

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเรื่องความรู้ทางโภชนาการของผู้ปกครองและภาวะโภชนาการของเด็กระดับอนุบาล ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาตามลำดับดังนี้

1. ความรู้และความสำคัญของโภชนาการ
2. ความต้องการสารอาหารของเด็กระดับอนุบาล
3. ความรู้ทางโภชนาการของผู้ปกครองในการจัดเตรียมอาหารสำหรับเด็กระดับอนุบาล
4. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กระดับอนุบาล
5. พัฒนาการและการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กระดับอนุบาล
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ความรู้และความสำคัญของโภชนาการ

อาหารและพันธุกรรมเป็นตัวกำหนดการเจริญเติบโตและสภาวะสุขภาพของร่างกาย คุณภาพอาหารมีความสำคัญต่อพัฒนาการของร่างกายและสมอง ตั้งแต่ทารกเจริญเติบโตในครรภ์แม่ตลอดจนหลังคลอด และการดำรงชีวิตต่อมาตลอดช่วงอายุขัย ดังนั้นภาวะโภชนาการและปัจจัยอื่นๆ ระหว่างที่แม่ตั้งครรภ์และเด็กอยู่ในวัยทารกจึงมีความสำคัญมาก เพราะเป็นปัจจัยที่กำหนดศักยภาพในการเจริญเติบโต ความสามารถในการเรียนรู้และสภาวะของสุขภาพร่างกาย ตลอดวงจรชีวิต (สิรินทร์ พิบูลนิคม, 2547) อาหารจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการดำรงชีวิต ร่างกายจะเจริญเติบโตและมีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรงสมบูรณ์ เมื่อได้รับอาหารที่ถูกสุขลักษณะ มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ไม่มีสารพิษ วัตถุเจือปน หรือ สารปนเปื้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ดังนั้นอาหารจึงเป็นรากฐานของสุขภาพอนามัยของมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยชรา

การบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จะทำให้ร่างกายเจริญเติบโต สติปัญญาดี สร้างภูมิคุ้มกันโรคและมีพลังที่จะทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วีราภรณ์ พุททวงษ์, 2547) ในทางตรงข้าม หากร่างกายได้

รับอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ หรือได้รับในปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จะทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร โดยเฉพาะการขาดโปรตีนและแคลอรี แต่ถ้าร่างกายได้รับอาหารในปริมาณมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย จะทำให้เกิดภาวะ การได้รับสารอาหารเกิน เกิดการสะสมในรูปของไขมัน ทำให้มีปัญหาหน้าหนักตัวมาก ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของเด็กเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนในที่สุดและเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ มากมาย เช่น ภาวะหลอดเลือดแข็งตัว โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น (สิริพันธ์ จุลรังคะ, 2545)

โภชนาการเป็นกระบวนการที่ร่างกายสามารถนำเอาอาหารที่บริโภคไปใช้ประโยชน์ในการเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนต่างๆ ของร่างกาย ป้องกันโรค ดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี เพื่อให้มีสภาวะร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์แข็งแรง โภชนาการจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อสุขภาพภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาวะของร่างกายที่เป็นผลมาจากการนำประโยชน์จากสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายไปใช้ สารอาหารดังกล่าวได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ ภาวะโภชนาการจะปกติหรือบกพร่อง ขึ้นอยู่กับการได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์อย่างครบถ้วน หรือมีความสมดุลระหว่างความต้องการสารอาหารของร่างกาย และการได้รับสารอาหาร (Barker, 1991) การมีภาวะโภชนาการดีจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง การทำงานมีประสิทธิภาพ อายุยืน สุขภาพจิตดี มีความมั่นคงทางอารมณ์ กระตือรือร้น สดชื่นแจ่มใส และมีสมาธิ โดยเฉพาะในวัยเด็กยังส่งผลถึงพัฒนาการทางสมอง และสติปัญญา (Townsend, 1985) ดังนั้นภาวะโภชนาการจึงมีความสำคัญยิ่งต่อสุขภาพของเด็ก ที่จะส่งเสริมให้เด็ก มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

เด็กนอกจากต้องการความรัก ความอบอุ่นจากบิดามารดา หรือผู้ดูแลแล้ว เด็กยังต้องการอาหารที่มีประโยชน์ มีสารอาหารครบถ้วน ตามความต้องการของร่างกาย เด็กที่ได้รับอาหารที่ดี มีประโยชน์ มีสารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย และร่างกายสามารถย่อย ดูดซึม นำไปใช้สร้าง และซ่อมแซมส่วนต่างๆ ของร่างกาย ตลอดจนการเผาผลาญให้พลังงานได้ดี ถือว่ามีภาวะโภชนาการที่ดี (พรณี รัตนธรรม, 2543) ในวัยเด็กหากภาวะโภชนาการบกพร่องจะนำไปสู่การชะงักงันของการเจริญเติบโต ร่างกายแคระแกร็น มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ทำให้เจ็บป่วยบ่อย หากเด็กได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ จะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่แคระแกร็นและขาดคุณภาพ ที่สำคัญคือ มีผลกระทบต่อสติปัญญา และความสามารถในการเรียนรู้อย่างถาวร (สิรินทร์ พิบูลนิคม, 2547) เด็กเป็นวัยที่ต้องการอาหารถูกสัดส่วนในปริมาณที่เพียงพอ จึงจะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่ การที่เด็กมีน้ำหนักและส่วนสูงเพิ่มขึ้นได้ส่วนกับอายุพบว่า อาหารที่ให้สารอาหารครบถ้วนหรือถูกหลักโภชนาการ จะพัฒนาร่างกาย และเซลล์ในสมองของเด็กอย่างสมบูรณ์ ซึ่งส่งผลถึงสมรรถภาพในการรับรู้และเรียนรู้ได้ดีกว่าเด็กที่เป็นโรคขาดสารอาหาร (ยุวดี กาญจนัญญิตติ, 2542)

ผลที่ได้รับจากการที่เด็กมีภาวะโภชนาการดี (ยูวดี กาญจนันฐิติ, 2542)

1. ร่างกายเจริญเติบโตสมบูรณ์ เด็กที่ได้รับอาหารถูกต้องตามหลักโภชนาการจะมีน้ำหนัก และ ส่วนสูงตามเกณฑ์ที่ควร การมีภาวะโภชนาการที่ดีทำให้มีความต้านทานโรคสูง ร่างกายแข็งแรง มีพลังงานที่เพียงพอสำหรับทำกิจกรรมต่างๆ มีความกระฉับกระเฉงว่องไว เซลล์ในสมองได้รับการพัฒนาเต็มที่ ทำให้เด็กมีสมรรถภาพในการเรียนรู้ และการรู้จักคิดต่างๆ

2. อารมณ์แจ่มใส เด็กที่มีภาวะโภชนาการดีหรือมีสุขภาพทางร่างกายดี ย่อมมีสุขภาพจิตดีด้วย คือ มีอารมณ์เบิกบาน ยิ้มแย้มร่าเริง มีความสนุกสนานในการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งตรงข้ามกับเด็กที่สุขภาพทางร่างกายไม่สมบูรณ์แข็งแรง อารมณ์จะหงุดหงิด โมโหร้าย ไม่ค่อยยิ้มแย้มแจ่มใส เด็กบางคน อาจกลายเป็นเด็กเกรง ขอบเกล้งเพื่อนหรือไม่ยอมเข้ากลุ่มกับเพื่อน

3. มีความต้านทานโรคติดเชื้อต่างๆ ได้ดี แม้จะมีการติดเชื้อเกิดขึ้นแต่ก็หายได้เร็วกว่าเด็กที่มีร่างกาย อ่อนแอ และมีความต้านทานโรคยอมทำให้ปราศจากโรคภัยเบียดเบียนและมีชีวิตยืนยาว

อาหารจึงเป็นรากฐานของสุขภาพ เด็กจำเป็นต้องได้รับอาหารครบทั้ง 5 หมู่ เด็กที่มีภาวะโภชนาการดีจะมีสุขภาพอนามัยแข็งแรงสมบูรณ์ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการด้านต่างๆ เป็นปกติ อาหารและโภชนาการที่เหมาะสมจึงช่วยส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการด้านต่างๆ อย่างเหมาะสมจึงเป็นที่ยอมรับว่า ภาวะโภชนาการมีความสำคัญยิ่งต่อสุขภาพ หรือคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ซึ่ง คุณภาพชีวิตของมนุษย์ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ให้ประสบความสำเร็จทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง (Barker , 1991) ภาวะโภชนาการมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็ก เด็กที่มีภาวะโภชนาการดีจะมีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการด้านต่างๆ เป็นปกติ ทั้งนี้เพราะได้รับบริโภคอาหารในปริมาณที่เพียงพอ และอาหารนั้นให้สารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย อีกทั้งร่างกายสามารถนำสารอาหารนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกายได้อย่างเต็มที่ ในทางตรงข้ามเด็กที่มีภาวะโภชนาการไม่ดีร่างกายอยู่ในภาวะขาดสารอาหาร จะเป็นเด็กที่มีสุขภาพอนามัยไม่สมบูรณ์ ร่างกายเจริญเติบโตช้า มีสัดส่วนและสภาพของร่างกายผิดปกติ และมีพฤติกรรมที่ผิดจากเด็กที่มีสุขภาพปกติ

ความสำคัญของโภชนาการต่อพัฒนาการเด็กระดับอนุบาล

ช่วงที่สำคัญที่สุดของการเจริญเติบโต และพัฒนาการในทุกๆ ด้านของชีวิต คือ ช่วงระดับอนุบาล เพราะเป็นช่วงที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตและการพัฒนาการอย่างรวดเร็ว เมื่อเด็กวัยนี้ได้รับการเลี้ยงดูทางกายและจิตใจอย่างถูกต้อง อาหารและโภชนาการที่เหมาะสม เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์

ด้านสังคม และด้านสติปัญญา โภชนาการมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของเด็กดังนี้ (ยูวดี กาญจนัญญิติ, 2542)

### 1. ผลต่อการเจริญเติบโตทางร่างกาย

1.1 ขนาดร่างกาย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขนาดของร่างกาย คือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม อาหารและโภชนาการเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลสำคัญที่สุดต่อขนาดของร่างกาย เด็กที่มีภาวะโภชนาการดีจะเจริญเติบโตและมีพัฒนาการด้านต่างๆ เป็นปกติ ที่เห็นชัด คือ มีน้ำหนักตัวและส่วนสูงเหมาะสมกับอายุ ส่วนเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการจะมีอัตราการเจริญเติบโตทั้งด้านน้ำหนักตัว และส่วนสูงเป็นไปอย่างช้าและต่ำกว่ามาตรฐาน

1.2 ความสามารถในการต้านทานโรค ภาวะขาดสารอาหารมีผลต่อความต้านทานโรค ทำให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันลดลง ลดประสิทธิภาพการทำลายเชื้อโรคและการทำลายสารพิษที่เกิดจากเชื้อโรค ความต้านทานโรคที่บกพร่อง อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยที่ไม่หายขาดส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็ก

1.3 การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เด็กที่อยู่ในภาวะขาดสารอาหารที่รุนแรงจะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างชัดเจน โรคขาดสารอาหารของเด็กที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ โรคขาดโปรตีนและพลังงาน เด็กจะมีลักษณะผอมแห้ง หน้าตาเหี่ยวอ่อน ไขมันใต้ผิวหนังน้อย

2. ผลต่อการเจริญเติบโตของสมอง เด็กวัยนี้ถ้าได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วนสมองจะเจริญเติบโตไม่เต็มที่ แม้ว่าจะได้รับการแก้ไขโดยการให้อาหารเพิ่มขึ้น แต่เป็นการให้ในช่วงผ่านวัยอนุบาลไปแล้วจะไม่สามารถทำให้การเจริญเติบโตของสมองที่เสียไปเพราะขาดสารอาหารกลับเป็นปกติได้ เด็กที่ขาดโปรตีนและพลังงาน การทำงานของสมองจะเฉื่อยชา มีความเข้าใจและรับรู้ช้า ขาดการริเริ่ม ขาดพลังงานที่จะเคลื่อนไหว

3. ผลต่อการเจริญเติบโตของระบบประสาท สมองและประสาทของเด็กจะเจริญเติบโตและพัฒนาได้ขึ้นอยู่กับอาหารและโภชนาการของเด็ก ซึ่งต้องได้รับอาหารถูกหลักโภชนาการ เด็กที่มีภาวะโภชนาการดีจะเป็นเด็กที่นอนหลับสนิท ร่าเริง คล่องแคล่ว มีสมาธิ ควบคุมอารมณ์ได้ดี

4. ผลต่อการพัฒนาทางสติปัญญา ภาวะโภชนาการของเด็กวัยนี้มีความสำคัญต่อความจำและความเฉลียวฉลาดของเด็ก เด็กที่อยู่ในภาวะทุพโภชนาการมักเจ็บป่วยบ่อย ประสิทธิภาพในการรับรู้และเรียนรู้ต่ำ ความสามารถทางสติปัญญาต่ำ ไม่มีสมาธิ

5. ผลต่อการพัฒนาทางอารมณ์และบุคลิกภาพ เด็กวัยนี้ถ้ามีภาวะโภชนาการที่ดีจะเป็นเด็กที่มีอารมณ์ดี ร่าเริงแจ่มใส ควบคุมอารมณ์ได้ เวลานอนจะหลับสนิท ส่วนทางด้านบุคลิกภาพที่ดีคือ มีโครงสร้างของร่างกายได้สัดส่วน มีน้ำหนักตัวและส่วนสูงเหมาะสมกับอายุ ทรงตัวดี คล่องแคล่ว ว่องไว เด็กที่มีภาวะโภชนาการดีจะมีความสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี

### ความต้องการสารอาหารของเด็กระดับอนุบาล

เด็กระดับอนุบาลนอกจากต้องการความรัก ความอบอุ่นจากพ่อแม่หรือผู้ดูแลแล้วเด็กยังต้องการอาหารที่มีประโยชน์ มีสารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย เด็กที่ได้รับอาหารที่ดีมีประโยชน์มีสารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย ร่างกายสามารถย่อยดูดซึมนำไปสร้าง และซ่อมแซมส่วนต่างๆ ตลอดจนการเผาผลาญให้พลังงานได้ดีถือว่ามีภาวะโภชนาการที่ดี ภาวะโภชนาการที่ดีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการมีสุขภาพดี (พรณีรัตน์ธรรม, 2543) เด็กระดับอนุบาลเป็นวัยที่มักจะมีปัญหาภาวะทุพโภชนาการ และปัญหาการขาดสารอาหาร พ่อแม่ผู้ปกครองเด็กจึงควรมีความรู้ในเรื่องโภชนาการความต้องการอาหารของเด็กระดับอนุบาล และสามารถจัดอาหารให้เพียงพอทั้งปริมาณ และคุณภาพตามที่ร่างกายเด็กต้องการ จึงจะสามารถป้องกัน แก้อาและฟื้นฟูภาวะทุพโภชนาการ สำหรับบุตรหลานของตนได้ (พรทิพย์ คำพอ, 2545) อาหารที่ได้สัดส่วน และมีมาตรฐาน ต้องมีปริมาณสารอาหารพวกโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แร่ธาตุ วิตามิน และน้ำ ครบถ้วน มีสัดส่วนดังนี้ คาร์โบไฮเดรต 50 – 55 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 10 – 15 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 30 – 35 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีน้ำซึ่งมีความสำคัญต่อร่างกาย เด็กควรได้ดื่มน้ำสะอาดวันละ 4 - 6 แก้ว (วราภรณ์ ศิริสว่าง, 2542) เมื่อได้รับสารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกายแล้วจะทำให้อวัยวะทุกส่วนของร่างกายเจริญเติบโตอย่างปกติ โดยเฉพาะสมองของเด็กวัยนี้จะเจริญมากกว่าอวัยวะส่วนอื่น โดยอัตราส่วนสารอาหารที่สำคัญที่จะขาดไม่ได้คือ สารอาหารโปรตีนจาก นม ไข่ และเนื้อสัตว์ ร่างกายของเด็กต้องการอาหารถูกส่วนครบ 5 หมู่ (พรทิพย์ คำพอ, 2545) ซึ่งพรณีรัตน์ธรรม (2543) ได้กล่าวถึงอาหารที่มีประโยชน์สำหรับเด็กคือ อาหารหลัก 5 หมู่ไว้ดังนี้

1. อาหารหมู่ที่ 1 ได้แก่ เนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ ไข่ นม ถั่ว และสิ่งแทนเนื้อ อาหารหมู่นี้ให้สารอาหารหลายชนิดที่สำคัญที่สุด และหาไม่ได้ในอาหารหมู่อื่นๆ คือ โปรตีน นอกจากโปรตีนแล้วเนื้อสัตว์ยังให้เกลือแร่ วิตามิน และไขมันอีกด้วย จึงถือเป็นอาหารที่ช่วยป้องกันโรค เพราะทำให้ร่างกายแข็งแรง และช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ควรให้เด็กบริโภคหมูนเวียนสับเปลี่ยนกันในแต่ละมื้อ เด็กควรได้รับวันละ 2 - 4 ช้อนโต๊ะ และควรได้รับเครื่องในสัตว์ เช่น ตับ ประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในวัยนี้ควรบริโภคไข่ทุกวันจะเป็นไข่เป็ด หรือไข่ไก่ก็ได้ และควรเปลี่ยนวิธีการประกอบอาหารให้แตกต่างกันเพื่อไม่ให้เด็กเบื่อ เด็กควรบริโภคไข่วันละ 1 ฟอง สำหรับถั่วนั้นแต่ละชนิดมีสารอาหารแตกต่างกัน เช่น ถั่วเหลืองมีสารอาหารโปรตีนสูงที่สุด ถั่วเขียวมีวิตามินเอมาก ถั่วลิสงมีในอะซินมาก จึงควรให้เด็กได้บริโภคหมูนเวียนสับเปลี่ยนกัน ควรได้รับวันละ 1 – 2 ช้อนโต๊ะ (วลัย อินทรมพรรย์, 2540) ส่วนนมเป็นอาหารของเด็กตั้งแต่แรกเกิด เด็กควรได้รับนมทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ถ้วยตวง อาจเป็นนมถั่วเหลืองแทนบ้าง

เนื่องจากโปรตีนจากถั่วเหลืองมีค่าสูงกว่าโปรตีนจากเนื้อหมู ไข่ เป็ด อาหารหมู่ที่ 1 นี้ใช้ในการเสริมสร้างร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อต่างๆ สมอ ง หัวใจ ปอด และตับ รวมทั้งโครงสร้างของกระดูก เด็กต้องการโปรตีนเพื่อการเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย อาหารส่วนใหญ่มีโปรตีนเป็นส่วนประกอบในปริมาณมากน้อยตามแต่ชนิดของอาหาร อาหารที่มีโปรตีนสูงได้แก่ นม ไข่ เนื้อสัตว์ เนื้อปลา ปลาที่มีโปรตีนที่ข่อยง่ายมีไขมันต่ำ บริโภคเป็นประจำจะช่วยลดปริมาณไขมันในเลือด และมีฟอสฟอรัสสูง ส่วนอาหารที่มีโปรตีนรองลงมาได้แก่ ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ (ประหยัด สายวิเชียร , 2547) เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ ซึ่งอาหารจำพวกโปรตีนสามารถให้พลังงานได้ ถ้าวร่างกายได้รับอาหารที่ให้พลังงานไม่เพียงพอจะนำโปรตีนจากอาหารมาใช้เป็นพลังงานแทน ดังนั้นการจัดอาหารให้เด็กควรจัดให้ได้พลังงาน และโปรตีนเพียงพอับความต้องการของร่างกาย ควรได้รับโปรตีนที่มีคุณภาพดีคือ มีกรดอะมิโนครบถ้วน เด็กควรได้รับโปรตีนวันละ 1.1 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือวันละ 21 กรัม (อบเชย วงศ์ทอง, 2541)

2. อาหารหมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าว แป้ง เผือก มัน ขนมน และอาหารต่างๆ ที่ทำจากข้าวหรือแป้ง ข้าวที่ให้เด็กบริโภคควรเลือกข้าวกล้อง เพราะเป็นข้าวที่อุดมไปด้วยคุณค่าทางอาหาร เกลือแร่ต่างๆ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก ทองแดง และแมงกานีส ส่วนวิตามินมีทั้งวิตามินบีหนึ่ง วิตามินบีสอง วิตามินบีรวม และยังมีโปรตีนประมาณ 7 - 12 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์จากแป้ง เช่น ก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ มักโรนีหรือสปาเกตตี แต่ไม่ควรให้บริโภคมากกว่าข้าวกล้อง สำหรับน้ำตาลควรเลือกใช้น้ำตาลทรายแดง เพราะไม่ผ่านการฟอกสี อย่งไรก็ตามไม่ควรให้เด็กบริโภค อาหารที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบมากนักเพราะจะทำให้เด็กติดรสหวาน และลักษณะนิสัยนี้จะติดไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ อาหารหมู่นี้ทำหน้าที่ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย อีกทั้งช่วยในการเจริญเติบโตรวมถึงการทำกิจกรรมการเล่นต่างๆ เด็กวัยนี้ควรได้รับพลังงานวันละ 90 - 100 แคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือประมาณ 1,200 - 1,550 แคลอรีต่อวัน (วลัย อินทร์ทรัพย์, 2540)

3. อาหารหมู่ที่ 3 ได้แก่ พืชผักต่างๆ พืชผักต่างๆ ซึ่งมีทั้งสีเขียว แดง เหลือง ขาว เช่น ตำลึง ผักบุ้ง คะน้า ผักกาดขาว มะเขือเทศ แครอท และฟักทอง ควรเลือกผักที่ไม่มียาฆ่าแมลง เนื่องจากเด็กมีความต้านทานต่อสารพิษได้น้อยกว่าผู้ใหญ่จึงเกิดอันตรายได้มากกว่าผู้ใหญ่ ควรให้เด็กบริโภคผักทุกมือ ทั้งผักสด และผักสุกโดยหมุนเวียนสับเปลี่ยนผักชนิดต่างๆ ไม่ซ้ำกันในแต่ละมือ อาหารหมู่ 3 นี้ให้วิตามิน เช่น วิตามินเอ บีสอง และซีรวมทั้งเกลือแร่ เช่น แคลเซียมและเหล็ก ดังนั้นจึงถือว่าเป็นอาหารป้องกันโรคเช่นเดียวกับอาหารหมู่ที่ 1 อาหารหมู่นี้ทำให้ร่างกายแข็งแรง และช่วยให้อวัยวะต่างๆ ทำงานปกติ ทั้งยังช่วยในการป้องกัน และ ต้านทานโรค นอกจากนี้กากใยในพืชยังมีประโยชน์ต่อระบบขับถ่าย ช่วยไม่ให้ท้องผูก และช่วยลดระดับสารพิษที่ปนเปื้อน

มากับอาหาร เด็กวัยนี้ควรได้รับบริโภคผักต่างๆ วันละ 4 - 8 ช้อนโต๊ะ ในพืชผักต่างๆ มีเกลือแร่ที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของเด็กระดับอนุบาล ได้แก่ แคลเซียม และเหล็ก ซึ่งแคลเซียมช่วยสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง เด็กวัยนี้ควรได้รับแคลเซียมวันละ 800 มิลลิกรัม ส่วนเหล็กเป็นส่วนประกอบสำคัญของเม็ดเลือดแดง ทำหน้าที่นำออกซิเจนไปเลี้ยงร่างกายป้องกันโรคโลหิตจาง เด็กวัยนี้ควรได้รับธาตุเหล็กวันละ 10 มิลลิกรัม ซึ่งพบในผักใบเขียวต่างๆ

ส่วนวิตามินนั้น เด็กวัยนี้มีความต้องการวิตามินเช่นเดียวกับวัยผู้ใหญ่ เพราะเป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการในปริมาณเล็กน้อยแต่ขาดไม่ได้ ถ้าร่างกายได้รับไม่เพียงพอจะเป็นผลให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก และทำให้เกิดโรคหลายชนิด วิตามินที่สำคัญสำหรับเด็กระดับอนุบาล (พรทิพย์ คำพอ, 2545) ได้แก่

วิตามินเอ ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต สร้างความแข็งแรงของเยื่อต่างๆ ในร่างกาย ช่วยการมองเห็นในเวลากลางคืน มีมากในผักใบเขียว ถั่วเหลือง เด็กควรได้รับวันละ 1000 หน่วยสากล

วิตามินบี มีอยู่หลายชนิดที่ร่างกายต้องการ เช่น วิตามินบี 1 ช่วยในการเผาผลาญอาหาร บำรุงหัวใจ ระบบประสาท และการทำงานของระบบทางเดินอาหาร เด็กอายุ 3-6 ปี ควรได้รับวิตามินบีวันละ 2.6 มิลลิกรัม ส่วนวิตามินบี 2 ช่วยในการเผาผลาญอาหาร และบำรุงผิวหนังของเด็ก ซึ่งมีมากในผักใบเขียว

วิตามินซี ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของผนังเส้นเลือดฝอย บำรุงเหงือกพบมากในผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น ส้ม มะนาว เด็กวัยนี้ควรได้รับวันละ 20 มิลลิกรัม

วิตามินดี ช่วยเสริมสร้างกระดูกและฟัน ช่วยในการดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัสผ่านผนังลำไส้ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการสร้างกระดูกและฟัน ถ้าร่างกายขาดวิตามินดี การสร้างกระดูกจะเสียไปเป็นผลให้เกิดโรคกระดูกอ่อนในเด็ก เด็กวัยนี้ควรได้รับวันละ 400 มิลลิกรัม

4. อาหารหมู่ที่ 4 ได้แก่ ผลไม้ต่างๆ อาหารหมู่ที่ 4 นี้ พ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็กควรสนับสนุนให้เด็กบริโภคผลไม้แทนขนมหวาน และควรจัดผลไม้ให้เด็กหลังอาหารทุกมื้อหมุนเวียนกันในแต่ละมื้อ หรือจะให้บริโภคเป็นขนมว่าง แทนขนมขบเคี้ยวต่างๆ แต่ควรเลือก ผลไม้ที่ไม่มีกรดมาก เพราะถ้าเด็กท้องว่างกรดในผลไม้อาจกัดกระเพาะได้ ผลไม้ที่เหมาะสมกับเด็กได้แก่ กล้วยน้ำว้าและชมพู อาหารหมู่นี้ให้สารอาหารวิตามิน และเกลือแร่ต่อร่างกายเช่นเดียวกับพืชผักต่างๆ ในหมู่ที่ 3

5. อาหารหมู่ที่ 5 ได้แก่ไขมันต่างๆ ที่ได้จากพืชและสัตว์ เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานสูงกว่าอาหารที่ให้พลังงานชนิดอื่น ช่วยการดูดซึมของวิตามินที่ละลายในไขมันซึ่งได้แก่ วิตามิน A , D , E , K และให้กรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย ไขมันได้จากพืชและสัตว์ ไขมันจากสัตว์ประกอบด้วยกรดไขมันที่อิ่มตัวและโคเลสเตอรอล ส่วนไขมันพืชมีไขมันที่ไม่อิ่มตัวและมีประโยชน์

ต่อร่างกายมากกว่าจึงควรส่งเสริมให้เด็กได้รับไขมันประเภทที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัว ซึ่งได้แก่น้ำมันพืชประกอบอาหาร เด็กควรได้รับไขมันอย่างน้อยวันละ 1 - 2 ช้อนโต๊ะจากอาหารประเภททอด หรือผัด

ตาราง 2.1 ตัวอย่างรายการอาหารสำหรับเด็กวัยอนุบาลใน 1 วัน

มื้ออาหาร	รายการอาหาร	จำนวน
อาหารเช้า	ข้าวต้ม	1 ถ้วย
	ผัดถั่วงอกเตาใสไข่	1 จาน
อาหารว่าง	ขนมถ้วยฟู	2 ชิ้น
อาหารกลางวัน	นมสด	1 แก้ว
	แกงส้มอหุแดง	1 ชาม
	มะละกอสุก	5 ชิ้น (ขนาดคำ)
อาหารว่าง	น้ำส้ม	1 แก้ว (150 มล.)
อาหารเย็น	ข้าวสวย	1 จาน
	แกงจืดผักสามสหาย	1 ถ้วย
	เนื้อปลาต้มทิมทอด	2 ชิ้น
ก่อนนอน	นมสด	1 ถ้วย

ที่มา : สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2547)

การจัดอาหารสำหรับเด็กระดับอนุบาลอายุ 3 - 5 ปี ให้ได้รับสารอาหารครบ ตามที่ร่างกายต้องการ เพื่อการเจริญเติบโตของร่างกายและใช้ในกิจกรรมต่างๆ นั้น เด็กในวัยนี้ควรบริโภคอาหารหลักวันละ 3 มื้อตามที่ ฐิติพร เทียรณนิธิกุล (2546) สรุปไว้ดังนี้คือ

อาหารเช้า เป็นมื้อที่สำคัญสำหรับเด็ก หลังจากที่เด็กนอนหลับหลายชั่วโมงในตอนกลางคืน สารอาหารต่างๆ จะถูกใช้หมดไป ดังนั้นอาหารเช้าจะให้สารอาหารเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมต่างๆ ของร่างกาย เตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระหว่างวัน เด็กที่ไปโรงเรียนโดยที่ไม่ได้บริโภคอาหารเช้าจะทำให้ความตั้งใจในการเรียนลดลง เด็กจะง่วง เชื่องซึมและหงุดหงิดง่าย มีการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้บริโภคอาหารเช้าจะมีคะแนนการเรียนดีกว่า และเหนื่อยน้อยกว่าเด็กที่ไม่ได้บริโภคอาหารเช้า แม้ว่าเด็กส่วนใหญ่จะบริโภคอาหารเช้าแต่ก็มีเด็กบางส่วนที่ไม่ได้บริโภคอาจเนื่องจาก



ตอนเช้าพ่อแม่ไม่มีเวลาเตรียมอาหารเช้า ซึ่งการบริโภคอาหารเช้าที่มีคุณภาพจะช่วยให้ร่างกายได้ประโยชน์ที่สำคัญ 2 ประการคือ

1. ช่วยให้ร่างกายได้รับอาหาร และสารอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย
2. ช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปกติ อันเป็นผลให้การทำงานของร่างกายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เด็กวัยนี้จึงควรได้บริโภคอาหารเช้าก่อนไปโรงเรียนทุกวัน ซึ่งจะช่วยให้มีสมาธิในการเรียนรู้ อาหารเช้าที่ดีควรมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอ มีพลังงานอย่างน้อย 1 ใน 4 ของความต้องการทั้งวัน ซึ่งควรประกอบด้วยโปรตีนจะดีกว่าอาหารเช้าที่มีเฉพาะคาร์โบไฮเดรตและไขมัน อาหารกลางวันเป็นอีกมื้อที่สำคัญ อาหารกลางวันควรให้สารอาหารอย่างน้อยหนึ่งในสามของปริมาณที่เด็กต้องการ เด็กระดับอนุบาลนี้จะบริโภคอาหารกลางวันของโรงเรียน โรงเรียนควรสอดแทรกความรู้ทางโภชนาการให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กมีพฤติกรรมการบริโภคที่ดี โดยครูควรมีบทบาท (วารสารณ์ ศิริสว่าง, 2542) ดังนี้

1. ให้ความรู้ทางด้านโภชนาการแก่เด็กวัยนี้ทุกครั้งที่มีโอกาส อาจเป็นการพูดคุยในห้องเรียน หรือขณะบริโภคอาหาร ควรมีการใช้สื่อที่หลากหลายโดยเฉพาะสื่อที่เหมาะสมกับเด็กระดับอนุบาลคือ สื่อของจริง หรือสื่อที่เด็กได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพราะเด็กวัย 2 - 3 ปี เป็นวัยแห่งการเรียนรู้ และเด็กจะเรียนรู้ได้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีครูหรือผู้ดูแล เป็นผู้แนะนำ สื่อที่ใช้ได้แก่ สื่อของจริง เพลง รูปภาพ รูปภาพพระบายสี นิทานและ เกม ซึ่งการสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่ดีให้เด็กเป็นการแก้ไขปัญหาโภชนาการระยะยาว
2. มีการประเมินภาวะการเจริญเติบโต และประเมินภาวะสุขภาพทั่วไปของเด็ก เพื่อค้นหาปัญหาและป้องกันภาวะบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นในเด็ก เช่น การชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง ตรวจสุขภาพเพื่อดูภาวะโภชนาการโดยสังเกตจากผิวหนัง เล็บ ผม และริมฝีปาก ซึ่งก่อให้เกิดภาวะการเจ็บป่วย

อาหารกลางวันที่โรงเรียนจัดควรจัดอาหารให้หลากหลายและจัดอาหารชนิดใหม่ๆ ให้แก่เด็กซึ่งปกติเด็กอาจไม่บริโภคอาหารเหล่านี้ที่บ้าน แต่ที่โรงเรียนจะบริโภคตามเพื่อน และโรงเรียนควรสอดแทรกความรู้ทางโภชนาการให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กมีพฤติกรรมการบริโภคที่ดีต่อไป ที่สำคัญคือจะต้องสะอาดถูกหลักอนามัย และมีคุณค่าครบดังตัวอย่างการจัดอาหารกลางวันสำหรับเด็กของโรงเรียนอนุบาลม้านิลปี ตามตาราง 2.2

ตาราง 2.2 อาหารสำหรับเด็กของโรงเรียนอนุบาลมัณฑลศิลป์ใน 1 สัปดาห์

วัน	มื้ออาหาร		
	อาหารว่างช่วงเช้า	อาหารกลางวัน	อาหารว่างช่วงบ่าย
จันทร์	นมถั่วเหลือง	ข้าวหมูแดง น้ำชุบ มะละกอ	ถั่วเขียวคัมน้ำตาล
อังคาร	นมถั่วเหลือง	ข้าวผัดสามสี แตงโม	กล้วยบวชชี
พุธ	นมถั่วเหลือง	ถั่วเขียว ผัดเกาหลิ แก้วมังกร	วุ้นผลไม้รวม
พฤหัสบดี	นมถั่วเหลือง	ข้าวต้มหมูสับ กล้วยไข่	ฟักทองแกงบวด
ศุกร์	นมถั่วเหลือง	ข้าวสวย ไข่พะโล้หมู สับปะรด	ข้าวเหนียวเปียกกล้วย

ที่มา : ฝ่ายโภชนาการ โรงเรียนอนุบาลมัณฑลศิลป์ (2547)

อาหารเย็นแม้ว่าเด็กจะได้บริโภคอาหารเช้าและอาหารกลางวันแล้ว แต่คุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับอาจยังไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย อาหารเย็นสำหรับเด็กจึงควรเป็นอาหารที่มีประโยชน์ เพื่อช่วยเสริมในส่วนที่ขาด เพราะเด็กจะมีเวลา สำหรับบริโภคอาหารเย็นอย่างเต็มที่ เมื่อเด็กเลิกเรียนกลับถึงบ้าน ผู้ปกครองไม่ควรให้บริโภคอาหารว่างปริมาณมากเกินไปจนเด็กอ้วน เมื่อถึงเวลาอาหารเย็นจึงไม่หิวและบริโภคอาหารเย็นได้น้อย เด็กวัยนี้ควรได้คัมมนในช่วงอาหารเช้า หรือก่อนนอน หรืออาจให้ทั้ง 2 มื้อ

## ความรู้ทางโภชนาการของผู้ปกครองในการจัดเตรียมอาหารสำหรับเด็กระดับอนุบาล

เด็กระดับอนุบาลเป็นวัยที่เด็กเริ่มเรียนรู้สิ่งต่างๆ เกี่ยวกับตนเอง และสิ่งแวดล้อมจึงเป็นโอกาสที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง จะปลูกฝังนิสัยการบริโภคที่ดีให้แก่เด็กตั้งแต่อายุน้อยก่อนที่เด็กจะมีความเคยชินในการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง ยิ่งเป็นยุคที่มีอิทธิพลของการโฆษณาอาหารและสินค้าแฟชั่นอย่างกว้างขวาง อิทธิพลของการโฆษณาอาจทำให้เด็กชอบบริโภคอาหารบางอย่าง ซึ่งไม่ให้คุณค่าทางโภชนาการมากนัก และยิ่งเสียเงินไม่คุ้มค่า พ่อแม่ควรต้องใช้เวลาสอนให้เด็กรู้จักเลือกอาหาร บริโภคอาหารที่มีประโยชน์ และต้องระลึกอยู่เสมอว่า เด็กมีชีวิตจิตใจ การจะปลูกฝังนิสัยการบริโภคต่างๆ แก่เด็กจะต้องค่อยเป็นค่อยไป และทำด้วยความละมุนละไม (อบเชย วงศ์ทอง, 2541) ภาวะโภชนาการตาม ที่เสาวนีย์ จักรพิทักษ์ (2542) สรุปไว้แบ่งได้ดังนี้

1. ภาวะโภชนาการที่ดี (Good Nutritional Status) หมายถึง สภาพของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ หรือมีสารอาหารครบถ้วน และปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และร่างกายใช้สารอาหารเหล่านั้นในการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่

2. ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี (Bad Nutritional Status) หมายถึง สภาพร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่ครบถ้วน หรือปริมาณไม่เหมาะสม ไม่สมดุล หรืออาจเกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้สารอาหารให้เกิดประโยชน์ได้จึงทำให้เกิดภาวะผิดปกติขึ้น ภาวะโภชนาการไม่ดีแบ่งได้เป็น

2.1 ภาวะโภชนาการต่ำ หรือภาวะทุพโภชนาการ (Undernutrition) คือ สภาพร่างกายที่เกิดจากการได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน หรือมีปริมาณไม่เพียงพอทำให้เกิดโรค เช่น โรคขาดโปรตีน ขาดแคลอรี หรือขาดวิตามิน

2.2 ภาวะโภชนาการเกิน (Overnutrition) คือ สภาพของร่างกายที่ได้รับอาหารหรือสารอาหารบางอย่างเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ เกิดการสะสมพลังงานหรือสารอาหารบางอย่างไว้จนเกิดโทษแก่ร่างกาย เช่น โรคอ้วน โรคไขมันในเลือดสูง โรคมีวิตามินเอ และดี มากเกินความต้องการของร่างกาย

เด็กระดับอนุบาลเป็นวัยที่มักจะมีปัญหาภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งได้แก่ปัญหาการขาดสารอาหาร และภาวะโภชนาการเกิน ดังนั้นพ่อแม่ผู้ปกครองของเด็กวัยนี้จึงควรมีความรู้ในเรื่อง หลักโภชนาการและความต้องการอาหารของเด็ก เพื่อที่จะสามารถจัดหาอาหารให้เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพตามที่ร่างกายเด็กต้องการ จึงจะสามารถป้องกัน แก้ไขและฟื้นฟูภาวะทุพโภชนาการสำหรับบุตรหลานของตนได้ (อำไพพรรณ ปัญญาโรจน์, 2542) ในการเรียนรู้ของผู้ปกครองนอกจากมีทั้งทางทฤษฎีส่วนใหญ่ได้มาจากสถานศึกษา ตำรา หนังสือต่างๆ แล้ว

ทักษะการปฏิบัติเกิดจากการปฏิบัติซ้ำๆ บ่อยๆ ได้เห็นและได้ยินอยู่เสมอ การเรียนรู้จากการดำเนินชีวิตในสิ่งแวดล้อม อาชีพและภาวะเศรษฐกิจที่คล้ายคลึงกัน สื่อโฆษณาต่างๆ ตลอดจนแบบอย่างของคนในครอบครัวเดียวกัน เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดกระบวนการรับรู้ทางโภชนาการได้ (ประหยัด สายวิเชียร, 2547) ดังนั้นพ่อแม่ผู้ปกครองควรเห็นความสำคัญของอาหารหลัก 5 หมู่ที่เป็นประโยชน์สำหรับเด็ก เพื่อใช้ในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้ เพราะภาวะโภชนาการที่ดีเป็นรากฐานที่สำคัญสำหรับสุขภาพของเด็ก ผู้ปกครองต้องฝึกให้เด็กบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ เช่น อาหารที่สะอาดไม่มีแมลงวันตอม ใส่อาหารในภาชนะที่สะอาด บริโภคอาหารที่หุงต้มจนสุก ล้างมือก่อนบริโภคอาหารทุกครั้งเพื่อป้องกันโรคที่มากับอาหาร (พัชรภรณ์ อารีย์, 2547) และควรเป็นแบบอย่างให้กับเด็กในการสร้างสุขนิสัยเพราะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมของเด็ก โดยธรรมชาติของเด็กหากได้ใกล้ชิดกับบุคคลใดมักจะแสดงพฤติกรรมตามแบบอย่างบุคคลนั้น ครอบครัวที่ผู้ปกครองให้ความสนใจในเรื่องของอาหาร การบริโภคอาหารครบ 5 หมู่ในปริมาณที่เหมาะสม อาหารที่สุกและสะอาด เด็กในครอบครัวจะคุ้นเคยกับการบริโภคอาหารที่สมดุล ทำให้มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง (ฉัตรแก้ว ประวาหะนาวัน, 2539)

จากลักษณะนิสัยและธรรมชาติของเด็ก ซึ่งเป็นวัยที่ค่อนข้างตามใจตัวเองชอบอิสระ ไม่ชอบให้ใครบังคับ เด็กวัยนี้จึงไม่ต้องการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์มีคุณค่าครบ 5 หมู่ พ่อแม่และผู้ปกครองควรมีหน้าที่กระตุ้นเด็ก (อบเชย วงศ์ทอง, 2541 และประหยัด สายวิเชียร, 2545) ดังนี้

1. จัดอาหารให้มีลักษณะจูงใจ มีสีสันสวยงาม เพื่อดึงดูดความสนใจ เช่น ฟักทอง มะเขือเทศ แครอท เนื้อสัตว์ ควรหั่นชิ้นเล็กๆ ถ้าเป็นเนื้อสัตว์ที่เหนียวควรสับหรือเคี้ยวให้เปื่อย
2. ยอมให้เด็กเลือกอาหารที่ต้องการบริโภคเองบ้าง แม้จะเป็นอาหารที่มีประโยชน์น้อยแต่พ่อแม่สามารถเพิ่มเติมอาหารที่มีประโยชน์ลงไปได้ อาจถามความเห็นถึงชนิดอาหารที่เด็กชอบแล้วจัดตามที่เด็กบอก ขณะจัดเตรียมอาหารควรให้เด็กได้มีส่วนร่วม เช่น หยิบช้อน หยิบจาน เด็กจะเกิดความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
3. ลักษณะของอาหารที่จัดควรเหมาะกับอายุ เช่น รสชาติของอาหารสำหรับเด็ก ทั้งอาหารคาวและหวานจะต้องมีรสอ่อน เนื้อสัมผัสของอาหารจะต้องไม่แข็ง เหนียวหรือเลอะจนเกินไป
4. เปลี่ยนรูปแบบลักษณะอาหารบ่อยๆ เพื่อไม่ให้เด็กเบื่อ แม้อาหารจะเป็นชนิดเดียวกัน เช่น ไก่ทอด ไก่อบ ไก่ผัด หรือไก่ย่าง

5. กระตุ้นให้เด็กต้องการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ โดยใช้สื่อต่างๆ ที่เด็กชอบเข้ามาช่วย เช่น นิทานที่ตัวเอกในเรื่องชอบบริโภคผัก ควรฝึกให้เด็กบริโภคอาหารที่มีประโยชน์มากขึ้น เพื่อให้ร่างกายได้สารอาหารต่างๆ ครบถ้วนและเพียงพอ

6. ให้อิสระเด็กในการบริโภคอาหารเอง เพราะเด็กรู้จักชอบบอกระยะ ชอบที่จะนั่งโต๊ะเดียวกันกับพ่อแม่หรือสมาชิกอื่นของครอบครัวมากกว่าแยกไปนั่งที่อื่น เมื่อถึงเวลาอาหารฝึกให้เด็กนั่งบริโภคอาหารที่โต๊ะให้เป็นที่เส้นทางไม่ควรตามใจเกินไป ไม่ควรให้เด็กบริโภคอาหารไปเล่นไป พ่อแม่ควรใช้เวลาในการบริโภคอาหารแก่เด็กพอสมควร ไม่รีบร้อนบริโภคเพื่อให้เด็กรู้ว่าการบริโภคอาหารเป็นหน้าที่อย่างหนึ่งที่ต้องทำ เมื่อบริโภคอาหารเสร็จแล้วจึงไปทำกิจกรรมอย่างอื่น

7. พ่อแม่หรือผู้ปกครองควรเป็นแบบอย่างในการบริโภค เด็กส่วนมากจะเลียนแบบจากพ่อแม่ พ่อแม่ต้องบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ให้ลูกเห็น ไม่เลือกชนิดอาหารถ้าไม่ชอบอาหารชนิดใด ไม่ควรเขี้ยวข้างๆ งานหรือแสดงท่าทางไม่ชอบอาหารนั้นให้เด็กเห็น ไม่ควรวิจารณ์อาหารชนิดนั้นที่ไม่น่าบริโภคให้เด็กได้ยิน และควรทำในทางตรงกันข้าม คือพูดคุยสิ่งที่มีประโยชน์ของอาหารแต่ละชนิด

8. สร้างบรรยากาศที่ดีขณะบริโภคอาหาร ไม่ดูค่าเด็ก หรือเปรียบเทียบเด็กในทางที่ไม่ดี หรือพ่อแม่ทะเลาะกันเอง พูดจาเสียงดังระหว่างบริโภคอาหารจะทำให้เด็กไม่เกิดความอยากบริโภคอาหารและอารมณ์ไม่ดี แต่อาจเปิดเพลงที่เด็กชอบเบาๆ

9. ชมเชย ให้กำลังใจในทางบวกเมื่อเด็กบริโภคอาหารได้ดี ทุกชนิด

10. ให้เด็กลองบริโภคอาหารใหม่ๆ ที่ละอย่างให้ปริมาณน้อยต่อครั้ง ประตุ้นให้หน้าบริโภคไม่ควรบังคับหรือฝืนใจเด็กจะทำให้เด็กมีเจตคติในทางลบต่ออาหารชนิดนั้น เว้นระยะให้ห่างออกไป ค่อยเริ่มใหม่อีกครั้งหนึ่ง ไม่ควรวิตกกังวลจนเกินไป และไม่ควรล่อใจเด็กให้บริโภคด้วยรางวัลต่างๆ หรือบังคับ ชูเชิญ หรือด้วยการทำโทษ

11. ฝึกให้บริโภคอาหารหลักวันละ 3 มื้อ แต่ควรจะมีอาหารเสริมระหว่างมื้อเป็นผลไม้ ขนม หรือนมสด โดยให้เด็กได้ขบเคี้ยวเล่นบ้าง เช่น มะละกอ มะม่วง ถั่ว ถั่วลิสง น้ำว้า หรือ ฝรั่ง

12. ฝึกให้เด็กบริโภคอาหารให้หมด ไม่เหลือทิ้ง เมื่อเริ่มบริโภคอาหาร พ่อแม่ตักอาหารให้ทีละน้อย เมื่อเด็กบริโภคหมดจึงเติมให้

13. ฝึกให้เด็กบริโภคผักและผลไม้ เด็กวัยนี้ไม่ชอบผักอาจเป็นเพราะไม่ชอบกลิ่นหรือเคี้ยวยาก เวลาบริโภคอาหารเด็กจะเขี้ยวผักไว้ข้างๆ งาน ผักและผลไม้เป็นแหล่งที่ให้วิตามินและเกลือแร่ โดยเฉพาะวิตามินซีจะได้จากผักสด และผลไม้ ช่วยให้ร่างกายมีความต้านทานโรคในผักและผลไม้ ยังมีกากช่วยให้การขับถ่ายเป็นปกติ ท้องไม่ผูก จึงควรฝึกนิสัยนี้ให้เด็ก

14. คุณแลเด็กให้มีสุขภาพดี เพื่อให้เกิดความอยากอาหารเพราะถ้าเจ็บป่วย โดยเฉพาะในระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดฟัน ปวดท้อง เด็กจะไม่รู้สึกอยากบริโภคอาหาร

**อาหารที่เด็กควรหลีกเลี่ยง** อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงไม่จัดให้เด็ก อาจเป็นอาหารที่ไม่ให้ประโยชน์ หรือให้ประโยชน์น้อยกว่าโทษ หรือเป็นอาหารที่อาจมีอันตรายต่อสุขภาพของเด็กได้ เนื่องจากสื่อโฆษณาในปัจจุบันมีทั้งภาพ แสง สี และเสียงในจอโทรทัศน์ดึงดูดให้เด็กมีความรู้สึกอยากบริโภค พ่อแม่และผู้ปกครองควรหาวิธีการโน้มน้าวไม่ให้เด็กบริโภคอาหารต่างๆ เหล่านี้ (พรณี รัตนธรรม, 2543) ด้วยเหตุผลดังนี้

1. น้ำอัดลม เป็นเครื่องดื่มที่ไม่เหมาะสมกับเด็ก เพราะน้ำตาลในน้ำอัดลมจะทำให้ฟันผุ แก๊สในน้ำอัดลม ถ้าเด็กดื่มตอนท้องว่าง หรือดื่มเป็นประจำอาจทำให้เด็กเป็นโรคกระเพาะอาหาร
2. น้ำหวานใสสี ปัจจุบันมีน้ำหวานหลากสีผสมกับน้ำแข็งใส นอกจากทำให้ฟันผุแล้ว น้ำหวานเหล่านี้ยังไม่มีเครื่องหมายการค้ารับรองคุณภาพ จึงไม่สามารถทราบได้ว่าสีที่ใช้นั้นเป็นสีผสมอาหารหรือสีย้อมผ้า จึงไม่ควรเสี่ยงให้เด็กบริโภคเพราะอาจเป็นพิษต่อร่างกายได้
3. ทอฟฟี่ ลูกอม หรือช็อกโกแลต ทำให้เด็กฟันผุได้ง่าย และได้รับน้ำตาลมากเกินไปที่ร่างกายต้องการ
4. อาหารหมักดอง อาหารหมักดองที่มีขายอยู่ทั่วไปจำนวนมากผู้ผลิตมักมีกรรมวิธีในการผลิตไม่ถูกลักษณะ
5. อาหารที่ใช้สารเคมีผสม เพื่อการถนอมอาหาร หรือเพื่อแต่งกลิ่น สี และรส เช่น ไส้กรอกไส้สีที่ไม่ได้มาตรฐาน ใส้สารกันบูดเพื่อให้อยู่ได้นาน ลูกชิ้นที่ผสมบอแรกซ์ให้กรอบร่อย อาหารกรุบกรอบ หรือขนมต่างๆ ที่หลากรส หลายสี อาจมาจากสีย้อมผ้า และสารเคมีเจือปน ทำให้เกิดรสชาติ สารต่างๆ เหล่านี้หากสะสมในร่างกายจะทำให้เกิดอันตรายต่อ สุขภาพของเด็กได้

#### **ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กระดับอนุบาล**

สภาวะทางสุขภาพซึ่งประเมินจากสารอาหาร และการใช้สารอาหารที่ร่างกายได้รับของแต่ละคนโดยเป็นผลมาจากการบริโภคอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม และการขนส่งของปัจจัยตั้งแต่การบริโภคอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่งและการสะสม ตลอดจนการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ นอกจากนั้นสิ่งแวดล้อมภายนอกได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี สภาพทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งรูปแบบของอาหารที่บริโภคเหล่านี้ มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการด้วยเช่นกัน

### ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะโภชนาการที่ไม่ดี ได้แก่

1. ปัจจัยที่เกิดจากการบริโภคอาหาร คือ บริโภคอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการ ส่วนร่างกายปกติดีทุกอย่าง และสามารถใช้อาหารที่บริโภคเข้าไปได้เต็มที่ ปัจจัยที่เกิดจากการบริโภคนี้อาจมาจากนิสัยการบริโภคอาหารที่ไม่ดี การขาดความรู้ทางโภชนาการถือว่าเป็นปัจจัยมูลฐานที่ทำให้เกิดภาวะโภชนาการที่ไม่ดี

2. ปัจจัยที่เกิดจากร่างกาย ในกรณีนี้แม้ว่าอาหารที่บริโภคครบถ้วนเพียงพอ แต่สภาพแวดล้อม และสภาพร่างกายผิดปกติทำให้อาหารที่บริโภคใช้ประโยชน์ไม่ได้เกิดภาวะโภชนาการบกพร่องขึ้นทางโภชนาการถือว่าเป็นปัจจัยรองในการทำให้เกิดภาวะโภชนาการที่ไม่ดี สภาพร่างกายที่ผิดปกตินี้อาจมีผลถึงการบริโภคอาหาร การกลืน การย่อย การดูดซึม การขนส่งอาหาร การใช้ประโยชน์ การเก็บสะสม และการขับถ่าย ตลอดจนความต้องการอาหาร

โดยทั่วไปการขาดอาหารเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการแต่อาจพบได้ว่า ผู้ที่มีอาหารบริโภคอาจเกิดภาวะทุพโภชนาการได้เช่นกัน ซึ่งมักจะเกิดกับผู้มีพฤติกรรมบริโภคที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ เด็กระดับอนุบาลเป็นวัยที่มีความสำคัญและเป็นอนาคตของชาติ หากไม่ได้รับการปลูกฝังนิสัยให้มีพฤติกรรมบริโภคที่ดีแล้ว จะเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการได้ เนื่องจากเด็กวัยนี้เป็นวัยที่มีความต้องการอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ ทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อช่วยให้มีพัฒนาการเจริญเติบโต และสร้างนิสัยการบริโภคที่ดีในอนาคต เด็กจะมีภาวะโภชนาการดี เมื่อได้บริโภคอาหารที่มีปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย พ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็ก ควรรู้ว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของเด็กระดับอนุบาล ปัจจัยดังกล่าว (เบญจมา มุกตพันธ์, 2542 และอบเชย วงศ์ทอง , 2541) ได้แก่

1. สิ่งแวดล้อมในครอบครัว ครอบครัวเป็นปัจจัยแรกที่มีผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมบริโภคของเด็ก พ่อแม่และบุคคลในครอบครัวจะเป็นต้นแบบในการเลียนแบบ รวมทั้งทัศนคติต่ออาหารของพ่อแม่จะเป็นสิ่งสำคัญ ในการกำหนดความชอบหรือไม่ชอบอาหารชนิดต่างๆ ของเด็ก ดังนั้นพ่อแม่ควรเป็นตัวอย่างที่ดีในการบริโภคอาหาร เนื่องจากการกำหนดอาหารให้เด็ก พ่อแม่จะเตรียมอาหารให้ลูกโดยยึดความพอใจ หรือความชอบอาหารนั้นๆ เป็นหลักไม่ได้คำนึงถึงความถูกต้องตามหลักโภชนาการ สำหรับเด็กวัยนี้การบริโภคอาหารที่บ้านอาจมี 1-2 มื้อ ส่วนมื้อกลางวันมักจะบริโภคที่โรงเรียน พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ได้เรียนรู้จากบ้านจะส่งผลถึงการเลือกบริโภคอาหารที่โรงเรียน ดังนั้นผู้เป็นพ่อแม่และผู้ปกครอง ควรจัดอาหารที่มีคุณค่า และเหมาะสมสำหรับเด็ก โดยคำนึงถึงคุณภาพและปริมาณ เพื่อไม่ให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ

2. สื่อต่างๆ รวมทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อภาพและเสียง เป็นสื่อที่สำคัญที่มีผลต่อการบริโภคของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพ่อแม่ที่ต้องทำงานทิ้งให้ลูกดูโทรทัศน์เป็นเพื่อนซึ่งโทรทัศน์เปรียบเสมือนครูคนหนึ่งของเด็ก เกือบครึ่งหนึ่งของสินค้าที่โฆษณาในปัจจุบันรายการโทรทัศน์ที่เกี่ยวกับเครื่องอุปโภคบริโภคสำหรับเด็กมีการใช้สื่อโทรทัศน์ และสร้างภาพความรู้สึกประทับใจให้แก่เด็ก โดยเลือกใช้ดารานักแสดงรุ่นราวคราวเดียวกับผู้เป็นตัวแสดงโฆษณา มีรายการโทรทัศน์สำหรับเด็กจำนวนมาก ที่ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการโฆษณาสินค้าฟุ่มเฟือย หรืออาหารที่ไม่มีประโยชน์ในด้านโภชนาการต่างๆ เช่น อาหารประเภทที่ให้น้ำตาล ไขมันหรือ พลังงานสูง อาหารที่มีโซเดียมสูง ผลสำเร็จจากการโฆษณา ทำให้อาหารประเภทขนมขบเคี้ยวและลูกอม กลายเป็นอาหารที่มียอดจำหน่ายสูงและเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อ ภาวะโภชนาการเกิน ของเด็กวัยนี้ในปัจจุบัน

3. สังคมเพื่อน เมื่อเด็กเริ่มเข้าโรงเรียนโลกส่วนตัวของเด็กจะขยายไปยังสังคมเพื่อน และกลายเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญต่อการบริโภคอาหารของเด็กมากขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือ สังคมเพื่อนอาจช่วยพัฒนาทัศนคติที่ดีต่ออาหาร และการเลือกอาหาร ส่วนข้อเสียนั้นอาจมาในรูปของการปฏิเสธไม่บริโภคอาหาร หรือเลือกบริโภคอาหารที่อยู่ในความนิยมกลายเป็นค่านิยมและการบริโภคตามสมัย ค่านิยมใหม่ในด้านอาหารเกิดขึ้นได้เมื่อเด็กได้ร่วมบริโภคอาหารกับเพื่อนๆ ในอาหารมื้อกลางวันที่โรงเรียน ดังนั้นการสร้างพฤติกรรมอาหารที่พึงประสงค์ เช่น การให้เด็กลองบริโภคอาหารใหม่ๆ อาจเริ่มขึ้นที่โรงเรียนเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากการเลียนแบบกัน เด็กบางคนจะปฏิเสธไม่บริโภคผัก เพราะเพื่อนสนิทไม่บริโภคผัก เด็กบางคนมีเพื่อนคัมมิ่งจึงคัมมิ่งตาม

4. การจัดบริการอาหารในโรงเรียน ในสังคมปัจจุบันสภาพครอบครัวเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ผู้หญิงจำนวนมากละทิ้งภาพลักษณ์ของแม่บ้านซึ่งรับผิดชอบแต่งงานบ้านอย่างเดียวยุติเปลี่ยนเป็นการทำงานนอกบ้าน ซึ่งเป็นอีกภารกิจหลักที่เพิ่มจากเดิม ดังนั้นเด็กจึงจำเป็นต้องไป โรงเรียนก่อนเกณฑ์ประถมศึกษา ซึ่งหมายถึงการที่เด็กต้องบริโภคอาหารนอกบ้านมากขึ้นอย่างน้อย 1 มื้อหรือมากกว่า 1 มื้อที่โรงเรียน ดังนั้นผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบต่อการเลี้ยงดูเด็กตามสถานประกอบการหรือโรงเรียน ควรคำนึงถึงการจัดอาหารในด้านความสะอาดและมีคุณภาพ เช่น เลือกรายการอาหารที่เด็กส่วนใหญ่ สามารถบริโภคได้มีคุณค่าด้านโภชนาการที่เหมาะสม เลือกใช้สารปรุงแต่งรสและวัตถุเจือปนอาหารที่ปลอดภัย และคำนึงถึงความสะอาดในการบริโภคของเด็กโรงเรียนจึงเป็นสถานที่ ที่เป็นแบบอย่างด้านสิ่งแวดล้อมและรูปแบบของพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสม อาหารของโรงเรียนควรมีความสะอาด มีคุณค่าและปลอดภัยต่อเด็ก ห้องอาหารมีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีน้ำเน่าขยะปฏิกูลในห้องอาหารมีภาชนะใส่อาหารที่สะอาด โรงเรียนควรให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะนิสัย และพฤติกรรมบริโภคที่ถูกต้อง เช่น การรู้จักบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่



นอกจากนี้โรงเรียนยังเป็นสถานที่ฝึกทักษะชีวิตให้แก่เด็ก เช่น การใช้งาน แก้ว ช้อน และยังเป็นสถานที่แก้ไขพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องของเด็ก เช่น การไม่ล้างมือก่อนบริโภคอาหาร การเลือกบริโภคอาหาร ไม่ยอมบริโภคผักหรือผลไม้ อีกด้วย

5. การเจ็บป่วย เด็กที่มีการเจ็บป่วยมักมีความอยากอาหารลดน้อยลง และมีความจำกัดในเรื่องปริมาณอาหารที่บริโภค การเจ็บป่วยฉับพลัน ที่เกิดขึ้นจากเชื้อไวรัส หรือแบคทีเรีย แม้ว่าจะเป็นระยะสั้นๆ แต่เป็นช่วงที่เด็กมีความต้องการโปรตีนและสารอาหารอื่นๆ เพิ่มมากขึ้นจากเดิม โรคเรื้อรังต่างๆ เช่น หอบหืด หัวใจพิการแต่กำเนิด เป็นภาวะที่ยากต่อการได้รับสารอาหารเพียงพอกับการเจริญเติบโตของร่างกาย เด็กที่ประสบปัญหาการเจ็บป่วยมักมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหา หรือแสดงอาการต่อต้านพ่อแม่เมื่อบริโภคอาหาร เด็กบางกลุ่มต้องการอาหารที่จัดขึ้นเป็นพิเศษเนื่องจากความเจ็บป่วย การจัดอาหารสำหรับเด็กกลุ่มนี้ควรต้องปรับหรือเลือกอาหารให้เหมาะสม และเกี่ยวข้องกับโรค พ่อแม่ควรให้คำแนะนำแก่เด็กสำหรับการเลือกบริโภคอาหาร เมื่ออยู่นอกบ้านหรือใช้ชีวิตวิทยากับลูกหากมีปฏิกิริยาต่อต้านเกิดขึ้น

#### **พัฒนาการและการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กระดับอนุบาล**

พัฒนาการของเด็กเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านการทำหน้าที่ (function) และวุฒิภาวะ (maturation) ของอวัยวะต่างๆ รวมทั้งตัวบุคคล ทำให้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำสิ่งที่ยากสลับซับซ้อนมากขึ้น ตลอดจนการเพิ่มทักษะใหม่ๆ รวมทั้งความสามารถในการปรับตัว ต่อสภาพแวดล้อม หรือภาวะใหม่ๆ ในบริบทของครอบครัวและสังคม (นิตยา คชภักดี, 2541) Wong, D.L. (1998) ได้สรุปไว้ว่าลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มขึ้นเป็นการพัฒนาจากระดับขั้นต่ำ ไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สมบูรณ์กว่า ในด้านของการเจริญเติบโตของร่างกาย วุฒิภาวะและการเรียนรู้ ดังนั้นพัฒนาการจึงเป็นลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มขึ้นของความสามารถในการทำหน้าที่ ด้านการเจริญเติบโตของร่างกาย วุฒิภาวะรวมทั้งการเรียนรู้และความสามารถในการปรับตัว ต่อสภาพแวดล้อมของบุคคล ซึ่งมีผลทำให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นตามลำดับทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม (จिरันท์ ไขแก้ว, 2545) การเจริญเติบโตและพัฒนาของเด็กแบ่งเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

**พัฒนาการทางด้านร่างกาย** พัฒนาการทางด้านร่างกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการทรงตัวในอิริยาบถต่างๆ และการเคลื่อนไหว โดยการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor) การใช้สัมผัสรับรู้ การใช้ตาและมือประสานกัน ในการทำกิจกรรมต่างๆ (fine motor) (นิตยา คชภักดี, 2541) ซึ่งเด็กระดับอนุบาลทั้งเด็กหญิงและเด็กชาย มีการเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย ตามที่ พรทิพย์ คำพอง (2545) แบ่งการเจริญเติบโตไว้ ดังนี้

1. ความสูง เด็กระดับอนุบาลจะมีอัตราการเจริญเติบโตของความสูงเพิ่มมากขึ้นโดย เฉลี่ยปีละ 3 นิ้ว เมื่อเด็กอายุประมาณ 6 ปี ความสูงของเด็กควรอยู่ระหว่าง 108.40 - 110.50 เซนติเมตร ความสูงของเด็กวัยนี้ได้รับอิทธิพลจากพันธุกรรม และพบว่าเด็กที่มีสติปัญญาสูงมักมีแนวโน้มว่ามีความสูงมากกว่าเด็กที่มีระดับสติปัญญาต่ำ

2. น้ำหนัก เด็กระดับอนุบาลจะมีการเพิ่มน้ำหนักของกล้ามเนื้ออย่างเห็นได้ชัด โดยมีการเพิ่มน้ำหนักของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น กล้ามเนื้อตามแขนขา และกล้ามเนื้อย่อย เช่น กล้ามเนื้อนิ้วมือ เมื่อเด็กอายุ 6 ปี จะมีน้ำหนักสมอง 90 % ของน้ำหนักสมองผู้ใหญ่ (ประไพพรรณภูมิ วุฒิสาร, 2541) โดยเฉลี่ยตามหลักการ เด็กจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นประมาณปีละ  $1\frac{1}{2}$  - 2 กิโลกรัม และอายุ 6 ปี ควร มีน้ำหนักเป็น 7 เท่าของน้ำหนักเมื่อแรกเกิด สำหรับเด็กหญิงจะมีน้ำหนักเฉลี่ย 16.90 กิโลกรัม ส่วนเด็กชายมีน้ำหนักเฉลี่ย 16.35 กิโลกรัม

ตาราง 2.3 น้ำหนักและส่วนสูงโดยเฉลี่ยของเด็กทั้งชายและหญิง

อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)
1	9	75
2	12	85
3	14	95
4	16	105
5	17	107
6	36	110

ที่มา : อ่ำไพพรรณ ปัญญาโรจน์ (2542) การอบรมเลี้ยงดูเด็ก หน้า 131

3. สัดส่วนของร่างกาย สัดส่วนของร่างกายเด็กระดับอนุบาลจะมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะต่างๆ ที่แสดงถึงความเป็นเด็กเล็กจะหมดไป สัดส่วนต่างๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น สัดส่วนของศีรษะจะเล็กลง ในขณะที่แขนขายาวขึ้นซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนนี้มีผลให้เด็กมีรูปร่างใกล้เคียงกับผู้ใหญ่มากขึ้น และยังทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย เด็กวัยนี้ค่อยๆ ยาวขึ้น ลำตัวยาว และกว้างเป็น 2 เท่า ของเด็กแรกเกิด ไหล่กว้าง มือและเท้าใหญ่ขึ้น (อ่ำไพพรรณ ปัญญาโรจน์, 2542)

4. กล้ามเนื้อและกระดูก กระดูกของเด็กวัยนี้จะมีแข็งแรงมากขึ้นในทุกช่วงอายุ โครงสร้างกระดูกของเด็กหญิงจะมีพัฒนาการที่ดีกว่าของเด็กชาย ขณะเดียวกันกล้ามเนื้อจะมีขนาดใหญ่ และแข็งแรงมากขึ้น จึงทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นมีผลให้เด็กมีความรู้สึกว่ามีน้ำหนักน้อยกว่าเดิม แต่ความเหนียวของเด็กรยังขึ้นอยู่กับสุขภาพของเด็กแต่ละคน อย่างไรก็ตามเด็กชายจะมีกล้ามเนื้อที่มากกว่าและแข็งแรงกว่าเด็กหญิง ในทุกๆ ระดับอายุแม้ว่าเด็กหญิงจะมีความสามารถใช้ออกกำลังกายได้ดีกว่าเด็กชาย (พรทิพย์ คำพอ, 2545) เด็กอายุ 3 - 4 ปี กล้ามเนื้อมือจะพัฒนามากขึ้นสามารถบังคับมือในการวาดรูปทรงเรขาคณิตได้น่ารูปทรงเรขาคณิตมาประกอบเป็นภาพต่างๆ เด็กจะสามารถขีดสามล้อได้ ขึ้นลงบันไดได้คล่องขึ้น เด็กอายุ 5 ปีสามารถแต่งตัวเอง รู้จักคิดกระดุมเสื่อ รูดซิปกางเกง สามารถเปลี่ยนทิศทางได้ขณะวิ่ง กระโดดทำต่างๆ ได้มากขึ้น หยิบจับขว้างปาสิ่งของได้ดีขึ้น อายุ 6 ปี สามารถผูกเชือกรองเท้าได้ (ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร, 2541)
5. ฟัน ฟันน้ำนมของเด็กมีลักษณะผิวเคลือบของฟันบางมากกว่าฟันถาวร จึงทำให้เด็กที่ชอบบริโภคขนมหวานมากๆ ฟันผุได้ง่าย ดังนั้นเมื่อเด็กอายุเพียง 3 - 4 ปี ฟันน้ำนมของเด็กจะเริ่มหลุด และมีฟันแท้ขึ้นมาแทนที่ (พรทิพย์ คำพอ, 2545) เมื่อเด็กอายุ 2 ½ - 3 ปี จะมีฟันน้ำนม ครบ 20 ซี่ (ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร, 2541) พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กระดับอนุบาลทั้งชายและหญิงมีพัฒนาการ ดังรายละเอียดใน ตาราง 2.4

ตาราง 2.4 การใช้กล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กวัย 3-6 ปี

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
- น้ำหนักประมาณ 15 กิโลกรัม	- น้ำหนักประมาณ 18 กิโลกรัม	- น้ำหนักประมาณ 19.5 กิโลกรัม	- ฟันน้ำนมเริ่มหลุด และฟันแท้ขึ้นมาแทน
- ความสูงประมาณ 90 เซนติเมตร	- ความสูงประมาณ 10 เซนติเมตร	- ความสูงประมาณ 107 เซนติเมตร	- ตีลังกากระโดดเชือกได้
- เดินหน้าถอยหลังได้	- ยืนขาเดียวได้	- ทรงตัวได้ด้วยปลายนิ้วเท้าหลายวินาที	- การเคลื่อนไหว ทุกส่วน คล่องแคล่วขึ้นมาก
- เดินสลับขาได้	- เดินบนไม้กระดาน กว้าง 6 เซนติเมตรได้	- ยืนบนขาข้างเดียวได้	- เคลื่อนไหวตามจังหวะ
- ขึ้น-ลงบันไดได้	- ขึ้นลงบันไดได้คล่อง	- นานประมาณ 5 วินาที	- วิ่งแข่งปลายเท้าได้
- วิ่งกระโดด 2 ขาได้	- ขึ้น	- วิ่งกระโดด ปีนป่ายต้นไม้	- ยืนขาเดียวได้นาน
- ปีนป่ายและแกว่งตัวได้	- เตะลูกบอลขณะกำลังวิ่ง	- เหวี่ยงตัวได้	- เดินถอยหลังได้
- โยกตัวกระโดดตามจังหวะได้ แต่การทรงตัวยังไม่ดีนัก	- ห้อยโหน ปีนป่าย บันไดหรือตาข่ายได้	- ถีบจักรยานได้รวดเร็ว	- เล่นฟุตบอลได้
- ถีบจักรยาน 3 ล้อได้เอง	- เขียนวงกลม กากบาท และรูปสี่เหลี่ยมได้	- ลากเส้นตรงได้ดี วาดรูปคนได้	- โยนหรือรับลูกบอลได้
- บริโภคอาหารได้เอง	- เขียนวงกลม กากบาท และรูปสี่เหลี่ยมได้	- ตบมือ เกาะจังหวะได้ดี	- กำมือ บีบมือที่ละข้างได้
- อาบน้ำแต่งตัวได้เอง	- ถักกระดาษเป็นชิ้นใหญ่ได้	- ร้อยลูกปัดใส่ไม้ใส่เชือกได้	- ตบมือสลับข้างได้
- เข้าห้องน้ำได้เอง	- ขยำกระดาษเป็นก้อน	- กางนิ้วมือ งอหัวแม่มือ	- หยิบจับสิ่งของเล็กๆ ได้
- ยกถาดอาหารเล็กหรือแก้วตัวเล็กๆ ได้เอง	- ขยำกระดาษเป็นก้อน	- จรดนิ้วมืออื่นๆ ได้	- เขียนตัวอักษรได้
- ใช้กรรไกรตัดกระดาษได้เอง	- ใช้กรรไกรตัดกระดาษได้	- พุดได้ครั้งละ 10 คำ หรือมากกว่านั้น	- ขยับนิ้วที่ละนิ้วได้
- ตอกตะปูได้เอง	- เขียนรูปคนตามคำสั่งได้แต่ไม่สมบูรณ์	- พุดและรู้จักคำพุดได้	
- ร้อยลูกปัดอันโตๆ ได้	- พุดได้ประมาณ 1,500 คำ		
- ต่อแท่งลูกบาศก์ได้ 8-10 แท่ง	- รู้จักสีได้มากกว่า 1 สี	- ประมาณ 2,000 คำ	
- จับดินสอลากเส้นได้		- รู้จักสีมากขึ้น	
- ปั้นดินเหนียวหรือดินน้ำมันได้			

ที่มา : พรทิพย์ คำพอ (2545) สุขภาพเด็ก หน้า 84-85

**พัฒนาการทางด้านอารมณ์** พัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กระดับอนุบาลนี้ จะพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เด็กจะมีอารมณ์สลับซับซ้อนมากขึ้น เช่น ความกลัว ความกังวล ความอิจฉา ริษยา ความคับข้องใจในจิตใจ การแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กวัยนี้จะรุนแรงกว่าวัยทารก (ปรียา เกตุทัต, 2542) จะแสดงอาการก้าวร้าว ชอบทำทาสีที่พ่อแม่อยากให้ทำมีความรู้สึกว่าตนเองสำคัญต้องการทำอะไรด้วยตนเองและเอาแต่ใจตนเอง แต่จะกลัวสิ่งแปลกใหม่ กลัวความมืด กลัวถูกทอดทิ้ง มีอารมณ์อิจฉาริษยา มีปฏิกิริยาต่อต้านเสียงดังๆ เรียนรู้ว่าพ่อแม่จากไปในช่วงเวลาหนึ่ง แต่ก็ยังคงอยู่และจะกลับมา (จิราพร วงศ์ใหญ่, 2539) นอกจากนี้ยังโกรธเมื่อไม่สามารถทำสิ่งที่ตนคิดว่าจะทำสำเร็จ จะรู้สึกไม่สมหวังและเกรี้ยวกราด แต่เมื่อมีโอกาสเข้าไปอยู่ในสังคมที่กว้างขวางขึ้น เช่นเข้าโรงเรียนหรือมีเพื่อนเล่นอารมณ์จะสงบลง อารมณ์ที่มักเกิดขึ้นบ่อยในเด็กระดับอนุบาลมีดังนี้

1. อารมณ์โกรธ โดยปกติอารมณ์โกรธเกิดขึ้นบนพื้นฐานของความไม่พอใจ ซึ่งมีตั้งแต่วัยทารกแต่ในระดับอนุบาลอารมณ์โกรธจะมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น มีความโกรธในสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น การแสดงอารมณ์โกรธจะลดลงเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น การแสดงอารมณ์โกรธจะพุ่งตรงไปยังต้นเหตุของความโกรธ มักจะใช้การร้องไห้เป็นส่วนใหญ่ การร้องไห้จะลดลงหลังอายุ 4 ปีอย่างเห็นได้ชัด ความถี่การแสดงอารมณ์โกรธของเด็กผู้หญิงจะน้อยกว่าเด็กผู้ชาย สาเหตุที่ทำให้เด็กวัยนี้โกรธมีสาเหตุมาจาก 3 สิ่ง คือ 1) ข้อขัดแย้งในการฝึกสุขนิสัยประจำวัน 2) ข้อขัดแย้งกับผู้ที่มีอำนาจเหนือตน เช่น พ่อ แม่ เป็นต้น 3) สาเหตุจากการปรับตัวในสังคม นอกจากนี้ความโกรธของเด็กแต่ละคนจะมีอัตราความถี่ต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กและยังขึ้นกับตัวเด็กเอง เช่น อุปนิสัย สุขภาพ เป็นต้น อาจแสดงออกทั้งทางร่างกายและวาจา เมื่อเด็กมีความโกรธย่อมมีความคับข้องใจ และความก้าวร้าวตามมา ความก้าวร้าวคือ พฤติกรรมที่มีผลไม่ดีต่อบุคคลหรือสิ่งของ โดยอาจเป็นได้ทั้งด้านร่างกายและวาจา (ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร, 2541)

2. ความกลัวและความกังวล ความกลัวจะปรากฏเห็นได้ชัดเจนเมื่อเด็กอายุ 2 - 6 ปี เพราะเมื่อเด็กอายุไม่ถึง 2 ปีพ่อแม่มักดูแลเอาใจใส่อย่างดี ส่วนเด็กหลังอายุ 6 ปีความกลัวจะลดลงเพราะเด็กมีสติปัญญามีความคิดถึงเหตุผลต่างๆ ความกลัวเรื่องไร้สาระจึงหมดไป เมื่อเด็กอายุมากกว่า 2 ปี ความคิดฝันและความคิดคำนึงจะมากขึ้นจึงทำให้เด็กเพิ่มความกลัวมากขึ้น ความกลัวของเด็กวัยนี้คือ กลัวเสียงดัง กลัวสัตว์ กลัวความมืด กลัวความสูง รวมถึงความกลัวสิ่งแปลกๆ จะเป็นความกลัวที่แสดงออกอย่างเปิดเผย เด็กแต่ละอายุมีความกลัวสิ่งต่างๆ ไม่เหมือนกัน ความกลัวจะลดลงตามอายุ ความกลัวบางอย่างจะหายไปเมื่อโตขึ้น เด็กมักจะแสดงความกลัวด้วยการร้องไห้ความกลัวของเด็กวัยนี้มักจะได้รับการถ่ายทอดมาจากความกลัวของแม่ ซึ่งความกลัว

ยังนำมาซึ่งความกังวลใจอีกด้วย การที่ผู้ใหญ่ช่วยชี้แจงให้เด็กเข้าใจสิ่งที่เขาหวาดกลัวก็ช่วยเด็กให้หายกลัวได้ ความหวาดกลัวบุคคล สิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ที่ไม่คุ้นเคยจะหายไป เมื่อเด็กได้รู้จักใกล้ชิดกับสิ่งเหล่านั้น (วีราภรณ์ พุททวงศ์, 2547)

3. ความอิจฉา ริษยา เกิดจากความกลัวที่จะสูญเสียสถานะบางอย่างของตน หรือกลัวจะสูญเสียความรักจากบุคคลที่ตนรัก เช่น การมีน้องใหม่ การพยายามเป็นที่รักของครู หรือ กลุ่มเพื่อน เป็นต้น พฤติกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อเวลาเกิดอารมณ์อิจฉามักมีลักษณะเช่นเดียวกับอารมณ์โกรธ แต่ค่อนข้างก้าวร้าวกว่า เด็กบางคนอาจมีพฤติกรรมเป็นเด็กกว่าอายุจริง เช่น ดุนิ้ว ปัสสาวะรดที่นอน ร้องไห้งอแง หรือเกรงเป็นต้น การแสดงออกดังกล่าวเพื่อเรียกร้องความสนใจจากผู้ใหญ่ ดังนั้นพ่อแม่ควรให้ความรักความอบอุ่นแก่ลูกทุกคน โดยเท่าเทียมกัน เพื่อป้องกันมิให้เด็กเกิดความรู้สึกเหลื่อมล้ำ อันเป็นสาเหตุให้เกิดอารมณ์อิจฉา

4. ความอยากรู้อยากเห็น เด็กมีความสงสัยใคร่รู้ในสิ่งต่างๆ ที่ไม่เคยเห็นไม่เคยรู้จักชอบสำรวจ ชอบพิจารณา สังเกต ซักถามเพื่อการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นและเพื่อหาคำตอบจากสิ่งที่เขาอยากรู้อยากเห็นจึงเป็นวัยช่างซัก เริ่มเมื่ออายุประมาณ 3 ปี คำถามจะอยู่ในรูป อะไร ทำไม ของใคร เด็กวัยนี้จะมีเหตุผลมีความเป็นตัวของตัวเอง

5. ความสนุกสนาน อารมณ์สนุกเร้าใจมักมาจากกิจกรรมที่ออกกำลังกาย แต่เมื่อเด็กโตขึ้นความสนุกจะมาจากสังคมนรอบตัว เช่น การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็ก และกลุ่มเพื่อนการทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเพื่อนเป็นต้น เด็กวัยนี้มักมีอารมณ์เบิกบานเมื่อทำกิจกรรมการเล่นเช่น การแกลงชิงช้า การกระโดด หรือปีนที่สูงๆ ความสนุกสนานแสดงออกด้วยการยิ้ม หัวเราะ หรือส่งเสียงดังด้วยความดีใจ

6. ความรัก เป็นอารมณ์แห่งความสุข เด็กจะกอดจูบคลุบลำสิ่งที่เด็กรัก และอยากอยู่ใกล้ โดยเด็กเรียนรู้ที่จะรักทั้งบุคคล สิ่งของ หรือวัตถุอื่นๆ ที่ทำให้เขาพอใจและเป็นสุข

7. ความเศร้าเสียใจ เป็นอารมณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อเด็กสูญเสียสิ่งที่เขารัก และสิ่งที่เขาคิดว่ามีความสำคัญกับเขามากไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต เช่น ถ้าของเล่นที่รักหายไป เด็กจะแสดงความเศร้าเสียใจ โดยการร้องไห้ หรือมีอาการเศร้าซึม โดยไม่ยอมบริโภคอาหารเมื่อถึงเวลา (ประกายรัตน์ ภัทรชิต, 2533) พัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กระดับอนุบาลมีพัฒนาการดังรายละเอียดดังนี้

ลิขสิทธิ์ © by Chulalongkornrajavidyalaya University  
Copyright © by Chulalongkornrajavidyalaya University  
All rights reserved

ตาราง 2.5 พัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กวัย 3-6 ปี

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
- เริ่มมีความรู้สึกที่จะร่วมมือกับผู้อื่น	- มีความมั่นใจในการกระทำและแสดงความรู้สึก	- มีความมั่นใจในตัวเอง - ชอบโอ้อวด	- เปลี่ยนความรู้สึกรักเกลียดได้ง่าย
- มีการฟังเหตุผลและคำแนะนำ	- ตั้งใจในการกระทำต่างๆ	- แสดงความเป็นมิตรและมีน้ำใจต่อผู้อื่น	- แสดงการต่อต้านเป็นบางครั้ง
- เลียนแบบความรู้สึกหรือท่าทางของผู้ใหญ่	- บางครั้งจะรู้จักควบคุมอารมณ์	- สนใจที่จะหัดสิ่งใหม่ๆ	- ก้าวร้าว
- เริ่มมีความวิตก อย หรือประหม่าในบางครั้ง	- เมื่อพบปัญหาเริ่มใช้เหตุผลในการตัดสินใจ	- ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น	- ให้ความเห็นใจและให้ความร่วมมือ
- เล่นใกล้กันกับเด็กอื่นๆ แต่ไม่ได้เล่นในสิ่งเดียวกัน	- เลียนแบบการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิด	- เล่นและมีบทบาทกับเด็กคนอื่นๆ	- อยากรู้อยากเห็น - ทนต่อความผิดหวังได้ยาก
- คุกรุ่นของเด็กคนอื่นและเล่นกับคนอื่นได้เป็นช่วงสั้นๆ	- สนุกสนานในการเล่นกับเด็กคนอื่นๆ	- เล่นและแสดงท่าทางใกล้เคียงกับความจริง	- เลือกเพื่อนเล่นที่ถูกต้อง
- ร่วมแสดงกิจกรรมกลุ่มที่ง่ายๆ	- เริ่มแบ่งปันของเล่น ผลัดกันเล่น โดยคำบอกของผู้ใหญ่	- ชอบเล่นเลียนแบบ - แสดงความสนใจในการสำรวจเกี่ยวกับความแตกต่างทางเพศ	- เล่นเกมที่มีกติกา - ชอบเล่นเกมแข่งขัน
- รู้ความแตกต่างของผู้หญิง ผู้ชาย	- เริ่มเล่นแสดงท่าทางที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม		- รวมกลุ่มกับเพื่อนมากขึ้น รู้จักตัดสินใจในการเล่นร่วมกันมีการมอบหมายหน้าที่และเข้าใจการเล่นที่ยุติธรรม

ที่มา : พรทิพย์ คำพ้อ (2545) สุขภาพเด็ก หน้า 86

*พัฒนาการทางด้านสังคม* เด็กระดับอนุบาลเป็นวัยของการเริ่มออกสู่สังคมภายนอก เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่ไม่ใช่คนในครอบครัวของเด็ก ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์นี้จะทำให้เด็กเรียนรู้ที่จะมีพฤติกรรมต่างๆ ที่สังคมยอมรับ เพื่อให้อยู่ร่วมในสังคมได้อย่างเหมาะสม การส่งเสริมการเข้าสังคมของเด็กควรมีการจัดกิจกรรมให้เด็กรู้จักการเล่นด้วยกันอย่างถูกต้อง เช่น การสอนให้รู้จักการให้และการรับ การเป็นผู้นำหรือผู้ตาม ตลอดจนสอนให้รู้จักเคารพในสิทธิของผู้อื่น

พฤติกรรมที่เข้าสังคมของเด็กจะถูกเรียนรู้จากการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลในสังคม รวมทั้งการสังเกตพฤติกรรมที่สังคมยอมรับและไม่ยอมรับ เด็กจะมีความสัมพันธ์กับครู หรือเพื่อนในโรงเรียนได้ดีเมื่ออายุประมาณ 4 ปี หลังจากนั้นความสัมพันธ์ของเด็กจะดีขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเด็กมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนหรือบุคคลอื่นมากขึ้น เด็กวัยนี้มีพัฒนาการทางสังคมอย่างรวดเร็วเห็นได้จากการเล่นของเด็ก ซึ่งเป็นการเล่นที่สัมพันธ์กับเด็กคนอื่น เป็นลักษณะของการเล่นรวมกลุ่ม มีความสัมพันธ์ระหว่างเด็กในกลุ่ม ซึ่งเมื่อเด็กอายุ 6 ปีขึ้นไปการเล่นจะเปลี่ยนเป็นการเล่นเป็นระบบ ซึ่งเป็นการเล่นที่มีกฎเกณฑ์ในการเล่น เช่น เล่นเกมต่างๆ เด็กวัยนี้จะแสดงออกถึงพฤติกรรมทางสังคมที่สำคัญ เช่น การรู้จักแสดงออกถึงความเห็นอกเห็นใจเพื่อน ความก้าวร้าว และการแสดงออกถึงลักษณะความเป็นผู้นำ และผู้ตามตลอดจนการรู้จักให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม (ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร, 2541) เด็กที่เข้าเรียนอนุบาล หรือศูนย์เด็กเล็กมักจะได้ออกกำลังกายและเด็กในลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้เด็กสามารถปรับตัวในสังคมได้ดีกว่าเด็กที่ไม่เคยเข้าเรียนอนุบาล หรือขาดการติดต่อกับเด็กวัยเดียวกัน (ปรียา เกตุทัต, 2542)

**พัฒนาการทางด้านสติปัญญาและภาษา** พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยนี้มีความสามารถในด้านการรับรู้ตลอดจนความคิดคำนึงเพิ่มขึ้น การรับรู้ทางด้านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของเด็กวัยนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มระดับความสามารถทางสติปัญญาของเด็ก โดยเฉพาะการรับรู้ด้านสายตา ความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างของสิ่งของ การรับรู้ความลึกของรูปภาพ มีพัฒนาการความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัวอย่างรวดเร็ว นำมาซึ่งความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ ในสภาพแวดล้อมได้ถูกต้องมากขึ้น รู้จักผลของการกระทำต่างๆ ที่ตามมารวมทั้งสร้างความเข้าใจพื้นฐานเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งต่างๆ รอบตัวที่สลับซับซ้อนมากขึ้น เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับเวลา ตัวเลข สมอของวัยนี้จะมีเนื้อสมอมากถึง 90 เปอร์เซ็นต์ของวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากดีเอชเอเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเนื้อสมอซึ่งเป็นกรดไขมันในกลุ่มโอเมก้า 3 โดยเป็นองค์ประกอบของเนื้อสมอและตา ทำให้สมอและตาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเรียนรู้ดีและสายตาดีซึ่งดีเอชเอ พบมากในปลาทะเลน้ำลึก เช่น ทูน่า แซลมอน และแมคเคอเรล พ่อแม่ควรส่งเสริมด้านโภชนาการที่เหมาะสมให้เด็กวัยนี้(ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร, 2541)

อำไพพรรณ ปัญญาโรจน์ (2542) ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กระดับอนุบาล ด้านต่างๆ ไว้ดังนี้

1. ความจำ เด็กวัยนี้สามารถเลียนแบบผู้ใหญ่ และจำถ้อยคำที่คล้องจองกันได้ทั้งที่ยังไม่เข้าใจความหมาย เด็กอายุ 2 - 5 ปี ส่วนใหญ่จะจำสิ่งที่ตนชอบได้นานถึง 3 วัน



2. ความคิดรวบยอด ความคิดรวบยอดเป็นความเข้าใจ และความคิดขั้นสุดท้ายที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นนามธรรม และเป็นข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งนั้นในระยะหนึ่งหรือตลอดไปก็ได้

3. การคิดหาเหตุผล การคิดหาเหตุผลของเด็กวัยนี้ยังไม่ถูกต้อง แม้ว่าเด็กจะบอกความแตกต่างของวัตถุสองสิ่งได้แต่ยังไม่สามารถบอกเหตุผลของความต่างนั้นได้ ดังทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget (1977) ที่กล่าวถึง เด็กวัยนี้ว่าเด็กวัยนี้ยังไม่สามารถคิดหาเหตุผลได้อย่างถูกต้อง

4. ความสนใจ เด็กมีความสนใจช่วงระยะเวลาสั้นๆ เช่น เด็กอายุ 3 ปีจะมีความสนใจประมาณ 10 - 15 นาที อายุ 4 ปีช่วงของความสนใจจะเพิ่มขึ้นเป็น 20 นาที อายุ 5 ปีช่วงความสนใจจะเพิ่มเป็น 30 นาที

5. ภาษา การที่เด็กพูดออกมาเป็นคำ ข้อความหรือประโยคขึ้นอยู่กับการทำงานของสมองเด็ก เด็กระดับอนุบาลจะใช้ภาษาพูดได้ดีพอสมควรรู้จักคำศัพท์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หมายความว่ารู้ความหมายของคำใหม่ๆ และรู้คำเฉพาะอีกหลายคำ เช่น ขอบคุณ ขอโทษ คำที่ บอกเวลา และฤดู เช่น เช้า บ่าย เย็น กลางคืน ฤดูฝน ฤดูหนาว เป็นต้น

พัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กระดับอนุบาล มีพัฒนาการดังตาราง 2.6 ดังนี้



พัฒนาการทางภาษาจะเป็นไปอย่างรวดเร็วโดยมีการฝึกฝนการใช้ภาษาในรูปของการพูดคุย การเล่านิทาน และการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ภาษาในโรงเรียน เด็กวัยนี้จะใช้ภาษาแทนความคิดของตน และใช้ภาษาในการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การฝึกการใช้ภาษาจึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่เกิดขึ้นในวัยนี้ ส่วนความคิดความเข้าใจของเด็กระดับอนุบาลมีพัฒนาการดังนี้

1. การสร้างมโนภาพขึ้นในใจ (imagination) เป็นความคิดคำนึงหรือการสร้างมโนภาพขึ้นในใจเพื่อใช้แทนบุคคล วัตถุ หรือเหตุการณ์ต่างๆ จะค่อยพัฒนาขึ้นในตอนต้นๆ ของชีวิต ความคิดคำนึงจะเพิ่มเป็น 6 เท่าในช่วงอายุ 2 ½ - 4 ปี และแสดงออกมาในรูปของการ เล่นเกมสมมุติ (make - believe game) ซึ่งเด็กวัยนี้มักจะเล่นเกมสมมุติในลักษณะการใช้ของเล่น และการไม่ใช้ของเล่นมาประกอบในการเล่น เช่น การเล่นตุ๊กตา และการนั่งพูดหรือเล่นคนเดียว โดยคิดคำนึงหรือสร้างมโนภาพขึ้นในใจ ความสามารถในการคิดคำนึงของเด็กยังนำไปสู่ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาต่างๆ ที่ประสบ

2. ความสามารถในการใช้เหตุผลเบื้องต้น เด็กอายุ 2-4 ปี จะเริ่มรู้จักการนำวัตถุสองสิ่งหรือเหตุการณ์สองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กันมาเป็นเหตุผลซึ่งกันและกัน แต่การให้เหตุผลของเด็กวัยนี้ยังเป็นการให้เหตุผลที่ไม่ถูกต้องนัก ทั้งนี้เพราะเด็กวัยนี้ยังผูกความคิดของตนอยู่บนพื้นฐานแห่งความต้องการของตนเอง ซึ่งทำให้เด็กยึดความคิดและความต้องการของตนเองเป็นใหญ่ในการให้เหตุผล เมื่อเด็กมีอายุมากขึ้นจะมีการใช้เหตุผล โดยดูความเป็นไปได้ในแง่แห่งความเป็นจริงมากขึ้นเหตุผลจะถูกต้องมากขึ้น เมื่อเด็กมีพัฒนาการทางด้านความคิดความเข้าใจมากขึ้น และการยึดความคิดหรือความต้องการของตนเองลดลง

3. ลักษณะการยึดตนเองเป็นจุดศูนย์กลาง ซึ่งมีอิทธิพลต่อความคิดและการกระทำของเด็กวัยนี้มาก จะทำให้เด็กคิดอะไรพุ่งเข้าหาความต้องการของตนเอง ยังไม่สามารถมองความคิดเห็นในแง่ของผู้อื่นได้ เด็กวัยนี้มักพูดแต่เรื่องของตนเองไม่ฟังคนอื่นพูด ทะเลาะกันบ่อย และพยายามจะเล่นตามความต้องการของตนเองเท่านั้น อย่างไรก็ตาม การลดการยึดตัวเอง เป็นจุดศูนย์กลางจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น

4. รู้การย้อนทวนกลับของสิ่งของหรือจำนวน เด็กวัยนี้ไม่สามารถที่จะคิดย้อนกลับไปสู่ที่มาของวัตถุจำนวนนั้นๆ อย่างมีเหตุผล เพราะเด็กจะตัดสินใจจากสิ่งที่เห็นภายนอกเท่านั้น เมื่ออายุ 5 - 6 ปีจึงจะเริ่มเข้าใจการย้อนกลับของสิ่งของได้ดีขึ้น ซึ่งความสามารถนี้จะเป็นพื้นฐานนำไปสู่ความสามารถในการเข้าใจขบวนการอนุรักษ์น้ำหนัก ปริมาณและปริมาตรต่อไปเมื่ออายุมากขึ้น

5. ความสามารถในการจัดกลุ่มสิ่งของ ความสามารถในการจัดกลุ่มของสิ่งของจะมีความสามารถมากขึ้นตามอายุ เด็กจะค่อยๆ พัฒนาความสามารถ ในการจัดกลุ่มต่างๆ ตามอายุ

ความสามารถนี้จะเริ่มเห็นได้เมื่อเด็กอายุประมาณ 2 ปี จะเห็นได้จากความสามารถในการจัดกลุ่มสิ่งของหรือสัตว์รอบตัว อันเป็นเครื่องแสดงถึงความก้าวหน้าทางด้านความคิดความเข้าใจต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว โดยเฉพาะความคิดรวบยอดต่อสิ่งต่างๆ

การประเมินภาวะโภชนาการของเด็กระดับอนุบาล

การประเมินภาวะโภชนาการ มีความสำคัญไม่เฉพาะเพื่อการค้นหา หรือวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการในระยะเริ่มแรกเท่านั้น หากยังรวมถึงเพื่อการติดตามประเมิน การคืนสู่สภาพปกติในระยะยาวของเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการอย่างรุนแรง นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในการประเมินประสิทธิผลของโครงการ เกี่ยวกับงานป้องกันภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งวิธีการประเมินภาวะโภชนาการแบ่งได้เป็น 2 วิธีคือ การประเมินโดยตรง และการประเมินโดยอ้อม (สิริวัฒน์ อายุวัฒน์, 2539)

การประเมินภาวะโภชนาการโดยตรง เป็นการตรวจรายบุคคลโดยใช้วิธีการต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ การตรวจอาการทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การสำรวจอาหารที่บริโภคโดยตรง และการตรวจโดยการวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย แต่ละวิธีจะให้ผลที่แตกต่างกันและจะใช้เวลาในการเก็บข้อมูลค่อนข้างสั้น โดยทั่วไปการประเมินภาวะโภชนาการโดยตรงมักนิยมใช้ในการประเมิน เป็นอันดับแรกก่อนที่จะใช้วิธีการประเมินโดยอ้อมได้แก่ (สิริวัฒน์ อายุวัฒน์, 2539)

1. การตรวจอาการทางคลินิก เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ประเมินสภาวะโภชนาการในชุมชน โดยการตรวจร่างกาย ได้แก่ ผิวหนัง เนื้อเยื่อ ผม ตา ริมฝีปาก เหงือก ฟัน เล็บและ ต่อมไทรอยด์ ข้อเสียของวิธีนี้คือ นอกจากจะต้องอาศัยผู้ตรวจที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะโรคแล้ว การตรวจด้วยวิธีนี้ยังใช้เวลานานพอสมควรในการบ่งชี้ปัญหาโภชนาการ เนื่องจากลักษณะอาการ ที่แสดงอาจไม่เด่นชัดว่าเป็นการขาดสารอาหารชนิดใด และอาการอาจแสดงให้เห็นเมื่อมีการขาดสารอาหารรุนแรง หรือมีการขาดสารอาหารมาเป็นเวลานาน ดังนั้นวิธีการตรวจอาการคลินิก หรืออาการแสดง จึงเข้าไปสำหรับการค้นหาปัญหาภาวะทุพโภชนาการในชุมชนต่างๆ

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจทางชีวเคมี และโลหิตวิทยา การตรวจทางรังสีวิทยา และการตรวจการทำงานของร่างกาย ข้อเสียของวิธีนี้คือ ต้องระมัดระวังในการแปลผลอย่างรอบคอบ จึงจะแปลผลได้อย่างถูกต้อง และต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงทั้งอุปกรณ์ และกำลังคน จึงควรเลือกใช้การประเมินวิธีนี้ในรายที่ต้องการศึกษาเฉพาะกรณีหรือใช้ร่วมกับการประเมินวิธีการอื่น เช่น การสำรวจอาหารที่บริโภค หรือวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย การประเมินด้วยวิธีนี้มีความแม่นยำสูงจึงเป็นข้อดี เพราะสามารถบอกภาวะการขาดสารอาหารได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเมื่อมีการขาดสารอาหาร

3. การวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าวิธีอื่นๆ ของการประเมินภาวะโภชนาการ เป็นที่ยอมรับว่าวิธีนี้มีความเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง และมีความแม่นยำต่อการค้นหภาวะทุพโภชนาการ การเก็บข้อมูลสามารถทำได้ง่าย ราคาไม่แพง จึงเป็นที่นิยม ใช้กันมากในปัจจุบัน วิธีการวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ที่นิยมกระทำ ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก การวัดส่วนสูง การวัดเส้นรอบศีรษะ เส้นรอบวงแขน ขา เอว สะโพก ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ไขมันบริเวณกล้ามเนื้อด้านหน้าแขนท่อนบน(biceps) ด้านหลังแขนท่อนบน(triceps) ใต้สะบัก(subscapular) และเหนือเชิงกราน (supra-iliac) แต่การประเมินภาวะโภชนาการด้วยวิธีการชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูงนิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะในการศึกษาภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กในชุมชนต่างๆ การประเมินโดยวิธีนี้ใช้เพื่อติดตามการเจริญเติบโตของเด็ก ติดตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของหญิงมีครรภ์ ประเมินความสมบูรณ์ของทารกแรกเกิด ติดตามประเมินสภาพโดยทั่วไปของผู้ป่วย หรือเพื่อประเมินการเพิ่ม หรือลด การสะสมไขมัน ในประชากรทุกกลุ่ม การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ซึ่งคำนวณได้จากน้ำหนักเป็นกิโลกรัมหารด้วยกำลังสองของส่วนสูงเป็นเมตร เป็นดัชนีที่นิยมใช้ในปัจจุบัน มีประโยชน์ในการประเมินภาวะขาดอาหาร ภาวะโภชนาการเกินในวัยผู้ใหญ่

ส่วนการประเมินด้วยวิธีการวัดเส้นรอบศีรษะ เส้นรอบวงแขน และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ถึงแม้จะมีข้อดีคือสามารถบ่งชี้ภาวะโภชนาการได้ดี แต่มีข้อเสียคือ วิธีวัดทำให้เกิดความแม่นยำทำได้ยาก อีกทั้งเครื่องมือที่ใช้วัดมีราคาแพง และขาดค่ามาตรฐานที่ใช้เทียบเกณฑ์

4. การสำรวจอาหารที่บริโภค เป็นการศึกษาถึงปริมาณของอาหารชนิดต่างๆ ที่บริโภค และปริมาณ ดังกล่าวเมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานจะบอกได้ว่าร่างกาย ได้รับสารอาหารทั้งปริมาณและคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ การประเมินภาวะโภชนาการวิธีนี้นิยมใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับอาหารกับรายได้ หรือการศึกษาถึงชนิดของอาหารที่บริโภคในแต่ละครอบครัว วิธีการประเมินโดยวิธีนี้ได้แก่การสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (dietary recall) การจดบันทึกอาหารที่บริโภค 3-7 วัน (dietary record) และการสำรวจอาหารที่บริโภคจริงโดยการชั่งน้ำหนักอาหารและคำนวณค่าสารอาหาร จากตารางแสดงค่าสารอาหาร ความสำเร็จของการประเมินด้วยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือ ความจำ ความสามารถในการสื่อสารของผู้ถูกประเมิน และความชำนาญของผู้สัมภาษณ์ ดังนั้นผู้สัมภาษณ์ทุกคนจึงต้องได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดีทั้งด้านภาษาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ควรเป็นภาษาท้องถิ่น โดยจะมีข้อดีที่สามารถสื่อสารกันได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ผู้สัมภาษณ์ควรมีประสบการณ์ในการวิจัยไม่ลำเอียงในการสัมภาษณ์หรือการเก็บข้อมูลในขั้นตอนการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับปริมาณอาหารที่บริโภค การกะขนาด และปริมาณที่ถูกต้องมีความจำเป็นอย่างยิ่ง จึงควรมีอุปกรณ์ตัวอย่างและมีรูปแบบที่ชัดเจน เช่น

การกะขนาดโดยเฉลี่ย เป็นขนาดใหญ่ กลาง เล็ก พร้อมมีตัวอย่างของอาหารแต่ละขนาด หรือในกรณีที่ต้องการกะปริมาณ โดยอุปกรณ์ดวงวัดที่ใช้ในครัวเรือนเช่น ถ้วยตวง ช้อนโต๊ะ ช้อนชา ต้องมีของจริงมาแสดงให้ดูพร้อมกับมีฉลากกำกับตามขนาดให้เห็นชัดเจน การใช้หุ่นจำลองอาหารหรือตัวอย่างอาหารจริงเปรียบเทียบกับอาหารที่บริโภค เช่น ปั่นข้าวเหนียวที่บริโภคเป็นป้อนๆ ให้มีขนาดต่างๆ ถ้าเป็นรูปถ่ายอาหารต้องมีสัดส่วนเท่าของจริง ซึ่งจะสามารถแปลงเป็นน้ำหนักได้อย่างถูกต้อง เช่น นม 1 แก้ว เท่ากับ 240 มิลลิลิตร

การระลึกหรือนึกย้อนหลังถึงอาหารที่บริโภคที่ผ่านมาใช้ได้ดีแม้กับกลุ่มที่ไม่ต้องมีการศึกษาสูง แต่มีข้อเสีย คือ ขึ้นอยู่กับความจำของผู้ถูกสัมภาษณ์ วิธีการนี้ไม่เหมาะที่จะใช้ประเมินกลุ่มบุคคลที่มีรูปแบบการบริโภคอาหารไม่แน่นอน เพราะค่าที่ได้จะมีความหลากหลายและอาจใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มไม่ได้

เนื่องจากวิธีประเมินภาวะโภชนาการแต่ละวิธียังมีข้อจำกัด ดังนั้นการใช้วิธีการประเมินหลายๆ วิธีประกอบกันจึงควรเป็นวิธีที่เหมาะสมกว่า

การประเมินภาวะโภชนาการโดยอ้อม เป็นวิธีการประเมินภาวะโภชนาการที่มักจะปฏิบัติควบคู่ไปกับการประเมินโดยตรง (สิริวัฒน์ อายุวัฒน์, 2539) ได้แก่

1. ประวัติ ได้แก่ประวัติการบริโภคอาหาร ประวัติการติดเชื้อ ประวัติการเลี้ยงดูและเศรษฐกิจ

2. สถิติสาธารณสุขบางอย่าง เช่น สถิติพยากรณ์ชีพ อัตราตายในอายุต่างๆ อัตราป่วยและสถิติสาเหตุการตายในเด็ก สถิติสาธารณสุขต่างๆ เหล่านี้ โดยเฉพาะสถิติของอัตราตายสามารถใช้เป็นดัชนีในการประเมินภาวะโภชนาการ และบ่งบอกถึงระดับความรุนแรงของภาวะโภชนาการในชุมชน ดังนั้นการประเมินภาวะโภชนาการโดยอ้อมจึงไม่สามารถใช้ได้ตามลำพังในการบ่งชี้ภาวะโภชนาการ กรณีที่จะใช้จำเป็นต้องใช้ควบคู่ไปกับการประเมินภาวะโภชนาการโดยตรง ซึ่งการประเมินภาวะโภชนาการโดยตรงทั้งน้ำหนักและส่วนสูงมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยดัชนีที่ใช้ในการแปลผลข้อมูล เพื่อบ่งบอกถึงภาวะโภชนาการ

ดัชนีในการประเมินภาวะโภชนาการ (สิริวัฒน์ อายุวัฒน์, 2539) ดัชนีที่บ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการทั้งปัจจุบันและอดีตของเด็กวัยนี้ ได้แก่

1. น้ำหนักต่ออายุ (weight for age) เป็นดัชนีที่ใช้เพื่อบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้นของพลังงานสำรองในร่างกาย และนิยมใช้กันมากที่สุด น้ำหนักต่ออายุเป็นดัชนีที่มีความไวต่อการขาดอาหารหรือการป่วย ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เด็กมีอาการหยุดชะงักของการเจริญเติบโต ซึ่งบ่งบอกถึงการขาดอาหารตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จึงเหมาะสมที่จะใช้เฝ้าระวัง ติดตามภาวะโภชนาการเด็กแต่ละคนในชุมชน

2. ส่วนสูงต่ออายุ (height for age) เนื่องจากส่วนสูงมีการเปลี่ยนแปลงช้ากว่าน้ำหนัก ดังนั้นถ้าเด็กขาดสารอาหารในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ส่วนสูงจะยังคงปกติ จึงใช้เป็นตัวชี้วัดภาวะทุโภชนาการชนิดเรื้อรัง หรือระยะยาวที่มีผลกระทบต่อเจริญเติบโตทางโครงสร้าง ทำให้เด็กนั้นเตี้ยแคระ แสดงให้เห็นสถานการณ์ทางด้านโภชนาการของเด็กในชุมชนนั้น มีปัญหาต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน ทั้งในด้านความชุกของโรคติดเชื้อ การเลี้ยงดูบุตรที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ และสถานะสังคมเศรษฐกิจของชุมชน

3. น้ำหนักต่อส่วนสูง (weight for height) อาจใช้ในชุมชนที่ไม่ทราบอายุเด็กที่แน่นอน หรือกรณีที่น้ำหนักต่ออายุเด็กต่ำกว่าร้อยละ 60 ของน้ำหนักมาตรฐาน ค่าน้ำหนักต่อส่วนสูงจะสามารถแยกแยะระหว่างเด็กเตี้ยแคระจากกรรมพันธุ์ กับเด็กที่มีภาวะขาดโปรตีนและพลังงานน้ำหนักต่อส่วนสูง เป็นตัวชี้วัดที่สามารถบอกภาวะผอมเกร็ง จากการขาดทั้งโปรตีน และพลังงานในระยะเฉียบพลัน หรือในระยะแรกได้ดี ทั้งเด็กระดับอนุบาลและเด็กวัยเรียน เมื่อน้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน แต่ส่วนสูงปกติ เนื่องจากกล้ามเนื้อ และไขมันที่สะสมในร่างกายจะมีการสลายออกมาใช้จนเกิดภาวะผอม นอกจากนี้ยังสามารถบอกถึง ภาวะโภชนาการเกิน หรือภาวะอ้วนได้ เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบว่า มีน้ำหนักอยู่ในช่วงที่เหมาะสมกับส่วนสูงที่เป็นอยู่หรือไม่ เช่น ถ้าน้ำหนักต่อส่วนสูงมีค่ามากกว่าปกติแสดงว่ามีภาวะโภชนาการเกิน ข้อเสียของการใช้ดัชนีน้ำหนักต่อส่วนสูง คือในกรณีที่มีภาวะขาดสารอาหารมานาน และมีส่วนสูง ต่ำด้วย น้ำหนักต่อ ส่วนสูงจะได้สัดส่วนกันถ้าไม่ทราบอายุจะทำให้เข้าใจผิดว่ามีภาวะโภชนาการปกติ และค่าน้ำหนักต่อส่วนสูงไม่สามารถใช้ประเมินได้ดีในวัยผู้ใหญ่ หรือผู้ชายที่สูงเกิน 145 เซนติเมตรและผู้หญิงที่สูงเกิน 138 เซนติเมตร

การแปลผลภาวะโภชนาการในเด็กระดับอนุบาลและวัยเรียนได้รับคำแนะนำให้ใช้ดัชนีที่สำคัญคือ น้ำหนักต่ออายุ ส่วนสูงต่ออายุ และน้ำหนักต่อส่วนสูง เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาให้รอบคอบโดยเฉพาะการเลือกใช้มาตรฐานการเจริญเติบโต (growth reference) และจุดตัด (cut – off point) เพื่อให้การแปลผลเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นมาตรฐานการเจริญเติบโตจึงเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของเด็กในชุมชน หรือของแต่ละบุคคล ดังที่ สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ (2539) สรุปไว้ว่า

#### 1. เกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโต

การที่จะบ่งชี้ว่าภาวะโภชนาการของเด็กเป็นอย่างไร หลังจากการเลือกใช้ดัชนีบ่งชี้ภาวะขาดสารอาหารแล้ว จำเป็นต้องมีการนำค่าที่วัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ซึ่งมีเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลภาวะโภชนาการ 2 เกณฑ์คือ

### 1.1 เกณฑ์มาตรฐานสากล (International reference)

มาตรฐานสากลมีประโยชน์ในการศึกษาเปรียบเทียบภาวะโภชนาการในชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ทั้งเชื้อชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การอนามัยโลก (1966) ได้เสนอให้แต่ละประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาใช้ NCHS (National Center for Health Statistics) เป็นเกณฑ์มาตรฐานสากลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ลักษณะของเด็กที่นำมาศึกษาจะเป็นเด็กจากครอบครัวที่มีความหลากหลายด้านฐานะเศรษฐกิจ และเชื้อชาติ ถึงแม้เกณฑ์นี้จะสร้างและพัฒนาจากการเก็บข้อมูลในเด็กประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่สามารถนำมาใช้อ้างอิง และเปรียบเทียบประเมินภาวะโภชนาการได้ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนา

### 1.2 เกณฑ์มาตรฐานท้องถิ่น (Local reference)

มาตรฐานท้องถิ่น เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงกับกลุ่มเด็กที่มีเชื้อชาติเดียวกัน หรือมีสายพันธุ์ผสมระหว่างกลุ่มอ้างอิงกับกลุ่มประชากรที่ศึกษาจึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างท้องถิ่นที่ต่างกัน หรือใช้เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประเทศได้ ดังนั้นมาตรฐานของแต่ละท้องถิ่นจึงสามารถใช้ได้เฉพาะในชุมชน หรือประเทศของกลุ่มเด็กที่ทำการศึกษานั้น สำหรับประเทศไทยได้ใช้มาตรฐาน การเจริญเติบโตของเด็กไทย ซึ่งกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข (2542) ได้สร้างมาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูงของเด็กอายุ 2 - 7 ปี โดยใช้ดัชนีซีวีดี 3 ตัว คือ น้ำหนักต่ออายุ ส่วนสูงต่ออายุ และน้ำหนักต่อ ส่วนสูง โดยใช้เกณฑ์การแบ่งตามเปอร์เซ็นต์ไทล์ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงเป็นกราฟไว้เพื่อความสะดวกในการใช้

## 2. จุดตัดที่ใช้แบ่งภาวะโภชนาการ

การศึกษาภาวะโภชนาการในชุมชนโดยใช้วิธีการวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกายจะต้องนำดัชนีที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามที่กล่าวมาแล้ว เพื่อแปลผลถึงภาวะโภชนาการของกลุ่มที่ศึกษา ซึ่งองค์การอนามัยโลกเรียกว่า “จุดตัด” (cut-off point) เกณฑ์ที่นิยมใช้ได้แก่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ และค่าร้อยละของค่ามัธยฐาน ซึ่งทั้ง 3 ค่านี้อาศัยหลักการเดียวกันคือวัดความเบี่ยงเบนจากค่ามัธยฐาน

### 2.1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) นิยมใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มประชากรในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะการอ้างอิงจากมาตรฐาน NCHS (National Center for Health Statistics) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นจุดตัดที่แนะนำให้ใช้ในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยองค์การอนามัยโลก ในการแปลผลน้ำหนักต่ออายุ ส่วนสูงต่ออายุ และน้ำหนักต่อส่วนสูงดังนี้



ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ มีคะแนนหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $< - 2$  SD.

ภาวะโภชนาการปกติ มีคะแนน หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $\pm 2$  SD.

ภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์ มีคะแนน หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $> +2$ SD

2.2 ร้อยละของค่ามัธยฐาน (percentage of the median) นิยมใช้ประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มประชากรทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนา จุดตัดในการใช้แบ่งขึ้นอยู่กับค่าน้ำหนักต่ออายุ ส่วนสูงต่ออายุ และน้ำหนักต่อส่วนสูง

การแปลผลของภาวะทุพโภชนาการในเด็กระดับอนุบาลในกรณีน้ำหนักต่ออายุ ส่วนสูงต่ออายุ และน้ำหนักต่อส่วนสูงที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ภาวะขาดสารอาหาร หรือภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน และภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ ในทำนองเดียวกันเมื่อมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐานนิยมใช้ค่าน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์ ภาวะโภชนาการเกินและภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้คำว่าภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ หรือภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์ ในกรณีที่เด็กมีภาวะทุพโภชนาการซึ่งในการศึกษาการประเมินภาวะโภชนาการเด็กระดับอนุบาลในครั้งนี้ มีเกณฑ์ดังนี้

ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ เกณฑ์ตัดสินคือ น้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูงแล้ว ต่ำกว่าระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10

ภาวะโภชนาการปกติ เกณฑ์ตัดสินคือ น้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูงแล้วอยู่ในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ ระหว่าง 10 - 90

ภาวะโภชนาการเกิน เกณฑ์ตัดสินคือ น้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูงแล้วอยู่ระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ขึ้นไป

สำหรับการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กระดับอนุบาลในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง เป็นดัชนีชี้บอกภาวะโภชนาการ โดยใช้น้ำหนักกับส่วนสูงที่ได้เทียบกับค่ามาตรฐาน น้ำหนัก ส่วนสูง ของกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 2-7 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542

น้ำหนัก (weight) นิยมใช้กันมากที่สุดในการประเมินภาวะโภชนาการในเด็ก เพราะเป็นวิธีการที่ง่ายในการชั่งและการแปลผลไม่ว่าจะเป็นทีมสุขภาพ หรืออาสาสมัครสาธารณสุข สามารถใช้วิธีการชั่งน้ำหนักในการประเมินภาวะโภชนาการ โดยเฉพาะสามารถบอกการเปลี่ยนแปลงของภาวะทุพโภชนาการในระยะเฉียบพลัน เช่น ถ้าเด็กมีอาการป่วย ส่วนสูงของเด็กจะไม่เปลี่ยน แต่น้ำหนักของเด็กมักจะเปลี่ยนแปลง น้ำหนักจึงเป็นดัชนีที่เร็ว และไวต่อการวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการ และโดยเฉพาะจะบ่งบอกถึงภาวะโภชนาการในปัจจุบันของเด็ก

ส่วนสูง (height) เป็นตัวบ่งชี้ ถึงการพัฒนาของระบบกล้ามเนื้อ หรือการเจริญเติบโตของร่างกายในหน่วยของความยาว และสามารถนำมาใช้ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กได้ แต่ส่วนสูงไม่แสดงผลรวดเร็วเท่ากับน้ำหนัก ในการบ่งชี้ภาวะทุพโภชนาการ และวิธีการวัดส่วนสูงในทางปฏิบัติ ไม่ง่ายเหมือนการชั่งน้ำหนัก อย่างไรก็ตามส่วนสูงมีข้อได้เปรียบตรงที่ส่วนสูงบ่งบอกถึงภาวะทุพโภชนาการระยะเรื้อรัง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มาลิน ทรัพย์เจริญ (2538) ได้ศึกษานิเทศการบริโภคและภาวะโภชนาการนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มโรงเรียนบ้านคู อำเภอมือง จังหวัดเชียงราย ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และผู้ปกครอง จำนวน 134 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกสุขภาพประจำตัวนักเรียน และแบบสังเกตการจัดโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่บริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการน้อย และมีการบริโภคอาหารที่อาจทำให้ภาวะโภชนาการบกพร่อง นักเรียนร้อยละ 46.3 มีปัญหาทางภาวะโภชนาการ คือมีภาวะโภชนาการต่ำร้อยละ 23.9 นักเรียนมีภาวะโภชนาการเกินร้อยละ 22.4 ชอบบริโภคอาหารตามการโฆษณา และร้อยละ 23.3 ชอบบริโภคขนม น้ำหวานก่อนอาหารมื้อหลัก บริโภคอาหารไม่เป็นเวลา ซึ่งทำให้ร่างกายได้รับพลังงานมากกว่าที่ต้องการ ทำให้เกิดโรคอ้วน มีไขมันใน เลือดสูง และอาจก่อให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดและเบาหวานได้ นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีเพียงร้อยละ 53.7 ความสัมพันธ์ระหว่างบริโภคนิสัยกับภาวะโภชนาการของนักเรียนพบว่า นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำส่วนใหญ่ เลือกบริโภคอาหารประเภทเครื่องดื่ม ขนมหวาน ผักใบเขียว และถั่วเมล็ดแห้ง นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินบริโภคผลไม้ นม ขนมที่มีแป้งและน้ำตาลสูง อาหารจานเดียว เนื้อสัตว์ อาหารรสจัดและอาหารหมักดอง ส่วนนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการปกติ บริโภคอาหารประเภทไข่ และอาหารอื่นๆ ทุกประเภท

ในปีเดียวกันนี้ อุดง สุคันธะมาลา (2538) ได้ศึกษาการประเมินโครงการอาหารเสริมโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย ประชากรเป็นผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2538 จำนวน 375 คน ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 คนโดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือคือแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการศึกษาข้อมูลจากแบบบันทึกรายงานภาวะโภชนาการนักเรียนพบว่า ผู้บริหารเกือบทั้งหมดมีความเห็นว่าโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้โดยมีความเห็นว่า นักเรียนในโครงการได้ดื่มนมทุกคน คนละ 200 ซีซี. ต่อคน ต่อวัน โครงการนี้มีผลต่อการพัฒนาด้านสุขภาพอนามัยของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีสุขภาพอนามัยดีขึ้น และนักเรียนร้อยละ 80

มีภาวะโภชนาการเป็นไปตามเกณฑ์ของกรมอนามัย และผู้บริหารมีความพึงพอใจในโครงการนี้ ในทำนองเดียวกับ สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ (2539) ที่ ศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 100 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์นักเรียนร่วมกับการสังเกตอาหารที่นักเรียนบริโภคที่ โรงเรียน ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงของนักเรียนภายหลังการสัมภาษณ์ พร้อมกับใช้แบบสอบถามกับ ผู้ปกครองพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ ตามดัชนีน้ำหนักต่ออายุ ส่วนสูงต่อ อายุ น้ำหนักต่อส่วนสูง ร้อยละ 90 , 95 และ 89 และมีภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์ตามดัชนี ดังกล่าวร้อยละ 8 , 5 และ 6 ตามลำดับ นักเรียนร้อยละ 73 บริโภคขนมขบเคี้ยวบางวัน และร้อยละ 21 บริโภคทุกวัน และอิทธิพลของสื่อโทรทัศน์ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารพบว่า นักเรียน ร้อยละ 64 เคยทดลองขนมชนิดใหม่ตามการได้รับสื่อโฆษณา และนักเรียนกลุ่มนี้ร้อยละ 57 ทดลอง ขนมชนิดใหม่เป็นบางครั้ง และร้อยละ 7 ทดลองของใหม่ทุกครั้งที่ได้รับสื่อโฆษณา นักเรียนร้อยละ 96 ได้รับปริมาณอาหารที่เพียงพอเพราะได้อาหารครบทั้ง 3 มื้อต่อ 1 วัน และคั่งนมสดเป็นประจำ ร้อยละ 50

ส่วนกัญญา ศิริภากรกาญจน์(2539) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่า เกณฑ์มาตรฐานของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับ ประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2539 จำนวน 262 คน โดยการสัมภาษณ์ครูอนามัยโรงเรียนจำนวน 9 คน และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 9 คน พบว่า พฤติกรรมการป้องกันภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของนักเรียนอยู่ในระดับ ปานกลางมากที่สุด เมื่อประมาณค่าร้อยละในประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ได้ค่า ระหว่าง 47.96 กับ 60.04 ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลคือ เพศ ความรู้ และทัศนคติมีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะโภชนาการ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การป้องกันภาวะโภชนาการที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ของนักเรียนได้แก่ การได้รับสื่อข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ เพศ และทัศนคติ ส่วนปัจจัยสภาพแวดล้อมที่บ้านและที่โรงเรียนพบว่า ผู้ปกครองนักเรียนมีความรู้เรื่องอาหาร 5 หมู่ ดี มีความเชื่อว่า การบริโภคอาหารครบ 5 หมู่ จะทำให้มีสุขภาพดี และเรียนหนังสือเก่ง สำหรับใน โรงเรียนมีการสอนเรื่องอาหารและโภชนาการก่อนบริโภคอาหารกลางวัน หรือสอนเสริมในวิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ส่วนกัลยา ศรีมหันต์ (2541) ได้ศึกษาภาวะโภชนาการ และ พฤติกรรมการบริโภคของเด็กวัยเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จากกลุ่มตัวอย่าง 2,490 คน พบว่า เด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการปกติ คิดเป็นร้อยละ 70.7 ภาวะโภชนาการต่ำกว่ามาตรฐาน

คิดเป็นร้อยละ 14.5 ภาวะโภชนาการเกิน คิดเป็นร้อยละ 6.8 และมีโรคอ้วนคิดเป็นร้อยละ 8.0 และเมื่อพิจารณาภาวะโภชนาการจำแนกตามโรงเรียนในแต่ละสังกัดพบว่า ปัญหาโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์พบมากที่สุดในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ร้อยละ 16 รองลงมาคือโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน ร้อยละ 15.8 ส่วนปัญหาโภชนาการเกิน และโรคอ้วนนั้นพบมากที่สุด ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาก่อน ร้อยละ 8.8 และ 12.9 ตามลำดับ

นอกจากนี้ จันทนา สิทธิกัน (2542) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมโภชนาการและการดูแลเด็กกับความเสี่ยงต่อการขาดวิตามินเอในเด็ก 0 – 5 ปี กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เด็กอายุ 0-5 ปี พร้อมทั้งแม่จำนวน 12 คน เป็นเด็กชาวกระเหรี่ยง 9 คน และชาวพื้นเมือง 3 คน เก็บข้อมูลโดยการสังเกต และสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ผลการศึกษาพบว่า เด็กชาวกระเหรี่ยงบริโภคอาหารที่มีวิตามินเอต่ำเป็นผลมาจากรายได้ครอบครัวต่ำ และนิสัยการบริโภคเป็นไปตามความเชื่อดั้งเดิม นอกจากนี้อาหารที่มีวิตามินเอในท้องที่อาศัยอยู่ มีน้อยแหล่ง แหล่งอาหารมีเพียงบางฤดูกาลเท่านั้น เด็กชาวพื้นเมืองเลือกอาหารตามใจชอบ ตามสมัยนิยมและการโฆษณา เด็กทั้งสองกลุ่มมีนิสัยการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ซึ่งสรุปว่าพฤติกรรมโภชนาการมีความสัมพันธ์กับภาวะเสี่ยงต่อการขาดวิตามินเอ

ในปี 2543 สุรัชย์ วงศ์คำ ได้ศึกษาการประเมินโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนวัดเวฬุวัน อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียน ผู้ปกครองและครูโรงเรียนวัดเวฬุวัน ปีการศึกษา 2542 จำนวน 296 คนเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบพบว่า ผลการประเมินในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตทุกด้านมีการปฏิบัติ สรุปได้คือนักเรียน ผู้ปกครองและครูเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการอาหารกลางวัน เพื่อให้มีอาหารกลางวันรับประทาน ลดการขาดแคลนอาหารกลางวัน หรือขาดสารอาหารและพัฒนาสุขนิสัย บุคลากร งบประมาณและวัสดุ อุปกรณ์มีเพียงพอ อาหารมีความสะอาดปลอดภัยถูกต้องโภชนาการ ผลการดำเนินการอาหารกลางวันบรรลุตามวัตถุประสงค์ นักเรียนมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง มีสุขนิสัยที่ดีในการรับประทานอาหารและรู้จักประหยัด

สำหรับ นุชศิริ เลิศวุฒิโสภณ (2544) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการให้อาหารและภาวะทุพโภชนาการของเด็กวัย 0-5 ปี กรณีศึกษาใน 2 หมู่บ้านของตำบลโพธิ์ อำเภอโนนคูณ จังหวัดศรีสะเกษโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์พบว่า ในเด็ก 108 ราย มีเด็กที่มีน้ำหนักตัวต่ออายุน้อยกว่าระดับมาตรฐานที่ระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 (P3) จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.7 เป็นเด็กหญิง 8 ราย และเด็กชาย 9 ราย เด็กที่มีน้ำหนักตัวต่ออายุน้อยกว่าหรือเท่ากับมาตรฐานเป็นหญิงและชายไม่แตกต่างกัน และเป็นได้กับเด็กทุกช่วงอายุเด็กทุกคนได้รับนมแม่ตั้งแต่แรกเกิด เด็ก

ร้อยละ 85.2 ได้รับข้าวเหนียวเคี้ยวตั้งแต่เดือนแรกจนกระทั่งเด็กเคี้ยวอาหารเองได้ การให้อาหารอื่นนอกจากนมแม่ก่อนอายุ 4 เดือนเป็นการให้อาหารที่ไม่เหมาะสมกับสรีระ หลังอายุ 6 เดือนไปแล้ว เด็ก 24 คนใน 108 ราย กลับไม่ได้รับอาหารเสริมครบมือตามที่ควรทำให้ข้าวย่ำเคี้ยวกับอาหารของผู้ใหญ่เป็นการเสริมอาหารหลัง 4 เดือน จนถึง 1 ปี เป็นการให้สารอาหารที่ไม่พอแก่ความต้องการตามวัยของเด็ก ไม่มีหลักการให้อาหารเสริมสำหรับเด็กหลัง 5 เดือน เพื่อเป็นการปรับตัวก่อนได้รับอาหารเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ประกอบกับการละเลยในการดูแลให้อาหารครบมือ เป็นเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาขาดโปรตีนและพลังงาน ดังนั้นในจำนวนเด็ก 24 คนนี้ จึงเป็นเด็กที่น้ำหนักตัวน้อยถึง 21 ราย ซึ่งมีนัยสำคัญที่  $P < 0.001$  ปัจจัยของการเลี้ยงให้อาหารเช่นนี้เป็นไปได้ตั้งแต่ไม่มีอาหารเพียงพอ ไม่มีความรู้หรือไม่เห็นปัญหาไม่มีเวลาจนถึงความไม่ใส่ใจ หรือการมีค่านิยมการเลี้ยงดูบุตรที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับสมชาย - ชุรงค์เดช (2544) ที่ศึกษาเกี่ยวกับโภชนาการและความสัมพันธ์ของจิตวิทยาสังคมต่อการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กในเขตเมืองกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน อายุระหว่าง 24 - 26 เดือน ซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนแออัดในเขตกรุงเทพมหานครใน พ.ศ.2540 พบว่าเด็กจำนวน 240 คน ที่มีระดับคะแนนการพัฒนาด้านสติปัญญาสูงกว่าร้อยละ 80 จะเป็นกลุ่มเด็กที่มารดามีความสนใจในการเลี้ยงดูมากกว่ากลุ่มเด็กที่มีพัฒนาด้านสติปัญญาต่ำกว่าร้อยละ 80 และพบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กทั้งหมด 7 ปัจจัย คือความตั้งใจในการมีบุตร การศึกษาของมารดาระยะเวลาของการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก อาชีพของแม่ การอ่านหนังสือพิมพ์ ความยากง่ายในการเลี้ยงดูเด็กและการได้รับคำแนะนำในการเลี้ยงดู

สำหรับ จิรนนท์ ไช้แก้ว (2545) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้พฤติกรรม การส่งเสริมพัฒนาการเด็กเล็กบ้านเป่า อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่โดยการสัมภาษณ์สมาชิก ภายในครอบครัวที่เป็นผู้ดูแลเด็กจำนวน 75 คน พบว่าผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ปฏิบัติเป็นประจำในการให้บุตรหลานบริโภคอาหารเข้า อาจเนื่องจากผู้เลี้ยงดูส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.7) เป็นเพศหญิงและเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับเด็กโดยเป็นมารดามากที่สุด (ร้อยละ 70.7) มีพฤติกรรมดูแลเอาใจใส่ในการบริโภคอาหารเข้าเป็นประจำทุกวันสอดคล้องกับ ดวงเดือน มุลกลาง (2546) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองโรงเรียนบ้านบวก อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน โดยศึกษาจาก ผู้ปกครองนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน 35 คน ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 โดยใช้แบบสอบถามแบบไม่มีโครงสร้าง พบว่าลักษณะการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองด้านร่างกาย ผู้ปกครองให้ความสำคัญและดูแลเกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ เครื่องนุ่งห่มและการพักผ่อน ฝึกให้เด็กใช้อุปกรณ์ในการบริโภคอาหาร การรักษาความสะอาดร่างกาย เครื่องแต่งกาย และการขับถ่าย

ส่วนจิตพิร เทียรฆนิธิกุล (2546) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะของครอบครัวกับภาวะโภชนาการของนักเรียนอนุบาลแพร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่1-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 309 คนโดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกน้ำหนัก ส่วนสูง การประเมินภาวะโภชนาการจากการใช้น้ำหนักต่อส่วนสูงเป็นตัวบ่งชี้เทียบกับกราฟแสดงเกณฑ์การอ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5-18 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) พบว่าร้อยละ 72.82 ของนักเรียนมีภาวะโภชนาการปกติ และร้อยละ 13.59 มีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ และต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของครอบครัว กับภาวะโภชนาการของนักเรียน พบว่าสมาชิกในครอบครัวจำนวนสมาชิกที่อยู่บ้านเดียวกัน อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ การจัดหาอาหารสำหรับบุตรหลาน นิสัยการบริโภคและการปฏิบัติตัวของผู้ปกครอง ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียน ทำนองเดียวกับ วิราภรณ์ พุทวงศ์(2547) ที่ศึกษาการรับรู้ทางโภชนาการและการจัดเตรียมอาหารของผู้ปกครองให้กับเด็กระดับอนุบาล ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ปกครองที่จัดเตรียมอาหารให้กับเด็กระดับอนุบาลโรงเรียนบ้านปางสัก ตำบลแม่สุ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 44 คน โดยใช้แบบสอบถาม และประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์อายุของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2542 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่ามีการรับรู้ทางโภชนาการ และการจัดเตรียมอาหารของผู้ปกครองอยู่ในระดับดี เด็กส่วนใหญ่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้ทางโภชนาการและการจัดเตรียมอาหารพบว่า ผู้ปกครองของเด็กที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มีการรับรู้ดีกว่าผู้ปกครองกลุ่มเด็กน้ำหนักตามเกณฑ์และน้ำหนักเกินเกณฑ์

ในต่างประเทศมีการศึกษาของ Anjali , J. (2000) ที่ศึกษาเรื่อง ทำไมแม่ที่มีรายได้ไม่น้อยไม่วิตกกังวลเกี่ยวกับเรื่อง โรคอ้วนในเด็กวัยก่อนเรียนเพื่อหาการยอมรับของแม่เกี่ยวกับการตัดสินใจเมื่อเด็กมีน้ำหนักมาก และหาสาเหตุว่าทำไมเด็กเริ่มอ้วน รวมทั้งปัจจัยที่มีผลป้องกัน โรคอ้วนในเด็ก โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ซึ่งมีสมาชิกกลุ่มละ 6 คนรายงานผลการวิเคราะห์จากการวิจารณ์ของสมาชิกประกอบด้วยแม่ที่มีรายได้ไม่น้อยจำนวน 18 คน (13 คนผิวดำ 5 คนผิวดาว ) ของเด็กวัยก่อนเรียนที่มีอายุเฉลี่ย 44 เดือน ที่เสี่ยงต่อโรคอ้วนโดยมีแม่ 1 คนที่มี BMI > 25 kg/m<sup>2</sup> และแม่ 12 คนมี BMI > 30 kg/ m<sup>2</sup> และมีเด็ก 1 คนมี BMI > Percentile ที่ 85 และ 7 คน มีBMI > Percentile ที่ 95 ผลการวิจัยพบว่าแม่ใช้วิธีสังเกตลักษณะทางกายภาพของลูก มากกว่าวิธีของ เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพที่ดูจากน้ำหนักต่อส่วนสูงเทียบกับกราฟการเจริญเติบโตมาตรฐานแต่ทั้ง 2 ฝ่ายมีความเห็นร่วมกันว่าเด็กอ้วนควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษจากสมาชิกในครอบครัวโดยการจำกัดอาหาร และ

การออกกำลังกาย แม้มีความเห็นว่าเด็กควรมีการออกกำลังกาย และมีการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ

Karen ,G.N. (2004) ศึกษาเรื่องน้ำหนักเกินในเด็กและวัยรุ่นเป็นกลุ่มเสี่ยงของการขาดธาตุเหล็กโดยทำการศึกษาในเด็กอายุระหว่าง 2 ถึง 16 ปี ตรวจวัดธาตุเหล็กในเลือด ซึ่งรวมถึง Transferrin ระดับ erythrocyte protoporphyrin กับserum ferritin ซึ่งจะพิจารณาการขาดธาตุเหล็ก เทียบกับอายุ และเพศ ตามค่า BMI จากกลุ่มตัวอย่างเด็ก 9,698 คน ซึ่งร้อยละ 13.7 เสี่ยงต่อน้ำหนักเกิน และร้อยละ10.2 น้ำหนักเกิน การขาดธาตุเหล็กจะมีระหว่างอายุ 12 ถึง 16 ปี ร้อยละ 4.7 และอายุ 2 ถึง 5 ปี ร้อยละ 6.2 เด็กน้ำหนักเกินอายุ 12 ถึง 16 ปี ร้อยละ 9.1 ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการขาดธาตุเหล็กจะเพิ่มขึ้นตามค่า BMI ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำหนักปกติ เสี่ยงต่อน้ำหนักเกิน และน้ำหนักเกินคิดเป็นร้อยละ 2.1, 5.3 และ 5.5 ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved