห์บุคลิกลักษณะและองค์ประกอบต่างๆ ของผู้รับคำปรึกษา โดยผู้ให้คำปรึกษาพยายามศึกษาข้อมูลต่างๆ ของผู้รับคำปรึกษา ซึ่งมีกระบวนการให้คำปรึกษาแบบนำทาง มีดังนี้

2.1 ผู้ให้คำปรึกษาจะต้องสร้างสัมพันธภาพกับผู้รับคำปรึกษา เพื่อให้เกิดความเป็นกันเอง เกิดความสบายใจ มั่นใจในการระบายความคับข้องใจ

2.2 ผู้ให้คำปรึกษาอาจจะเสนอข้อเท็จจริงหรือเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ และใช้เทคนิควิธีการเพื่อให้ผู้รับคำปรึกษาเกิดความเข้าใจปัญหา

2.3 การวางแผนแก้ปัญหา หากผู้รับคำปรึกษาไม่สามารถวางแผนแก้ปัญหาตนเองได้ ผู้ให้คำปรึกษาจะต้องเป็นฝ่ายริเริ่มวางแผนให้ หรือช่วยให้รู้จักเลือกตัดสินใจแก้ปัญหาของตน

2.4 ปฏิบัติการตามแผน ผู้ให้คำปรึกษาจะกระตุ้นและช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่และคอยให้ความช่วยเหลือและข้อเสนอแนะ

2.5 กรณีที่ปัญหาของผู้รับคำปรึกษาเกินความสามารถของผู้ให้คำปรึกษาที่จะให้คำปรึกษาได้ หรือพิจารณาว่าบุคคลอื่นจะช่วยแก้ปัญหาและช่วยเหลือได้ดีกว่า ผู้ให้คำปรึกษาควรส่งต่อ ซึ่งไม่ได้หมายความว่า เป็นการสิ้นสุดการให้คำปรึกษา แต่ผู้ให้คำปรึกษา ยังคงต้องติดตามผลการให้คำปรึกษาอยู่ต่อไป

นอกจากนี้การให้คำปรึกษาแบบนำทางนั้น ผู้ให้คำปรึกษาจะนำทางให้ผู้รับคำปรึกษาตระหนักถึงข้อบกพร่องและความสามารถของเขา พร้อมทั้งวิธีที่จะเลือกตัดสินใจ แก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความสุขมากที่สุดโดยมีวิธีการตามลำดับ (สุบิน สมิน้อย, 2549) ดังนี้

1) วิเคราะห์ปัญหา (Analysis) โดยการรวบรวมข้อมูล จากการสัมภาษณ์ ใช้แบบทดสอบ ต่าง ๆ

- 2) การสังเคราะห์ (Synthesis) โดยการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ แยกส่วนดี ส่วนบกพร่องปรับตัวได้หรือไม่ได้เป็นข้อความสั้นๆ
- 3) วินิจฉัย (Diagnosis) การแปลความหมาย ข้อมูลที่ได้จัดไว้เป็นหมวดหมู่ว่าปัญหาคืออะไร ค้นหา สาเหตุ และศึกษาภายในตัวของผู้ที่คำปรึกษา
- 4) การทำนาย (Prognosis) เป็นการคาดคะเนหรือมองเหตุการณ์ล่วงหน้าให้ใกล้กับความเป็นจริงมากที่สุด
- 5) การให้คำปรึกษา (Counseling) โดยผู้ให้คำปรึกษา หาทางช่วยเหลือเพื่อให้เขาปรับตัวได้เหมาะสมอาจวางแผนระยะสั้นหรือยาว
- 6) ขึ้นติดตามประเมินผล (Follow up) ติดตามผลการให้คำปรึกษาว่าประสบความสำเร็จ หรือไม่ บางรายต้องการความช่วยเหลือใหม่ ซึ่ง วิเลียมสัน กล่าวว่า การให้คำปรึกษาไม่จำเป็นต้องทำตามขั้นตอนทุกรายขึ้นอยู่กับปัญหาของแต่ละบุคคล เพราะอาจเริ่มต้นไม่เหมือนกัน

3. การให้คำปรึกษาแบบผสมหรือแบบสายกลาง (Eclectic Counseling) วิธีนี้เป็นการเลือกเอากลวิธีแบบนำทางและแบบไม่นำทางมาผสมผสานกันและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละคน แต่ละปัญหา หรือแต่ละสถานการณ์ แต่ไม่ใช่เป็นการเลือกแบบลองผิดลองถูก แต่เป็นการเลือกโดยอาศัยประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นสำคัญ การให้คำปรึกษาแบบนี้ผู้ให้คำปรึกษาจะต้องเข้าใจความคิดและความรู้สึกของผู้รับคำปรึกษาเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้ให้คำปรึกษาควรสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้รับคำปรึกษาเพื่อให้ผู้ขอรับการปรึกษามีความรู้สึกไว้วางใจว่าผู้ให้คำปรึกษา มีความสามารถเชื่อถือได้และยินดีช่วยเหลือตน

การให้คำปรึกษานั้นถ้าพิจารณาตามขนาดของกลุ่มผู้รับคำปรึกษาเป็นหลัก อาจแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การให้คำปรึกษารายบุคคลและการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม แนวคิดของการให้คำปรึกษาแต่ละประเภท พอสรุปได้ดังนี้ (ดวงมณี จงรักษ์, 2549)

1. การให้คำปรึกษารายบุคคล (Individual Counseling) เป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลโดยมีการให้คำปรึกษาเป็นการส่วนตัวระหว่างผู้ให้คำปรึกษากับผู้รับคำปรึกษา เพื่อช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาได้เข้าใจตนเองและสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น

2. การให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม (Group Counseling) เป็นกระบวนการที่บุคคลซึ่งมีความต้องการตรงกันที่จะปรับปรุงตนเอง หรือแก้ไขปัญหานั้นร่วมกันมาปรึกษาหารือ เป็นกลุ่มโดยมีผู้ให้คำปรึกษารวมอยู่ด้วย สมาชิกกลุ่มจะมีโอกาสได้แสดงออก เกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดเห็นของแต่ละคน เป็นการได้ระบายความรู้สึกขัดแย้ง ในจิตใจได้สำรวจตนเอง นอกจากนี้ กาญจนา ไชยพันธุ์ (2549) ได้สรุปไว้ว่า การให้คำปรึกษาแบบกลุ่มคือการที่คนมารวมกันตั้งแต่



3 คนขึ้นไปและยอมรับว่ากลุ่มช่วยให้เขาเข้าใจตนเอง ส่งผลให้สมาชิกเปลี่ยนแปลงทั้งความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม ทั้งนี้ได้อธิบายว่า เป็นการที่สมาชิกมารวมกันมีประสบการณ์ปัญหาที่คล้ายๆ กันรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยกันหาวิธีการช่วยเหลือแก้ไขปัญหาและสถานการณ์นั้นๆ และได้ อธิบายการให้คำปรึกษาแก่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยไม่เกิน 12 คน ผู้รับคำปรึกษาจะมีลักษณะ ของปัญหาคล้ายคลึงกันและต้องการปรับปรุงตนเอง การให้คำปรึกษาแบบกลุ่มเพื่อมุ่งให้ผู้รับ คำปรึกษาได้ปรับปรุงตนเองโดยผู้ให้คำปรึกษาจะคอยเอื้ออำนวยให้ผู้รับคำปรึกษาได้มีโอกาส สำนวตตนเองแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น กล่าวเผชิญความจริง ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น ภายใต้อากาศที่อบอุ่น จริงใจ การยอมรับ ความไว้วางใจและความเข้าใจซึ่งกันและกันและกันและ วัชรีย์ ทรรศย์มี (2547) อธิบายว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลซึ่งมีความต้องการตรงกันที่จะปรับปรุง ตนเองในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือต้องการจะแก้ปัญหานั้นร่วมกัน มาปรึกษาหารือซึ่งกันและกันเป็น กลุ่มโดยมีผู้ให้คำปรึกษาร่วมอยู่ด้วย สมาชิกในกลุ่มจะมีโอกาสได้แสดงออกเกี่ยวกับความรู้สึกและ ความคิดเห็นของแต่ละคนเป็นการได้ระบายความรู้สึกขัดแย้งในจิตใจ ได้สำราจตนเอง ได้ฝึก การยอมรับตนเอง กล่าวที่เผชิญปัญหาและ ได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือปรับปรุงตนเอง กับทั้ง ได้รับฟังความรู้สึก ความคิดเห็นของผู้อื่นและได้ตระหนักว่าผู้อื่นก็มีความรู้สึกขัดแย้งหรือ ความคิดเห็นเช่นเดียวกับตน

ทั้งนี้การให้คำปรึกษาที่ดีนั้นต้องอาศัยกระบวนการและขั้นตอนที่จะช่วยให้ผู้รับ คำปรึกษาเกิดการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ฟังพาดตนเอง รับผิดชอบต่อการกระทำและความรู้สึกของตน โดยผู้ให้คำปรึกษาต้องเลือกใช้เทคนิคต่างๆ ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ อย่งไรก็ตามผู้ให้ คำปรึกษาต้องตระหนักว่าเทคนิคต่างๆ จะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายของการให้ คำปรึกษาได้นั้น จะต้องขึ้นอยู่กับสัมพันธภาพที่ดีของการให้คำปรึกษา ซึ่งกระบวนการที่สำคัญ นั้น นงลักษณ์ เขียนงาม (2548) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. การสร้างสัมพันธภาพ ผู้ให้คำปรึกษาจะสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้รับ การปรึกษาโดยอาศัยเทคนิคและทักษะต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้รับคำปรึกษาได้มีส่วนร่วมใน กระบวนการให้คำปรึกษาในขณะที่เดียวกันก็ให้ผู้รับคำปรึกษาทราบและทำความเข้าใจเกี่ยวกับ ข้อตกลงในการบริการเกี่ยวกับการปรึกษาจะต้องชี้แจงหากผู้รับคำปรึกษาไม่ให้ความร่วมมือใน กระบวนการให้คำปรึกษา

2. การสำรวจปัญหา ผู้ให้คำปรึกษาจะต้องใช้ทักษะต่างๆ เพื่อเอื้ออำนวยและ กระตุ้นให้ผู้รับคำปรึกษาใช้ศักยภาพของตนที่มีอยู่เพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการของตนเอง ซึ่งขั้นตอนนี้จะใช้ระยะเวลาอย่างน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับพื้นฐานสติ ปัญญา ความสามารถและ ลักษณะนิสัยของผู้รับคำปรึกษาและความชำนาญในการใช้ทักษะของผู้ให้คำปรึกษา



3. การเข้าใจปัญหา สาเหตุของปัญหาและความต้องการขั้นตอนนี้เป็นหัวใจของกระบวนการให้คำปรึกษา ซึ่งผู้ให้คำปรึกษาใช้ทักษะเพื่อให้ผู้รับคำปรึกษาเกิดความกระตือรือร้นในปัญหาของตนเองอย่างแท้จริงและมองเห็นแนวทางที่จะแก้ไขปัญหานั้น

4. การวางแผนการแก้ปัญหา ผู้ให้คำปรึกษาไม่ควรเร่งรีบและด่วนตัดสินใจแก้ไข ปัญหาของผู้รับคำปรึกษา แต่จะคอยให้กำลังใจผู้รับคำปรึกษาในการวางแผนปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาด้วยตนเองก่อน หากผู้รับคำปรึกษาหมดหนทางผู้ให้คำปรึกษาจึงจะเสนอแนะแล้วเปิดโอกาสให้ผู้รับคำปรึกษาได้แสดงความคิดเห็นในข้อเสนอแนะนั้นๆ เพื่อให้พิจารณาว่าเหมาะสมและเลือกแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดีที่สุดด้วยตนเอง ที่ผู้รับคำปรึกษาเห็นว่าสามารถทำได้จริงมีโอกาสประสบความสำเร็จและมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติด้วยตนเองมิใช่เป็นเรื่องต้องบังคับให้ปฏิบัติ

5. การยุติกระบวนการ ควรให้สัญญาณแก่ผู้รับคำปรึกษาได้รู้ตัวก่อนหมดเวลาของการปรึกษาและเปิดโอกาสให้ผู้รับคำปรึกษาได้สรุปในสิ่งต่างๆ ที่ได้จากการสนทนา โดยผู้ให้คำปรึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ขาดหายไป ในกรณีจำเป็นต้องส่งต่อให้พบกับผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ จะต้องให้ข้อมูลและทำความเข้าใจกับผู้รับคำปรึกษาอย่างชัดเจน แต่ถ้าไม่มีการส่งต่อผู้ให้คำปรึกษาควรเปิดโอกาสให้ผู้รับคำปรึกษาทราบว่าสามารถพบได้ในครั้งต่อไป ถ้าต้องการและนัดหมายวันเวลาที่เหมาะสม พร้อมทั้งให้กำลังใจแก่ผู้รับคำปรึกษาในการปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจระหว่างการทำคำปรึกษา ก่อนยุติการทำคำปรึกษาควรสนทนาเล็กน้อยในเรื่องต่างๆ ไปและกล่าวอำลา

ทั้งนี้ในการให้คำปรึกษานั้นจะไม่สนใจการเรียนรู้ทางสังคมเกี่ยวกับแรงขับโดยสัญชาตญาณ แต่เน้นถึงความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมที่เกี่ยวกับแรงจูงใจ (Interaction between Behavior and Environment) ของ Albert Bandura นั้นเชื่อว่าพฤติกรรมต่างๆ ของบุคคลเป็นของกระบวนการเรียนรู้แบบต่างๆ ในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ตามแนวคิดทฤษฎีนี้ พฤติกรรมของบุคคลมิได้ถูกผลักดันจากพลังที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใน (Internal Forces) และคนไม่ใช่เครื่องรับสิ่งเร้าภายนอกที่อยู่หนึ่งๆ แต่พฤติกรรมของบุคคลส่วนใหญ่ เป็นผลรวมกัน (Combined Effects) ขององค์ประกอบต่อไปนี้ (พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์, 2543)

1. เป็นผลของการได้รับรางวัล (Reward) เมื่อทำการตอบสนองที่ต้องการ
2. เป็นผลของการลงโทษ (Punishment) และการไม่ได้รับรางวัล (Non Reward) เมื่อทำการตอบสนองที่ไม่ตรงตามความต้องการ
3. เป็นผลของการเรียนรู้ในอดีต

4. เป็นผลของการเรียนรู้แบบสรุปรวมและแบบจำแนกความแตกต่าง (Generalization and Discrimination Learning)

5. เป็นผลของการสังเกตและการเลียนแบบพฤติกรรมของผู้อื่น

องค์ประกอบเหล่านี้ต่างมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล การที่บุคคลมีพฤติกรรมแตกต่างกันเนื่องจากบุคคลพบกับสภาพการเรียนรู้ไม่เหมือนกัน พฤติกรรมบางอย่างเป็นผลของการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรง และจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่น จะมีการตอบสนองบางชนิดที่ทำแล้วทำให้เกิดผลดีแก่ผู้กระทำ แต่บางชนิดทำแล้วผลที่ได้รับอาจไม่เป็นที่พึงพอใจนัก เช่น ทำแล้วไม่ได้รับการยอมรับ หรือถูกลงโทษ จากขบวนการเรียนรู้ด้วยการเสริมแรงวิธีต่างๆ ในที่สุดบุคคลจึงมีแนวโน้มที่จะเลือกกระทำแต่พฤติกรรมที่ทำแล้วเป็นผลดีแก่ตัวเองและพยายามหลีกเลี่ยงไม่ทำพฤติกรรมที่เคยทำแล้วถูกลงโทษหรือไม่ได้รับรางวัล

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ตามแนวคิดทฤษฎี Albert Bandura (พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์, 2543) คือ

1. เน้นถึงความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้การคิด (Cognitive Processes) โดยถือว่าเป็นตัวแปรที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (S) กับการตอบสนอง (R) เนื่องจากเห็นว่ามนุษย์เรามีความสามารถในการคิดและบางครั้งยังสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าถึงผลลัพธ์จากการกระทำของตนด้วย

2. การเรียนรู้ทางสังคม เน้นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่น (Vicarious Learning) พฤติกรรมหลายอย่างเราเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรง บุคคลทำพฤติกรรมแบบนั้นแล้วเคยได้รับรางวัลหรือถูกลงโทษ ขณะที่พฤติกรรมบางอย่างเราอาจจะเรียนรู้โดยตรง บุคคลทำพฤติกรรมแบบนั้นแล้วเคยได้รับรางวัลหรือถูกลงโทษ ขณะที่พฤติกรรมบางอย่างเราอาจจะเรียนรู้ได้โดยที่ไม่ได้รับการเสริมแรงโดยตรงแต่เรียนรู้ด้วยการสังเกตจากกระทำของบุคคลบางคนว่าเขาทำพฤติกรรมนั้นแล้วได้รับรางวัลหรือถูกลงโทษ

3. ระบบการบังคับและควบคุมตนเอง (Self-Regulatory System) บุคคลมีความสามารถในการควบคุมความรู้สึก ความคิดและการกระทำของตนเอง ดังนั้นพฤติกรรมของบุคคลมิได้เป็นผลของอิทธิพลของอินทรีย์จากภายนอกเท่านั้น แต่เป็นผลจากตัวบุคคลเองด้วยกิจกรรมบางอย่างอาจดำเนินไปเนื่องจากคาดการณ์ล่วงหน้าถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นข้างนอก แต่ส่วนมากอยู่ภายใต้การควบคุมของการเสริมแรงให้ตนเอง (Self-Reinforcement Control) ในกระบวนการดังกล่าว บุคคลจะตั้งมาตรฐานพฤติกรรมของตนไว้และตอบสนองต่อพฤติกรรมที่ตนทำไปโดยวิธีให้รางวัลแต่ตัวเอง หรือลงโทษตัวเอง ความรู้สึกภาคภูมิใจหรือละอายใจขึ้นอยู่กับพฤติกรรมที่ทำไปนั้น เป็นไปตามมาตรฐานที่ตนตั้งไว้หรือไม่ การเสริมแรงเพื่อให้ทำพฤติกรรมมาจากเกณฑ์ 2 อย่างคือ

การประเมินค่าจากภายนอกและการประเมินค่าตนเอง บางครั้งเกณฑ์สองอย่างนี้จะสอดคล้องกัน บางครั้งอาจจะขัดแย้งกัน นั่นคือบุคคลอาจได้รับรางวัลทางสังคมหรือทางวัตถุ ถึงแม้จะทำพฤติกรรมที่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานของเขา แต่ความรู้สึกละอายใจ ความรู้สึกตำหนิตัวเอง (Self-Reproach) จะจูงใจให้บุคคลทำตามมาตรฐานที่ตั้งไว้โดยไม่ตกอยู่ใต้อิทธิพลภายนอก

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมพยายามคิดค้นวิธีการที่จะพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถในการบังคับและควบคุมตัวเองโดยใช้วิธีการเสริมแรงและลงโทษตัวเอง พยายามคิดหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมพฤติกรรมต่างๆ เช่น รู้จักควบคุมน้ำหนักโดยไม่รับประทานอาหารมากเกินไป

ดังนั้นในการศึกษาผลการให้คำปรึกษาตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการและการออกกำลังกายของนักเรียนที่เป็นโรคอ้วนครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม (Group Counseling) โดยใช้แนวคิดการให้คำปรึกษาแบบนำทาง (Directive counseling) ตามแนวคิดของ E. G. Williamson (นงลักษณ์ เขียนงาม, 2548) ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมที่เกี่ยวกับแรงจูงใจของ Albert Bandura (พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์, 2543) ที่เป็นไปตามกระบวนการในการให้คำปรึกษาทั้ง 5 ประการ คือ

1. การสร้างสัมพันธภาพ
2. การสำรวจปัญหา
3. การเข้าใจปัญหา
4. การวางแผนการแก้ปัญหา
5. การยุติกระบวนการ

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ด้านการให้คำปรึกษาและการให้ความรู้ตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ พิสมัย นนประสาธ (2547) ศึกษา ผลการให้คำปรึกษาตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการต่อการลดน้ำหนักของนักเรียนที่เป็นโรคอ้วน โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการให้คำปรึกษาและศึกษาผลการให้คำปรึกษาตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการต่อการลดน้ำหนักของนักเรียนที่เป็นโรคอ้วน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1-3 มีช่วงอายุ 16-18 ปี ในแผนกอาหารและโภชนาการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย จำนวน 7 คน ผลการศึกษาพบว่าหลังการให้คำปรึกษานักเรียนทุกคนมีพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าและการออกกำลังกายดีขึ้นและมีน้ำหนักตัวลดลงอย่างต่อเนื่องในเวลา 8 สัปดาห์นักเรียนมีน้ำหนักตัวลดลงโดยเฉลี่ย 2.53 กิโลกรัม

ธนพร จันเพชร (2546) ศึกษา ความรู้เกี่ยวกับโภชนบัญญัติ 9 ประการและการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติตามโภชนบัญญัติ 9 ประการ ประชากรคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านเปียงหลวง อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 60 คน ผลการศึกษาพบว่าประชากรมีความรู้เรื่องโภชนบัญญัติ 9 ประการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 65 และความรู้เรื่องโภชนบัญญัติ 9 ประการระหว่างประชากรเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติและมีการปฏิบัติตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 93.3 การปฏิบัติตามโภชนบัญญัติ 9 ประการ ด้านบวกและด้านลบ มีคะแนนเฉลี่ย 2.0 และ 1.8 ตามลำดับ

นันทกา ปิ่นมณี (2549) ศึกษา ความรู้ การปฏิบัติตามโภชนบัญญัติ 9 ประการและภาวะโภชนาการของเด็กช่วงชั้นที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ การปฏิบัติตามโภชนบัญญัติ 9 ประการและภาวะโภชนาการและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับการปฏิบัติตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการของเด็กช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-5 โรงเรียนบ้านสันคะยอม อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 67 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโภชนบัญญัติ 9 ประการ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 97.01 มีการปฏิบัติตามโภชนบัญญัติ 9 ประการ อยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 กลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ร้อยละ 67.2 และความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับการปฏิบัติตามโภชนบัญญัติ 9 ประการ โดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กัน

C Ginioux, J Grousset, S Mestari and F Ruiz. (2006) ศึกษา อัตราของผู้ที่เป็นโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่น ประเทศฝรั่งเศส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราของผู้ที่เป็นโรคอ้วนในเด็กและหาแนวทางให้ความรู้แก่เด็กและผู้ปกครอง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,455 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กในเมืองเป็นโรคอ้วน ร้อยละ 14.3 ทางโรงเรียนจึงได้ให้ความร่วมมือกับโครงการส่งเสริมสุขภาพแนะนำให้ข้อมูลข่าวสารความรู้ทางด้านโภชนาการและการออกกำลังกายแก่ผู้ปกครองและเด็กพบว่าผู้ปกครองและเด็กได้นำความรู้ไปปฏิบัติในด้านการเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่าและมีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น

Ute Alexy and others. (2006) ศึกษา การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมารับประทานอาหารภายหลังการเข้าอบรมสำหรับเด็กที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานในแผนกผู้ป่วยนอกประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำปรึกษาด้านโภชนาการและรักษาโรคอ้วนในกลุ่มเด็กที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 43 คน อายุระหว่าง 5-14 ปี ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการให้คำปรึกษากลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## 2. ด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

เบญจภา สนามทอง (2548) ศึกษา พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของเด็กโรคอ้วนที่อยู่ในโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของเด็กโรคอ้วน และศึกษาบทบาทของบิดามารดาในการดูแลพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของเด็ก กลุ่มตัวอย่างอายุตั้งแต่ 9–18 ปี จำนวน 29 คน และบิดาหรือมารดาจำนวน 29 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 72.4 ได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารมากกว่าพลังงานที่ร่างกายควรได้รับ และครอบครัวของเด็กรับประทานอาหารเช้าที่ให้พลังงานสูงเป็นประจำร้อยละ 27.6 ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 สัปดาห์/ครั้ง ร้อยละ 37.9 ส่วนใหญ่เด็กออกกำลังกายคนเดียวเนื่องจากบิดามารดาไม่มีเวลา

ลดา เนียมสุวรรณ (2542) ศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเฝ้าระวังและการติดตามทางโภชนาการ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเฝ้าระวังและการติดตามทางโภชนาการ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีภาวะอ้วน จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน กลุ่มควบคุม 25 คน ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก และความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณ triceps ลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม ภายหลังจากทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการรับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน การรับประทานอาหารเช้าที่มีไขมันสูง การรับประทานขนมหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สิทธิพร อ่อนคลัง (2546) ศึกษา ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิค 30 นาที และทักษะฟุตบอลในระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ 9-12 ปี ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน นักเรียนชาย 31 คนและนักเรียนหญิง 8 คน ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต การหายใจและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 และ .008 ตามลำดับและค่าดัชนีมวลกาย ความอ่อนตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



Gable Sara, Chang Yiting, and L Jennifer, Krull. (2007) ศึกษา การดูโทรทัศน์และ ความถี่ของการรับประทานอาหารของครอบครัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยใน การรับประทานอาหารและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีน้ำหนักเกินในระยะเริ่มต้นและการเป็นโรค อ้วนในเด็กวัยเรียน กลุ่มตัวอย่างอายุ 5-12 ปี จำนวน 8,459 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีน้ำหนัก ปกติ แต่รับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อและดูโทรทัศน์มี โอกาสที่จะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นและมี โอกาสเสี่ยงต่อการเป็น โรคอ้วนเพิ่มขึ้นซึ่งเปรียบเทียบกับเด็กกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินที่มีการดูโทรทัศน์ รับประทานอาหารพร้อมกับครอบครัว 3 มื้อ มีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายโดยการเดินแอโรบิก สัปดาห์ละ 3 ครั้งและมีการควบคุมอาหาร พบว่าเด็กกลุ่มนี้มีน้ำหนักลดลงอย่างต่อเนื่อง

PJ Veugelers and AL Fitzgerald. (2005) ศึกษา อัตราของเด็กที่เป็น โรคอ้วนและ ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอ้วนในวัยเด็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการเพิ่มของโรคอ้วน และน้ำหนักเกินมาตรฐานของเด็กในครอบครัวที่มีรายได้ต่ำและรายได้สูง จากการสำรวจเด็ก นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4,298 คน โดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงและน้ำหนักและประเมิน พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ผลการศึกษาพบว่า เด็กมีน้ำหนักเกิน มาตรฐานร้อยละ 32.9 เป็นโรคอ้วนร้อยละ 9.9 ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เด็กเป็น โรคอ้วนเนื่องมาจากเด็กนำ อาหารจากบ้านมารับประทานเอง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนถึง ร้อยละ 95 นอกจากนี้ พบว่า เด็กที่พ่อแม่มีรายได้สูงและอาศัยอยู่ในเมืองมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคอ้วนมากกว่าเด็กที่พ่อแม่ ยากจนและอาศัยอยู่ในชนบท

L. Zahner and others. (2006) ศึกษา การออกกำลังกายในเด็กอ้วนเพื่อช่วยควบคุม น้ำหนักและการมีร่างกายที่แข็งแรงของเด็กอายุ 6-13 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนที่เป็นโรคอ้วน จำนวน 15 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 9 คน โดยมีการจัดให้เรียนวิชาพลศึกษา 5 ครั้งต่อ สัปดาห์ กลุ่มควบคุม จำนวน 6 คน เรียนวิชาพลศึกษา 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่ม ทดลองมีน้ำหนักตัวลดลง ไขมันในร่างกายและไขมันใต้ผิวหนังลดลงและมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง นักเรียนกลุ่มนี้มีความพอใจในการเรียนวิชาพลศึกษา แต่กลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นและสุขภาพ ร่างกายไม่แข็งแรง มีไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้น



### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

การให้คำปรึกษาเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความชัดเจน ตรงประเด็นและเข้าใจง่าย โดยมีกระบวนการสร้างสัมพันธภาพ สำรวจปัญหา เข้าใจปัญหา วางแผนการแก้ปัญหา และยุติกระบวนการให้คำปรึกษา ซึ่งกระบวนการเหล่านี้สามารถช่วยเหลือให้ผู้รับคำปรึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ มีเป้าหมายที่จะปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ และการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม อีกทั้งปฏิบัติอย่างต่อเนื่องขอม ทำให้สามารถลดน้ำหนักตัวเองได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved