

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาวะโภชนาการของเด็กปฐมวัย เป็นสิ่งที่ควรได้รับความสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าเด็กมีภาวะทุพโภชนาการเกิดขึ้นแล้ว จะทำให้เด็กมีการเจริญเติบโตและสติปัญญาไม่ดีเท่าที่ควร และยังเป็นสาเหตุพื้นฐานหรือสาเหตุร่วมของการตายในทารกอายุแรกเกิดถึง 6 ปี อีกด้วยและถึงแม้ว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการจะมีชีวิตอยู่รอด แต่เด็กเหล่านั้นก็จะมีพัฒนาการทางร่างกายช้า แคระแกรน มีภูมิคุ้มกันต่ำ เมื่อมีการเจ็บป่วยจะหายช้ามีโอกาสติดเชื้อง่าย เชื้องูสุม การเรียนรู้ช้าลง สาเหตุสำคัญอันหนึ่งของภาวะทุพโภชนาการในเด็กปฐมวัย คือ การที่บิดา มารดา หรือผู้ปกครองของเด็กขาดความรู้ในเรื่องอาหารและโภชนาการ ทำให้เด็กได้รับการเลี้ยงดูไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ (ตั้งแต่การผลิต การกระจาย การเลือก การปรุง การบริโภค การเผยแพร่ ตลอดจนบริการอื่น ๆ) จึงมีการศึกษาวิจัยทางด้านนี้อย่างกว้างขวาง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งได้เป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ความสำคัญของอาหารและโภชนาการในเด็กปฐมวัย
2. อิทธิพลของความรู้ด้านโภชนาการของผู้ปกครองต่อสุขภาพของเด็กปฐมวัย
3. ความสำคัญของโภชนศึกษา
4. การพัฒนาและส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสำคัญของอาหารและโภชนาการในเด็กปฐมวัย

1.1 คำจำกัดความ

อาหาร (food) คือ สิ่งที่รับประทานได้และไม่ก่อให้เกิดโทษ พิษ หรืออันตราย เมื่อบริโภคเข้าไป แต่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย กล่าวคือเสริมสร้างความเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ให้พลังงานเพื่อให้ร่างกายมีชีวิตอยู่และประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ให้เป็นปกติ และทำให้ร่างกายมีความต้านทานโรค (กองโภชนาการ, 2533)

สารอาหาร (nutrient) คือ สารเคมีที่ประกอบอยู่ในอาหารที่เรากิน ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เกลือแร่ วิตามินและน้ำ (กองโภชนาการ, 2533)

โภชนาการ (nutrition) คือ การที่ร่างกายได้รับอาหารเข้าไปแล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย นับตั้งแต่การย่อย ดูดซึม นำไปใช้ สะสม กำจัดและขับถ่าย รวมทั้งการพัฒนาของร่างกายซึ่งเกิดจากกระบวนการที่สารอาหารไปหล่อเลี้ยงเซลล์ เนื้อเยื่อ และควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย และยังครอบคลุมถึงการจัดหาอาหารให้เหมาะสมกับสภาวะและวัยของบุคคลโดยคำนึงถึงประโยชน์ของสารอาหาร ความต้องการสารอาหารของบุคคลวัยต่าง ๆ ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับ และโทษของการได้รับสารอาหารมากหรือน้อยเกินไป (ปราณี แก้วเจริญ, 2531)

ภาวะโภชนาการ (nutritional status) คือ สภาวะของร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการรับประทานอาหารและการที่ร่างกายใช้สารอาหารต่าง ๆ ที่รับประทานเข้าไป ภาวะโภชนาการเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความเสื่อมหรือความสมบูรณ์ในด้านสุขภาพ (ปราณี แก้วเจริญ, 2531) ภาวะโภชนาการมี 2 แบบ คือ ภาวะโภชนาการดี และ ภาวะทุพโภชนาการ (บุญเรือง นิยมพร, 2529)

ก. ภาวะโภชนาการดี (good, adequate or optimum nutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วน มีสัดส่วน ปริมาณถูกต้องตามความต้องการของร่างกาย ทำให้มีสุขภาพดี

ข. ภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารไม่เพียงพอหรือมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย แบ่งได้ดังนี้

1. การขาดอาหาร (undernutrition or nutritional deficiency) เกิดจากได้รับอาหารไม่เพียงพอ ขาดสารอาหารอย่างเดี่ยวหรือมากกว่าหนึ่งอย่าง อาจขาดพลังงานหรือไม่ขาดก็ได้
2. การเกินอาหาร (overnutrition) เกิดจากได้รับอาหารมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ทำให้เกิดโรคอ้วน

1.2 อาหารที่เหมาะสมสำหรับการบริโภคของเด็กปฐมวัย

เด็กจะมีสุขภาพดีต้องได้รับสารอาหารครบถ้วน มีปริมาณมากและสัดส่วนพอเหมาะกับความต้องการของร่างกาย กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้เสนอแนะอาหาร 5 หมู่ สำหรับคนไทย ดังนี้

อาหาร 5 หมู่

- อาหารหมู่ที่ 1 คือ อาหารจำพวกเนื้อสัตว์และถั่วเมล็ดแห้ง เป็นอาหารที่เสริมสร้างและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย
- อาหารหมู่ที่ 2 คือ อาหารพวกแป้ง เป็นอาหารให้พลังงาน
- อาหารหมู่ที่ 3 คือ อาหารจำพวกผัก เป็นอาหารที่คอยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย
- อาหารหมู่ที่ 4 คือ อาหารพวกผลไม้ เป็นอาหารควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย
- อาหารหมู่ที่ 5 คือ อาหารจำพวกไขมัน เป็นอาหารที่ให้พลังงาน และช่วยในการให้ประโยชน์ของวิตามินที่ละลายในน้ำมัน

ตารางที่ 1 การจัดอาหารประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย

ชนิดอาหาร	ปริมาณ/วัน	ประโยชน์
1. นม	2-3 แก้ว	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อของร่างกาย ทำให้เด็กเจริญเติบโต - สร้างกระดูกและฟัน - ทำให้มีกำลังทำงาน - บำรุงร่างกายให้แข็งแรง นมที่ให้อาจจะ เป็นนมวัวหรือนมถั่วเหลืองก็ได้
2. ไข่	1 ฟองต่อวันหรือ สัปดาห์ละ 4 ฟอง	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อของร่างกาย ทำให้เด็กเจริญเติบโต - สร้างโลหิต - บำรุงร่างกาย <p>การประกอบอาหารไข่ให้แก่เด็ก อาจให้ไข่ลวกที่ไข่ขาวสุก ไข่ต้ม ไข่ตุ๋น ไข่เจียว หรือไข่ทอดก็ได้ ไม่ควรให้กินไข่ดิบเพราะย่อยยาก ร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่</p>
3. เนื้อสัตว์หรือถั่ว เมล็ดแห้งต่าง ๆ	3-4 ช้อนโต๊ะ	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อของร่างกาย ทำให้เด็กเจริญเติบโต - สร้างโลหิต - บำรุงสุขภาพ <p>ควรให้เด็กกินเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ทุกวัน</p>

ตารางที่ 1 การจัดอาหารประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

ชนิดอาหาร	ปริมาณ/วัน	ประโยชน์
		เช่น เนื้อปลา เนื้อหมู หรือตับสัตว์ บางมื้ออาจให้กินถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง โดยหุงต้มปนไปกับ เนื้อสัตว์ อาจต้มถั่วหรือทำเป็นของหวาน เช่น ถั่วกวน ถั่วดำ ต้มน้ำตาลก็ได้
4. พืชผักต่าง ๆ	4-8 ช้อนโต๊ะ	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างกระดูก เนื้อเยื่อและโลหิต - บำรุงสุขภาพให้แข็งแรง - มีสารที่ช่วยให้การขับถ่ายสะดวก ท้องไม่ผูก ควรหัดให้เด็กกินผักหลายชนิดในวันหนึ่ง ๆ ควรให้เด็กกินผักอย่างน้อย 1-2 ชนิด
5. ผลไม้ต่าง ๆ	ผลเล็ก 1 ผล ผลใหญ่ 1 ผล	<ul style="list-style-type: none"> - มีประโยชน์เช่นเดียวกับผัก ควรให้เด็กได้กินผลไม้ทุกวันจะเป็นหลังอาหารหรือเป็นของว่างระหว่างมื้ออาหารก็ได้ ถ้าเด็กหิว
6. ข้าว แป้ง	1-3 ถ้วย	<ul style="list-style-type: none"> - ทำให้มีกำลังงาน - บำรุงร่างกายโดยทั่ว ๆ ไป เด็กอาจจะกินถั่วเขียว บะหมี่ และขนมปังแทนข้าวได้เป็นบางมื้อ

ที่มา : กองโภชนาการ กรมอนามัย, 2526 อ้างถึงใน ปราณี แก้วเจริญ, 2531)

จะเห็นว่าสารอาหารเป็นส่วนประกอบของร่างกาย การเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กจึงมีพื้นฐานที่สำคัญ เมื่อเด็กได้อาหารพอเพียงกับที่ร่างกายต้องการ เด็กจะมีการเติบโตและมีการพัฒนาเป็นไปอย่างดีและถึงศักยภาพที่ควรจะเป็น (อารี วัลยะเสวี และไกรสิทธิ์ ดันติศิริรินทร์, 2531)

เนื่องจากอาหารแต่ละชนิด ประกอบด้วยสารอาหารต่าง ๆ ไม่ครบทุกประเภท การบริโภคของแต่ละบุคคลควรที่จะบริโภคอาหารหลาย ๆ ชนิด และมีลักษณะประกอบขึ้นจากอาหารหลายชนิด เพื่อที่จะได้อาหารที่มีปริมาณพอเพียงและครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย (กองโภชนาการ, 2534) อาหารที่ได้สัดส่วนและเพียงพอแก่ความต้องการของร่างกาย จะช่วยสร้างร่างกายให้เจริญเติบโตและสร้างสติปัญญาให้สมบูรณ์ ในวันหนึ่งควรได้รับแคลอรีจากอาหารหมู่ที่ 1 ประมาณ 10 % ของแคลอรีที่ร่างกายต้องการ จากอาหารหมู่ที่ 2 ประมาณ 65 % จากหมู่ที่ 3 ประมาณ 5 % จากหมู่ที่ 4 ประมาณ 5 % และจากหมู่ที่ 5 ประมาณ 15 % (กองโภชนาการ, ม.ป.ป.)

1.3 ความสำคัญข่องอาหารและโภชนาการต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

ช่วงที่สำคัญที่สุดของการเจริญเติบโตที่มีผลต่อพัฒนาการในทุก ๆ ด้านของชีวิต คือ อายุแรกเกิด - 6 ปี เพราะเป็นภาวะที่ร่างกายมีการเจริญเติบโต และพัฒนาการอย่างรวดเร็วมาก อาหารและโภชนาการที่เหมาะสม จะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการส่งเสริมเด็กให้มีพัฒนาการที่ดี

ความสำคัญข่องอาหารมีผลต่อการเจริญเติบโตทางร่างกาย ดังนี้ (อารี วัลยะเสวี, 2525)

ก. มีผลต่อขนาดของร่างกาย

เนื่องจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กัน เด็กจะเจริญเติบโตได้สมบูรณ์ตามกรรมพันธุ์ของตนกำหนดไว้ แต่มากหรือน้อยเพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม อาหารและโภชนาการจัดเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลสำคัญที่สุดต่อร่างกาย (ไกรสิทธิ์ ดันติศิริรินทร์, 2530)

เด็กปฐมวัยที่มีภาวะโภชนาการดี จะเจริญเติบโตและมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ เป็นปกติและมีการพัฒนาที่เห็นได้ชัดเจนมากกว่าด้านอื่น คือ พัฒนาการทางร่างกาย โดยมีน้ำหนักตัวและส่วนสูงเหมาะสมกับอายุ และควรได้มาตรฐาน เด็กคนใดมีน้ำหนักตัวและส่วนสูงต่ำกว่าค่า

เนลสันจะถือได้ว่าเด็กคนนั้นกำลังขาดโปรตีนและพลังงาน เด็กที่ได้รับอาหารไม่สมส่วนจะมีอัตรา
การเจริญเติบโตทั้งด้านน้ำหนักตัวและส่วนสูง เป็นไปอย่างเชื่องช้าและต่ำกว่ามาตรฐาน (อาร์
วัลยะเสวี และ พัตถนี วินิจจะกุล, ม.ป.ป.) จะสังเกตเห็นได้ว่าเด็กมีรูปร่างเล็ก ผอม เตี้ย
แขนขาเล็ก หน้าตาซูบซีด เจ็บป่วยง่าย มีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ล่าช้า ฯลฯ (กรมอนามัย, 2531)
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าเด็กคนนั้นขาดสารอาหารชนิดใดบ้าง ในปริมาณเท่าใด เป็นเวลานานเท่าใด และ
ตั้งแต่เมื่อไร (ปราณี แก้วเจริญ, 2531)

ข. ผลต่อการเจริญเติบโตของสมอง

สมองจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมากระหว่างที่อยู่ในครรภ์มารดาและระหว่าง
อายุแรกเกิด - 2 ปี ซึ่งจะเจริญได้ถึงร้อยละ 80 (อาร์ วัลยะเสวี และ พัตถนี วินิจจะกุล,
ม.ป.ป.) เมื่ออายุได้ 3-4 ปี การเจริญเติบโตของสมองจะมากกว่าร้อยละ 90 สมองจะเจริญ
อย่างรวดเร็วไปอีกจนถึงอายุ 5 ปี จึงถือได้ว่าสมองของเด็กเจริญเติบโตมากที่สุดในช่วงปฐมวัย
ดังนั้นถ้าเด็กได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน นอกจากร่างกายเจริญเติบโตไม่ดีแล้ว สมองก็จะเจริญ
เติบโตไม่เต็มที่ สกริมชอร์ พบว่า (Scrimshaw, 1968) แม้ว่าจะได้รับการแก้ไขโดยการให้
อาหารเพิ่มขึ้น แต่เป็นการยากเนื่องจากผ่านช่วงปฐมวัยไปแล้ว ไม่สามารถทำให้การเจริญเติบโต
ของสมองที่เสียไปหรือไม่สมบูรณ์เพราะขาดสารอาหารกลับคืนมาเป็นปกติได้ (ไกรสิทธิ์ ตันติศิริพันธ์,
2530) เด็กที่มีภาวะการขาดอาหารอย่างรุนแรงและเป็นตั้งแต่อยู่ในวัยทารก เมื่อเข้าสู่ปฐมวัย
จะมีความสามารถในการเรียนรู้ต่ำกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการดีอย่างเห็นได้ชัด (อาร์ วัลยะเสวี
และ พัตถนี วินิจจะกุล, ม.ป.ป.) จากงานวิจัยของอุไรวรรณ หงษ์เหมือน (2521) ซึ่งได้ศึกษา
ความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญากับดรรชนีภาวะโภชนาการในเด็กปฐมวัย และเปรียบเทียบ
ดรรชนีภาวะโภชนาการและเชาวน์ปัญญาระหว่างเด็กปฐมวัยที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ
และการศึกษาต่างกัน พบว่าน้ำหนักและส่วนสูงมีความสัมพันธ์กับเชาวน์ปัญญา ถึงแม้เด็กจะมาจาก
ครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและการศึกษาแตกต่างกัน แต่ในด้านสติปัญญาไม่แตกต่างกัน ภาวะ
โภชนาการที่แตกต่างกันจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เชาวน์ปัญญาแตกต่างกัน

ค. ผลต่อการพัฒนาทางอารมณ์และบุคลิกภาพ

เด็กปฐมวัยที่มีภาวะโภชนาการดี เป็นเด็กที่มีอารมณ์ดี ร่าเริงแจ่มใส ควบคุม
อารมณ์ได้ เวลาอนจะหลับสนิท เมื่อตื่นขึ้นมาก็สดชื่นและร่าเริง ส่วนทางด้านบุคลิกภาพที่ดี ได้แก่
มีโครงสร้างของร่างกายได้สัดส่วน มีน้ำหนักตัวและส่วนสูงเหมาะสมกับอายุ มีกล้ามเนื้อที่แข็งแรง

คล่องแคล่ว เด็กที่มีภาวะโภชนาการดีจะนำไปสู่การมีความสามารถทางร่างกาย สามารถปรับตัวเข้ากับเหตุการณ์และสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

1.4 ปัญหาโภชนาการในเด็กปฐมวัย

ปัญหาโภชนาการในเด็กปฐมวัยของประเทศไทยเรา มักได้แก่การขาดโปรตีนและแคลอรี และการขาดสารอาหารอื่น ๆ เช่น การขาดวิตามินเอ การขาดวิตามินซี และการขาดธาตุเหล็ก เป็นต้น ดังจะเห็นได้จากการวิจัยของแพทย์หญิงอมรา จันทราภา และคณะ (1973) พบว่า เมื่อชั่งน้ำหนักเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของโกเมซ (Gomez) พบว่ามีปัญหาทางโภชนาการร้อยละ 76 ซึ่งปัญหาที่กล่าวได้ว่าเป็นปัญหาทางสังคมของเด็กปฐมวัยอย่างหนึ่ง นอกจากนี้ประนอม รอดคำดีและคณะ (2527) ได้วิจัยภาวะโภชนาการของเด็กระดับประถมศึกษาในกรุงเทพฯ พบว่า เด็กนักเรียนมีภาวะทุพโภชนาการตั้งแต่ระดับ 1 ถึง ระดับ 3 ทั้งหญิงและชาย คิดเป็นร้อยละ 29.5 และ 26.4 ตามลำดับ และพบว่าเด็กได้รับพลังงานจากอาหารไม่เพียงพอเป็นจำนวนถึงร้อยละ 97.7 และมีเด็กนักเรียนที่มีอาการแสดงทางร่างกาย จะตรวจพบได้ว่าการขาดสารอาหาร คือขาดวิตามินเอร้อยละ 0.7 ขาดวิตามินบีร้อยละ 0.2 ขาดวิตามินซีร้อยละ 0.2 ภาวะโลหิตจางร้อยละ 3 ภาวะขาดโปรตีนและแคลอรีร้อยละ 0.2 ซึ่งเป็นตัวเลขที่แสดงถึงความบกพร่องของการดูแลเด็กตั้งแตที่บ้าน และการประสานงานระหว่างบ้านกับโรงเรียนในการพยายามที่จะขจัดปัญหาโภชนาการ อันบ่งชี้ถึงคุณภาพของเยาวชนของชาติ และได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงไว้ด้วย

ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - ฉบับที่ 7 จะเห็นได้ว่าปัญหาโภชนาการถูกยกขึ้นมาเป็นปัญหาที่สำคัญยิ่งปัญหาหนึ่งของประเทศ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและได้ดำเนินการแก้ไขปัญหามาเป็นลำดับดังนี้ จากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1 (2504-2506) มุ่งในด้านการรักษาพยาบาลเป็นอันดับแรก และในระยะหลัง (2507-2509) ได้เน้นความสำคัญทางด้านป้องกันและควบคุมโรคติดต่ออันตรายต่าง ๆ

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 2 (2510-2514) ได้ดำเนินการเร่งรัดเพิ่มบริการแพทย์ และอนามัยชนบท และปรับปรุงบริการเพื่อประโยชน์แก่ประชาชน โดยเฉพาะผู้มีรายได้น้อยให้ดีขึ้น



แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 3 (2515-2519) ได้เน้นการพัฒนางานสาธารณสุขให้สอดคล้องสัมพันธ์กับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพ การให้บริการแก่ประชาชนทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในท้องถิ่นชนบทห่างไกลให้ได้รับการบริการมากที่สุด และเป็นครั้งแรกที่มีแผนนโยบายส่งเสริมงานโภชนาการ สรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. จะทำการผลิตและเผยแพร่อาหารที่มีคุณค่าทางโปรตีนและราคาประหยัด
2. ยกกระดับสภาวะ โภชนาการของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กวัยเรียน ในท้องถิ่นชนบท และได้จัดตั้งศูนย์โภชนาการเด็กขึ้น
3. ยกกระดับสภาวะ โภชนาการในกลุ่มเด็กวัยเรียน โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดตั้งโครงการ โภชนาการ โรงเรียนขึ้น
4. ทำการควบคุมโรคขาดอาหารอื่น ๆ รวมทั้งโรคคอกอกให้บรรเทาเบาบางลงจนหมดไปในที่สุด

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 4 (2520-2524) ได้มีการวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข แบบเป็นระบบขึ้นเป็นครั้งแรก แผนนโยบายยังเน้นหนักที่ชนบท ปัญหาโภชนาการได้รับการพิจารณาเป็นนโยบายที่จะต้องดำเนินการปรับปรุง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กวัยทารกและเด็กปฐมวัยให้ได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกายอย่างเพียงพอ จัดปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นต้นเหตุของภาวะโภชนาการ

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 (2525-2529) ปัญหาโภชนาการยังนับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ นโยบายในการแก้ไขปัญหาดังนี้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน โดยอาศัยหลักการของการสาธารณสุขมูลฐาน และให้งานโภชนาการเป็นส่วนหนึ่งของบริการสาธารณสุขแบบผสมผสาน รวมทั้งปรับปรุงงานคุ้มครองผู้บริโภคเพื่อให้ประชาชนได้รับความปลอดภัยเป็นธรรมและประหยัดในเรื่องอาหาร ยารักษาโรค วัสดุภัณฑ์ที่ใช้ในการเกษตร ฯลฯ การดำเนินงานโภชนาการ เน้นการลดปัญหาภาวะทุพโภชนาการ ที่เกิดกับเด็กแรกเกิดจนถึงอายุ 5 ปี โดยใช้มาตรการเฝ้าระวังทางโภชนาการ การสนับสนุนการผลิตอาหารที่มีคุณค่าในหมู่บ้าน สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคของประชาชนและการจัดเลี้ยงอาหารกลางวัน ซึ่งแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 มีลักษณะดังต่อไปนี้ (กระทรวงสาธารณสุข, 2524)

1. มีการคำนึงถึงเป้าหมายทางสังคมระยะยาว (20 ปี) ตามคำขวัญที่ว่า "สุขภาพดีถ้วนหน้าเมื่อสองห้าสาม"

2. มีการคำนึงถึงบทบาทและหน้าที่ของประชาชนหรือองค์กรชุมชนเพื่อให้พึ่งพาตนเองได้มากขึ้นเรื่อย ๆ

3. มีการกำหนดเขตพื้นที่จังหวัดและอำเภอยากจน และกลุ่มอายุของประชากรที่มีปัญหาหรือมีอัตราการเสี่ยงภัยต่อโรคสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มเด็กวัยทารกและเด็กก่อนวัยเรียน หญิงมีครรภ์และหญิงให้นมลูก เป็นต้น

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 (2530-2534) ได้กำหนดแนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาเด็กและเยาวชน ไว้ดังนี้ (วลัย อินทร์พรรย, 2530)

กลุ่มอายุ 0-5 ปี เน้นการพัฒนาทุกด้านทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การลดอัตราการทุพโภชนาการ การส่งเสริมการพัฒนาทางสังคมและสติปัญญา โดยวิธีการอบรมเลี้ยงดูในรูปแบบต่าง ๆ

ในปี 2525-2526 ด้านโภชนาการ เนื่องจากการขาดความรู้และความยากจนของหญิงมีครรภ์รวมทั้งผู้ที่ เป็นพ่อแม่ของเด็ก ทำให้ทารกแรกเกิดของไทยมีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม ถึงร้อยละ 11.1 หรือมีน้ำหนักต่ำกว่า 3,000 กรัม ร้อยละ 47.5

ในปี 2528 เด็กอายุ 0-4 ปี เป็นโรคขาดโปรตีนและพลังงาน ระดับ 1 ร้อยละ 21.84 ระดับ 2 ร้อยละ 3.12 ระดับ 3 ร้อยละ 0.13

ในปี 2527 เด็กอายุ 5-14 ปี มีปัญหาการขาดโปรตีนและพลังงานร้อยละ 13.8 นอกจากนี้ยังมีเด็กนักเรียนที่ขาดอาหารกลางวันอีกจำนวนมาก

ในปี 2532 พบว่าเด็กมีภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 25.92 โดยแยกเป็นภาวะทุพโภชนาการ ระดับ 1 ร้อยละ 19.66 ระดับ 2 ร้อยละ 1.25 และระดับ 3 ร้อยละ 0.01 โดยที่ในแผนนี้ได้ดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาดูพโภชนาการของเด็กปฐมวัยและเด็กวัยเรียน ดังนี้

1. ให้มีการเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ ของเด็กปฐมวัยและเด็ก ในวัยประถมศึกษา

2. รณรงค์ให้มีการจัดโครงการอาหารกลางวัน เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้บริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการและสุขาภิบาลอาหาร โดยเฉพาะสำหรับนักเรียนที่ยากจนและขาดแคลน

3. ส่งเสริมสุขนิสัยการบริโภคอาหารที่ถูกต้องแก่เด็กและเยาวชนที่อยู่ทั้งใน

และนอกระบบโรงเรียน โดยการเผยแพร่ความรู้และฝึกอบรมให้แก่เด็กเยาวชนและครอบครัว

กล่าวโดยสรุปในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 ปัญหาโภชนาการของประเทศจะยังมีอยู่ทั่วไปทั้งในชนบท เขตเมือง และเขตอุตสาหกรรม จะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นกว่าในระยะของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 หากไม่ได้มีการปรับปรุงระบบการผลิตอาหารให้ได้ประสิทธิภาพมากขึ้น และมีการส่งเสริมควบคู่ไปกับการผลิตพืชเศรษฐกิจ และจากแนวโน้มดังกล่าวเป็นที่คาดการณ์ได้ว่าโรคขาดสารอาหารที่สำคัญทั้งสามโรคจะยังคงอยู่จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมิกิจกรรมการเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการ และขยายการเฝ้าระวังให้ครอบคลุมเขตเมืองตลอดจนเขตอุตสาหกรรมด้วย

จะเห็นว่าข้อมูลในอดีตล้วนให้ความสำคัญต่อภาวะโภชนาการของเด็กถึงกับมีการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหามาโดยลำดับ เพราะทุกฝ่ายเห็นว่าปัญหาทางด้านโภชนาการเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องการแก้ไขอย่างรีบด่วน สำหรับแผนพัฒนาที่กำลังดำเนินอยู่ในปัจจุบัน คือ แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 (2535-2539) (กรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์, 2534) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของแผนอาหารและโภชนาการในแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 7 ดังนี้

1. มุ่งพัฒนาการผลิตอาหารเพื่อโภชนาการ และกระจายอาหารเพื่อให้คนไทยได้รับอาหารพอเพียงกับความต้องการของร่างกาย
2. มุ่งพัฒนาให้คนไทยทุกคนทุกวัยมีภาวะโภชนาการที่ดี เพื่อให้เด็กมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการเต็มศักยภาพ ให้ผู้ใหญ่มีคุณภาพชีวิตที่ดีและเป็นสุข
3. มุ่งแก้ไขและป้องกันปัญหาการขาดสารอาหาร อาทิเช่น การขาดโปรตีนและพลังงาน โรคโลหิตจาง และโรคคอพอกให้หมดไป และป้องกันภาวะโภชนาการเกิน
4. มุ่งพัฒนาให้คนไทยทุกวัยได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ปลอดภัยและคุ้มกับคุณค่า

จะเห็นได้ว่าจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - ฉบับที่ 7 ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เด็กขาดสารอาหารมีจำนวนลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมีการติดตามผลการชั่งน้ำหนักกว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของเด็กอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบว่ายังขาดสารอาหารระดับที่ 1 หรือ 2 ก็ได้มีการแนะนำวิธีปฏิบัติต่อเด็กว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไร ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นการกระตุ้นให้เด็กที่ขาดสารอาหาร และเด็กที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ได้รับการดูแลที่ดีขึ้น

1.5 สาเหตุของภาวะทุพโภชนาการในเด็กปฐมวัย (สมทรง อินสว่าง, 2532)

การที่เด็กปฐมวัยเกิดภาวะทุพโภชนาการและเป็นโรคขาดสารอาหารนั้น เกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ หลายประการคือ

1. ความยากจน ความยากจนเป็นสาเหตุพื้นฐานสำคัญที่สุดที่ทำให้เด็กเกิดการขาดอาหารเพราะเมื่อพ่อแม่ยากจนขาดแคลนทุนทรัพย์ จึงต้องประหยัดค่าใช้จ่าย รวมทั้งจำกัดปริมาณอาหารให้น้อยลง ทำให้เด็กได้รับอาหารไม่เพียงพอและได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน เป็นผลให้เด็กเกิดโรคขาดสารอาหารได้หลายชนิด ดังนั้นโรคขาดสารอาหารจึงพบมากในกลุ่มประเทศที่ยากจน โดยเฉพาะในพื้นที่ซึ่งชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำของประเทศ

สวีต อ่อนรุ่งเรือง และคณะ (2514) ได้ศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กปฐมวัย ในจังหวัดสงขลา ด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดเส้นรอบแขน และตรวจร่างกายเด็กอายุ 1-6 ปี จำนวน 206 คน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับ Gomez Classification พบว่า มีปัญหาโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการบริโภคนิสัยของเด็กและเศรษฐกิจของครอบครัว

บุรณะ ชวลิตธำรง และเรวดี วัฒนทานนท์ (1978) ได้ศึกษาเด็กอายุ 6-8 ปี จำนวน 72,751 ราย ที่อยู่ในกรุงเทพฯ จากโรงเรียน 60 แห่ง ด้วยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงแล้วนำมาหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบกับอายุจริงพบว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ต่าง ๆ ของน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กขึ้นอยู่กับภาวะโภชนาการ เศรษฐกิจและการสาธารณสุข ประยงค์ ลิมตระกูล (2522) ได้ศึกษาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการของเด็กปฐมวัยในชนบทจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมีผลต่อภาวะโภชนาการเด็ก กล่าวคือ มารดาในกลุ่มที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความรู้ทางด้านโภชนาการในระดับกลาง ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม มารดาที่ออกไปทำงานนอกบ้านตลอดวัน ปล่อยให้เด็กไว้กับญาติเป็นผู้เลี้ยงเด็ก และมีรายได้ครอบครัวต่ำจะมีผลต่อภาวะทุพโภชนาการ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าครอบครัวที่ให้อาหารเสริมไม่ถูกต้อง มีบริโภคนิสัยยังไม่ถูกต้อง และมีสมาชิกครอบครัวมากก็มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กเช่นกัน ส่วนลำดับที่ของบุตรที่เกิดลำดับที่หนึ่งและสอง มีภาวะทุพโภชนาการมากกว่าบุตรลำดับหลัง ๆ

แอลลิน (Arlin, 1977) ได้อ้างถึงผลการวิจัยของเขาในหนังสือ "ศาสตร์ทางโภชนาการ" (The Science of Nutrition) ว่าในสหรัฐอเมริกาได้มีการสำรวจภาวะโภชนาการของ

เด็ก 10 รัฐ เมื่อปี 1969-1970 พบว่าเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้น้อยมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าเด็กที่มีฐานะดี สาเหตุเนื่องจากขาดความเอาใจใส่จากผู้ปกครอง เด็กผิวดำที่มีฐานะเศรษฐกิจดี จะมีร่างกายสูงกว่าเด็กผิวดำที่มีฐานะยากจน นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กปฐมวัยเป็นโรคโลหิตจางซึ่งส่วนมากพบในกลุ่มที่มีรายได้น้อย ผลจากการสำรวจครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมมีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กทั้งในวัยเรียนและปฐมวัย

อิวอน (Yvonne, 1985) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "อิทธิพลของความยากจนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของเด็กทั้งผิวขาวและผิวดำในสหรัฐอเมริกา ในปี 1970 ซึ่งเป็นการสำรวจสุขภาพและภาวะโภชนาการทั่วประเทศ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2" (Influences in Child Growth Associated with Poverty in the 1970 : An Examination of HANES I and HANES II Cross - Section US National Surveys) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับภาวะทางเศรษฐกิจของเด็กผิวขาวและผิวดำ อายุ 1 ถึง 17 ปี จำนวน 13,750 คน โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดส่วนสูง เครื่องวัดไขมันและแบบสอบถามภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว พร้อมทั้งศึกษาปริมาณอาหารที่บริโภคไปเมื่อ 24 ชั่วโมงที่แล้ว ผลการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับการปฏิบัติในการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการ พบว่า เด็กผิวขาวอายุ 12-17 ปี ที่ไม่ยากจนบริโภคอาหารต่างกับเด็กยากจนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และการตรวจร่างกาย (Anthropometry) แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 ระหว่างเด็กยากจนและไม่ยากจน

2. ความไม่รู้ในเรื่องความต้องการอาหารและแหล่งอาหาร การขาดความรู้ในเรื่องความต้องการอาหารของเด็กและแหล่งอาหาร นับว่าเป็นสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เด็กเกิดภาวะทุพโภชนาและโรคขาดสารอาหารได้ เพราะการที่พ่อแม่ไม่มีความรู้เรื่องสารอาหารไม่รู้จักเลือกอาหารทดแทน ซึ่งมีคุณค่าใกล้เคียงกัน ไม่รู้จักการปรุงแต่งอาหารให้ตรงคุณค่าและเป็นที่สนใจของเด็ก เป็นเหตุให้เด็กได้รับสารอาหารไม่ครบชนิด หรือรับประทานไม่ถูกต้องตามความต้องการของร่างกาย ดังงานวิจัยของเพ็ญศรี กาญจนฐิติ (Khanjanasthiti, 1974) ได้ศึกษาถึงปัญหาอนามัยแม่และเด็กในแหล่งเสื่อมโทรมในกรุงเทพฯ ๓ บริเวณบ้านมิ่งคศิลา หลังตลาดคลองเปรมประชา วัดลาดบัวขาว และชุมชนมักกะสัน ด้วยการชั่งน้ำหนักเด็กอายุแรกเกิดถึง 14 ปี แล้วนำไปเปรียบเทียบกับน้ำหนักเด็กอนุบาลในกรุงเทพฯ และในชนบท พบว่ามีเด็กอยู่ในภาวะทุพโภชนาการระดับต่าง ๆ และเมื่อสอบถามถึงสุขภาพของบุตร มารดาส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าบุตรมีโรค

ขาดอาหารเพราะความเคยชิน ที่เห็นว่าตนมีรูปร่างขนาดเดียวกับบุตรของเพื่อนบ้าน การศึกษา^๕ แสดงให้เห็นว่ามารดาไม่มีความรู้ในเรื่องภาวะโภชนาการ

วิชัย จุฬาริโรจน์มนตรี (2514) ได้ศึกษาอุปสรรคต่อการส่งเสริมโภชนาการชนบท โดยศึกษาเฉพาะกรณี อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โดยสัมภาษณ์มารดา พบว่าระดับการศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็ก เช่นเดียวกับการศึกษาของ กมลเนตร โอ-มานุรักษ์ (2520) ที่ตำบลนาเกลือ อำเภอมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่ามารดาที่มีการศึกษาต่ำ บุตรจะมีโอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการมากกว่ามารดาที่มีการศึกษาสูงและยังพบว่า เด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 50 ถูกเลี้ยงด้วยนมชั้นหวาน

การศึกษาของกัลยา นาคเพชร (2521) เกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการของเด็กปฐมวัย ในท้องที่ตำบลค้างพลู อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา พบว่าในการบริโภคของบุคคลมักปฏิบัติไปตามทัศนคติที่บุคคลมีต่อประเพณีและความเชื่อต่ออาหารแต่ละอย่าง พฤติกรรมหรือนิสัยการบริโภคตามธรรมชาติที่ไม่ดีของเด็กนั้น ได้รับมาจากความรู้สึกละแวกทัศนคติของมารดาเกี่ยวกับอาหารที่เด็กบริโภค พบว่าเด็กเกือบทั้งหมดได้รับอาหารในปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ร่างกายควรได้รับในแต่ละวัน คุณภาพของอาหารที่เด็กบริโภคไม่มีความแตกต่างกันตามระดับฐานะทางเศรษฐกิจ ขนาดของครอบครัวตลอดจนระดับอายุและอันดับที่เกิดของเด็ก แต่มีความเกี่ยวข้องกับนิสัยในการรับประทานอาหารของเด็ก และยังพบว่าการใช้ให้น้ำหนักตามอายุสามารถบ่งชี้ภาวะโภชนาการได้ดีที่สุด

3. บริโภคนิสัยที่ไม่ถูกต้อง คนไทยรับประทาน"ข้าว" เป็นอาหารหลัก โดยรับประทานร่วมกับอาหารอื่นที่เรียกว่า "กับข้าว" เพียงเล็กน้อย เด็กวัยก่อนเรียนซึ่งรับประทานรวมกับพ่อแม่จึงได้รับข้าวซึ่งมีคาร์โบไฮเดรตถึงร้อยละ 80 แต่มีโปรตีนและไขมันอยู่น้อยมาก เด็กปฐมวัยซึ่งมีความต้องการโปรตีนสูงกว่าผู้ใหญ่ จึงได้รับสารอาหารไม่เพียงพอและเกิดเป็นโรคขาดสารอาหารได้ จากงานวิจัยของ สวณิต อ่อนรุ่งเรือง และคณะ (2514) ได้ศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กปฐมวัยในจังหวัดสงขลา ด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบวงแขน และตรวจร่างกายเด็กอายุ 1-6 ปี จำนวน 206 ราย แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Gomez Classification พบว่าเด็กที่มีปัญหาโภชนาการมีความสัมพันธ์กับบริโภคนิสัยของเด็กเอง และเศรษฐกิจของครอบครัว

กัลยา นาคเพ็ชร (2521) พบว่าในการบริโภคของบุคคลมักปฏิบัติไปตามทัศนคติ ที่บุคคลมีต่อประเพณีและความเชื่อต่ออาหารแต่ละอย่าง พฤติกรรมหรือนิสัยการบริโภคตามธรรมชาติ ที่ไม่ดีของเด็กนั้น ได้รับมาจากความรู้สึกและทัศนคติของมารดาเกี่ยวกับอาหารที่เด็กบริโภค พบว่าเด็กเกือบทั้งหมดได้รับอาหารในปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ร่างกายควรได้รับในแต่ละวัน คุณภาพของอาหารที่เด็กบริโภค ไม่มีความแตกต่างกันตามระดับฐานะทางเศรษฐกิจ ขนาดของครอบครัว ตลอดจนระดับอายุและอันดับที่เกิดของเด็ก แต่มีความเกี่ยวข้องกับนิสัยในการรับประทานอาหารของเด็ก และยังพบว่าการใช้น้ำหนักตามอายุสามารถบ่งชี้ภาวะโภชนาการได้ดีที่สุด

การศึกษาของจริยาวัตร คมพัยค์ม์ และคณะ (2526) พบว่าภาวะโภชนาการและบริโภคนิสัยของเด็กปฐมวัยในครอบครัว เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ มีความสัมพันธ์กัน และยังพบว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการส่วนใหญ่จะไม่รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ นอกจากนี้ยังมีพฤติกรรมการบริโภคบางอย่างที่บิดามารดาไม่พอใจ เช่น เลือกอาหาร อมข้าว ต้องบ้วน รับประทานอาหารไปเล่นไป เป็นต้น นอกจากนี้ในครอบครัวที่บิดามารดาไม่รับประทานอาหารบางอย่างบุตรจะไม่รับประทานอาหารชนิดนั้น ๆ ด้วย

นันทิยา เกิดวิชัย (2532) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบริโภคนิสัยกับภาวะโภชนาการเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 พบว่าเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่มีบริโภคนิสัยอยู่ในระดับดีมาก ส่วนบริโภคนิสัยที่เด็กปฐมวัยปฏิบัติถูกต้องเป็นประจำมากที่สุด คือ รับประทานอาหารผลไม้ที่มีรสหวาน ส่วนบริโภคนิสัยที่เด็กปฏิบัติถูกต้องน้อยที่สุด คือ การดื่มนมเป็นประจำทุกวัน เด็กปฐมวัยส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับดีมากถึง 42 % และบริโภคนิสัยของเด็กมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

บริโภคนิสัยของคนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างที่มีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งปุ๋ย โรจนบุรานนท์ (2519) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบริโภคนิสัย พอสรุปได้ดังนี้

3.1 รายได้ของครอบครัว บุคคลที่มีรายได้มากสามารถเลือกซื้ออาหารที่มีคุณภาพดีมากกว่าอาหารที่มีเพียงปริมาณ แต่บุคคลที่มีรายได้น้อยมักเลือกซื้ออาหารโดยคำนึงถึงปริมาณของอาหารมากกว่าคุณภาพ อนุสิษฐ์ รัชตะศิลป์ (2516) กล่าวว่า รายได้มีความสัมพันธ์กับบริโภคนิสัยของประชาชน โดยเป็นตัวกำหนดรายจ่ายอาหาร

3.2 อาหารที่มีในท้องถิ่น การผลิตและการกระจายชนิดและปริมาณของอาหารที่มีในท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดต่อนิสัยการบริโภคของประชาชน อาหารที่ผลิตได้ในท้องถิ่น

มีราคาถูกลงกว่าอาหารที่ต้องนำมาจากทางไกล เพราะหาได้ง่ายกว่าและคนในท้องถิ่นได้ก็จะมีนิสัยในการรับประทานอาหารที่มีคุณภาพดี

3.3 ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม เป็นปัจจัยสำคัญและมีอิทธิพลต่อบริโภคนิสัยเป็นอย่างมากเพราะได้ฝังตัวอยู่ในจิตใต้สำนึกมาแต่เกิด และได้รับการปลูกฝังเรื่องการรับประทานอาหารจากบิดามารดาของตน เมื่อเจริญเติบโตขึ้นอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนความจำเจต่ออาหารที่มีอยู่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ความเชื่อ ทัศนคติและความเคยชินต่ออาหารจนกลายเป็นนิสัยไปในที่สุด เมื่อคนส่วนใหญ่ในท้องถิ่น มีนิสัยการรับประทานอาหารไปในทำนองเดียวกันหมด จะก่อให้เกิดเป็นขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้น ๆ ซึ่งเป็นการยากที่จะเปลี่ยนแปลงไป

3.4 ศาสนา ความเคร่งในศาสนา มักจะมีความสำคัญต่อบริโภคนิสัยของมนุษย์เป็นจำนวนมากดัง เช่น ผู้นับถือศาสนาอิสลามจะไม่บริโภคเนื้อหมู ชาวฮินดูไม่บริโภคเนื้อวัว ฮินดูส่วนใหญ่ไม่บริโภคเนื้อสัตว์นอกจากนมหรืออาหารที่ประกอบจากนม เนื่องจากยึดถือข้อห้ามอย่างเคร่งครัด ชาวคริสต์เถียนบางกลุ่มไม่บริโภคเนื้อสัตว์

3.5 ภาวะทางจิตใจ อารมณ์และความเจ็บป่วย ความเจ็บป่วยก่อให้เกิดความกังวลเกี่ยวกับโรค อารมณ์ และจิตใจอาจไม่ดี ทำให้ความอยากอาหารลดลงและอาจทำให้บริโภคนิสัยเปลี่ยนแปลงไปเพราะถึงแม้ว่าจะนำมารับประทานเพียงใด ถ้าอารมณ์และจิตใจไม่อยู่ในสภาพปกติพร้อมที่จะรับประทานอาหารก็จะไม่มีความอยากรับประทานอาหารนั้น

3.6 สื่อมวลชน อิทธิพลของสื่อมวลชนมีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าโดยเฉพาะในเด็กจะนิยมซื้อสินค้าตามที่ได้เห็นโฆษณาทาง โทรทัศน์ นอกจากนี้สื่อมวลชนยังมีผลต่อบริโภคนิสัยอีกด้วย

4. ขนาดของครอบครัว จำนวนคนที่อยู่ในครอบครัวก็มีผลกระทบต่อบริโภคนิสัยในครอบครัวเช่นกันกล่าวคือ ครอบครัวใหญ่ที่มีสมาชิกในครอบครัวมาก ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ย่อมสูงและคุณภาพอาหารย่อมต่ำลงด้วย กำธร สุวรรณกิจ (2512) กล่าวว่า ขนาดของครอบครัว เป็นส่วนหนึ่งที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการขาดอาหาร โดยเฉพาะครอบครัวที่มีบุตร 4 คนลงมา การเจริญเติบโตของเด็ก เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง และสุขภาพโดยทั่วไป จะดีกว่าและแข็งแรงกว่าครอบครัวที่มีบุตรมาก

5. ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม ความเชื่อในเรื่องผิด ๆ ในการกินอาหารรวมทั้งการขาดความรู้ในการบริโภค ทำให้ยอมรับและยึดถือข้อห้ามและความนิยมที่ผิด ๆ ของสังคม

โดยง่าย การให้อาหารทารกและเด็กวัยก่อนเรียนจึงเป็นไปอย่างผิด ๆ เช่น การให้งดอาหารหลายอย่าง ขณะที่เด็กเกิดการเจ็บป่วยเพราะกลัวแสงทำให้โรคคลุกคลามากขึ้น หรือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มให้ข้าวต้มซึ่งเป็นข้าวเหนียวที่แม่เคี้ยวจนละเอียดแล้วบดให้ทารกรับประทาน

6. ภาวะความเจ็บป่วยของเด็ก สภาวะของร่างกายเด็กมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการมากเพราะการที่เด็กเกิดเจ็บป่วยหรือเกิดเป็นโรคติดเชื้อต่าง ๆ เมื่อได้รับอาหารเข้าสู่ร่างกายแล้ว ร่างกายก็ไม่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เด็กที่ป่วยใช้มักเกิดอาการเบื่ออาหาร ระบบย่อยอาหารดูดซึมไม่ดี แต่ร่างกายกลับต้องการอาหารเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีเมตาบอลิซึมสูงขึ้น

7. ภาวะความต้องการอาหารของเด็กวัยก่อนเรียน เด็กวัยก่อนเรียนเป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการหย่านมมาเป็นการรับประทานอาหารเสริมอื่นๆ ทดแทน เป็นระยะที่ร่างกายยังมีการเจริญเติบโตในอัตราสูง ร่างกายจึงมีความต้องการอาหารที่ให้โปรตีน พลังงาน และสารอาหารต่าง ๆ สูงกว่าบุคคลวัยอื่น แต่ในขณะเดียวกันพ่อแม่อาจมีภาระด้านอื่น เช่น การเลี้ยงดูบุตรที่เกิดใหม่ บุตรที่อยู่ในวัยก่อนเรียนและวัยเรียนอาจมีหลายคน ทำให้การดูแลการจัดหาอาหารให้ไม่ได้สัดส่วน เด็กคนไหนที่รับประทานเก่งก็ได้อาหารมาก คนไหนที่เบื่ออาหารจะได้อาหารน้อยทำให้เกิดภาวะการขาดอาหารขึ้น

8. การขาดแคลนอาหารในบางท้องถิ่นที่มีภาวะฝนแล้ง แม้แต่น้ำที่จะใช้ดื่มก็ยังหาได้ยาก การปลูกพืชผักไม่ได้ผล การเพาะเลี้ยงสัตว์กระทำได้เพราะสัตว์ก็ต้องการน้ำเพื่อการดำรงชีวิตเช่นเดียวกัน ทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนอาหารในท้องถิ่น อาหารที่ส่งมาขายจากท้องถิ่นห่างไกลก็มีราคาแพงเนื่องจากค่าขนส่งสูง พ่อแม่ไม่มีกำลังทรัพย์พอที่จะจัดซื้ออาหารให้บุตรหลานรับประทานได้ครบถ้วน เด็กจะได้รับอาหารเพียงบางชนิดเพื่อการมีชีวิตรอดเป็นเหตุให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้ง่าย

9. ปัญหาประชากรและขนาดของครอบครัว ประชากรในบางจังหวัดหรือบางท้องถิ่นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะมีมาตรการคุมกำเนิดแล้วแต่มีประชากรวัยเจริญพันธุ์อยู่เป็นจำนวนมาก จึงยังคงมีประชากรเพิ่มขึ้นจนไม่มีอาชีพการงานที่จะทำในท้องถิ่นนั้น จำเป็นต้องย้ายถิ่นฐานเข้ามาหางานทำในเมืองเกิดปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาสาธารณสุข การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม บุคคลบางกลุ่มยังต้องการมีบุตรมากเพื่อช่วยในงานเกษตรกรรม หรือช่วยหารายได้อื่น ๆ ให้ครอบครัว บางคนยังไม่รู้จักวิธีการคุมกำเนิด หรือมีความเชื่อ

ผิด ๆ ไม่ยอมรับการคุมกำเนิด เป็นเหตุให้มีบุตรมากและการดูแลเลี้ยงดูไม่ทั่วถึง สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยได้รับอาหารไม่เพียงพอและสารอาหารไม่ครบถ้วน จึงเกิดปัญหาภาวะทุพโภชนาการขึ้น

10. สาเหตุอื่น ๆ ยังมีสาเหตุอื่น ๆ อีกหลายประการที่มีส่วนทำให้เด็กเกิดการขาดอาหารทั้งโดยทางตรงและโดยทางอ้อม เช่น สุขนิสัยการกินอาหารและการเตรียมอาหารที่ไม่ถูกต้อง การจัดสารอาหารที่ไม่ได้สัดส่วนในครอบครัว ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ภาวะความไม่สงบสุขในท้องถิ่น ภาวะผู้ก่อการร้าย ภาวะสงครามชายแดน ฯลฯ ล้วนเป็นสาเหตุที่ส่งผลให้เด็กปฐมวัยไม่ได้รับอาหารที่พอเพียงทั้งสิ้น

1.6 แนวทางการแก้ไขปัญหาทุพโภชนาการในเด็กปฐมวัย

การแก้ปัญหาทางโภชนาการของเด็กปฐมวัย จึงควรมุ่งไปที่การจัดหรือลดปัญหาการขาดโปรตีนและแคลอรีเป็นอันดับแรก โดยต้องให้ความสนใจตั้งแต่ระยะที่อยู่ในครรภ์เป็นต้นไป มี "การเฝ้าระวังทางโภชนาการ" อย่างใกล้ชิดตลอดระยะปฐมวัย ซึ่งเป็นช่วงอายุที่มีความสำคัญและจะส่งผลกระทบต่อช่วงต่อไปของชีวิตได้ถ้ามีการขาดอาหารเกิดขึ้น (อารี วัลยเสวี และพัทธนิ วิจิจะกุล, ม.ป.ป.)

"การเฝ้าระวังทางโภชนาการ" หมายถึงการเฝ้าดูภาวะโภชนาการโดยวิธีการตรวจสอบที่เหมาะสมและเป็นกระบวนการที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง ทำให้พ่อแม่ ครู และผู้ดูแลเด็กได้ทราบภาวะการเจริญเติบโตของเด็กว่าเป็นปกติตามวัยหรือไม่ ทำให้สามารถแก้ไขปรับปรุงภาวะโภชนาการที่บกพร่องของเด็กให้กลับคืนเป็นปกติได้ทันท่วงที ช่วย让孩子เจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพ

การวัดภาวะทางโภชนาการ สามารถทำได้ 4 วิธีการ คือ โดยการสำรวจการบริโภคอาหาร การตรวจทางชีวเคมี การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเช่น การวัดเส้นรอบศีรษะ การวัดเส้นรอบอก การวัดเส้นรอบแขน และการตรวจสอบอาการของการขาดสารอาหาร (สมใจ วิชัยดิษฐ์, 2527)

สัญญาณแรกของการได้อาหารไม่เพียงพอสำหรับเด็กปฐมวัย คือ การเจริญเติบโตช้าลง ซึ่งจะปรากฏให้เห็นได้ชัดเจนมากกว่าพัฒนาการด้านอื่น ๆ การชั่งน้ำหนักเด็กแล้วเปรียบเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานของเด็กอายุเดียวกัน เรียกว่า "น้ำหนักเทียบอายุ" (weight/age) เป็นดัชนีที่นิยมใช้เป็นเครื่องชี้ภาวะโภชนาการของเด็ก และใช้ในการเฝ้าระวังการเจริญเติบโตเพราะ

เป็นดัชนีที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลง การชั่งน้ำหนักเป็นวิธีที่ง่าย รวดเร็ว แม่นยำ พ่อแม่ ครูและ ผู้ดูแลเด็กสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยจึงเลือก "วิธีการชั่งน้ำหนักเทียบอายุ" เป็นดัชนีสำหรับบ่งชี้ภาวะโภชนาการของเด็กสำหรับน้ำหนักมาตรฐานที่ใช้ คือเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี 2532 และได้มีการแจกจ่ายเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวให้กับโรงเรียนต่าง ๆ เป็นที่รู้จักทั่วไป เพ็ญศรี กาญจนจิติ (Khanjanasthiti P., 1973) ได้แสดงให้เห็นว่าวิธีการชั่งน้ำหนักเป็นวิธีที่ง่ายและไวต่อภาวะโภชนาการโดยได้หาค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบวงแขนและการวัดไขมันใต้ผิวหนัง ในเด็กทารกและเด็กปฐมวัย 2,026 คน จากครอบครัวฐานะปานกลางและระดับสูงในลิสซิงสภาพ เด็กดีและโรงเรียนอนุบาล 6 แห่ง พบว่าการวัดภาวะโภชนาการด้วยวิธีการชั่งน้ำหนักนั้น เป็นวิธีง่ายสำหรับงานสนามและมีความไวต่อภาวะโภชนาการ เมื่อนำค่าเฉลี่ยที่วัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของคนอเมริกาเหนือ พบว่าในเด็กวัยทารกอายุก่อน 6 เดือนไม่มีความแตกต่างกัน แต่ในเด็กวัยทารกและเด็กอายุ 6 เดือนไปแล้วจะมีความแตกต่างกันมาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ สมชาย ตุงค์เดช (2520) ที่ได้รายงานการสำรวจและการวิจัยในด้านการเจริญเติบโต พบว่าความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายนิยมใช้กันมากในการประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลหรือชุมชน และเป็นที่ยอมรับว่าการเจริญเติบโตและพัฒนากายทางร่างกายเป็นตัวบ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการที่ดี การชั่งน้ำหนักของร่างกายเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด เพราะเป็นการวัดความเจริญเติบโตโดยตรง

วิธีการประเมินภาวะโภชนาการ (ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์, 2525) มีวิธีการหลายวิธี ในที่นี้จะขอกล่าวโดยละเอียดเฉพาะเรื่องการชั่งน้ำหนักดังนี้

การชั่งน้ำหนัก อาศัยการชั่งน้ำหนักแล้วเปรียบเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานของเด็กอายุเดียวกัน จึงเรียกสั้น ๆ ว่า "น้ำหนักเทียบอายุ" ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้แพร่หลายที่สุด (ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์, 2525) การชั่งน้ำหนักเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกที่สุด จึงนิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา จะมีเด็กที่ขาดสารอาหารโปรตีนและแคลอรีมาก การชั่งน้ำหนักจึงมีประโยชน์ที่จะช่วยบอกภาวะการขาดสารอาหาร เนื่องจากน้ำหนักของเด็กเกิดจากส่วนประกอบของกล้ามเนื้อ ไขมัน กระดูก และอวัยวะภายใน ฉะนั้นค่าจะแตกต่างกันตามการเจริญเติบโตของร่างกายจึงต้องคิดถึงอายุด้วย ข้อควรระวังอีกประการหนึ่งก็คือ เด็กที่มีพยาธิสภาพของร่างกายบางชนิด เช่น บวม ท้องมาน หรือเด็กที่มีม้ามโตมาก ๆ จะทำให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นได้ และการชั่ง

น้ำหนักควรใช้เครื่องชั่งชนิดที่มีความแข็งแรงและทนทาน มีความแม่นยำในการวัด ราคาถูก
ยกไปได้ง่าย และควรตรวจสอบความแม่นยำบ่อย ๆ (สุวิทย์ อารีกุล, 2527)

เจิลลิฟฟ์ (Jilliffe, 1966) เสนอว่าขนาดของร่างกายตามอายุโดยเฉพาะส่วนสูง
น้ำหนัก เส้นรอบแขนและไขมันใต้ผิวหนัง เป็นตรรกะซึ่งถึงภาวะโภชนาการของเด็ก นอกจากนี้
น้ำหนักจะเป็นผลรวมของความสูง ขนาดของร่างกาย กระดูก สัดส่วนของไขมันและกล้ามเนื้อ
น้ำหนักยังเป็นตรรกะที่ตื้นที่สุดในระหว่างตรรกะที่ใช้วัดสัดส่วนของร่างกาย ซึ่งบอกอาการขาด
อาหารพวกโปรตีนและแคลอรี เพราะน้ำหนักเป็นเครื่องชี้ถึงพลังงานที่เก็บสะสมไว้ แสดงถึง
พัฒนาการของกระดูกและการเจริญเติบโตของร่างกาย แต่อย่างไรก็ตามการใช้น้ำหนักเป็นตรรกะนี้
ชี้ภาวะโภชนาการก็ยังมีขีดจำกัด ถ้าน้ำหนักของร่างกายเกินร้อยละ 20 จากระดับปกติ แสดงว่า
มีภาวะโภชนาการที่ไม่ดีจัดว่าเป็นโรคอ้วน

การชั่งน้ำหนักเด็ก การชั่งน้ำหนักเด็กเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานของ
เด็กระดับอายุเดียวกันเรียกว่า "น้ำหนักเทียบกับอายุ" เป็นวิธีมาตรฐานที่ใช้กันสำหรับเป็นเครื่อง
วัดความเจริญเติบโต น้ำหนักที่ชั่งได้เป็นเครื่องชี้ภาวะโภชนาการแบบเฉียบพลัน ถ้าเด็กมีน้ำหนัก
ตัวต่ำแสดงว่าเด็กได้อาหารไม่เพียงพอ และอาจสะท้อนให้เห็นถึงสภาพความเจ็บป่วยที่เด็กไป
ประสบมาใหม่ ๆ เช่น เกิดอาการท้องร่วง หรือเป็นหวัด

การชั่งน้ำหนักเด็กเป็นวิธีการเฝ้ามองการเจริญเติบโตที่ใช้กันมากและแพร่หลายที่สุด
เพราะเป็นวิธีที่ง่าย รวดเร็ว แม่นยำ อ่อนง่ายและเที่ยงตรงที่สุด (ประกายรัตน์ ภัทรธิตี, 2531)
การเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการ คือการชั่งน้ำหนักเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทุก 1 หรือ 3
เดือน เพื่อติดตามการเจริญเติบโตของเด็ก ป้องกันไม่ให้เป็นโรคขาดสารอาหาร หรือไม่ให้มี
ความรุนแรงมากขึ้นและรักษาได้ทันที (กองโภชนาการ, 2532)

วิธีการปฏิบัติในการชั่งน้ำหนัก (รัตนา เียงสวัสดิ์, 2526)

1. ก่อนชั่งน้ำหนักควรตรวจเครื่องชั่งให้มีความเที่ยงตรงอยู่เสมอ ทดลองชั่งครั้ง 1
2 และ 3 ได้น้ำหนักเท่าเดิม
2. ถ้าใช้เครื่องชั่งชนิดยกเคลื่อนที่ ควรใช้ความระมัดระวังมิให้กระเทือนหรือกระแทก
เพราะจะทำให้เครื่องชั่งคลาดเคลื่อนได้
3. ทุกครั้งที่นักเรียนชั่งน้ำหนักให้ถอดรองเท้า และเอาสิ่งของที่ไม่เกี่ยวกับน้ำหนักตัว
ออกไป

4. ไม่ควรชั่งน้ำหนักขณะรับประทานอาหารอัมใหม่ ๆ หรือเมื่อกระเพาะปัสสาวะเต็ม
ดังนั้นควรจะถ่ายอุจจาระและปัสสาวะก่อนชั่งน้ำหนักทุกครั้ง
 5. ให้นักเรียนยืนตรงกลางเครื่องชั่งน้ำหนักให้เต็มทั้ง 2 เท้า เวลาอ่านผลต้องมอง
ตรงลงมาบนตัวเลขที่จะอ่าน ไม่มองเฉียงเพราะอาจจะคลาดเคลื่อนได้
 6. กำหนดเวลาชั่งน้ำหนักในเวลาไล่เลี่ยกัน เช่น ครั้งก่อนชั่งไปแล้วในตอนเช้า
การชั่งน้ำหนักในครั้งต่อมาก็ควรชั่งในตอนเช้าเช่นเดียวกัน
 7. มีการจดบันทึกน้ำหนักไว้เพื่อดูพัฒนาการ
 8. ควรชั่งน้ำหนักอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง
- นอกจากนี้ยังมีเพิ่มเติมคือ การอ่านน้ำหนักที่ชั่งได้ควรอ่านให้ละเอียดถึง 0.1 กิโลกรัม
แล้วนำน้ำหนักที่ชั่งได้ ไปเปรียบเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานของเด็กอายุเดียวกัน (ปราณี แก้วเจริญ,
2531)

การคิดอายุเด็ก (กองโภชนาการ, 2532)

การคิดอายุเด็กมี 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 การคำนวณให้ใช้ วัน เดือน ปี ที่ทำการชั่งน้ำหนักลบด้วย วัน เดือน ปี
เกิด ของเด็ก

วิธีที่ 2 บันทึก วัน เดือน ปี เกิด ของเด็กลงในบัตรบันทึกการเจริญเติบโตของ
เด็กให้ตรงกับอายุ แล้วบันทึกชื่อเดือนและปีต่อไปเรื่อย ๆ จนถึงอายุ 5 ปี (60 เดือน) อายุ
ของเด็กจะตรงกับเดือนและ พ.ศ. ที่ชั่งน้ำหนักในแต่ละครั้ง วิธีนี้มีความถูกต้องน้อยกว่าการคำนวณ
วิธีที่ 1

การแปลผล ทำเครื่องหมายที่จุดตัดของน้ำหนักและอายุลงในบัตรบันทึกการเจริญเติบโต
ของเด็กทุกครั้ง และลากเส้นเชื่อมต่อดูจุดที่มีเครื่องหมายแต่ละจุดก็จะทราบการเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก
ของเด็กตามวัย

การเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก

กรณีที่ 1 น้ำหนักเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของเด็ก แสดงว่าเด็ก
มีการเจริญเติบโตดี

กรณีที่ 2 น้ำหนักเริ่มคงที่หรือเพิ่มขึ้นน้อยไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของเด็ก แสดงว่าการเจริญเติบโตของเด็กผิดปกติอยู่ในภาวะที่อันตราย เป็นการเตือนให้รับการดูแลในเรื่องอาหารและสุขภาพของเด็ก

กรณีที่ 3 น้ำหนักลดลงแสดงว่าการเจริญเติบโตของเด็กผิดปกติ เป็นภาวะที่อันตรายมากต้องดำเนินการแก้ไขทันทีอย่างใกล้ชิดในเรื่องสุขภาพและอาหารน้ำหนักจะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าไม่ดูแลในเรื่องอาหารแม้ว่าสุขภาพของเด็กจะดีแล้วน้ำหนักจะไม่เพิ่มขึ้น

เกณฑ์ในการตัดสิน "น้ำหนักเทียบอายุ" เพื่อใช้เป็นเครื่องชี้การขาดโปรตีนและพลังงานในเด็กนั้น คือใช้น้ำหนักเฉลี่ยของเด็กปกติเป็นมาตรฐานร้อยละ 100 แล้วใช้เกณฑ์ตัดสินโดยถือว่าเด็กมีการขาดโปรตีนและพลังงาน ถ้ามีน้ำหนักต่ำกว่าร้อยละ 90 ของมาตรฐานเด็กใหม่ ดังมีรายละเอียดดังนี้ (ไกรสิทธิ์ ตันติศิริพันธ์, 2525)

ระยะการขาดอาหารระยะเริ่มแรก มีน้ำหนักระหว่างร้อยละ 75-89 ของน้ำหนักมาตรฐาน

ระยะการขาดอาหารระยะปานกลาง มีน้ำหนักระหว่างร้อยละ 60-74 ของน้ำหนักมาตรฐาน

ระยะการขาดอาหารระยะรุนแรง มีน้ำหนักต่ำกว่าร้อยละ 60 ของน้ำหนักมาตรฐาน

เด็กที่มีน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงและอายุ อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติสามารถบ่งชี้ภาวะโภชนาการของเด็กที่กำลังอยู่ในภาวะของการขาดสารอาหาร ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากการที่เด็กได้รับการเลี้ยงดูไม่ถูกหลักโภชนาการ ไม่ถูกหลักสุขอนามัย หรือกำลังอยู่ในภาวะของการเจ็บป่วย ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามครูและผู้ดูแลเด็กที่ค้นพบว่ามีเด็กคนใดอยู่ในภาวะของการขาดสารอาหาร จะต้องถือเป็นความจำเป็นสำคัญเร่งด่วนที่ต้องเสนออาหารที่มีสาร โปรตีนและพลังงาน ให้สูงขึ้นทันที และคอยช่วยเหลือให้เด็กได้รับประทานมากขึ้นตามสมควรเป็น จะสามารถปรับปรุงและแก้ไขภาวะของการมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของเด็กคนนั้น ได้อย่างเห็นผล เด็กจะค่อย ๆ มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นและถึงเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อได้มีการแก้ไขปัจจัยที่เป็นสาเหตุอื่นร่วมไปด้วยกับผู้ปกครองเด็ก (ปราณี แก้วเจริญ, 2531)

2. อิทธิพลของความรู้ด้านโภชนาการของผู้ปกครองต่อสุขภาพของเด็กปฐมวัย

การขาดความรู้และความไม่ตระหนักถึงความสำคัญของอาหารและโภชนาการดังกล่าวข้างต้น เป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการในเด็กปฐมวัย ดังนั้นการให้โภชนาการศึกษาแก่ผู้ปกครองจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง และมีความสำคัญต่อการเลี้ยงดูเด็กและการพัฒนานิสัยในการบริโภคของเด็กในวัยนี้ ให้มีบริโภคนิสัยที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ เพื่อเด็กเหล่านี้จะได้มีภาวะโภชนาการที่ดี ร่างกายเจริญเติบโตและพัฒนาได้เต็มที่ตามศักยภาพ บ้านที่เด็กอาศัยเป็นสถานที่สร้างแบบแผนการดำเนินชีวิตให้แก่เด็ก และแบบแผนนี้จะเปลี่ยนไปเมื่อเด็กเข้าโรงเรียนและพบปะกับเด็กอื่น ๆ แต่ทั้งนี้พฤติกรรมของผู้ปกครองและประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากบ้านจะคงอยู่เป็นแรงสำคัญในการดำเนินชีวิตของเด็กนานหลายปี

จากทฤษฎีบุคลิกภาพของ فروยด์ (Freud, 1945 และ อีริกสัน Erikson, 1965 อ้างถึงใน ศรีวรรณ มากชู, 2521) สนับสนุนให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพในวัยเด็กเล็กเป็นอย่างมาก ชีวิตวัยนี้จะอยู่กับครอบครัวเกือบตลอดเวลา การอบรมเลี้ยงดูเด็กที่แตกต่างกันอาจส่งผลต่อลักษณะนิสัยเด็กให้แตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นลักษณะนิสัยในการบริโภคของเด็กปฐมวัยส่วนหนึ่งจึงได้รับอิทธิพลมาจากบิดามารดา ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ วิณี ชิตเชิดวงษ์ (2521) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะนิสัยในการบริโภค และการเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัยที่มาจากสภาพครอบครัวที่แตกต่างกันในด้านการศึกษา ความเชื่อในการบริโภค ในด้านการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา จะมีลักษณะนิสัยในการบริโภคต่างกัน ชนิดของอาหารที่บริโภคก็ต่างกัน และจากงานวิจัยของศรีวรรณ มากชู (2521) ได้เปรียบเทียบสุขนิสัยของเด็กปฐมวัย ตามสภาพครอบครัวที่แตกต่างกันในจังหวัดพิษณุโลก พบว่าในกรณีที่ไม่นำเงินถึงสถานภาพการเข้าเรียนของเด็ก เด็กที่บิดามารดาให้การอบรมเลี้ยงดูต่างกัน และมารดามีสภาพการทำงานต่างกันมีสุขนิสัยไม่ต่างกัน เด็กที่บิดามีฐานะทางเศรษฐกิจดี จำนวนบุตรและระดับการศึกษาต่างกัน มีสุขนิสัยต่างกัน เด็กเฉพาะกลุ่มที่เข้าเรียนในโรงเรียนและเฉพาะกลุ่มที่ไม่ได้เข้าเรียนในโรงเรียนตามสภาพครอบครัวที่แตกต่างกัน มีสุขนิสัยไม่แตกต่างกัน

ทัศนีย์ เมธาคุปต์ (2527) ได้ศึกษาบริโภคนิสัยและลักษณะการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยด้านโภชนาการ และเปรียบเทียบบริโภคนิสัยของเด็กปฐมวัยตามตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้ ระดับการศึกษาของบิดามารดา ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว จำนวนบุตร สภาพการทำงานของมารดาและการอบรมเลี้ยงดูด้านโภชนาการ พบว่าเด็กที่มีบิดาหรือมารดามีระดับการศึกษาต่างกัน

ครอบครัวมีฐานะ เศรษฐกิจต่างกัน บิดามารดามีจำนวนบุตรต่างกัน มารดามีสภาพการทำงานต่างกัน และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูด้านโภชนาการต่างกัน มีบริโภคนิสัยแตกต่างกัน

งานวิจัยของ คัชรินทร์ อุณหเกตุ (2526) ได้ศึกษาเปรียบเทียบบริโภคนิสัยของเด็กปฐมวัยที่มาจากสภาพครอบครัวแตกต่างกัน 3 แห่ง ในบริเวณเขตบางเขนกรุงเทพฯ โดยศึกษาข้อมูลทางสภาพภาพเศรษฐกิจ ขนาดของครอบครัว ความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ การอบรมเลี้ยงดูบุตร และความเชื่อในการบริโภค พบว่า (1) บริโภคนิสัยของเด็กปฐมวัยไม่ขึ้นอยู่กับสภาพภาพทางเศรษฐกิจ ขนาดของครอบครัว ความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการของบิดามารดา (2) ชนิดของอาหารที่เด็กปฐมวัยบริโภค ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของครอบครัว ความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการของบิดามารดาและการอบรมเลี้ยงดูบุตร แต่ขึ้นอยู่กับสภาพภาพทางเศรษฐกิจและความเชื่อในการบริโภคของบิดามารดา ดังนั้นบิดามารดา ครู อาจารย์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรรีให้ความเอาใจใส่เด็กในด้านบริโภคนิสัย และชนิดของอาหารที่เด็กบริโภค โดยเฉพาะการให้อาหาร เพราะเด็กวัยนี้เป็นระยะที่เด็กมีการพัฒนาสูง ถ้าได้รับอาหารและบริโภคนิสัยที่ดีแล้ว จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา ตลอดจนเสริมสร้างบุคลิกภาพให้แก่เด็ก การอบรมเลี้ยงดูที่ดีของบิดามารดามีส่วนสำคัญในการปรับปรุงและปลูกฝังบริโภคนิสัยให้แก่เด็ก ความไม่รู้หรือรู้อย่างไม่ถูกต้องของบิดามารดาในเรื่องอาหารและโภชนาการ จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก

การวิจัยของปิยวรรณ วิรัชชัย (2521) ได้ศึกษาความเชื่อเกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็กและสุขภาพอนามัยของเด็กปฐมวัย พบว่าความเชื่ออย่างไม่มีเหตุผลของมารดาในการเลี้ยงดูมีความสัมพันธ์กับสุขภาพของเด็กปฐมวัย มารดาของเด็กปฐมวัยที่มีความเชื่ออย่างไม่มีเหตุผลในการเลี้ยงดูเด็กน้อยจะมีสุขภาพดีกว่ามารดาที่มีความเชื่ออย่างไม่มีเหตุผลในการเลี้ยงดูเด็กมาก ความเชื่อของมารดาในการเลี้ยงดูเด็กขึ้นอยู่กับการศึกษา อาชีพของมารดา อาชีพของบิดา และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ประยงค์ ลิมตระกูลและชลอศรี จันทระประชุม (2523) ได้ศึกษาถึงบริโภคนิสัยของมารดาที่มีผลต่อภาวะโภชนาการเด็กปฐมวัยในชนบท จังหวัดเชียงใหม่ โดยการสัมภาษณ์มารดา ซึ่งนำหนัก วัดส่วนสูงเด็กอายุ 6 เดือนถึง 6 ปี จำนวน 417 ราย พบว่ามารดาที่ไม่รับประทานเนื้อวัว ปลาและผัก จะมีบุตรที่มีภาวะโภชนาการบกพร่องมาก นอกจากนี้ยังพบว่ามารดาขาดความรู้เรื่องโภชนาการถึงร้อยละ 77.9

3. ความสำคัญของโภชนศึกษา

3.1 จุดมุ่งหมายของการให้โภชนศึกษา

จากการประชุมร่วมกันระหว่างองค์การอาหารและเกษตร ๓ องค์การยูเนสโกและองค์การอนามัยโลก ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า จุดมุ่งหมายของ โภชนศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ควรเป็นการกระทำเพื่อสร้างและพัฒนาเด็กด้วยตัวเองและครอบครัวของเขาเอง (ส่งไปตามพงษ์, 2533)

ริชชี (Ritchie, 1967) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของ โภชนาการมี 2 ระดับ คือจุดมุ่งหมายทั่ว ๆ ไปของ โภชนศึกษาในโรงเรียน และจุดมุ่งหมายเฉพาะของ โภชนศึกษาสำหรับเด็กเมื่อออกจากโรงเรียนไปแล้ว

3.2 ความหมายของการให้โภชนศึกษา

เฉลิมศักดิ์ สุภาพผล (2517) ได้ให้ความหมายของ โภชนศึกษาว่า เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามหลักการและเหตุผลเพื่อการมีภาวะ โภชนาการที่ดี ซึ่งหมายถึงประสบการณ์การเรียนรู้ในลักษณะของกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนเกิดความรู้เพื่อบรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ และมีการประเมินผลเป็นกระบวนการเพื่อจะตัดสินใจว่าผู้เรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดได้มากน้อยเพียงใด

มอร์แลง (Morlang, 1981) ได้ทำการศึกษาเรื่องภาวะ โภชนาการของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน มลรัฐเวอร์จิเนีย สรุปได้ว่าควรมีการปรับปรุงและให้ความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานทางสาธารณสุขทุก ๆ ฝ่ายทั้งที่เป็นของรัฐบาลและเอกชน วิธีการแก้ไขข้อบกพร่องทาง โภชนาการจะต้องกระทำทั้งที่บ้านและชุมชน โดยมีความเชื่อว่าการแก้ไขข้อบกพร่องทาง โภชนาการสามารถกระทำได้ ก็โดยการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ หรือข้อบกพร่องดังกล่าวด้วยวิธีชักจูงให้ประพฤตินับถืออันจะนำไปสู่การกระทำที่ดีและถูกต้อง

ฉะนั้นความหมายของการให้โภชนศึกษา จึงหมายถึงการเผยแพร่ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการแก่ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ให้มีเจตคติและตระหนักถึงความสำคัญของการบริโภคอาหารจนสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต โดยการบริโภคอาหารที่เหมาะสมและถูกต้องหลักโภชนาการ "โภชนศึกษา" เป็นยุทธวิธีที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาโภชนาการอันมีสาเหตุ

มาจากความไม่รู้ เจตคติ และพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ (สง่า ตามาพงษ์, 2533)

3.3 วิธีการให้โภชนศึกษา

อุทัย นิสลยบุตร (2516) กล่าวว่า การให้โภชนศึกษามี 2 วิธี คือ แบบตัวต่อตัว และแบบให้เป็นกลุ่ม แบบแรกแม้ว่า ได้ผลแต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ยากแก่การบริหาร ขึ้นอยู่กับเทคนิคในการสอนและบุคลิกภาพของผู้สอน เป็นวิธีที่ได้ผลอย่างสม่ำเสมอต่อกลุ่มประชากรจำนวนมาก ๆ และเสียค่าใช้จ่ายถูก

3.4 ประโยชน์ของการให้โภชนศึกษา

การให้โภชนศึกษา มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของประชาชนให้ถูกต้องหลักโภชนาการ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีภาวะโภชนาการที่ดี เป็นการป้องกันและแก้ปัญหาโรคขาดสารอาหาร โดยเฉพาะในกลุ่มแม่และเด็กซึ่งที่ผ่านมาประเทศไทยสามารถลดจำนวนเด็กขาดสารอาหารระดับ 3 และ 2 ลงมาได้อย่างมาก แต่ยังคงพบว่าที่เด็กขาดสารอาหารระดับหนึ่งอยู่เป็นจำนวนมาก (สง่า ตามาพงษ์, 2533) การให้โภชนศึกษาแก่แม่ของเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ก็จะเป็นการส่งเสริมป้องกันไม่ให้เป็นโรคขาดสารอาหารโดยเฉพาะระดับ 1 ได้

สกออลลาเอิร์ท (Schollaert, 1981) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรมการสอนโภชนศึกษาสำหรับครูและผู้ประกอบอาหารในศูนย์รับเลี้ยงเด็กของมลรัฐอินเดียนา เพื่อศึกษาผลของโครงการฝึกอบรมการสอนโภชนศึกษาและศึกษาภาวะโภชนาการของเด็ก ผลการวิเคราะห์พบว่าการฝึกอบรมการสอนโภชนาการในสถานรับเลี้ยงเด็ก มีผลต่อการปรับปรุงความรู้ความเข้าใจให้ครูและผู้ร่วมงานเพราะเป็นสิ่งที่ดี และควรสนับสนุนให้มีกิจกรรมการประกอบอาหารและกิจกรรมโภชนาการในชั้นเรียน

เคิร์ก (Kirks, 1981) ได้ศึกษาผลของการที่พ่อแม่มีส่วนในการให้โภชนศึกษาแก่เด็กชั้นประถมศึกษา แสดงให้เห็นว่าพ่อแม่มีความสำคัญในการให้โภชนศึกษาแก่เด็ก ตลอดจนนำความรู้ไปปฏิบัติต่อตัวเด็ก ได้ผลดีที่สุด

เจนกินส์ (Susana Genkins, 1975) ซึ่งศึกษาผลการให้โภชนศึกษาโดยใช้ภาพยนตร์เรื่อง มุลลิแกน สตู (Mulligan Stew) จำนวน 6 เรื่อง ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ด้าน

โภชนาการสูงขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม และมีการเปลี่ยนแปลงอาหารที่รับประทานของเด็กบางคน ในกลุ่มทดลองเช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ อเซลสัน และ เดลแคมโป (Axelson and Delcampo, 1976) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การปรับปรุงความรู้เรื่อง โภชนาการของเด็กวัยรุ่นโดยใช้สื่อมวลชน" ผลปรากฏว่าคะแนนความรู้ความเข้าใจของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าสื่อมวลชนสามารถช่วยในการรณรงค์ความรู้ทางโภชนาการได้

3.5 การให้โภชนศึกษาที่ผ่านมา

การพัฒนาเด็กโดยใช้ครอบครัวเป็นฐานอย่างจริงจังและเป็นระบบมากขึ้น เพิ่งเริ่มต้นตัว และริเริ่มดำเนินการมาเมื่อไม่นานมานี้ โดยเฉพาะกระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนาคุณภาพประชากร ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาคนตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาและวัยแรกเกิด ในปี พ.ศ. 2527 กรมการ-พัฒนาชุมชน โดยการสนับสนุนด้านงบประมาณจากองค์การยูนิเซฟ ได้ดำเนินการพัฒนาเด็กโดยครอบครัวภายใต้ชื่อโครงการ "โครงการสอนลูกให้ฉลาด" ในพื้นที่ 157 อำเภอ 38 จังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาเด็กที่ขาดโอกาสเข้ารับการศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก หรือโรงเรียนอนุบาลชนบท ให้มีความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจและสติปัญญา อย่างถูกต้องและเหมาะสม การดำเนินงานเน้นบทบาทของพ่อ-แม่ หรือผู้ที่เลี้ยงดูเด็กซึ่งเป็นผู้ใกล้ชิดกับเด็กในวัยนี้มากที่สุด โดยใช้คู่มือการสอนลูกให้ฉลาดและแบบฝึกหัด ระบบการถ่ายทอดใช้วิทยากรระดับจังหวัดถ่ายทอดไปยังผู้นำท้องถิ่น ซึ่งผู้นำท้องถิ่นจะถ่ายทอดไปยังพ่อแม่ หรือผู้ที่เลี้ยงดูเด็ก เพื่อนำไปพัฒนาเด็กของตนต่อไป

ในขณะเดียวกันกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้พัฒนารูปแบบวิธีปฏิบัติงานในแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 5 เพื่อเร่งรัดให้ประชาชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพแม่และเด็ก โดยกำหนดให้มีการคัดเลือกแม่ตัวอย่าง ซึ่งเป็นแม่ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน 10 ประการ ในการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเองและของลูก แม่ตัวอย่างจะเป็นตัวอย่างที่ดีในการกระตุ้นให้เพื่อนบ้านปฏิบัติตาม และเป็นเครื่องชี้วัดสถานภาพด้านสุขภาพอนามัยแม่และเด็กของชุมชนนั้น ๆ และในแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 6 ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 กรมอนามัยและงานสาธารณสุขจังหวัดได้ดำเนินโครงการพัฒนาสุขภาพแม่และเด็ก โดยให้

แม่ตัวอย่างที่ได้รับการอบรม ใช้สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กและการตรวจครรภ์เป็นเครื่องมือ สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กซึ่งมอบไว้กับครอบครัวนี้มีข้อมูลหลักเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพเด็กทุกด้าน รวมทั้งพัฒนาการเด็กอย่างง่าย เพื่อให้ผู้ปกครองเด็กได้เป็นแนวทางในการตรวจสอบพัฒนาการของลูก

ต่อมาในปี พ.ศ. 2529 กรมการศึกษานอกโรงเรียน และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับงบประมาณจากองค์การยูนิเซฟผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์เพื่อชาวชนบทและพัฒนาแหล่งความรู้หมู่บ้าน ศูนย์พัฒนาการศึกษาในพื้นที่เป้าหมายที่องค์การยูนิเซฟให้การสนับสนุน วัตถุประสงค์ของโครงการนี้จะเน้นการศึกษาต่อเนื่องและการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวได้ฝึกตนเองในเรื่องการอ่านออกเขียนได้ และการใช้สื่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องการพัฒนาศรีด้านต่าง ๆ อันจะส่งผลกระทบต่อถึงการเลี้ยงดูเด็กในครอบครัวของตน (กรมพัฒนาชุมชน, 2533)

การให้โภชนศึกษาที่ผ่านมา มักจะมุ่งกลุ่มเป้าหมายไปยังกลุ่มแม่เป็นสำคัญ โดยใช้กลยุทธ์การเผยแพร่ความรู้เพียงอย่างเดียว ซึ่งคาดการณ์ว่าจะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคของประชาชนโดยส่วนรวมให้ถูกต้องขึ้น และมักจะดำเนินการเพื่อสนองตอบความคิดเห็น หรือความต้องการของเจ้าหน้าที่แต่เพียงฝ่ายเดียวขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างแท้จริง ตลอดจนไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้การบรรลุเป้าหมายของการให้โภชนศึกษาในปัจจุบันซึ่งไม่ได้รับความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจนัก โดยเฉพาะในระดับหมู่บ้าน หากจะวิเคราะห์ถึงจุดอ่อนของการให้โภชนศึกษาในระดับหมู่บ้านที่ผ่านมาพอสรุปได้ดังนี้ (สง่า ตามาพงษ์, 2533)

ก. ผู้ให้โภชนศึกษา

1. ได้ให้ความสำคัญต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นผู้ให้โภชนศึกษาเพียงฝ่ายเดียว
2. เจ้าหน้าที่ให้โภชนศึกษาขาดทักษะและแนวคิดในการให้โภชนศึกษาที่ถูกต้อง
3. ผู้ให้โภชนศึกษาไม่ตระหนักเห็นความสำคัญของการให้โภชนศึกษาซึ่งเป็นงานส่งเสริมน้อยกว่างานรักษาโรค เพราะมองเห็นว่าเป็นงานที่ทำยากและเห็นผลช้า
4. พฤติกรรมของผู้ให้โภชนศึกษา ไม่ได้ปฏิบัติตนเป็นสื่อบุคคลของผู้รับหรือประชาชน

ข. ผู้รับหรือประชาชน

1. ขาดการกระตุ้นให้มีจิตสำนึกต่อการมองเห็นความสำคัญของการได้รับบริการทาง

โภชนาการที่จะมีผลต่อความจำเป็นของการดำรงชีวิต โดยเฉพาะภาวะโภชนาการของตนเองและครอบครัว

2. ขาดความพร้อมต่อการรับบริการโภชนาการซึ่งถ้าข้อ 1 ได้รับการแก้ไขแล้วจะมีผลทำให้ข้อนี้เป็นจุดอ่อนที่เป็นปัญหาน้อยมาก

3. การศึกษาต่ำหรือการไม่รู้หนังสือเป็นข้อจำกัดขอบเขตของการรับรู้และการประยุกต์ใช้ภายหลังการให้โภชนาการ

4. ความยากจนและสภาพเศรษฐกิจที่ไม่ดีของประชาชน ตลอดจนแหล่งอาหารเป็นข้อจำกัดของการนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการให้โภชนาการไปประยุกต์ใช้

5. แรงสนับสนุนทางสังคม คือตัวแปรภายนอกที่สำคัญที่ทำให้พฤติกรรมการบริโภคของผู้รับเบี่ยงเบนไปจากสิ่งที่ได้รับในการให้โภชนาการ เช่น อิทธิพลของญาติผู้ใหญ่ ย่า ยาย เพื่อนบ้านและสามี เป็นต้น

4. การพัฒนาและส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ

โภชนาการเป็นส่วนหนึ่งของงานสุขศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ อันจะก่อให้เกิดผู้เรียนได้รับความรู้ มีทัศนคติที่ดีเพื่อการนำไปปฏิบัติให้ถูกต้องในเรื่องสุขภาพ สำหรับในประเทศไทยเครื่องช่วยในการให้โภชนาการแก่ประชาชนยังมีน้อย และจะจัดทำโดยหน่วยงานซึ่งรับผิดชอบด้านสุขภาพอนามัยเป็นส่วนใหญ่ เช่น กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาล และบริษัทที่จำหน่ายนมผงสำหรับเด็ก ส่วนใหญ่จะผลิตออกมาในรูปหนังสือคู่มือเล่มเล็ก ๆ เช่น

กองโภชนาการ กรมอนามัย ได้จัดทำหนังสือ "คู่มือสอนแม่" เพื่อให้เป็นคู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานศูนย์โภชนาการเด็ก ตามโครงการพัฒนาอาหารและโปรตีนของรัฐบาล ในการที่จะอบรมชี้แจงและให้คำแนะนำแก่มารดา โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 9 หัวข้อใหญ่ ๆ ได้แก่ อาหารกับตัวเรา อาหารหลัก 5 หมู่ ควรกินอาหารอย่างไรเมื่อมีครรภ์ และเมื่อเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อาหารทารกและเด็กวัยก่อนเรียน การดูแลเด็ก การให้ภูมิคุ้มกันโรค การเตรียมอาหารให้มีคุณค่าและสะอาดปราศจากเชื้อโรค การรักษาความสะอาดบ้านเรือนเครื่องใช้และการซักผ้า นอกจากนี้ยังบอกวัตถุประสงค์ กิจกรรมการสอน อุปกรณ์และหนังสืออ่านประกอบการสอนแต่ละหัวข้อ พร้อมทั้งชุดคำถามเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของแม่บ้านในด้านโภชนาการ (2522)



ในต่างประเทศ ได้มีผู้ค้นคว้าเกี่ยวกับโปรแกรมโภชนาการบ้างดังเช่น ดัสเตอร์ (Dastur, 1984) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาและการประเมินผลโปรแกรมทางโทรทัศน์ ในหัวข้อ "โภชนาการกับมนุษย์เพื่อใช้ประโยชน์กับประเทศที่กำลังพัฒนา" การศึกษามีจุดประสงค์ เพื่อจะพัฒนาและประเมินผลบทเรียนทางโทรทัศน์ ซึ่งจะนำไปใช้กับแม่บ้านและเด็กวัยรุ่นในสหรัฐอเมริกา ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสรุปได้ว่า วิธีการใช้โปรแกรมการสอนโภชนาการทางโทรทัศน์ มีประโยชน์ในการช่วยทางด้านการศึกษา ครอบคลุมเรื่องการจัดการอาหารที่จัดขึ้นจนมีผลกับสุขภาพเพราะ ความรู้ทางโภชนาการที่ได้จากโทรทัศน์ บทเรียนทางโภชนาการที่จัดขึ้นสามารถที่จะนำไปใช้ใน ประเทศที่กำลังพัฒนาได้ นอกจากนี้ยังมีประสิทธิภาพสำหรับใช้สอนแม่บ้านและวัยรุ่น

ลาวอชซ์ (Lawatsch, 1987) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของวิธีการสอนความรู้เรื่อง โภชนาการ 2 วิธี ในหัวข้อท่าทีและพฤติกรรมด้านอาหารของเด็กปฐมวัย โดยใช้เนื้อหาที่ได้ดัดแปลงให้เข้ากับแนวความคิดทางโภชนาการในปัจจุบันอย่างเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย พบว่าการสอน ด้วยเนื้อหาเป็นสื่อที่มีประโยชน์และเหมาะสมเพราะทำให้เด็กจดจำได้ง่าย

เฟรดแมน (Friedman, 1989) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสำหรับการสอนโภชนาการ เด็กวัยก่อนเรียนเนื่องจากการกล่าวถึงการขาดสารอาหารในเด็กหลายกลุ่มอายุ จึงคิดว่าน่าจะ ได้จัดให้มีโปรแกรมการสอนโภชนาการที่เป็นไปได้ในชั้นเด็กเล็กเป็นต้นไป โดยครูผู้สอนแนะนำว่า เด็กเล็กควรจะได้รับ การสอนให้รู้ถึงแนวความคิดง่าย ๆ เกี่ยวกับโภชนาการ โดยให้สัมพันธ์กับ ประสบการณ์ที่เด็กจะได้รับ อันจะทำให้เกิดความอยากร่วมมือร่วมใจ เนื้อหาของหลักสูตรที่มีพื้นฐานอยู่บนความต้องการและความสามารถของเด็กเล็กที่กำหนดด้วยข้อมูลของครูผู้สอน จะเป็นประโยชน์ ต่อไปในการสอนโภชนาการ ทั้งยังได้แนะนำรายการอาหารสำหรับครูเด็กเล็ก และอาหารสำเร็จรูปจากโรงงานที่มีคุณค่าทางอาหารสำหรับพ่อแม่ด้วย

ตารางที่ 2 ประเภทของเอกสารที่กองโภชนาการ กรมอนามัย จัดทำเกี่ยวกับการให้ความรู้ทางโภชนาการ

ปี พ.ศ.	ชนิดของเอกสาร	เรื่อง
---------	---------------	--------

พ.ศ. 2530	แผ่นพับ	"การเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการสำหรับเด็ก 0-4 ปี (60 เดือน)"
-----------	---------	--

ตารางที่ 2 ประเภทของเอกสารที่กองโภชนาการ กรมอนามัย จัดทำเกี่ยวกับการให้ความรู้ทางโภชนาการ (ต่อ)

ปี พ.ศ.	ชนิดของเอกสาร	เรื่อง
พ.ศ. 2531	แผ่นพับ	"อาหารเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 1-4 ปี"
พ.ศ. 2532	แผ่นพับ	"การเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการ"
พ.ศ. 2532	แผ่นพับ	"กินปลาเติบโตใหญ่ กินไข่แข็งแรง"
พ.ศ. 2532	แผ่นพับ	"ตารางมาตรฐาน น้ำหนักของเด็กนักเรียนไทย อายุ 5-19 ปี"
พ.ศ. 2532	บัตร	"บัตรบันทึกน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงของเด็กขาดสารอาหารระดับ 2"
พ.ศ. 2532	หนังสือ	"ตำรับอาหารกลางวันที่มีคุณค่าราคาเยา สำหรับเด็กวัยเรียน"
พ.ศ. 2533	แผ่นพับ	"การกินอาหารให้ได้ประโยชน์และปลอดภัย"
พ.ศ. 2533	แผ่นพับ	"ตำรับอาหารเพื่อป้องกันโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กวัยเรียนอายุ 6 - 14 ปี ราคาเยา"
พ.ศ. 2533	หนังสือ	"คู่มือปฏิบัติงานของผู้นำศาสนา ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครโภชนาการ โครงการปรับปรุงภาวะโภชนาการของเด็กแรกเกิด - 5 ปี จังหวัดนราธิวาส อันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี"
พ.ศ. 2534	แผ่นพับ	"อาหารแม่แต่ลูกรัก" กล่าวถึง อาหารของมารดาที่ควรรับประทานขณะตั้งครรภ์"
ม.ป.ป.	หนังสือ	"คู่มือการจัดเลี้ยงนักเรียนแบบจัดสรรแคลอรี"
ม.ป.ป.	หนังสือ	"อาหารสมส่วนจานเดียวสำหรับเด็กวัยเรียน" ชุดที่ 2 ชุดที่ 3

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าเอกสารที่กองโภชนาการ กรมอนามัย ได้จัดทำส่วนใหญ่จัดทำเป็นแผ่นพับ ซึ่งจัดทำได้ง่าย ราคาไม่แพง ศึกษาด้วยตนเองได้ไม่ยากนัก เนื้อหาส่วนใหญ่คือการเฝ้าระวังและติดตามทางโภชนาการ การให้อาหารเด็กและการเลี้ยงดูเด็กวัยต่าง ๆ คู่มือการจัด

อาหารแบบที่คำนึงถึงแคลอรี ความปลอดภัยจากการกินอาหาร

ตารางที่ 3 ประเภทของเอกสารที่กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย จัดทำเกี่ยวกับการให้ความรู้ทางโภชนาการ

ปี พ.ศ.	ชนิดของเอกสาร	เรื่อง
พ.ศ. 2530	หนังสือชุด จำนวน 5 เล่ม	"ความรู้เรื่องเด็ก"
พ.ศ. 2533	หนังสือคู่มือ	"การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่"
ม.ป.ป.	คู่มือ	"อนามัยแม่และลูก"
พ.ศ. 2533	แผ่นพับ	"ปีทองเด็กไทย 2533 ถึง 2534"

จากตารางจะเห็นว่าเอกสารที่ กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย ได้จัดทำส่วนใหญ่เป็นหนังสือคู่มือเล่มใหญ่ เนื้อหาเกี่ยวกับแม่และเด็กทารก

ตารางที่ 4 ประเภทของเอกสารที่กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย จัดทำเกี่ยวกับโภชนาการ

ปี พ.ศ.	ชนิดของเอกสาร	เรื่อง
พ.ศ. 2530	ภาพการ์ตูน	"ดูแลฟัน"
พ.ศ. 2532	แผ่นพับ	"วิธีตรวจฟัน การตรวจฟัน"
พ.ศ. 2532	แผ่นพับ	"ฟลูออไรด์"
พ.ศ. 2532	แผ่นพับ	"ฟันสวยฟันทน หนูทุกคนขยันแปรงฟัน"
พ.ศ. 2533-2534	แผ่นพับ	"วางใจทันตแพทย์ของคุณ"
พ.ศ. 2534	แผ่นพับ	"ฟลูออไรด์เป็นยา ควรปรึกษาทันตแพทย์ และทันตภิบาล"

ตารางที่ 4 ประเภทของเอกสารที่กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย จัดทำเกี่ยวกับโภชนาการ (ต่อ)

ปี พ.ศ.	ชนิดของเอกสาร	เรื่อง
ม.ป.ป.	แผ่นพับ	"การดูแลฟันน้ำนม"
ม.ป.ป.	แผ่นพับ	"การดูแลฟันน้ำนม โดยแม่"
ม.ป.ป.	แผ่นพับ	"อาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย"
ม.ป.ป.	แผ่นพับ	"ฟันจะดีต้องรักษา มีปัญหาปรึกษาหมอฟัน"
ม.ป.ป.	แผ่นพับ	"กินอย่างไรให้ฟันดี อาหารกับสุขภาพช่องปาก"
ม.ป.ป.	แผ่นพับ	"ฟันกับชีวิตประจำวัน"
ม.ป.ป.	แผ่นพับ	"ข้อควรระวังในการตรวจฟันและข้อควรระวัง"

จากตารางจะเห็นว่าเอกสารที่กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัยจัดทำส่วนใหญ่เป็นแผ่นพับเกี่ยวกับการดูแลรักษาฟัน

นอกจากเอกสารที่หน่วยงานต่างๆ ได้จัดทำเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้ปกครอง ครูแล้วยังมีผู้ให้ความสนใจดำเนินการจัดทำออกมาในรูปแบบต่าง ๆ มากมายดังนี้

บริษัท คอลเกต (ม.ป.ป.) ได้จัดทำแผ่นพับเรื่อง "เหงือกรากฐานของฟันของคุณให้มีความสำคัญแค่ไหน" กล่าวถึงวิธีป้องกันการเกิดโรคเหงือก

สุนทรา จิงพิชาญวิชย์ (ม.ป.ป.) ได้เขียนหนังสือนิทานเรื่อง "ลูกหมีจอมตะกละ" กล่าวถึง เด็กหญิงคนหนึ่งมีนิสัยไม่ชอบรับประทานผัก แต่มีเหตุการณ์ที่ทำให้เด็กหญิงคนนั้นรับประทานผักด้วยความเต็มใจ ด้วยตัวละครที่เป็นลูกหมีตัวหนึ่ง

ภูษิซ สดเมษ (2533) ได้เขียนหนังสือนิทานเรื่อง "ต้มนมบำรุงร่างกาย" กล่าวถึงเรื่องการต้มนม ในน้ำนมมีประโยชน์เพราะมีแร่ธาตุต่าง ๆ มากมายทำให้เราแข็งแรง จากคนที่ไม่เคยต้มนมก็มาต้มนม และยังได้เขียนไว้อีกเรื่องหนึ่ง (2533) เรื่อง "อาหารดีมีประโยชน์" กล่าวถึงเรื่องอาหารหลัก 5 หมู่ ในแต่ละหมู่มีอะไรบ้าง มีประโยชน์อย่างไรบ้าง โดยเล่าเป็นนิทาน

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ด้วยอภินันทนาการจาก บริษัท เนสท์เล่ ได้จัดทำชุดคำแนะนำ การเลี้ยงดูบุตร ขนาด 6"x 8.5" จำนวน 7 แผ่น แต่ละแผ่นประกอบด้วยภาพเด็กในวัยต่างกัน และการให้อาหารเด็กในวัยนั้น ๆ ตั้งแต่วัย 1-2 เดือน จนถึงเด็กวัยก่อนเรียน 3-4 ปี แจกให้ แก่มารดาที่มาคลอดที่แผนกสูติกรรมหรือมารดาหรือผู้เลี้ยงดู ซึ่งพาเด็กมาตรวจสุขภาพที่คลินิกเด็ก ดี โรงพยาบาลรามารัตน์ (2531)

นอกจากนี้ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามารัตน์ ยังจัดทำคู่มือเล่มเล็กแผ่น เดียวพับ 3 ทบ เรื่องคำแนะนำมารดาในการให้อาหารเสริมแก่ทารก ด้วยอภินันทนาการจาก บริษัท ไวเอท อินเตอร์เนชันแนล จำกัด เพื่อแจกให้กับมารดาที่มาคลอดที่แผนกสูติกรรม หรือ มารดาที่มาตรวจสุขภาพที่คลินิกเด็กดี โรงพยาบาลรามารัตน์ คู่มือเล่มนี้แนะนำเกี่ยวกับการให้ อาหารผสมแก่ทารก 1 ปีแรก การหย่านมมารดา อาหารสำหรับเด็กอายุ 1-5 ปี และการปรุง อาหาร

บริษัท จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (ประเทศไทย) จำกัด ยังได้จัดทำแผ่นพับเรื่อง "เพราะหนูคือคนพิเศษสุดที่แม่เฝ้าคอย" (ม.ป.ป.) เป็นเรื่องการดูแลครรภ์ การรับประทาน อาหาร การดูแลเด็ก และจัดทำคู่มือเรื่อง "ถนนลูกกัญจิ" (ม.ป.ป.) เป็นเรื่องเกี่ยวกับการกิน การนอน การดูแลความสะอาด การดูแลเมื่อป่วย ความปลอดภัยของเด็กเล็ก ๆ เพื่อแจกจ่ายแก่ มารดาขณะไปคลอดที่โรงพยาบาล นอกจากนี้ยังจัดทำหนังสือภาพการ์ตูนประกอบคำอธิบายเรื่อง "ฝันของลูก" กล่าวถึงเรื่องฝันของเด็กตั้งแต่อยู่ในครรภ์จนถึงอายุ 19 ปี ข้อเสนอแนะในการพา ลูกไปหาหมอฝัน 5 ประการในการดูแลรักษาฝันของลูก

จินตนา ศรีอุทัย (2530) ได้จัดทำคู่มือเรื่อง "การเลี้ยงลูกให้ฉลาด" โดยรวบรวม ข้อมูลทั้งภาคทฤษฎีและกิจกรรมเสนอแนะ มีภาพประกอบเป็นส่วนใหญ่ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ จิตวิทยาเด็ก 0-6 ปี กิจกรรมเสนอแนะ และแบบฝึกสำหรับเด็ก

กระทรวงมหาดไทยร่วมกับกรมอนามัย ได้จัดทำบัตรบันทึกการเจริญเติบโตของเด็กเป็น แบบส่วนสูง พร้อมทั้งคำแนะนำในการใช้บัตร และการแก้ไขเด็กขาดอาหาร

กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2530) ได้จัดทำหนังสือเรื่อง "อาหารจานเดียว" ข้อเสนอแนะในการทำอาหารจานเดียว ตารางเสนอแนะสัดส่วนอาหารจานเดียว สำหรับอายุต่างๆ และรายการอาหาร

ทันตแพทยหญิงปาริชาติ สรเทศน์ (2531) ได้จัดทำชุดแนะแนวสุขภาพประชาชนหนังสือเรื่อง เลี้ยงลูกอย่างไรให้ฟันสวยมีรายละเอียด เกี่ยวกับเรื่องฟัน โครงสร้างของฟัน ฟันของวัยต่าง ๆ ปัญหาเกี่ยวกับฟัน โรคต่าง ๆ ของฟัน ฟันปลอม ฟลูออไรด์ การเลือกใช้ยาสีฟัน แปรงสีฟัน การปรับพฤติกรรมเด็ก

จะเห็นว่าในปัจจุบันได้มีหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสำคัญในเรื่องการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ จึงได้มีการผลิตเอกสารและหนังสือแนะนำวิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กแพร่หลายมากขึ้น แม้กระนั้นก็ยังไม่เพียงพอแก่ความต้องการ เพราะอยู่ในวงจำกัดเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ในเมืองและผู้อ่านหนังสือออกเท่านั้น ส่วนใหญ่เป็นคนที่อยู่ในชนบท ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งมีคู่มือแจกให้ผู้ปกครองได้ศึกษา อันเป็นแนวทางการให้ความรู้ทางหนึ่ง เนื้อหาประกอบไปด้วย วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ตลอดจนการสร้างทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ปกครองในการเลี้ยงดูปฐมวัยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ให้มีพัฒนาการทางด้านร่างกายอย่างเห็นได้ชัดจากการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวเด็ก ซึ่งเป็นผลของความรู้ที่ได้รับจากการอบรมและการปฏิบัติตามคู่มือที่ใช้ประกอบ



คุรุณวิทย์วิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย