

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 9 – 12 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสันป่าตอง (สุวรรณราษฎร์วิทยาคาร) อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบและแนวทางในการศึกษาตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ความต้องการสารอาหารและการรับประทานอาหารของเด็ก
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการรับประทานอาหารของเด็ก
3. ภาวะโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความต้องการสารอาหารและการรับประทานอาหารของเด็ก

ความต้องการสารอาหารของเด็ก

สารอาหารมีความสำคัญต่อเด็กและมีความจำเป็นที่เด็กจะต้องได้รับสารอาหารให้เพียงพอต่อความเจริญเติบโตของร่างกาย เนื่องจากในวัยเด็ก โครงสร้างของร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงในทุกองค์ประกอบ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สารอาหารเป็นส่วนประกอบที่เป็นสารเคมีที่มีอยู่ในอาหาร เมื่อรับประทานเข้าไปแล้วร่างกายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2545) สารเคมีที่มีอยู่ในอาหารแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2544) หรือแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สารอาหารหลักที่ร่างกายต้องการเป็นจำนวนมาก ได้แก่ โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรตและน้ำ สำหรับสารอาหารจำเป็นที่ร่างกายต้องการจำนวนน้อย ได้แก่ วิตามิน และเกลือแร่ (ชุมศักดิ์ พุกษาพงษ์, 2547)

สำหรับเด็กอายุ 9–12 ปี เป็นวัยที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต มีพัฒนาการทางด้านกระดูกกล้ามเนื้อ และระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายให้ทำงานได้ตามปกติ ดังนั้นเด็กในวัยนี้จึงมีความต้องการพลังงานและสารอาหารในปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสม (อบเชย วงศ์ทอง, 2545) ดังนี้

1. พลังงาน ความต้องการพลังงานของเด็ก ขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตและกิจกรรมต่างๆ ที่กระทำประจำวัน ในเด็กอายุ 7-9 ปี ทั้งชายและหญิง ควรได้รับพลังงานวันละ 1,600 กิโลแคลอรี เด็กชายและเด็กหญิงอายุ 10-12 ปี ควรได้รับพลังงานวันละ 1,850 กิโลแคลอรี และ 1,700 กิโลแคลอรี ตามลำดับ

2. โปรตีน เป็นสารอาหารที่ร่างกายจำเป็นต้องได้รับอย่างเพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี เด็กที่อยู่ในช่วงของการเจริญเติบโต จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับอาหารที่ให้โปรตีนอย่างเพียงพอ เพื่อเสริมสร้างร่างกายให้เจริญเติบโตตามวัย ตลอดจนซ่อมแซมเนื้อเยื่อและส่วนประกอบอื่นๆ ของร่างกาย เด็กมีความต้องการโปรตีนต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม ลดน้อยลงจากช่วงกลุ่มอายุ 1-3 ปี คือ 1.2 กรัม เป็น 1.10 กรัม ในช่วงอายุ 4-6 ปี และเป็น 1.0 กรัม ในช่วงอายุ 7-12 ปี เมื่อคิดเป็นสัดส่วนตามความต้องการ โปรตีนเป็นกรัมต่อวัน ในกลุ่มเด็กอายุ 7-9 ปี มีความต้องการโปรตีนคิดเป็น 26 กรัมต่อวัน ส่วนเด็กชายและเด็กหญิงอายุ 10-12 ปี ต้องการโปรตีนวันละ 34 กรัม และ 37 กรัม ตามลำดับ

3. คาร์โบไฮเดรต นับว่าเป็นสารอาหารที่สำคัญที่สุดในการให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย ความต้องการพลังงานของเด็กขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตและพลังงานที่ร่างกายต้องการนำไปใช้ เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี ร่างกายนำพลังงานที่ได้ไปใช้สำหรับการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น การเต้นของหัวใจ การทำงานของเซลล์สมอง ปอด ตับ ไต และเนื้อเยื่อประสาท

4. ไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้มากกว่าสารอาหารชนิดอื่น ไขมันจากพืชหรือสัตว์ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรีต่อกรัม สารอาหารไขมันช่วยในการละลายและการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอีและวิตามินเค นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนของอวัยวะภายใน และช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อนจากร่างกาย ทำให้ร่างกายอบอุ่น

5. วิตามิน สารอาหารประเภทวิตามินนั้น มีความจำเป็นสำหรับเด็กที่กำลังอยู่ในช่วงของการเจริญเติบโตเช่นกัน เพราะวิตามินชนิดต่าง ๆ ช่วยในกระบวนการเผาผลาญอาหารหรือช่วยให้ปฏิกิริยาทางเคมีต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้ตามปกติ วิตามินมี 2 ประเภท คือ 1) วิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอีและวิตามินเค 2) วิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินบี และวิตามินซี หากเด็กในวัยนี้ได้รับสารอาหารเหล่านี้ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จะส่งผลให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักและทำให้เกิดโรคขาดวิตามินประเภทต่าง ๆ วิตามินที่สำคัญและจำเป็นต่อร่างกายของเด็ก ได้แก่

5.1 วิตามินดี มีหน้าที่สำคัญสำหรับร่างกาย คือ วิตามินดีช่วยในการดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัสผ่านผนังลำไส้ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการสร้างกระดูกและฟัน ถ้าร่างกายขาดวิตามินดี กระบวนการสร้างกระดูกจะเสียไป เป็นผลให้เกิดโรคกระดูกอ่อนในเด็ก

5.2 วิตามินเอ จำเป็นในการเจริญเติบโตและทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี โดยเฉพาะที่เยื่อเมือกต่าง ๆ เช่น เยื่อบุผนังตาและเยื่อบุผิวหนัง เป็นต้น เด็กอายุ 10–12 ปี ควรได้รับวิตามินเอวันละ 600 ไมโครกรัม ซึ่งได้จากตับสัตว์ ไข่แดง น้ำมัน เมล็ดพืชที่มีสีเขียวยเข้ม เช่น ผักโขม คื่นช่าย ตำลึง ผักที่มีสีเหลือง เช่น ฟักทอง แครอท และในผลไม้ เช่น มะละกอสุก

5.3 วิตามินซี จำเป็นสำหรับการสร้างคอลลาเจนซึ่งเป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อต่าง ๆ การขาดวิตามินซีจะทำให้แผลหายยากและเกิดโรคเลือดออกตามไรฟัน เด็กควรได้รับวิตามินซีประมาณวันละ 50–60 มิลลิกรัม ซึ่งได้จากผักสดและผลไม้ เช่น ฝรั่ง ส้ม มะม่วง และมะขามป้อม เป็นต้น

5.4 วิตามินบีสอง เป็นวิตามินที่ทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ในการเผาผลาญอาหารในร่างกาย เพื่อป้องกันการขาดวิตามินบีสอง ในวัยเด็กควรได้รับวิตามินบีสองวันละ 0.8–1.2 มิลลิกรัม

6. เกลือแร่ ร่างกายต้องการเกลือแร่ต่างๆ เพื่อใช้ในกระบวนการเสริมสร้างร่างกายโดยรวม ให้สมบูรณ์ เกลือแร่ที่จำเป็นสำหรับเด็ก ได้แก่

6.1 แคลเซียมและฟอสฟอรัส โดยเฉพาะแร่ธาตุประเภทแคลเซียม ช่วยสร้างเซลล์กระดูกเพื่อการเจริญเติบโต บำรุงกระดูกและฟัน หากเด็กขาดแคลเซียมจะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ในเด็กอายุ 1–10 ปี เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต ซึ่งเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวแล้ว มีความต้องการแคลเซียม 2 หรือ 4 เท่าของผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงควรได้รับแคลเซียมเท่ากับผู้ใหญ่ คือวันละ 800 มิลลิกรัม เด็กอายุ 10–12 ปี ควรได้รับ 1,200 มิลลิกรัมต่อวัน และความต้องการนี้ขึ้นอยู่กับอัตราการดูดซึมของแต่ละบุคคลรวมทั้งปัจจัยเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร อาหารที่ให้แคลเซียมสูงได้แก่ นม ปลาเล็กปลาน้อย กุ้งแห้ง กะปิ และผักใบเขียว เป็นต้น

6.2 เหล็ก เป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้างเม็ดเลือดแดง โดยเม็ดเลือดแดงทำหน้าที่ขนส่งออกซิเจนจากปอด ไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้ร่างกายดำรงชีวิตอยู่ได้ หากร่างกายขาดธาตุเหล็กจะส่งผลให้เกิดโรคโลหิตจาง ธาตุเหล็กมีมากในอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ไข่แดงและผักใบเขียวเข้ม

6.3 ไอโอดีน ถ้าเด็กในวัยนี้ขาดสารไอโอดีนจะทำให้เกิดโรคคอพอกได้ นอกจากนี้ยังช่วยสร้างฮอร์โมนของต่อมไทรอยด์ ทำหน้าที่ควบคุมปฏิกิริยาเคมีของส่วนต่าง ๆ ในร่างกายให้เกิดพัฒนาการไปตามปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบสมองและระบบประสาท หากเด็กขาดสารไอโอดีนจะทำให้เตี้ยแคระแกรน เจริญเติบโตช้า สติปัญญาต่ำ ผิวหนังแห้งหนา เคลื่อนไหวช้า

ปริมาณความต้องการไอโอดีน สำหรับเด็กอายุ 7–9 ปี และเด็กอายุ 10–12 ปี ควรได้รับไอโอดีน 120 และ 150 ไมโครกรัมต่อวัน ตามลำดับ

6.4 สังกะสี เป็นเกลือแร่ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย การขาดสังกะสีจะทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก ขาดความอยากอาหาร การรับรสอาหารเปลี่ยนไป และขาดแคลเซียมในเนื้อสัตว์และอาหารทะเลจะเป็นแหล่งอาหารที่มีสังกะสี ดังนั้นเด็กที่ไม่ได้รับประทานอาหารประเภทนี้ จึงมีโอกาขาดสังกะสีได้ สำหรับเด็กอายุ 7–9 ปี และเด็กอายุ 10–12 ปี ควรได้รับสังกะสี 10 และ 15 มิลลิกรัมต่อวัน ตามลำดับ

7. น้ำ เป็นสารอาหารที่มีมากที่สุดในร่างกาย ซึ่งร่างกายของคนเรามีน้ำประมาณหนึ่งในสองถึงสามของน้ำหนักตัว น้ำจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อร่างกาย เนื่องจากน้ำเป็นส่วนประกอบที่สำคัญภายในเซลล์ เป็นส่วนประกอบของเลือดและของเหลวต่าง ๆ ทั่วร่างกาย ช่วยควบคุมหรือสร้างสมดุลในร่างกาย ช่วยในการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย ดังนั้นร่างกายจึงควรได้รับน้ำอย่างเพียงพอ สำหรับเด็กควรดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 6–8 แก้ว

ตาราง 2.1 ข้อกำหนดสารอาหารที่เด็กอายุ 7 – 12 ปี ควรได้รับประจำวัน

สารอาหาร	อายุ 7 – 9 ปี	อายุ 10 – 12 ปี	
		ชาย	หญิง
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	1,600	1,850	1,700
โปรตีน (กรัม)	26	34	37
วิตามินเอ (ไมโครกรัม)	500	600	600
วิตามินดี (ไมโครกรัม)	10	10	10
วิตามินซี (มิลลิกรัม)	45	50	50
วิตามินบีหนึ่ง (มิลลิกรัม)	1.2	1.4	1.1
วิตามินบีสอง (มิลลิกรัม)	1.4	1.6	1.3
ไนอะซิน (มิลลิกรัม)	16	18	15
วิตามินบีหก (มิลลิกรัม)	1.6	1.8	1.8
โฟลาซิน (ไมโครกรัม)	65	90	95
วิตามินบีสิบสอง (ไมโครกรัม)	1.3	2.0	2.0
แคลเซียม (มิลลิกรัม)	800	1,200	1,200
ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)	800	1,200	1,200
แมกนีเซียม (มิลลิกรัม)	250	350	350
เหล็ก (มิลลิกรัม)	10	12	15
สังกะสี (มิลลิกรัม)	10	15	15
ไอโอดีน (ไมโครกรัม)	120	150	150

ที่มา : อบเชย วงศ์ทอง (2546) โภชนศาสตร์ครอบครัว หน้า 62

การรับประทานอาหารของเด็ก

การรับประทานอาหาร เป็นการกระทำของบุคคล หรือกลุ่มคนที่มี หรือเกี่ยวข้องกับ การรับประทาน อาหาร เช่น การเลือกรับประทานอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียม และการประกอบอาหาร เป็นต้น (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542) และการรับประทานอาหารเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความต้องการอาหาร ซึ่งการแสดงออกนั้น

อาจเป็นการแสดงออกทั้งทางด้านการกระทำและความรู้สึก เช่น การเลือกชนิดของอาหาร ความชอบ หรือไม่ชอบอาหาร หากการเลือกรับประทานอาหารเป็นไปในทางที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการย่อมจะส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค แต่หากเลือกรับประทานอาหารไม่ถูกต้อง ปัญหาภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ หรือเกินเกณฑ์ อาจเกิดขึ้นกับเด็กได้เช่นกัน ในวัยเด็กร่างกายต้องการอาหารเพื่อการเจริญเติบโต เสริมสร้างเซลล์ และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย (เปรมจิตต์ สิริพิสิริ และสุทิน เกตุแก้ว, 2542) การรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อช่วยให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรง ช่วยต้านทานโรค และช่วยให้เซลล์ต่าง ๆ เสื่อมสลายช้าลง นอกจากนี้การรับประทานอาหารไม่ถูกสัดส่วนอาจทำให้มีปัญหาจากโรคต่าง ๆ ตามมาได้ (อบเชย วงศ์ทอง, 2541) ดังนั้น เด็กจะมีร่างกายแข็งแรงและสุขภาพดีต้องรับประทานอาหารให้ครบถ้วนในปริมาณและสัดส่วนที่พอเหมาะ

ประเทศไทยมีการแบ่งอาหารหลักของคนไทยออกเป็น 5 หมู่ เพื่อประโยชน์ในทางโภชนาการ คือ ต้องการให้คนไทยทุกเพศ ทุกวัย ได้รับสารอาหารครบถ้วนเพียงพอกับความ ต้องการของร่างกาย โดยให้ทุกคนรับประทานอาหารหลากหลายชนิด เพื่อให้ได้สารอาหารครบทุกชนิดจากอาหารหลาย ๆ หมู่ (มงคล แผลงสาเคน, 2547) ถ้าร่างกายได้รับอาหารในปริมาณที่น้อยเกินไปหรือมากเกินไปจะก่อให้เกิดปัญหาตามมา กล่าวคือในวัยเด็กไม่ได้รับอาหารอย่างเพียงพอ จะทำให้ร่างกายไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามวัย หรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ส่งผลให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต้านทานโรคต่ำ ร่างกายไม่แข็งแรง สมอองไม่สามารถพัฒนาได้ตามที่ควรจะเป็น ส่วนภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ เกิดจากการได้รับอาหารมากเกินไปที่ร่างกายต้องการ ส่งผลให้เกิดโรคเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน เป็นต้น (ประหยัด สายวิเชียร, 2547)

เด็กอายุ 9 – 12 ปี เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต มีพัฒนาการของกระดูก ฟัน กล้ามเนื้อและระบบต่าง ๆ อาหารและโภชนาการการจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ดังนั้น เพื่อช่วยให้เด็กมีภาวะโภชนาการที่ดี อันจะนำไปสู่การมีสุขภาพที่สมบูรณ์และแข็งแรง เด็กควรรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2541) ดังนี้

อาหารหมู่ที่ 1 ได้แก่ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง นม อาหารหมู่นี้จะเป็นแหล่งของสารอาหารโปรตีน ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต มีความสมบูรณ์แข็งแรง และช่วยซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และเด็กวัยเรียนควรรับประทานถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ เนื่องจาก ถั่วเมล็ดแห้งเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่ดี หาง่าย ราคาถูก และมีหลากหลายชนิด การส่งเสริมให้เด็กรับประทานถั่วเมล็ดแห้งสลับกับเนื้อสัตว์จะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนยิ่งขึ้น (นฤดม บุญ – หลง และกสิณรงค์ ศรีรอด, 2545)

อาหารหมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน ให้สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ที่ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย

อาหารหมู่ที่ 3 ผักต่าง ๆ อันเป็นแหล่งสารอาหารประเภทวิตามินและแร่ธาตุ ช่วยในการเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย ช่วยให้ย่อยง่าย ๆ ทำงานได้อย่างปกติ นอกจากนี้ ผักยังมีใยอาหาร ซึ่งช่วยให้ระบบการขับถ่ายดีขึ้น

อาหารหมู่ที่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ มีคุณค่าทางสารอาหารคล้ายกับ หมู่ที่ 3 คือ เป็นแหล่งของวิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ ตลอดจนเส้นใยอาหารเพื่อช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและช่วยให้การทำงานของลำไส้เป็นปกติ

อาหารหมู่ที่ 5 ไขมัน จากสัตว์ ได้แก่ น้ำมันหมู เนย และไขมันที่แทรกอยู่ในอาหารหรือเนื้อสัตว์ติดมัน ส่วนไขมันจากพืช ได้แก่ กะทิ น้ำมันถั่ว และน้ำมันมะพร้าว อาหารหมู่นี้เป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานและให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย

เด็กอายุ 9-12 ปี เนื่องจากเป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ร่างกายจึงต้องการพลังงานและสารอาหารค่อนข้างสูง การรับประทานอาหารที่ถูกต้องจะช่วยให้เด็กมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการได้เต็มที่ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้เด็กในวัยนี้ได้รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ควรมีความหลากหลาย มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกายและการประกอบกิจกรรม นอกจากนี้ เด็กควรรับประทานอาหารให้ครบทั้ง 3 มื้อ ไม่งดอาหาร เพราะการงดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่งอาจทำให้ร่างกายขาดพลังงานและสารอาหารได้ อาหารทุกมื้อมีความสำคัญเท่า ๆ กันแต่หลายคนมักจะละเลยอาหารมื้อเช้า ด้วยเหตุผลนานาประการ ซึ่งทำให้รับประทานอาหารมากในมื้อกลางวันและมื้อเย็น การรับประทานเช่นนี้เป็นผลเสียต่อภาวะโภชนาการได้ กล่าวคือ หากรับประทานอาหารหนักในมื้อเย็น เมื่อรับประทานแล้วก็พักผ่อนร่างกายไม่ได้ใช้พลังงานจะทำให้เกิดเป็นไขมันสะสม ทำให้อ้วนได้ ส่วนอาหารมื้อเที่ยงหากรับประทานมากเกินไปจะทำให้หงุดหงิด เพราะร่างกายใช้พลังงานในการย่อย และหากเด็กไม่ได้รับประทานอาหารเช้าก่อนมาเรียน ประมาณ 1-2 ชั่วโมง เด็กจะหงุดหงิด ไม่มีสมาธิ และอาจทำให้ผลการเรียนตกต่ำ เนื่องจากน้ำตาลในเลือดต่ำ (ศรีสมร คงพันธุ์, 2543) ถ้าเด็กหิวระหว่างมื้อควรให้เด็กรับประทานอาหารว่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น นม หรือผลไม้ ซึ่งนมจะให้โปรตีน แคลเซียม วิตามินบีสองและแร่ธาตุต่าง ๆ เด็กในวัยเรียนควรดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว และควรดื่มนมพร่องมันเนย หรือนมไขมันต่ำ เพื่อจะได้ไม่ต้องกังวลเรื่องการได้รับไขมันเกินความต้องการ (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2544)

ส่วนผลไม้จะช่วยเสริมให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนมากขึ้น เด็กควรหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน เช่น กาแฟ ชา และน้ำอัดลมประเภทโคลา อาหารประเภทน้ำหวาน

น้ำอัดลมชนิดต่าง ๆ และขนมขบเคี้ยว อาหารเหล่านี้มีส่วนประกอบของแป้ง น้ำตาลและไขมันเป็นส่วนใหญ่ ถ้าเด็กรับประทานมากจะทำให้อ้วน รับประทานอาหารหลักได้น้อยลง ถ้าเด็กรับประทานเป็นประจำจะทำให้ร่างกายได้รับพลังงานเกินความต้องการของร่างกาย เกิดสะสมในร่างกายอาจทำให้อ้วนและขาดสารอาหารบางอย่างได้ (พจนีย์ บุญนา, 2548)

นอกจากนี้ ขนมขบเคี้ยวยังมีเกลือ โซเดียมมาก หากเด็กรับประทานในปริมาณมากและรับประทานเป็นประจำจะส่งผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาวได้ ดังนั้นเด็กไม่ควรรับประทานอาหารประเภทเหล่านี้บ่อยเกินไป (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2549) และเพื่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพในระยะยาว การประกอบอาหารสำหรับเด็กควรใช้วิธีต้ม คั่ว นึ่ง ย่าง และอบ แทนการทอด เนื้อสัตว์ที่ให้เด็กรับประทานควรเป็นเนื้อที่ไม่ติดมัน ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น หนังกุ้งทอด หมูสามชั้น และควรให้เด็กรับประทานอาหารพวกแป้ง ข้าวและน้ำตาลพอประมาณ (พจนีย์ บุญนา, 2548)

อาหารที่ดีมีความสำคัญอันดับหนึ่งในการพัฒนาบุคคลทั้งร่างกายและสติปัญญา เพื่อให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและเป็นสมองของชาติ ซึ่งควรเริ่มตั้งแต่ก่อนเกิด ทั้งนี้อาหารดีมีผลทำให้เด็กเจริญเติบโตอย่างเต็มศักยภาพ ร่างกายแข็งแรง สุขภาพดี และเป็นพื้นฐานที่มั่นคงให้กับร่างกายในอนาคตได้ (เปรมจิตต์ สิทธิศิริ และสุทิน เกตุแก้ว, 2542) นอกจากนี้จะให้เด็กรับประทานอาหารตามความเหมาะสมของวัยและตามความต้องการของร่างกายแล้ว ควรมีการส่งเสริมให้เด็กในวัยนี้ได้ออกกำลังกายอย่างถูกต้องและเหมาะสมด้วย ทั้งนี้การออกกำลังกายที่ดีจะมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ กล่าวคือการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องจะทำให้ร่างกายมีความสมบูรณ์ แข็งแรง มีความคล่องแคล่วว่องไว มีความต้านทานโรคสูง และช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ส่องหล้า รักดีวงศ์, 2547) ทั้งนี้ การออกกำลังกายเป็นการนำพลังงานที่สะสมอยู่มาใช้ ซึ่งจะช่วยให้น้ำหนักลดลงได้ ดังนั้นเพื่อให้เด็กในวัยนี้มีสุขภาพดี ร่างกายแข็งแรง ควรออกกำลังกายทุกวัน อย่างน้อยวันละ 30 นาที หรืออาจเป็นสัปดาห์ละ 3 - 4 ครั้ง (พจนีย์ บุญนา, 2548)

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับประทานอาหารของเด็ก

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับประทานอาหารของเด็ก แบ่งได้ 2 ประเภท (กิริติ กิจธีระวุฒิพงษ์, 2542) ดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับอาหาร (dietary factor) ประกอบด้วยการผลิตอาหารและการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะการรับประทานอาหาร มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการโดยตรง ทั้งนี้เนื่องจากการรับประทานอาหาร จะมีผลต่อปริมาณและคุณค่าของอาหารที่บุคคลได้รับ ซึ่ง

หมายความว่า ถ้าบุคคลได้รับอาหารที่มีทั้งปริมาณและคุณค่าเพียงพอกับความต้องการจะส่งผลทำให้ไม่เกิดปัญหาโภชนาการ ในทางตรงข้ามถ้าบุคคลได้รับอาหารมากเกินไปเกินความต้องการจะส่งผลทำให้ภาวะโภชนาการเกินได้ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การรับประทานอาหารมีผลต่อภาวะโภชนาการ หากมีการส่งเสริมให้มีการรับประทานอาหารและมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่ถูกต้องจะทำให้มีภาวะโภชนาการที่ดีได้ นอกจากนี้ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมน้ำหนักของร่างกายส่วนใหญ่เกิดจากการรับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูง รวมทั้งพฤติกรรมที่นั่งอยู่กับที่นานๆ ดังนั้น โรคอ้วนเป็นผลมาจากความไม่สมดุลระหว่างอาหารที่รับประทานเข้าไปกับพลังงานที่ถูกใช้ไปในแต่ละวัน (Nobre LN. and Monteiro JB., 2003)

2. ปัจจัยที่ไม่เกี่ยวกับอาหาร (non - dietary factor) เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลโดยอ้อมต่อภาวะทุพโภชนาการ แบ่งออกได้เป็น

2.1 ปัจจัยด้านสังคม - เศรษฐกิจ (socio - economic factor) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็ก เนื่องจากสาเหตุของภาวะทุพโภชนาการในเด็กวัยเรียนส่วนหนึ่งมาจากรายได้ของครอบครัวและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง จำแนกได้ ดังนี้

2.1.1 รายได้ของครอบครัว (family incomes) ในครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ ไม่สามารถซื้ออาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมารับประทานได้อย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ย่อมก่อให้เกิดภาวะขาดสารอาหารได้ ในทางตรงกันข้ามหากครอบครัวที่มีรายได้เพียงพอและนิยมรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น อาหารที่มีแป้งและไขมันสูงมารับประทานซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกินได้

2.1.2 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (education of parent) การศึกษาของผู้ปกครองเกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ การเลือกซื้ออาหาร ครอบครัวใดที่ผู้ปกครองมีความรู้ด้านโภชนาการดี ย่อมมีส่วนในการจัดอาหารให้กับเด็กรับประทานได้อย่างเหมาะสม เพราะอาหารที่ดีมีคุณภาพ ไม่จำเป็นต้องมีราคาแพงหากมีความรู้จะสามารถเลือกอาหารมารับประทานได้เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีภาวะโภชนาการดีได้ ในทางตรงกันข้ามถ้ามีการศึกษาสูงแต่ไม่มีเวลาศึกษาหาความรู้หรือมีความรู้แต่จำกัดด้วยเวลา จึงต้องพึ่งพาอาหารสำเร็จรูปซึ่งมีคุณค่าทางอาหารน้อยและไม่มีความปลอดภัยในการรับประทานได้

2.2 ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและประเพณี (culture and custom factor) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการ ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม และข้อห้ามต่างๆ เกี่ยวกับการรับประทานอาหารทั้งที่มีผลดีและผลเสียต่อสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นอาหารแสลง หรือการรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ

2.3 ปัจจัยด้านชีววิทยา (biological factor) เป็นปัจจัยที่เป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลที่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการได้ เช่น ภาวะสุขภาพหรือการเจ็บป่วย อายุ และเพศ เป็นต้น

นอกจากนี้ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับประทานอาหารของเด็ก ได้แก่ สิ่งแวดล้อมในครอบครัว กล่าวคือ ครอบครัวมีอิทธิพลต่อการพัฒนาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็ก โดยเฉพาะผู้ที่เป็บบิดามารดา หรือผู้ที่เลี้ยงดูเด็กจะเตรียมอาหารให้เด็กรับประทาน โดยยึดหลักความพอใจหรือความชอบในอาหารนั้น ๆ เป็นหลัก ไม่ได้คำนึงถึงความถูกต้องตามหลักโภชนาการ จึงมีผลต่อการกำหนดนิสัยการรับประทานอาหารของเด็กในอนาคต ดังนั้น บิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในครอบครัวต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการรับประทานอาหารทั้งด้านชนิดอาหาร มีอาหาร และการปฏิบัติระหว่างกรรับประทานอาหาร นอกจากนี้ การจัดอาหารเป็นหน้าที่ของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง หากบิดามารดา หรือผู้ปกครองมีพฤติกรรมการเลี้ยงดูไม่ถูกต้องจะทำให้เด็กเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ หรือภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ได้ ครอบครัวที่บิดามารดา หรือผู้ปกครองให้ความสนใจในเรื่องของอาหาร การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เหมาะสม อาหารที่สุกและสะอาด เด็กในครอบครัวจะคุ้นเคยกับการรับประทานอาหารดังกล่าว ส่งผลให้เด็กมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง (วารุณี วงษา, 2545)

สำหรับ ปัจจัยการโฆษณาสินค้าทางโทรทัศน์เป็นช่องทางที่ประสบความสำเร็จมากในการชักชวนให้เด็กรับประทานอาหาร โดยเฉพาะกลุ่มเด็กที่อยู่ในสังคมเมือง ซึ่งไม่มีเวลาและสถานที่สำหรับการออกกำลังกายมากนัก จึงมีเวลาสำหรับการดูโทรทัศน์มากขึ้นเป็นผลให้เด็กจำนวนมากถูกใช้เป็นเครื่องมือ โฆษณาสินค้าฟุ่มเฟือย หรืออาหารที่ไม่มีประโยชน์ในด้านโภชนาการต่าง ๆ เช่น อาหารประเภทที่ให้โซเดียม น้ำตาล ไขมัน หรืออาหารที่ให้พลังงานสูง ทั้งนี้ ผลจากการโฆษณาทำให้ขนมประเภทขบเคี้ยว กลายเป็นขนมที่จำหน่ายสูงและเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการของเด็กในปัจจุบัน (ดำรง ชำรงเลาหะพันธุ์, 2547)

ส่วน ปัจจัยสังคมเพื่อนกลายเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญต่อการรับประทานอาหารของเด็กมากขึ้น เกิดข้อดีและข้อเสีย คือ สังคมเพื่อนอาจจะช่วยพัฒนาทัศนคติที่ดีต่ออาหารและการเลือกอาหาร และอาจเป็นในรูปของการปฏิเสธไม่รับประทานอาหาร หรือเลือกรับประทานอาหารที่อยู่ในความนิยม

นอกจากนี้ การจัดบริการอาหารในโรงเรียนควรคำนึงถึงความสะอาดและคุณภาพ เช่น เลือกรายการอาหารที่เด็กส่วนใหญ่สามารถรับประทานได้ มีคุณค่าอาหารที่เหมาะสม เลือกใช้สารปรุงแต่งรสและวัตถุเจือปนอาหารที่ปลอดภัย

สำหรับการเจ็บป่วยในเด็กทำให้เด็กมีความอยากอาหารลดน้อยลงและมีความจำกัดในปริมาณอาหารที่รับประทาน เป็นภาวะที่ยากต่อการได้รับสารอาหารให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

ของร่างกาย (อบเชย วงศ์ทอง, 2545) นอกจากนี้ หากสภาพร่างกายไม่ดี หรือภาวะร่างกายผิดปกติ เช่น ระบบการย่อย การดูดซึม การขนส่งอาหาร การใช้ประโยชน์จากสารอาหารไม่ดี การเก็บสะสมอาหาร หรือการขับถ่ายของร่างกายมีปัญหา ล้วนเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาภาวะโภชนาการได้เช่นกัน (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2544)

สรุปได้ว่า การมีภาวะโภชนาการที่ดีหรือไม่ดีนั้น เกิดจากการรับประทานอาหารและการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกันไป พฤติกรรมการรับประทานอาหารเป็นผลของการพัฒนามาตั้งแต่วัยเด็ก ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของเด็ก ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของอาหาร ความเคยชิน ความรู้ทางโภชนาการ วัฒนธรรมและความเชื่อเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร สิ่งแวดล้อม รายได้ของครอบครัว ระดับการศึกษาและอาชีพของบิดามารดา ตลอดจนพฤติกรรมการรับประทาน อิทธิพลของสื่อโฆษณา และกลุ่มเพื่อน ล้วนมีผลต่อการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของเด็กทั้งสิ้น

ภาวะโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก

ภาวะโภชนาการ (nutritional status) หมายถึง สภาพทางด้านสุขภาพที่เกิดจากการประเมินร่างกายว่า ร่างกายได้รับสารอาหารและร่างกายใช้สารอาหารที่ได้รับอย่างไร ตั้งแต่กระบวนการกิน การย่อย การดูดซึม การขนส่ง การสะสมและการเผาผลาญสารอาหารในเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกาย (ประหยัด สายวิเชียร, 2547) การที่จะมีภาวะโภชนาการดี หรือไม่ดีเกิดจากการรับประทานอาหาร (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2544) ภาวะโภชนาการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท (สิริพันธุ์ จุลรังคะ, 2545) มีรายละเอียดดังนี้

1. ภาวะโภชนาการดี (good nutrition status) หมายถึง การรับประทานอาหารที่ถูกสัดส่วนเหมาะสมและครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย และร่างกายสามารถนำเอาสารอาหารต่าง ๆ ไปใช้ได้ดี คือ ไม่มาก หรือน้อยเกินไป ทำให้เกิดผลดีต่อร่างกายและจิตใจ

2. ภาวะโภชนาการไม่ดี (malnutritional status) หมายถึง การรับประทานอาหารที่ไม่ถูกสัดส่วน ไม่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย คือ อาจจะมาก หรือน้อยเกินไป ทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกายและจิตใจ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ (พรทิพย์ คำพอ, 2540) คือ

2.1 ภาวะโภชนาการขาด (under nutrition) เนื่องมาจากการรับประทานอาหารไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย ทำให้ร่างกายมีสุขภาพไม่ดี อาจมาจากความอดอยาก หรือรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ หรือมาจากความเชื่อ วัฒนธรรมนิยมประเพณี ศาสนา ตลอดจนอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการย่อย การดูดซึมและการขับถ่ายอาจไม่ปกติ เป็นผลทำให้ได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมาภายหลัง

2.2 ภาวะโภชนาการเกิน (over nutrition) เนื่องมาจากการรับประทานอาหารเกินความต้องการของร่างกาย เช่น การรับประทานอาหารที่ให้พลังงานเกินกว่าที่ร่างกายจะใช้ ร่างกายจึงเก็บอาหารนั้นสะสมไว้ในรูปของไขมันทำให้เกิด โรคอ้วน ซึ่งตามมาด้วยโรคความดันโลหิตสูง และหรือโรคหลอดเลือดตีบตัน เป็นต้น

สรุปได้ว่า การมีภาวะโภชนาการดี หรือไม่ดีขึ้นอยู่กับการที่ร่างกายได้รับสารอาหารตามความต้องการของร่างกายไม่มากเกินไป หรือไม่น้อยเกินไป หากร่างกายได้รับสารอาหารเกินความต้องการ จะมีผลทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ ในทางตรงข้ามถ้าร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการจะก่อให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งทั้งสองภาวะนี้ต่างก็เป็นสาเหตุของการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการได้ทั้งสิ้น

ภาวะโภชนาการของประชาชนเป็นเครื่องชี้วัดอย่างหนึ่ง que แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการสาธารณสุขในประเทศ โภชนาการที่ดีจะส่งเสริมให้สุขภาพอนามัยของประชาชนมีความสมบูรณ์ แข็งแรง และป้องกันการเกิดโรคภัยไข้เจ็บ ทำให้มีชีวิตที่ยืนยาว และมีคุณภาพชีวิตที่ดี การพัฒนา หรือปรับปรุงภาวะโภชนาการของประชาชนทุกเพศ และทุกวัย โดยเฉพาะในวัยเด็กควรส่งเสริมให้เด็กได้รับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ ในปริมาณและสัดส่วนที่พอเหมาะกับความต้องการของร่างกายและการประกอบกิจกรรม การที่เด็กมีภาวะโภชนาการที่ไม่เหมาะสมจะเป็นสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ ในวัยผู้ใหญ่ได้ (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2549) ดังนั้นภาวะโภชนาการแสดงถึงความสมบูรณ์หรือความเสื่อมในด้านสุขภาพและชีวิตของคนที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารทั้งสิ้น ภาวะโภชนาการของบุคคลจะเป็นเช่นไร ย่อมขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของบุคคลนั้น ๆ (พิชิต ภูมิจันทร์ และสมหวัง ชาญศิริวัฒน์, 2547) ทั้งนี้สภาวะทางสุขภาพของบุคคลมีผลสืบเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ (ประณีต ผ่องแผ้ว, 2539)

การประเมินภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน เป็นการค้นหาปัญหาสุขภาพโภชนาการ นั่นคือถ้ารับประทานอาหารน้อยเกินไป จะทำให้เกิดปัญหาภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ และหากรับประทานอาหารมากเกินความต้องการของร่างกายจะทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์

สำหรับ ดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการ เพื่อใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ ได้มาจากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2543) ดัชนีที่ใช้คือน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (weight for age) ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (height for age) และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weight for Height) นำค่าที่ได้ไปเทียบกับกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต

ของเด็กไทย อายุระหว่าง 5 - 18 ปี ดัชนีการประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542 และสมใจ วิชัยดิษฐ, 2539) มีรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะขาดโปรตีนและพลังงานแบบเรื้อรังมาเป็นระยะเวลานาน มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางโครงสร้าง และเนื่องจากส่วนสูงมีการเปลี่ยนแปลงช้าและไม่มีการถดถอย (เตี้ยลง) เมื่อมีการขาดสารอาหารแบบเฉียบพลัน จึงไม่นิยมนำมาใช้ในการเฝ้าระวังทางโภชนาการ แต่นำมาใช้ในการบ่งชี้ระดับความเจริญเติบโตได้

2. น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ เป็นดัชนีบ่งชี้การขาดโปรตีนและพลังงานที่ไม่ได้แยกชัดเจนว่าเป็นแบบเรื้อรังหรือแบบเฉียบพลัน นอกจากนี้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุยังไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประเมินภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ เนื่องจากไม่ได้เอาส่วนสูงมาใช้ในการประเมินอาจทำให้พบข้อผิดพลาดได้ จึงนิยมใช้ในระบบเฝ้าระวังทางโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

3. น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะขาดโปรตีนและพลังงานแบบเฉียบพลัน ดังนั้นน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจึงเหมาะกับการติดตาม และประเมินภาวะการขาดสารอาหารระยะสั้น และภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วนได้ เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบน้ำหนักกับส่วนสูงที่เป็นอยู่ในขณะนั้น หากต่ำกว่าเกณฑ์ปกติแสดงว่าผอม ถ้าสูงกว่าเกณฑ์ปกติแสดงว่าอ้วน

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาประเมินภาวะโภชนาการและแปลผลภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 9-12 ปี โดยการวัดสัดส่วนของร่างกาย ด้วยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบการประเมินภาวะโภชนาการและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และวิเคราะห์โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เป็นดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการ (ศักดิ์ดา พริ้งล้าภู และคณะ, 2549)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 9-12 ปี ผู้ศึกษาได้เลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ดังนี้

การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประชาชนในกรุงเทพมหานคร (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2547) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ในการสร้างเสริมสุขภาพและการจัดบริการด้านอาหารและโภชนาการให้มีประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กวัยเรียน อายุ 6-14 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 884 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจร่างกายทางคลินิก การตรวจโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ตลอดจนการสำรวจภาวะเศรษฐกิจสังคม และการรับประทานอาหารของครัวเรือน ผลการสำรวจพบว่า เด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการเกิน ร้อยละ 15.0 เพศชาย

เป็นโรคอ้วนมากกว่าเพศหญิง มีภาวะอ้วน เริ่มอ้วนและท่วมรวมกันสูงถึง ร้อยละ 19.9 สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงและมีรสหวานเพิ่มขึ้น รวมทั้งขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มีเด็กวัยเรียนผอม ค่อนข้างผอมรวมกัน ร้อยละ 4.5 มีรูปร่างเตี้ย ร้อยละ 3.7 และมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ร้อยละ 14.2 ส่วนการรับประทานอาหาร ผลการสำรวจ พบว่า เด็กวัยเรียนได้รับสารอาหารบางชนิดไม่เพียงพอ โดยเฉพาะแคลเซียม เหล็ก วิตามินเอและวิตามินซี ได้รับเพียงร้อยละ 45-65 ของปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับ ได้รับพลังงาน ร้อยละ 89.6 ของปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับ ได้รับโปรตีนมากเกินไปเกินความต้องการถึงร้อยละ 62.7 คีมีนเพียง 3 / 4 ถ้วยต่อวัน และรับประทานผักและผลไม้ น้อยมากรวมกันเพียงวันละ 74 กรัม สำหรับพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าของเด็กวัยเรียน พบว่า เด็กวัยเรียนมีการรับประทานอาหารเช้าทุกวันเพียงร้อยละ 70.9 และมีพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าลดลงเมื่อมีอายุมากขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนหญิงอายุ 12-14 ปี มีการรับประทานอาหารเช้าทุกวัน ร้อยละ 48.1 รับประทานขนมขบเคี้ยวและค็อกเทลน้ำอัดลม เกือบทุกวันและทุกวัน ร้อยละ 32.8 และ 26.0 ตามลำดับ มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารเช้าเพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังพบว่า เด็กวัยเรียนนิยมรับประทานอาหารจานด่วนแบบตะวันตก ร้อยละ 92.5 ส่วนใหญ่รับประทานเป็นบางวัน รับประทานทุกวัน รับประทานเกือบทุกวัน ร้อยละ 49.4, 7.3 และ 7.5 ตามลำดับ

การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกินในจังหวัดกำแพงเพชร (ลลิตา แจ่มจำรัส, 2545) เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการปกติ จำนวน 258 คน และภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 256 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติและนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีความเชื่อด้านสุขภาพแตกต่างกัน และมีพฤติกรรมการบริโภคแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีพฤติกรรมการรับประทานที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ การรับประทานอาหารเช้า รับประทานขนมกรุบกรอบ อาหารทอด น้ำอัดลมและน้ำหวาน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพ เพศ และรายได้ของครอบครัว ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ได้แก่ การศึกษาของบิดาและจำนวนเงินค่าเครื่องคั้ม และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการขาด ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การศึกษาของบิดาและมารดา

สำหรับการศึกษาการบริโภคอาหารของเด็กระดับประถมศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน (ศิริจรยา นงนุช, 2548) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริโภคอาหารของเด็กระดับประถมศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ ที่มี

ภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 73 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ผู้ปกครอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์อ้วน รับประทานอาหารมากกว่า 4 มื้อต่อวัน อาหารที่รับประทานบ่อย คือ ข้าวเหนียว ข้าวเจ้า บะหมี่สำเร็จรูป อาหารจานด่วน ชอบอาหารที่มีรสจัดและปรุงด้วยการทอด อาหารทอด ได้แก่ หมูทอด ไก่ทอดและปลาทอด แองและผัก รวมทั้งขนมหวาน กิจกรรมที่ทำและมีผลต่อภาวะโภชนาการ คือ กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายน้อย ชอบดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือและเล่นเกมส้อมพิวเตอร์ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ใช้พลังงานน้อยจึงทำให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการเกิน

ส่วนการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนประถมศึกษาในเขตอำเภอ พหล จังหวัดขอนแก่น (กมลดา วัฒนายิ่งเจริญชัย, 2541) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะด้านครอบครัว คุณลักษณะบริโภคนิสัย สภาพแวดล้อมทางสังคม และภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนประถมศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนประถมศึกษา และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษา ในเขตอำเภอพหล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 396 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 12 ปี มีความรู้ด้านโภชนาการ มีสุขภาพดี บิดามารดาจบชั้นประถมศึกษา บิดาประกอบอาชีพรับจ้าง มารดาประกอบอาชีพ เกษตรกรรม มารดาส่วนใหญ่ไม่ได้ออกไปประกอบอาชีพนอกร้าน มีความเพียงพอของรายได้และผลผลิต เป็นครอบครัวขนาดกลาง ด้านบริโภคนิสัย ส่วนใหญ่มีการรับประทานอาหารครบ 3 มื้อต่อวัน ได้รับอิทธิพลเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ถูกต้องจากครอบครัวมากที่สุด รองลงมาคือ ครู เพื่อน และสื่อสารมวลชน ตามลำดับ สำหรับภาวะโภชนาการประเมิน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักต่ออายุ มีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์และภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 83.5 และ 16.2 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียน พบว่า ความรู้ด้านโภชนาการ ประวัติการเจ็บป่วย ความเพียงพอของรายได้และผลผลิต การบริโภคอาหาร ความชอบอาหาร ความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร จำนวนมื้อที่รับประทานใน 1 วัน และอิทธิพลจากครอบครัว มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียน พบว่า ความชอบอาหาร ความรู้ด้านโภชนาการ ประวัติความเจ็บป่วย ความเพียงพอของรายได้และผลผลิต อิทธิพลจากครอบครัว การรับประทานอาหาร รายได้ต่อเดือนของผู้ปกครอง และเงินที่เด็กได้รับต่อวัน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี (กัลยา ศรีมันต์, 2541) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่างกัน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 6 จำนวน 2,490 คน สัมภาษณ์ด้วยการสุ่ม จำนวน 360 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ และโรคอ้วน คิดเป็นร้อยละ 70.7, 14.5, 6.8 และ 8.0 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.9 มีพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารถูกต้องปานกลาง บางส่วนมีพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ การรับประทานขนมขบเคี้ยว อาหารทอด และน้ำอัดลม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้เรื่องโภชนาการของเด็กวัยเรียน รายได้ของครอบครัว การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ระดับการศึกษาของบิดามารดา และเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่างกัน มีพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร โดยรวมไม่แตกต่างกัน

สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในโรงเรียนประถมศึกษา (ณัฐกร ชินศรีวงศ์กุล, 2544) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้ออำนวย และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมาตรฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกินจำนวน 397 คน จากโรงเรียน 58 แห่ง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า เพศชายมีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าเพศหญิง เป็นบุตรคนที่ 1 บิดามารดามีรูปร่างอ้วน ร้อยละ 83.6 นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะในระดับพอใช้ สำหรับทัศนคติด้านลบต่อภาวะโภชนาการเกิน พบว่า ร้อยละ 93.9 เห็นด้วยกับทัศนคติที่ว่าคนอ้วนคือ คนที่อยู่ดีกินดี และร้อยละ 70.5 เห็นด้วยว่าคนอ้วนเป็นคนมีสง่าราศี ในด้านการรับประทานอาหาร พบว่า ร้อยละ 63.8 รับประทานอาหารปริมาณมากที่สุดในมือเย็น ร้อยละ 81.6 รับประทานอาหารมากกว่า 3 มื้อต่อวัน และร้อยละ 87.9 รับประทานอาหารมือเย็นหลังเวลา 18.00 น. ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่าปัจจัยนำ ได้แก่ ความเชื่อเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ทัศนคติต่อภาวะโภชนาการเกิน อายุของนักเรียน ศาสนาและสมาชิกในครอบครัวที่มีรูปร่างอ้วน ปัจจัยเอื้ออำนวย ได้แก่ แหล่งขายอาหาร ปัจจัยเสริม ได้แก่ พฤติกรรมของผู้ปกครอง ครูและเพื่อน ส่วนระดับการศึกษาของบิดามารดา และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่า มีปัจจัยไม่ต่างกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร

ในต่างประเทศมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศมาเลเซีย โดย Zaini M.Z., Lim C.T., Low W.Y. and Harun F. (2005) โดย

การสำรวจและสุ่มคัดเลือกนักเรียนระดับประถมศึกษาในรัฐยะลา ประเทศมาเลเซีย จำนวน 1,405 คน อายุระหว่าง 9 – 10 ปี ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับประถมนานาชาติ จำนวน 54 โรงเรียน มีการตรวจร่างกาย ตรวจเลือด ใช้ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เป็นเกณฑ์ชี้วัดการเจริญเติบโต ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.9 อาศัยอยู่ในเมือง มีอายุเฉลี่ย 9.71 ปี เพศหญิง ร้อยละ 51 เป็นเชื้อสายมาเลย์ ร้อยละ 83.6 เชื้อสายอินเดีย ร้อยละ 11.6 และเชื้อสายจีน ร้อยละ 4.8 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักและส่วนสูง คือ 32.30 กิโลกรัม และ 135.18 เซนติเมตร ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย (BMI) คือ 17.42 กิโลกรัม/เมตร² นักเรียนมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ น้ำหนักตามเกณฑ์ น้ำหนักเกินเกณฑ์ และ โรคอ้วน ร้อยละ 1.2, 76.3, 16.3 และ 6.3 9 ตามลำดับ ภาวะโภชนาการของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความดันเลือด ประวัติการรับประทานอาหาร การรับประทานอาหารจานด่วน อาหารกระป๋อง หรือเครื่องดื่มประเภทขวด รายได้และระดับการศึกษาของบิดามารดา ภาวะโภชนาการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างเพศและทำเลที่พักอาศัย (ในชนบท/ในเมือง)

การศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนในเขตเมืองใหญ่ของประเทศศรีลังกา (Wickramasinghe V.P. and others, 2006) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการแก่กลุ่มนักเรียนในเขตเมืองใหญ่ ๆ ของประเทศศรีลังกา ที่มีอายุระหว่าง 8 – 12 ปี ทำการคัดเลือกโรงเรียนในเมืองโคลัมโบ จำนวน 7 แห่ง แห่งละ 50 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มนักเรียนที่มีระดับทางสังคมใกล้เคียงกัน เครื่องมือที่ใช้ คือ เครื่องวัดส่วนสูง เครื่องชั่งน้ำหนัก และแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม การเลี้ยงดู และปัจจัยทางสังคมจากพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงอ้วน ร้อยละ 4.3 และ 3.1 ตามลำดับ นอกจากนี้ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงผอมลง ร้อยละ 24.7 และ 23.1 ตามลำดับ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการเจริญเติบโตช้าลง ร้อยละ 5.1 และ 5.2 9 ตามลำดับ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 7.0 และ 6.8 ตามลำดับ นักเรียนมีปัญหาโรคอ้วนและน้ำหนักเกินเกณฑ์ ร้อยละ 66 และ 43.5 ตามลำดับ ซึ่งรายได้ของครอบครัวและการขาดสุขนิสัยที่ดีในการรับประทานอาหารมีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการ และข้อมูลที่ได้เป็นตัวบ่งชี้ว่า ภาวะทุพโภชนาการของเด็กอ้วนและน้ำหนักเกินเกณฑ์ อันเป็นผลมาจากการมีแบบแผนการดำรงชีวิต สภาพทางสังคม และวัฒนธรรมของประชากรที่เปลี่ยนไป

การดำเนินวิถีชีวิตและการเจ็บป่วยของชาวมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไปตามเศรษฐกิจที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการและพฤติกรรมสุขภาพของประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น จากการศึกษาสภาวะมวลกายของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นในกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย (Foong Ming Moy, Chong Ying Gan and

Mohd Kassim Siti Zaleha, 2006) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและการรับรู้ของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นในกัวลาลัมเปอร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนวัยเรียนและวัยรุ่น จำนวน 3,620 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบทดสอบ ส่วนน้ำหนักและส่วนสูง ใช้ค่าดัชนีมวลกายเมื่อเทียบกับอายุ โดยค่าดัชนีมวลกาย > 95 เปอร์เซ็นไทล์ และ < 5 เปอร์เซ็นไทล์ สำหรับน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 7.3 และ 14.8 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายและเพศหญิง น้ำหนักเกินเกณฑ์ ร้อยละ 7.5 และ 7.1 ตามลำดับ ในขณะที่เพศชายและเพศหญิงมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 16.2 และ 13.3 ตามลำดับ และกลุ่มอายุ 11 ปี มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์เท่ากับภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ สำหรับกลุ่มที่มีอายุเพิ่มขึ้นจะมีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์และน้ำหนักเกินเกณฑ์ลดลง และมีน้ำหนักตามเกณฑ์เพิ่มขึ้นตามลำดับ ก่อนการศึกษาพบว่า นักเรียนชาวอินเดีย ชาวมาเลย์ และชาวจีน มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 24.9, 18.9 และ 9.5 ตามลำดับ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ปัญหาภาวะทุพโภชนาการ คือ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์และน้ำหนักเกินเกณฑ์เกิดขึ้นในเมืองหลวงของประเทศมาเลเซียเท่านั้น ดังนั้น การส่งเสริมการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพและการทำกิจกรรมทางกายจะช่วยให้บุคคลที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์และน้ำหนักเกินเกณฑ์ มีร่างกายที่แข็งแรงและสุขภาพดีได้ในอนาคต

การศึกษาการแพร่หลายของน้ำหนักเกินและโรคอ้วน และปัจจัยร่วมของเด็กนักเรียนจากเขตเมืองซิลแพนซิกโก เมืองเกอร์เรโร ประเทศเม็กซิโก (Morales S.A., Beltran Rosas J., Mondini L. and Freitas I.C., 2004) มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการสำรวจการแพร่หลายของน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในกลุ่มเด็กนักเรียนชาวเม็กซิกัน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนจำนวน 700 คน ระดับที่แพร่หลายขึ้นอยู่กับอายุและเพศ ผลการศึกษาพบว่า น้ำหนักเกินและโรคอ้วน มีการแพร่กระจาย ร้อยละ 28.1 และ 13.7 ตามลำดับ ปัจจัยสำหรับน้ำหนักเกิน คือ การอบรมเลี้ยงดูของแม่ พฤติกรรมการรับประทานอาหารในขณะที่เรียน หรือดูโทรทัศน์ โดยค่าคะแนนสำหรับรายการอาหารมากกว่า หรือเท่ากับ 12 คะแนน พฤติกรรมการนั่งเป็นประจำมากกว่า หรือเท่ากับ 1.6 ชั่วโมง และน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า หรือเท่ากับ 2,800 กรัม สำหรับรายการปัจจัยความอ้วนเหมือนกับรายการปัจจัยน้ำหนักเกิน เนื่องจากมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ยัง พบว่า ความถี่ในการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยในการป้องกันน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ปัจจัยร่วมสำหรับน้ำหนักเกินและโรคอ้วนกลายเป็นจุดเน้นที่สำคัญของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันมิให้เกิดปัญหา โรคเรื้อรังในกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสามารถนำไปจำแนกกลุ่มเด็ก เพื่อหาทางป้องกันปัญหาตั้งแต่ระยะเริ่มแรกได้

ส่วนการศึกษาพฤติกรรมการบริโภค คัชนีมวลกาย และไขมันในเด็กที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทของเมืองสิซิลี (Notarbartolo A. and Barbagallo C.M., 2001) มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความผิดปกติเกี่ยวกับน้ำหนักของร่างกายในกลุ่มเด็ก และปริมาณอาหารส่วนเกินที่ร่างกายได้รับ มีความใกล้เคียงกับผู้ใหญ่เหมือนกันทั้งครอบครัว ประชากร คือ นักเรียนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเวนติมิเกลีย คีลิซิเลีย (Ventimiglia di Sicilia) จำนวน 249 คน การควบคุมพฤติกรรมรับประทานอาหารของเด็ก จำนวน 97 คน (1 ใน 3 ของประชากรที่ทำการศึกษา) ผลการศึกษาพบว่า ผลรวมของพลังงานสูง กรดไขมันไม่อิ่มตัว ปริมาณใยอาหารที่ได้รับ กรดไขมันอิ่มตัวและปริมาณคอเลสเตอรอลมากกว่ากลุ่มนักเรียนอิตาลีทั้งหมด ปัญหาไขมันมีความโน้มเอียงไปที่กลุ่มเด็กที่มีอายุน้อยมากขึ้น ร้อยละ 13 พบระดับของ LDL- cholesterol มากกว่า 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และร้อยละ 11 พบระดับ HDL- cholesterol น้อยกว่า 35 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อีกร้อยละ 28 มากกว่าเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 95 ของน้ำหนักร่างกาย และมีความสัมพันธ์กับปริมาณพลังงานประจำวันที่ได้รับ สาเหตุของโรคอ้วนมีความสัมพันธ์กับปริมาณพลังงานที่ร่างกายได้รับ และปัจจัยจากอาหารที่ได้รับแตกต่างกัน ปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยการรณรงค์ป้องกัน ควบคู่กับการให้ความรู้ในโรงเรียนที่จะช่วยลดต้นเหตุของเส้นเลือดหัวใจตีบในวัยผู้ใหญ่ได้

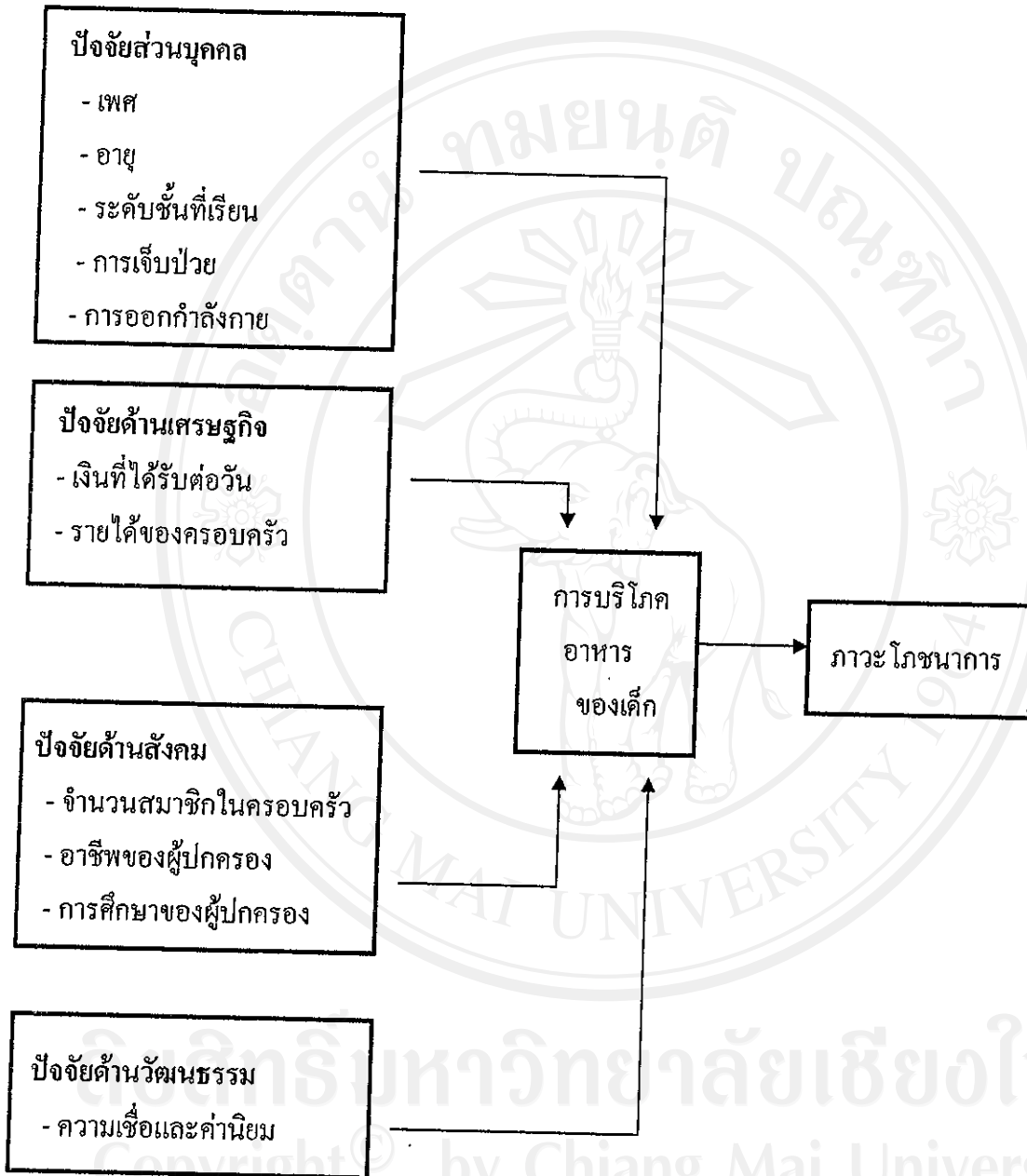
การสำรวจการรับประทานอาหาร และแหล่งอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารในหมู่เกาะคานารี (Serra Majem L., Armas Navarro A. and Ribas Barba L., 1997 - 1998) มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการรับประทานอาหารและจำแนกแหล่งอาหารหลักที่ให้พลังงานและสารอาหารของประชากรในหมู่เกาะคานารี ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2541 กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่เกาะคานารี จำนวน 1,747 คน เพศชาย จำนวน 821 คน และเพศหญิง จำนวน 926 คน อายุ 6 – 75 ปี รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกี่ยวกับอาหารที่รับประทานไปในรอบ 24 ชั่วโมง นำข้อมูลมาเทียบกับตารางอ้างอิงการรับประทานอาหารของสเปน ผลการสำรวจพบว่า การรับประทานอาหารตามความรู้ หรือพฤติกรรมเดิมจากเมดิเตอร์เรเนียนและอเมริกากลางสูญหายไปโดยเปลี่ยนรูปแบบการรับประทานอาหารมาเป็นรูปแบบเฉพาะของหมู่เกาะคานารี เช่น คีมนม 301 กรัมต่อวัน รับประทานผลิตภัณฑ์จากนม มันฝรั่ง เนื้อแดงและปลา ในปริมาณที่สูงขึ้น คือ 71, 143, 46 และ 46 กรัมต่อวัน ตามลำดับ สำหรับธัญญาหารและพืชตระกูลถั่วรับประทานได้ปริมาณน้อยคือ 125 กรัมต่อวัน และ 27 กรัมต่อวัน ตามลำดับ รับประทานผลไม้แห้งเปลือกแข็งในระดับต่ำ คือ 2 กรัมต่อวัน กลุ่มตัวอย่างส่วนมากรับประทานผลไม้ ผัก และของหวานในปริมาณ 218, 108 และ 49 กรัมต่อวัน ตามลำดับ ในทางกลับกัน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างชนชั้นทางสังคมมีผลต่อการรับประทานมันฝรั่งและเมล็ดถั่ว ทั้งนี้ ควรควบคุมอาหารประเภทไขมันอิ่มตัวและเนยแข็ง แหล่งพลังงานหลัก ได้แก่ ธัญญาหารและผลิตภัณฑ์จากนม ร้อยละ 21.2 และ 18.4 ตามลำดับ นอกจากนี้

ธัญญาหารมีไขมันอิ่มตัว แคลเซียม โซเดียม และวิตามินบี 2 ร้อยละ 5.8, 6.6, 27.5 และ 6.6 ตามลำดับ ส่วนผลิตภัณฑ์จากนมมีไขมันอิ่มตัว แคลเซียม โซเดียม และวิตามินบี 2 ร้อยละ 28.1, 67.8, 18.8 และ 41.2 ตามลำดับ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า ผลการศึกษาทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับภาวะ โภชนาการของเด็กทั้งในด้าน โภชนาการเกินเกณฑ์และภาวะ โภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ และศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานอาหาร นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้ ความเชื่อ ทักษะคิด แหล่งขายอาหาร รายได้ พฤติกรรมการเลี้ยงดูจากพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง อาชีพและระดับการศึกษาของบิดามารดา รวมถึงอิทธิพลของสื่อและโฆษณาต่าง ๆ มีผลต่อการรับประทานอาหารและภาวะ โภชนาการของเด็กทั้งสิ้น

กรอบแนวคิดในการศึกษา

เด็กอายุ 9 – 12 ปี จะมีภาวะ โภชนาการเป็นเช่นไร ย่อมขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการรับประทาน อาหาร หากเด็กในวัยนี้รับประทานอาหารที่ดี มีประโยชน์ และมีคุณค่าในปริมาณที่เพียงพอและเหมาะสมตั้งแต่วัยเด็ก จะช่วยให้เด็กมีภาวะ โภชนาการตามเกณฑ์ที่กำหนด ในทางตรงกันข้ามหากเด็กได้รับอาหารและสารอาหารในปริมาณและคุณภาพไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายหรือมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกายอาจส่งผลกระทบต่อร่างกาย ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ คือ ทั้งภาวะ โภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์และภาวะ โภชนาการเกินเกณฑ์ นอกจากนี้ปัจจัยต่าง ๆ ยังมีอิทธิพลต่อการรับประทานอาหารและภาวะ โภชนาการของเด็กร่วมด้วย จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ผู้ศึกษาจึงได้นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดสำหรับการศึกษาและปรับประยุกต์ใช้ในการสร้างเครื่องมือ เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารและภาวะ โภชนาการของเด็กอายุ 9 – 12 ปี โดยปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เช่น เงินที่ได้รับต่อวันและรายได้ของครอบครัว ปัจจัยด้านสังคม เช่น จำนวนสมาชิกในครอบครัว อาชีพและระดับการศึกษาของบิดามารดา และปัจจัยด้านวัฒนธรรมและประเพณี เช่น ความเชื่อและค่านิยมในการรับประทานอาหารของเด็ก จากข้อมูลและเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้สร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิด ดังแผนภูมิ 2.1



แผนภูมิ 2.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 9 – 12 ปี