

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องความพึงพอใจของเด็กที่มีต่อการบริการอาหารกลางวันในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้า ตำรา เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. อาหารและสารอาหารที่เด็กวัยเรียนควรได้รับ
2. การบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน
3. ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจอาหาร
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อาหารและสารอาหารที่เด็กวัยเรียนควรได้รับ

เด็กวัยเรียนอายุเริ่ม 6 – 10 ปีในเด็กหญิงและอายุ 6 – 12 ปีในเด็กชาย สำหรับเด็กที่เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อายุ 11-12 ปี อัตราการเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียนจะช้ากว่าวัยทารกและวัยก่อนเรียนแต่การเจริญเติบโตจะเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ เด็กวัยนี้โตพอที่จะช่วยตัวเองได้ในเรื่องอาหารรู้จักเลือกว่าชอบหรือไม่ชอบอาหารอะไร อย่างไรก็ตามอาหารที่ชอบนั้นอาจมีคุณค่าทางโภชนาการมากหรือน้อยก็ได้ เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต มีพัฒนาการทางด้านกระดูก ฟัน กล้ามเนื้อและระบบต่างๆ ดังนั้นอาหารและโภชนาการเป็นปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของเด็กในวัยนี้ เด็กวัยเรียนสามารถตัดสินใจได้เองว่าจะเลือกซื้ออาหารชนิดใดมารับประทาน ดังนั้นนอกเหนือจากอาหารหลักซึ่งรับประทานที่บ้านแล้ว พฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารหรือขนมของเด็กที่โรงเรียนหรือสั่งคมนอกบ้านก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนเช่นกัน (อบเชย วงศ์ทอง, 2546)

เด็กวัยเรียนควรได้รับอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ซึ่งประกอบด้วย เนื้อสัตว์ ไข่ น้านม ถั่วเมล็ดแห้ง ข้าว แป้งอื่นๆ ไขมัน หรือน้ำมัน ผักสีเขียว สีเหลืองและผลไม้ให้เพียงพอทุกมื้อทุกวัน เพื่อเสริมสร้างร่างกายให้เจริญเติบโตและเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของเด็ก

เด็กวัยนี้สามารถรับประทานอาหารต่างๆ ได้เหมือนผู้ใหญ่ จึงเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมที่พ่อแม่ ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องจะฝึกนิสัยการรับประทานอาหารของเด็กให้รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์แก่ร่างกาย ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้รับประโยชน์จากอาหารอย่างเต็มที่ ผู้ปกครองควรจัดอาหารให้มีคุณค่าทางโภชนาการให้เพียงพอกับความต้องการของเด็กวัยเรียนทั้ง 3 มื้อ (ประหยัด สายวิเชียร, 2547) ดังนั้นเพื่อให้เด็กได้รับอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกายทุกวัน จึงควรได้รับอาหารในปริมาณดังต่อไปนี้ (ชวลิต รัตนกุลและคณะ, 2541)

1. เนื้อสัตว์ต่างๆ เด็กควรได้รับประมาณวันละ 150 – 180 กรัม หรือประมาณ 2/3 ถ้วยตวง ถ้าแบ่งเป็นมื้อควรได้ประมาณมื้อละ 3 – 3½ ช้อนโต๊ะ จะเป็นเนื้อหมู เนื้อวัว เป็ด ไก่ ปลา กุ้ง หอย หรือเนื้อสัตว์ชนิดอื่นก็ได้ และควรได้รับเครื่องในสัตว์ เช่น ตับ สับปะรดห่าน 1 – 2 ครั้ง

2. ไข่เป็ด ไข่ไก่ ควรได้รับวันละ ½ – 1 ฟอง โดยวิธีการต้ม ทอด หรือผัดกับอาหารอื่นๆ เช่น ใส่ในข้าวผัด

3. ถั่วเมล็ดแห้ง เช่น ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์ของถั่วเหลืองเช่น เต้าหู้ เด็กวัยนี้ควรรับประทานถั่วเมล็ดแห้งให้มากขึ้น อาจประกอบเป็นอาหารมารับประทานกับข้าว เช่น ผัดจิงใส่ถั่วเหลืองต้ม แกงจืดเต้าหู้ หรือรับประทานเป็นของว่าง เช่น ถั่วลิสงต้มหรือทอด หรือทำเป็นขนม เช่น ถั่วแดงต้มน้ำตาล เต้าส่วน ถั่วกวนหรือถั่วเมล็ดคอบแห้ง นอกจากนี้จะมีโปรตีนมากแล้วถัวยังมีแคลเซียม และวิตามินบี 2 มากด้วย

4. น้านม เป็นอาหารที่มีโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และวิตามินเอมาก เหมาะสำหรับเด็กที่กำลังเจริญเติบโต เด็กวัยนี้ควรดื่มน้านมทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 แก้ว จะเป็นน้านมวัว หรือนมถั่วเหลืองก็ได้

5. ผักสีเขียวและสีเหลือง ผักสีเขียวและสีเหลือง ซึ่งได้แก่ ผักบุ้ง ผักคะน้า ผักตำลึง ถั่วแขก ถั่วฝักยาว มะเขือเทศและฟักทอง เป็นต้น เด็กวัยเรียนควรรับประทานผักทุกวัน วันละ 2 – 3 ครั้ง ครั้งละประมาณ ½ ถ้วยตวง ผักใบสีเขียวนอกจากจะมีแคลโรตีนมากแล้วยังมีเหล็ก แคลเซียม และวิตามินซีมากด้วย

6. ผลไม้สด เป็นแหล่งที่ดีของวิตามินซี มีมากในส้ม สับปะรด มะละกอสุก ฝรั่ง กล้วยน้ำว้า เด็กๆ ควรได้รับผลไม้ทุกวัน วันละ 1– 2 ครั้ง ถ้าเป็นผลไม้ที่ขนาดคนเดียวรับประทานได้พอดี เช่น ส้ม กล้วย ควรได้รับครั้งละ 1–2 ผล ถ้าเป็นผลไม้ขนาดใหญ่ เช่น สับปะรด มะละกอ ควรได้รับประทานครั้งละ ½ - 1 ถ้วยตวง

7. ข้าว ถั่วเขียวหรือแป้งชนิดอื่น ควรได้รับอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1½ - 2 ถ้วยตวง หรือจะรับประทานเป็นขนมก็ได้ เช่น ข้าวเหนียวเปียกถั่วดำ ตะโก้ หรือข้าวต้มผัด

8. น้ำมันหรือไขมัน เป็นอาหารที่ให้พลังงานมาก และช่วยให้วิตามินที่ละลายในไขมันถูกดูดซึมได้ดีขึ้น นอกจากนี้ไขมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลืองหรือน้ำมันรำข้าว ยังมีกรดไขมันจำเป็นซึ่งช่วยป้องกันการเปลี่ยนแปลงของผิวอีกด้วย เด็กวัยนี้ควรได้รับน้ำมันหรือไขมันวันละ $2\frac{1}{2}$ – 3 ช้อนโต๊ะ ในรูปของอาหารผัดหรือทอด

ความต้องการสารอาหารที่เด็กวัยเรียนควรได้รับ ดังได้กล่าวมาแล้วว่าเด็กวัยเรียนจำเป็นต้องได้รับอาหารที่มีสารอาหารให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและการทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นในแต่ละวันจึงควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ตามคำแนะนำของ นิธิยา รัตนานพนธ์ และวิบูลย์ รัตนานพนธ์ (2537) และ ออบเชย วงศ์ทอง (2546) ดังนี้

1. โปรตีน เป็นสารอาหารที่ร่างกายจำเป็นต้องได้รับอย่างเพียงพอทั้งคุณภาพปริมาณและเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์ในร่างกาย เพื่อเสริมสร้างร่างกายให้เจริญเติบโตและซ่อมแซมเนื้อเยื่อ ซึ่งเสื่อมสลายไปให้อยู่ในสภาพปกติ เป็นส่วนประกอบของฮอร์โมน เอนไซม์ การสร้างภูมิคุ้มกัน โรคติดเชื้อบางชนิด รักษาสมดุลของกรดด่างและสมดุลของน้ำในร่างกาย เด็กวัยเรียนมีความต้องการโปรตีนต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม คือ เด็กชายอายุ 7-9 ปีและอายุ 10-12 ปี ต้องการ 26 กรัม/วันและ 34 กรัม/วันตามลำดับ ส่วนเด็กหญิง อายุ 10-12 ปี ต้องการ 37 กรัม/วัน

2. คาร์โบไฮเดรต เป็นสารอาหารที่สำคัญที่สุดในการให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย ความต้องการพลังงานของเด็กวัยเรียนขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตและพลังงานที่ร่างกายต้องการเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ พลังงานที่ได้รับจากอาหารควรจะมากพอสำหรับการเจริญเติบโตและมีเหลือเก็บสำรองไว้ในกรณีที่พลังงานขาดแคลน คาร์โบไฮเดรต 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี ร่างกายนำไปใช้สำหรับการทำงานของอวัยวะต่างๆ เช่น การเต้นของหัวใจ การทำงานของเซลล์สมอง ปอด ตับ ไตและเนื้อเยื่อประสาท ช่วยในการขับสารพิษออกจากร่างกายทำให้สารพิษละลายได้ดีในน้ำและถูกขับออกทางปัสสาวะได้ง่าย

3. ไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้มากกว่าสารอาหารชนิดอื่น ไขมันจากพืชหรือสัตว์ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรีต่อกรัม สารอาหารไขมันช่วยในการละลายและการดูดซึมวิตามินที่ละลายได้ในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอีและวิตามินเค และยังเป็นส่วนประกอบของเซลล์เมมเบรนทุกชนิด ช่วยสงวนโปรตีนให้แก่ร่างกาย ไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกายคือ กรดลิโนเลอิก ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดผิวหนังอักเสบและมีความจำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของเด็กและยังช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนของอวัยวะภายใน ช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อนจากร่างกายทำให้อุณหภูมิร่างกายอบอุ่น เด็กชายอายุ 10 – 12 ปี ควรได้รับพลังงานวันละ 1,850 กิโลแคลอรี และเด็กหญิงอายุ 10 – 12 ปี ควรได้รับพลังงานวันละ 1,700 กิโลแคลอรี

4. วิตามิน เป็นสารอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กวัยเรียนให้เป็นไปตามปกติ การได้รับสารอาหารเหล่านี้ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายเป็นผลให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักและทำให้เกิดโรคขาดวิตามิน วิตามินที่สำคัญและจำเป็น ได้แก่

4.1 วิตามินดี มีหน้าที่สำคัญสำหรับร่างกายคือ วิตามินดีช่วยในการดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัสผ่านผนังลำไส้ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการสร้างกระดูกและฟัน ถ้าร่างกายขาดวิตามินดี การสร้างกระดูกจะเสียไป เป็นผลให้เกิดโรคกระดูกอ่อนในเด็ก

4.2 วิตามินเอ จำเป็นในการเจริญเติบโตและทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี โดยเฉพาะที่เยื่อต่างๆ เช่น เยื่อบุชั้นตาและเยื่อบุผิวหนัง เด็กวัยเรียนอายุ 10 – 12 ปี ควรได้รับวิตามินเอ วันละ 600 ไมโครกรัม ซึ่งได้จากตับสัตว์ ไข่แดง น้ำมัน เนย ผักที่มีสีเขียวเข้ม เช่น ผักบุ้ง คะน้า ตำลึง ผักที่มีสีเหลือง เช่น ฟักทอง แครอท มันเทศเหลืองและในผลไม้ เช่น มะละกอสุก

4.3 วิตามินซี จำเป็นในการสร้างคอลลาเจนซึ่งเป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อต่าง ๆ การขาดวิตามินซีจะทำให้แผลหายยากและเกิดโรคเลือดออกตามไรฟัน เด็กวัยเรียนควรได้รับวิตามินซีประมาณวันละ 50 - 60 มิลลิกรัม ซึ่งได้จากผักสดและผลไม้ เช่น ฝรั่ง ส้ม พุทรา มะม่วง และมะขามป้อม เป็นต้น

4.4 วิตามินบีสอง เป็นวิตามินที่ทำหน้าที่เป็นโคเอนไซม์ในการเผาผลาญอาหารในร่างกายเพื่อป้องกันการขาดวิตามินบีสอง เด็กวัยเรียน ควรได้รับวันละ 0.8-1.2 มิลลิกรัม

5. กลีโธแร่ ร่างกายต้องการเกลือแร่ต่างๆ มากขึ้น เพื่อใช้ในการเสริมสร้างร่างกาย เกลือแร่ที่จำเป็นในเด็กวัยเรียน ได้แก่

5.1 แคลเซียมและฟอสฟอรัส เป็นส่วนประกอบของกระดูกและฟัน หากเด็กวัยเรียนขาดแคลเซียมจะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ฉะนั้นเด็กอายุ 1-10 ปี จึงควรได้รับแคลเซียม 800 มิลลิกรัม/วัน เด็กอายุ 10-12 ปี ควรได้รับแคลเซียม 1,200 มิลลิกรัม/วัน และความต้องการนี้ขึ้นอยู่กับอัตราการดูดซึมของแต่ละบุคคลรวมทั้งปัจจัยเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร อาหารที่มีแคลเซียมสูงได้แก่ นม ปลาเล็กปลาน้อย กุ้งแห้ง กะปิ นอกจากนี้ยังมีผักใบเขียวด้วย

5.2 ไอโอดีน ในเด็กวัยเรียนความต้องการไอโอดีนจะเพิ่มมากขึ้น ถ้าขาดจะทำให้เกิดคอพอกได้ ในหนึ่งวันควรได้รับไอโอดีน 150 ไมโครกรัม เด็กวัยเรียนจึงควรรับประทานอาหารทะเลอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง เด็กวัยเรียนที่อยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรใช้เกลือที่เติมไอโอดีนในการประกอบอาหารเป็นประจำ

5.3 สังกะสี เป็นเกลือแร่ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต การขาดสังกะสีจะทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก ขาดความอยากอาหาร การรับรู้รสอาหารลดลง และขาดแคลนธาตุในร่างกายต้องการประมาณวันละ 10 มิลลิกรัม

6. น้ำ เป็นสารอาหารที่มีมากที่สุดในร่างกายคนและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ร่างกายคนเรามีน้ำประมาณหนึ่งในสองถึงสามของน้ำหนักตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุและปริมาณของไขมันในร่างกาย (วิมล จิโรจพันธุ์และประชิด สกฤษณะพัฒน์, 2547) น้ำเป็นส่วนประกอบสำคัญภายในเซลล์ เป็นส่วนประกอบของเลือดและของเหลวต่างๆ ทั่วร่างกาย น้ำเป็นตัวทำละลาย ทำหน้าที่ละลายสารอาหาร และสารประกอบต่างๆ ในร่างกาย ช่วยควบคุมอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่ ช่วยในการย่อยการดูดซึม และการนำสารอาหารต่างๆ ไปยังเซลล์ต่างๆ ทั่วร่างกาย ช่วยในการไหลเวียนของสารต่างๆ ภายในร่างกายและช่วยในการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย ช่วยหล่อลื่นในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกาย ดังนั้นจึงควรได้รับน้ำให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายคือ ประมาณ 6-8 แก้ว ควรเป็นน้ำสะอาด หรือเป็นเครื่องดื่มต่างๆ เช่น น้ำสมุนไพร น้ำผลไม้ เป็นต้น (อบเชย วงศ์ทอง, 2546)

ตาราง 2.1 ข้อกำหนดสารอาหารที่เด็กวัย 7-12 ปี ควรได้รับประจำวัน

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

ที่มา : ออบเชย วงศ์ทอง (2546) โภชนศาสตร์ครอบครัว หน้า 62

การบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน

การบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน ผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบควรคำนึงถึงการจัดอาหารในด้านความสะอาดและคุณภาพให้มีสารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ และน้ำซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับร่างกาย ดังนั้นอาหารกลางวันสำหรับเด็กวัยเรียน จึงเป็นมือที่สำคัญมือหนึ่งที่จำเป็นสำหรับเด็กวัยเรียนที่ร่างกายต้องการ เพื่อนำพลังงานและคุณค่าของอาหารไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละวันและช่วยลดปัญหาภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ เป็นการช่วยพัฒนาสุขภาพอนามัยของเด็กวัยเรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยช่วยให้ได้รับประทานอาหารกลางวันทุกวัน เป็นอาหารที่มีคุณค่าครบทุกหมู่ตามหลักโภชนาการ ซึ่ง

จะช่วยลดปริมาณการขาดสารอาหารของเด็กวัยเรียน โรงเรียนควรมีรูปแบบการจัดบริการ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530)

1. โรงเรียนจัดบริการอาหารกลางวันเอง มีโรงครัว ห้องอาหาร โดยจัดอาหารเป็นชุด หรือให้นักเรียนเลือกซื้อหลายๆ อย่างตามที่ตนเองต้องการ
2. โรงเรียนจัดให้แม่ค้าเข้ามาขาย ผสมกับที่โรงเรียนจัดเองบ้าง
3. ให้นักเรียนนำอาหารกลางวันมาจากบ้านหรือซื้อจากแม่ค้าหรืออาหารที่โรงเรียนจัดให้เด็กนั่งรวมกันรับประทานเป็นกลุ่มเพื่อจะได้แบ่งปันอาหารกัน
4. ให้ครัวกลางทำอาหารแล้วจัดแบ่งอาหารกลางวันไปตามกลุ่มโรงเรียน แต่วิธีการนี้เป็นวิธีที่ยุ้งยากเพราะต้องมีการขนส่ง มีปัญหาในด้านรถขนส่ง การปนเปื้อนของเชื้อโรคสูงและต้องใช้ผู้บริการจำนวนมาก ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมาก

รูปแบบการจัดบริการอาหารกลางวันในโรงเรียนมีดังนี้ (อรวรรณ จินดารัตนาภรณ์, 2543 และทักษิณา ณ ตะกั่วทุ่ง, 2546)

1. รูปแบบอาหารจานเดียว เป็นอาหารที่ไม่ได้แยกข้าวและกับข้าว แต่รวมกันอยู่ในจานเดียวหรือที่เดียวกันเช่น ก๋วยเตี๋ยวหมู ก๋วยเตี๋ยวลูกชิ้น ข้าวซอย ขนมจีนน้ำยา ขนมจีนน้ำเงี้ยว ข้าวขาหมู ข้าวคลุกกะปิ ข้าวมันส้มตำหรือหมี่กะทิ การรับประทานอาหารจานเดียวเป็นอาหารที่รับประทานสะดวก สามารถรับประทานคนเดียวที่ใดก็ได้ จึงเป็นรูปแบบการจัดอาหารกลางวันที่โรงเรียนนิยมดำเนินการ เนื่องจากราคาถูก ทง่ายและมีคุณค่าสารอาหารต่างๆ ทางโภชนาการที่ร่างกายต้องการครบถ้วน

2. รูปแบบอาหารชุด เป็นอาหารที่จัดอยู่ในถาดหลุม ประกอบด้วย ข้าว กับข้าว 2 อย่าง ขนมและผลไม้ มีทั้งปริมาณและคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน เป็นรูปแบบที่โรงเรียนนิยมจัดมากที่สุด เพราะเป็นการจัดอาหารที่สมบูรณ์แบบ เด็กได้รับสารอาหารที่ต้องการเพื่อการเจริญเติบโตของร่างกาย

3. รูปแบบเพิ่มเติมโดยให้นักเรียนนำอาหารกลางวันมาจากบ้านบางส่วน แล้วทางโรงเรียนจัดทำอาหารคาวหรือหวานเพิ่มเติม ให้นักเรียนได้รับประทานอาหารที่มีคุณค่าตามหลักโภชนาการและได้รับสารอาหารครบถ้วน

4. รูปแบบประสม เป็นรูปแบบการจัดอาหารกลางวันในโรงเรียนที่มีตั้งแต่ 1 รูปแบบขึ้นไป ซึ่งอาจจัดทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าวข้างต้น ถ้าโรงเรียนนำมาใช้โดยจัดสลับวันกัน เรียกว่า รูปแบบประสม

ไพบุลย์ พุทรวงศ์ (2542) ได้สรุปนโยบายด้านคุณภาพของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530) ได้รูปแบบ เพียง 4 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบอาหารเพิ่มเติม เป็นรูปแบบการจัดอาหารกลางวันให้นักเรียนนำอาหารบางอย่าง มาจากบ้าน ส่วนทางโรงเรียนจัดทำอาหารขาว (กับข้าว) หรืออาหารหวาน (ขนม) เพิ่มเติมให้ทุกวัน เพื่อให้ นักเรียนได้รับประทานอาหารที่มีคุณค่าตามหลักโภชนาการและได้สารอาหารครบถ้วน เช่น วิธีการให้นักเรียนนำข้าวและอาหารแห้งมาจากบ้าน โรงเรียนจัดอาหารประเภทแกงและผัดผัก เพิ่มเติม เป็นต้น โดยแจกให้กับนักเรียนเป็นกลุ่มเพื่อจะได้แลกเปลี่ยนอาหารซึ่งกันและกัน โรงเรียนจัดจำหน่ายอาหารให้นักเรียนในราคาถูกและจัดอาหารส่วนหนึ่งเพื่อให้นักเรียนที่ ขาดแคลนได้มีอาหารกลางวันรับประทานด้วย

2. รูปแบบอาหารจานเดียว เป็นอาหารที่ไม่ได้แยกข้าวและกับข้าว แต่รวมกันอยู่ใน จานเดียว หรือที่เดียวกัน เป็นรูปแบบการจัดอาหารกลางวันที่โรงเรียนทั่วไปสามารถดำเนินการได้ เนื่องจากราคาถูก ทำง่าย มีคุณค่าอาหารครบถ้วนและเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการจัดสลับกับ รูปแบบอื่นๆ เพราะบางครั้งนักเรียนอาจเบื่อข้าว โรงเรียนสามารถทำอาหารจานเดียวแทน ซึ่งมีให้ เลือกลากหลายชนิด เช่น ขนมจีนน้ำยา ก๋วยเตี๋ยวดำหน้ำ ก๋วยเตี๋ยวหมู ขนมจีนน้ำเงี้ยว ข้าวผัด ข้าวคลุกกะปิ ข้าวราดแกง ข้าวซอย ข้าวขาหมู ข้าวมันส้มตำ หมี่กะทิและข้าวมันไก่ เป็นต้น

3. รูปแบบอาหารชุด เป็นรูปแบบการจัดอาหารกลางวันที่มีสมบูรณ์ที่สุด ทั้งปริมาณและ คุณค่าทางโภชนาการ ประกอบด้วย ข้าว กับข้าวและขนมหรือผลไม้ รูปแบบนี้นักเรียนต้องแจ้ง ความประสงค์ในการรับประทานเป็นรายเดือน ซึ่งช่วยให้ทางโรงเรียนทราบจำนวนนักเรียนที่แน่นอน เพื่อทางโรงเรียนจะได้จัดเตรียมอาหารให้พอเหมาะกับจำนวนนักเรียน ซึ่งรูปแบบนี้เหมาะสมกับ โรงเรียนขนาดใหญ่ สามารถดำเนินโครงการอาหารกลางวันได้ดีกว่าทุกรูปแบบ

4. รูปแบบประสม เป็นรูปแบบการจัดอาหารกลางวันในโรงเรียนที่มีตั้งแต่ 1 รูปแบบ ขึ้นไป เพื่อดำเนินการโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน เช่น วันจันทร์ นักเรียนนำข้าวและอาหารมา โรงเรียนจัดทำ แกงส้มผั ก ผัดคะน้าหมู วันอังคารโรงเรียนทำก๋วยเตี๋ยวดำหน้ำ เป็นต้นหรือบาง โรงเรียนดำเนินการโดยให้นักเรียนรับประทานอาหารชุดเป็นรายเดือนและนักเรียนบางส่วนซื้อ ข้าวราดแกง หรือก๋วยเตี๋ยวที่โรงเรียนทำจำหน่าย ซึ่งมีทั้งรูปแบบอาหารชุด และอาหารจานเดียว สลับกันไป ทั้ง 3 รูปแบบที่กล่าวข้างต้น ถ้าโรงเรียนนำมาใช้จัดสลับวันกัน เรียกการจัดอาหาร กลางวันในโรงเรียนแบบนี้ว่า รูปแบบประสม

การจัดบริการอาหารกลางวันในโรงเรียนให้แก่เด็กวัยเรียน โรงเรียนจะต้องคำนึงถึง ความพึงพอใจในการบริการอาหารกลางวันและอาหารมีคุณค่าของสารอาหารที่เด็กวัยเรียน ควรได้

รับในแต่ละวัย เพื่อส่งเสริมให้ร่างกายของนักเรียนเจริญเติบโต มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ซึ่งทางโรงเรียนสามารถเลือกจัดได้ตามความเหมาะสมกับ สภาพเศรษฐกิจในแต่ละท้องถิ่นโดยยึดหลัก ประโยชน์ ประหยัด สะอาดและปลอดภัยจาก สารพิษปนเปื้อนและเชื้อโรค มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนเหมาะสมกับความต้องการของ ร่างกาย โดยคำนึงถึงองค์ประกอบหลักเรื่องการสุขาภิบาลอาหารและคุณค่าอาหารในด้านโภชนาการ (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

การสุขาภิบาลอาหาร หมายถึง การจัดและควบคุมอาหารให้สะอาด ปลอดภัยจาก เชื้อโรคพยาธิ และสารเคมีที่มีพิษต่างๆ ซึ่งเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ส่วนโภชนาการ หมายถึงการจัดอาหารที่มีคุณค่า ต่อ ร่างกาย คือช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ บำรุงสมอง ทำให้เฉลียวฉลาด และ ยังช่วยให้ร่างกายแข็งแรงมีกำลังในการเคลื่อนไหวทำงานได้ อาหารดังกล่าวได้แก่ อาหารหลัก 5 หมู่ การจัดบริการอาหารในโรงเรียน อาหารต้องสะอาด ปลอดภัยปราศจากเชื้อโรคและมีคุณค่า ครบถ้วน การควบคุมให้อาหารสะอาดและปลอดภัยนั้นจะต้องดำเนินการ ตามข้อปฏิบัติตาม มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร 4 ด้าน ตามหลักการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน (กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2542) ดังนี้

ข้อปฏิบัติตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร

1. ด้านอาหาร อาหารและเครื่องดื่มนในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ก่อนเลือกซื้อสังเกต ที่ฉลากต้องระบุประเภทของอาหาร ส่วนประกอบ ปริมาณสุทธิ ชื่อและที่ตั้ง ของสถานที่ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ มีเลขทะเบียนต้องมีเลขสารอาหาร (เลข อย.) หรือเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน ที่เชื่อถือได้ อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ไม่มีสีเขียวคล้ำหรือกลิ่นเน่าเสียหรือสีแดงผิดปกติ ผักสด ผลไม้ไม่ต้องสด ไม่มีคราบสารพิษที่ใช้ในการเกษตร

อาหารแห้งมีคุณภาพดีต้องไม่มีเชื้อรา ไม่มีสีผิดธรรมชาติ แยกเก็บเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร หรือเก็บในตู้เย็น ถ้าเป็นห้องเย็นต้องวางอาหารสูงจากพื้น อย่างน้อย 30 เซนติเมตร

สำหรับอาหารสด ต้องล้างให้สะอาดอย่างทั่วถึงก่อนนำมาปรุง ควรใส่ภาชนะและจัดวางแยกจาก กันให้เป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างเนื้อสัตว์และผักสด ควรเก็บไว้ในอุณหภูมิ ที่เหมาะสม ผัก-ผลไม้ เก็บไว้ในที่อุณหภูมิประมาณ 7 ถึง 10°C และเนื้อสัตว์เก็บเป็นชิ้นเล็กๆ หนา ประมาณ 3 นิ้วเก็บไว้ในที่อุณหภูมิต่ำกว่า 4°C (ในระยะเวลาการเก็บ 24 ชั่วโมง) อาหารและ เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท มีคุณภาพดีเก็บเป็นระเบียบวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 เซนติเมตร อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาดมีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย

60 เซนติเมตร อาหารที่ปรุงแล้วต้องมีการปกปิดโดยใช้ฝาภาชนะและไม่เปิดทิ้งไว้ ควรตัดเสิร์ฟโดยเร็ว และต้องรีบปิดฝาทันที ไม่ควรใช้ผ้าคลุมอาหารเพราะผ้ามักจะไม่สะอาดและสัมผัสกับอาหาร ทำให้อาหารปนเปื้อนได้ ทั้งนี้ต้องไม่วางอาหารสุกไว้ใกล้กับอาหารดิบ หรือสิ่งสกปรกต่างๆ มีตู้สำหรับปกปิดอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วและด้านหน้าของตู้ ต้องเป็นกระจก สำหรับโรงอาหารที่มีร้านจำหน่ายอาหารต้องมีตู้ปกปิดอาหารและตู้ควรมีขนาดที่ไม่สูงเกินไป ต้องสามารถส่งอาหารผ่านด้านบนของตู้ได้ ยกเว้นร้านก๋วยเตี๋ยวที่ปรุงแล้วเสิร์ฟเลย อาจใช้ตู้แคบและสูงโดยเหลือพื้นที่ไว้เพื่อส่งอาหารด้านข้างของตู้ได้ สำหรับโรงอาหารที่มีการจัดทำอาหารโดยหน่วยงานเอง เช่น มีโครงการอาหารกลางวัน เมื่อปรุงแล้วควรตัดเสิร์ฟโดยเร็ว แต่ถ้าต้องตักอาหารใส่ถาดตั้งรอไว้นานควรใช้ผ้าซีกรอบ ป้องกันแมลงวันและฝุ่นละออง

น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ต้องสะอาด ใสในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำหรือมีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับดัก โดยเฉพาะและวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ควรส่งเสริมการดื่มน้ำผลไม้ ควรเลือกน้ำผลไม้ที่ผ่านความร้อน เช่น น้ำกระเจี๊ยบ น้ำสับปะรด น้ำแห้ว น้ำลูกตาล ฯลฯ การดัก ควรตักออกทางด้านนอกภาชนะและเมื่อตักเสร็จ ควรรีบปิดฝาทันทีสำหรับน้ำดื่ม ควรจัดให้บริการน้ำดื่มที่สะอาดโดยถ้าให้บริการในลักษณะถังน้ำเย็น ต้องใช้ก๊อกเปิดและห้ามใช้แก้วร่วมกัน ห้ามใช้มือรองน้ำดื่มต้องมีแก้วเป็นของแต่ละคนหรือจัดน้ำดื่มให้ในลักษณะของก๊อกน้ำพุ่งขึ้นด้านบน น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาด ใสในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคิบบหรือดัก โดยเฉพาะวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และต้องไม่มีสิ่งของอื่นแทรกซึมไว้ ห้ามนำอาหารและสิ่งของอื่นๆ ไปแช่ร่วมกับน้ำแข็งที่ใช้บริโภค ถ้าต้องแช่ของอื่นต้องแยกถังแช่เฉพาะต่างหาก น้ำแข็งมีหลายประเภท ควรเลือกประเภทที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้บริโภคโดยเฉพาะ เช่น น้ำแข็งหลอดหรือน้ำแข็งเกล็ดและในการขนส่งควรบรรจุในถุง หรือภาชนะที่สะอาด ไม่ผ่านการบรรจุสิ่งของอื่นมาก่อน ในการตัดเสิร์ฟน้ำแข็งต้องใช้ที่คิบบหรือที่ดัก โดยเฉพาะ

2. ด้านสถานที่ สถานที่ต้องสะอาดเป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุ แข็ง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ผนัง เพดาน ควรใช้สีอ่อน และทำความสะอาดอยู่เสมอ บริเวณโดยรอบเป็นระเบียบ ไม่มีน้ำเสียไม่มีกองขยะ โต๊ะ เก้าอี้สะอาดแข็งแรงจัดเป็นระเบียบ พื้นผิวโต๊ะทำด้วยวัสดุเรียบทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ดูดซึมน้ำ ควรเก็บภาชนะและทำความสะอาดโต๊ะทันทีหลังการรับประทานอาหาร ในบริเวณที่รับประทานอาหารควรโปร่งมีการระบายอากาศที่ดี มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีฝุ่น ไม่มีกลิ่นคาวจากการปรุงอาหารรบกวน สำหรับห้องรับประทานอาหารที่มีเครื่องปรับอากาศต้องมีเครื่องดูดอากาศรวมทั้งติดเครื่องหมาย “ห้ามสูบบุหรี่” ไว้ด้วยและควรป้องกันสัตว์ต่างๆ เช่น สุนัข แมว ฯลฯ ไม่ให้มาอาศัยหรือหาอาหารในโรงอาหารและไม่ควรเลี้ยง

สัตว์ทุกชนิดในบริเวณโรงอาหาร ทั้งนี้ต้องเก็บเศษอาหาร ให้มิดชิด ไม่ให้เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ต่างๆ ได้

บริเวณที่เตรียมปรุงอาหาร ต้องสะอาดเป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็ง เรียบสภาพดี ควรจัดสถานที่ให้เป็นระเบียบและเป็นสัดส่วน สามารถทำความสะอาดได้ง่ายและทั่วถึง พื้น ผนัง เพดาน ใช้วัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่ายและใช้สีขาวหรือสีอ่อน ซึ่งจะช่วยให้เห็นสิ่งสกปรกได้ง่าย

มีการระบายอากาศรวมทั้งกลิ่นและควันจากการทำอาหารได้ดี ในบริเวณที่มีกลิ่นควันจากการทำอาหารต้องโปร่ง มีการระบายกลิ่นควันและความร้อนได้ดี หรือใช้พัดลมดูดอากาศและปล่องระบายควันช่วย ต้องไม่รบกวนบริเวณข้างเคียง และต้องทำความสะอาดปล่องระบายควันเป็นประจำและปล่องระบายควันหรือพัดลมดูดอากาศที่ใช้การได้ดี ไม่เตรียมและปรุงอาหารบนพื้น พื้นเป็นส่วนที่มีโอกาสปนเปื้อนได้มาก ดังนั้นจึงห้ามวางอาหาร ภาชนะที่ใส่อาหารไม่เตรียมและปรุงอาหารบนพื้น ทั้งนี้จะช่วยป้องกันอาหารปนเปื้อนและช่วยให้ทำความสะอาดพื้นได้โดยสะดวกและทั่วถึง โถ้เตรียม - ปรุงอาหารและผนังบริเวณเตาไฟ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย (เช่น สแตนเลส กระเบื้อง) มีสภาพดีและพื้นโถ้ต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และต้องมีโถ้สำหรับวางอาหารและภาชนะอุปกรณ์ต่างๆ ให้เพียงพอ

3. ด้านภาชนะและอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ส้อม หม้อ กระทะ ฯลฯ ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีนสีขาว หรือสีอ่อน สังกะสีเคลือบขาว สำหรับตะเกียบต้องเป็นไม้ไม่ตกแต่งสี หรือพลาสติกสีขาว ภาชนะใส่น้ำดื่ม สายชู น้ำปลา และน้ำจิ้ม ต้องทำด้วยแก้ว กระเบื้องเคลือบขาวมีฝาปิดและช้อนตักทำด้วยกระเบื้องเคลือบขาวหรือสแตนเลส สำหรับเครื่องปรุงรสอื่นๆ ต้องใส่ภาชนะที่ทำความสะอาดง่าย มีฝาปิดและสะอาด เครื่องปรุงควรเตรียมไว้ใช้เฉพาะวันถ้าเหลือควรทิ้งแล้วล้างภาชนะใส่เครื่องปรุง ช้อนที่ตักและฝาปิดให้สะอาดทุกวันไม่ควรแช่ทิ้งไว้ ล้างภาชนะอุปกรณ์อย่างน้อย 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ และขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหลและอุปกรณ์การล้างต้องวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร การล้างภาชนะต้องใช้น้ำยาล้างภาชนะไม่ควรใช้ผงซักฟอก เพราะล้างได้ยากและอาจมีสารตกค้างได้ น้ำที่ใช้ล้างต้องเปลี่ยนให้สะอาดอยู่เสมอ ใช้อ่างล้างภาชนะและอุปกรณ์ที่มีท่อระบายน้ำที่ใช้การได้ดีอย่างน้อย 2 อ่าง อ่างล้างภาชนะควรมีขนาดใหญ่พอที่จะสามารถล้างภาชนะได้โดยสะดวก มีความสูงพอเหมาะในการยืนล้าง ถ้ามี 2 อ่าง อ่างที่ 2 ต้อง ล้างด้วยน้ำไหลตลอดเวลา แต่ถ้าไม่ได้ล้างด้วยน้ำไหล ควรมีอย่างน้อย 3 อ่าง จาน ชาม ถ้วย แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บคว่ำในภาชนะโปร่งสะอาด หรือตะแกรงวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ ที่สะอาดมีการปกปิด เมื่อล้างภาชนะเสร็จแล้วห้ามเช็ด เพราะอาจทำให้ภาชนะที่ล้างสะอาด

แล้วเกิดการปนเปื้อนได้ ควรคว่ำให้แห้งหรือผึ่งแดดในบริเวณที่ไม่มีฝุ่น แผลงวัน และควรเก็บให้มิดชิด ในขณะที่ไม่ได้ใช้งานช้อนส้อมและตะเกียบวางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปรงสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาดและมีการปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร การหยิบจับ ควรหยิบเฉพาะด้ามเท่านั้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในส่วนที่ตักอาหาร และควรทำความสะอาดภาชนะที่ใส่ทั้งด้านนอกและด้านในให้สะอาดอยู่เสมอด้วย

เชียงต้องมีสภาพดี ไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง มีเชิงใช้เฉพาะอาหารสุกและอาหารดิบ แยกจากกันมีฝาชีครอบ (ยกเว้นครีวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว) เชียงและมีด ควรแยกใช้ตามประเภทของอาหาร เช่น เนื้อสัตว์ดิบ เนื้อสัตว์สุก ผักสดก่อนล้าง ผักสดที่ล้างแล้ว ผลไม้ ขนมนึ่ง เป็นต้น ไม่ใช่ปะปนโดยต้องล้างเชียงให้สะอาดทั้งก่อนและหลังการใช้งานและวางผึ่งให้แห้งไม่อับชื้น

การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด ควรแยกขยะประเภทต่างๆ ออกจากกัน สำหรับเศษอาหารบางส่วนนำไปเป็นอาหารสัตว์ บางส่วนอาจนำไปฝังหรือหมักทำปุ๋ยได้ดี (สำหรับโรงอาหารที่มีพื้นที่เพียงพอ) ทั้งนี้ต้องเก็บรวบรวมให้มิดชิด ควรสวมถุงพลาสติกไว้ ด้านในถังขยะด้วย

ท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดี ไม่แตกร้าว ระบายน้ำจากห้องครัว และที่ล้างภาชนะ อุปกรณ์ล้างตู้ที่ระบายน้ำหรือแหล่งบำบัดได้ดี และต้องไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ฝาที่ระบายน้ำควรใช้ชนิดเป็นตะแกรงที่เปิดทำความสะอาดได้ง่ายและควรมีการคัดเศษอาหารและดักทิ้งเป็นระยะๆ มีบ่อคัดเศษอาหาร และไขมันที่ใช้การได้ดี ก่อนระบายน้ำเสียทิ้ง

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องสะอาดไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ ห้องส้วมแยกเป็นสัดส่วน ประตูไม่เปิดสู่บริเวณที่เตรียม-ปรุงอาหาร ที่ล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์ที่เก็บอาหารและต้องมีอ่างล้างมือที่ใช้การได้ดีอยู่ในบริเวณห้องส้วม

4. ด้านบุคลากร ผู้ปรุง - ผู้เสิร์ฟ แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาวหรือมีเครื่องแบบ ผู้ปรุงจะต้องใส่หมวกหรือเน็ตคลุมผมและควรดูแลความสะอาดของร่างกาย เสื้อผ้า โดยเฉพาะก่อนปฏิบัติงาน ควรผูกผ้ากันเปื้อน และหมวกตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานและต้องรักษาให้สะอาดอยู่เสมอ ควรใช้ผ้าสีขาวเพราะจะช่วยให้เห็นความสกปรกได้ง่าย ต้องเป็นผู้มีสุขภาพดีไม่เป็นโรคติดต่อ ไม่เป็นโรคผิวหนัง สำหรับผู้ปรุงจะต้องมีหลักฐานการตรวจสุขภาพในปีนั้นให้ตรวจสอบได้ ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ควรได้รับการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยต้องไม่เป็นโรคผิวหนัง โรคติดต่อร้ายแรงและโรคที่ติดต่อโดยมีอาหารและน้ำเป็นสื่อ ทั้งนี้เพื่อเป็นการดูแลสุขภาพและเพื่อป้องกันโรคซึ่งอาจติดต่อไปสู่ผู้บริโภคได้ มีสุขนิสัยที่ดี เช่น ตัดเล็บสั้นและ

รักษาให้สะอาดเสมอ ไม่ควรสวมเครื่องประดับที่ข้อมือและนิ้ว ต้องล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะหลังจากห้องส้วมหรือหลังจากหยิบจับสิ่งสกปรกและก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ห้ามใช้มือสัมผัสกับอาหารโดยตรง ควรใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับหรือตักอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วและอาหารที่เตรียมไว้ โดยใช้ถุงมือ ที่จับหรือที่ตัก ซึ่งต้องใช้เฉพาะอาหารนั้นๆ เท่านั้น ไม่ใช้หยิบจับสิ่งของและอาหารอื่น และต้องมีการล้างหรือเปลี่ยนอุปกรณ์บ่อยๆ เมื่อเป็นแผล ฝี มีหนองต้องรักษาแผลให้สะอาด ปิดแผลให้มิดชิดระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับอาหารหรือภาชนะเพราะจะทำให้ผู้บริโภคเกิดอาการอาหารเป็นพิษได้และถ้าเป็นแผลที่มือควรหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับอาหารและภาชนะ ถ้ามีอาการเจ็บป่วย เช่น อุจจาระร่วง อาเจียน เป็นไข้ ไอมาก ตาเหลือง ตัวเหลืองหรืออาการผิดปกติ ต้องรีบแจ้งผู้ดูแลทันทีและควรหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาหาร ไม่พูดคุย หรือ ไอ จามรดอาหาร ขณะไอจามต้องใช้ผ้าปิดปากปิดจมูก ถ้าใช้มือปิดปากปิดจมูก ต้องล้างมือให้สะอาดทันที ไม่สูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน หรือควรเป็นบุคคลที่ไม่สูบบุหรี่ ไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วโดยตรง นอกจากนั้นผู้ประกอบการควรดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรงอยู่เสมอ เช่น ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเหล้า รับประทานอาหาร ที่สะอาดมีประโยชน์ พักผ่อนให้เพียงพอ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและป้องกันไม่ให้เป็นผู้นำโรคไปสู่ผู้บริโภคด้วย และสิ่งสำคัญผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องให้ ความร่วมมือกันในการจัดบริการอาหารให้มีคุณค่าและสะอาดปลอดภัยทั้งนี้เพื่อสุขภาพที่ดีของ ผู้บริโภคทุกคน

การจัดบริการอาหารกลางวันของโรงเรียนวัดสวนดอก โดยให้แม่ครัวซื้ออาหารสดอาหารแห้ง มาประกอบอาหารปรุงสุกที่โรงครัวของโรงเรียน ซึ่งมีครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวันและครูฝ่ายอนามัยโรงเรียนดูแล จัดกำหนดรายการอาหารในสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ของเดือน และในเดือนต่อไปให้เริ่มต้นรายการอาหารในสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ใหม่ ดูแลการทำอาหารไว้บริการวันละ 3-5 ชนิด การจัดบริการนักเรียนจำหน่ายจานละ 10 บาท ให้นักเรียนเลือกรับประทานตามความต้องการของนักเรียนและนักเรียนบางคนผู้ปกครองมีความประสงค์ต้องการให้นักเรียนรับประทานอาหารตลอดภาคเรียน จึงนำเงินมาจ่ายให้ทางโรงเรียนภาคเรียนละ 1,000 บาท นักเรียนรับประทานอาหารรวมกันในแต่ละชั้นตามที่ทางโรงเรียนจัดโต๊ะไว้ให้หนึ่ง ส่วนนักเรียนที่มีฐานะยากจนได้รับคัดเลือกให้รับทุนอาหารกลางวันจำนวน 253 คน จากสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานเชียงใหม่เขต 1 ซึ่งมีนักเรียนภายในเขตการศึกษานี้ทั้งหมด 36,443 คน (สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานเชียงใหม่ เขต 1, 2547)

ตาราง 2.2 อาหารกลางวันของโรงเรียนวัดสวนดอก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547

วัน	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2
จันทร์	ไข่พะโล้ หมู เต้าหู้ ผัดพริกขิงไก่ หมูทอดกระเทียม ถั่วเขียวต้มน้ำตาล ข้าวสวย น้ำลำไย	ก๋วยเตี๋ยวราดหน้าหมู ข้าวเหนียวสังขยา ส้มเขียวหวาน น้ำตะไคร้
อังคาร	แกงจืดเต้าหู้ข้าวหมูสับ ผัดผักบวบ ไข่กุ้ง ไข่ไข่ ผัดกระเพรา ไข่ดาว ข้าวสวย ขนมถั่วแปบ น้ำมะพร้าว	แกงเขียวหวานไก่ ขนมจีน ผัดคะน้าใส่หมูกรอบ ข้าวสวย พุทรา น้ำมะนาว
พุธ	ข้าวสวย แกงเทโพ ปลาเล็กปลาน้อยทอด ผัดผักรวมใส่หมู น้ำส้มคั้น ขนมฟักทอง	ก๋วยเตี่ยวผัดไทย กล้วยบวชชี ฝรั่ง น้ำกระเจียบ
พฤหัสบดี	ก๋วยเตี่ยวหมู ข้าวสวย แกงเผ็ดไก่ใส่มะเขือ พุทรา น้ำตะไคร้	หมูทอดกระเทียม แกงส้มผักรวม ผัดวุ้นเส้นใส่ไข่ หมู ข้าวสวย ฝรั่ง น้ำมะพร้าว
ศุกร์	ข้าวสวย แกงส้มผักรวม ไข่เจียวหมูสับ ผัดเผ็ดลูกชิ้นปลากรวย ขนมต้ม น้ำมะตูม	ข้าวสวย น้ำพริกกะปิ ถั่วฝักยาว มะเขือยาวทอด ปลาทุทอด ต้มจืดฟักเขียวใส่ปีกไก่ กล้วยน้ำว้า น้ำสับปะรด

ตาราง 2.2 (ต่อ)

วัน	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
จันทร์	ข้าวสวย ต้มยำเห็ดนางฟ้าใส่ไก่ ผัดผักบุ้ง แกงพะเนียงหมู ขนมกล้วย น้ำกระเจียบ	ข้าวสวย ผัดดอกกะหล่ำหมู แกงเผ็ดลูกชิ้นปลาทราย ไข่ทอด ขนมฟักทอง น้ำลำไย
อังคาร	กล้วยเดี่ยวเส้นใหญ่ผัดซีอิ๊วใส่ไข่ หมู ผัดบวบใส่ไข่ หมู ข้าวสวย แกงเผ็ดไก่ ใส่ถั่ว ใส่มะเขือ กล้วยน้ำว้า น้ำส้มคั้น	ข้าวสวย แกงเผ็ดหมูใส่ฟักทอง ผัดผักบุ้งใส่หมู หมูทอดกระเทียม ขนมน้ำกะทิลอดช่อง น้ามะตูม
พุธ	ผัดกระเพราหมู ไข่ดาว ต้มจืดเต้าหู้ใส่หมูสับ ยำวุ้นเส้น ข้าวสวย มะละกอบรรเลงน้ำฝรั่ง	ผัดถั่วฝักยาวใส่หมู แกงส้มผักรวม ไก่ทอด ข้าวสวย สับปะรด น้ำตะไคร้
พฤหัสบดี	แกงเผ็ดไก่ใส่มะเขือยาว ต้มจืดลูกดอกใส่หมูสับ ผัดฟักทอง ไข่เจียว ข้าวสวย กล้วยหอม น้ำส้ม	ข้าวซอยไก่ ผัดถั่วลันเตา ข้าวสวย ปลาทะเลทอดราดพริก มะละกอบรรเลง น้ำแกงฮาง
ศุกร์	ขนมจีนน้ำยา ข้าวสวย ผัดพริกขิงไก่ ผัดคะน้า ขนมถั่วแปบ น้ำตะไคร้	ขนมจีนน้ำเงี้ยว ข้าวเหนียว ลาบ ผักสด ไก่ทอด หมูทอด ขนมเผือก น้ำฝรั่ง

ที่มา : งานอนามัยโรงเรียนวัดสวนดอก (2547) เอกสารประกอบการทำงาน

โครงการอาหารกลางวัน

*หมายเหตุ ในเดือนต่อไปให้เริ่มต้นรายการอาหารในสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ใหม่

ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจอาหาร

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือเจตคติที่เกิดขึ้นจากการสัมผัส การรับรู้ ทำให้เกิดการยอมรับและได้รับการตอบสนองที่ดีตามที่มุ่งหวังหรือคาดหวังไว้ ทำให้เกิดความสุข ความสบายใจซึ่งมีผลทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (บุษรา เชนอำนาจ, 2546)

ความพึงพอใจที่มีต่ออาหารในการยอมรับหรือค่านิยมจะมีมากขึ้นอยู่กับการสนองตอบทางจิตวิทยาและความรู้สึกของผู้บริโภค ซึ่งเป็นความรู้สึกที่สัมผัสได้ของแต่ละบุคคลรวมทั้งตอบสนองความต้องการของร่างกาย ความพึงพอใจที่มีต่ออาหารมีองค์ประกอบซึ่งเป็นปัจจัยหลายประการ ดังที่ วนิดา เสนิเศรษฐและคณะ (2530) เบญจพิชญ์ บุญจิตติกุลและสมพิศ นิชลาพันธ์ (2539) อมรรัตน์ เจริญชัย (2541) ศิริลักษณ์ สินธวาลัย (2542) กรรณิการ์ พรหมเสาร์และนันทา เบญจศิริรักษ์ (2542) สุวัฒนา เลียบวัน (2544) ศรีสมร คงพันธุ์ (2544) พิชัย วาคนาส่ง (2545) และ ทักษิณา ณ ตะกั่วทุ่ง (2546) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้คือ

1. รสชาติของอาหาร รสชาติของอาหาร หมายถึง ความรู้สึกที่ผู้รับประทานรับรู้ได้ที่ลิ้น ปรสาทรับรสนั้นมีปลายประสาทรับรสอยู่ที่ลิ้น เรียกว่าต่อมรับรส มีรสมาตรฐานอยู่ 4 รส คือ หวาน เค็ม เปรี้ยว และขม โดยต่อมรับรสแต่ละรสจะอยู่ ณ ที่ต่างกันบนลิ้น ประสาทที่ปลายลิ้นรับรสหวานได้ดีที่สุด รสเค็มที่ปลายลิ้นด้านข้างทั้ง 2 ข้าง รสเปรี้ยวถัดขึ้นมาจากปลายลิ้น ส่วนรสขมรับได้ที่โคนลิ้น เนื่องจากต่อมรับรสบนลิ้นถูกกระตุ้นด้วยสารที่อยู่ในรูปสารละลายลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหารจึงมีผลต่อรสของอาหาร อาหารที่เป็นของเหลวจะรู้สึกรสได้ไวกว่าอาหารที่ต้องเคี้ยว คนที่รับประทานอาหารโดยที่ไม่เคี้ยวให้ละเอียดมักจะไม่ค่อยรู้รส อุณหภูมิก็มีส่วนต่อการรับรสอาหารไม่เท่ากันสำหรับแต่ละรส อุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้ความไวต่อรสหวานสูงขึ้น ในขณะที่ความไวของต่อมรับรสเค็มและรสขมจะลดลง รสเปรี้ยวไม่มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิของอาหาร ดังนั้นรสชาติของอาหารแต่ละมื้อควรให้มีหลายรส คละกันไปมีรสเปรี้ยว เค็ม หวาน มัน ขม เผ็ด จะช่วยเพิ่มความอร่อยให้กับผู้รับประทานอาหารเช่น รสเค็มได้จากน้ำปลา เกลือหรือซีอิ๊วซึ่งทำจากถั่วเหลือง รสหวาน ได้จากน้ำตาล และผลไม้บางชนิดที่ให้รสหวาน รสเปรี้ยว ได้จากมะนาว น้ำส้มสายชู มะขามเปียก มะกรูด มะม่วง สับประรด กระเจี๊ยบ ตะลิงปลิงและมะเขือเทศ รสเผ็ดได้จากพริกขี้หนู พริกขี้ฟ้าสด พริกไทย ขิงและข่า รสมันได้จากกะทิ ทั้งอาหารคาวและอาหารหวานหลายอย่างมีกะทิเป็นส่วนประกอบสำคัญ รสขมได้จากมะระ สะเดา ขี้เหล็กหรือบอระเพ็ด บางอย่างมีรสขมน้อยบางอย่างมีรสขมมาก รสฝาด ได้จากมะขามเทศ

2. สีของอาหาร สีอันสวยงามของอาหารในมือหนึ่งๆ หรือชุดหนึ่งๆ ควรให้มีสีแตกต่างกัน เพื่อดึงดูดใจและเพิ่มความน่ารับประทาน รายการอาหารที่มีสีเดียวกันแม้จะมีรสดี

มีคุณค่าทางโภชนาการสูงอาจไม่น่าสนใจ วิธีที่จะทำให้อาหารมีสีต่างๆ กันทำได้โดยใช้พืชผักและผลไม้ที่มีสีแตกต่างกัน ต่างชนิดกันมาปรุงในอาหารเมื่อนั้น หรือชุนั้นอาจใช้ผักและผลไม้ตกแต่งหน้าหรือจานอาหาร เช่นโรยหน้าด้วยพริกชี้ฟ้าแดงหั่นฝอยและผักชีรวมทั้งการเลือกสีของภาชนะเพื่อช่วยเพิ่มสีสันนับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดี แต่ต้องระวังการใช้สีของภาชนะให้เหมาะสม

3. กลิ่นของอาหาร เป็นองค์ประกอบที่มองไม่เห็น แต่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจเช่นเดียวกับรสชาติ หรืออาหารดิบบางชนิดที่ประกอบไม่ถูกวิธี ทำให้อาหารมีกลิ่นไม่ชวนรับประทาน มีผักหลายชนิดที่หุงต้มไม่สุกทำให้มีกลิ่นแรง อาจทำให้ผู้รับประทานไม่ชอบอาหารนั้นและไม่อยากรับประทานอีกต่อไป เช่น กะหล่ำปลี นอกจากนี้กลิ่นของเครื่องแกง เช่น ตะไคร้ ข่า หอมแดง กระเทียม ใบมะกรูดและการโรยพริกไทยป่นในอาหาร ช่วยให้อาหารคาวบางชนิด มีกลิ่นหอมชวนรับประทานยิ่งขึ้น เช่น แกงจืดหรือผัดผัก นอกจากนี้การปรุงแต่งอาหารให้มีกลิ่นหอมโดยเฉพาะขนมได้มีการนำกลิ่นจากธรรมชาติมาใช้ เช่นเดียวกับสี ขนมไทยมักปรุงแต่งกลิ่นหอมด้วยดอกไม้ ใบไม้ ดอกไม้ที่นิยมใช้ คือ ดอกกุหลาบ ดอกมะลิ ดอกกระดังงา และดอกชามะนาศ วิธีทำให้มีกลิ่นหอมมีหลายวิธี เช่น วิธีอบดอกไม้ ถ้าเป็นดอกกุหลาบจะเด็ดเฉพาะกลีบ ส่วนดอกมะลิใช้ทั้งดอกที่บ้านแล้วจึงจะให้กลิ่นหอม ส่วนดอกกระดังงาต้องลนไฟอ่อนจึงมีกลิ่นหอมรับประทาน

4. อุณหภูมิของอาหาร อุณหภูมิมีความสำคัญในการจัดอาหาร การจัดทุกครั้งควรให้มีอาหารทั้งร้อนและเย็น เสิร์ฟตามหลักของอาหาร อาหารร้อนจะต้องเสิร์ฟเมื่อยังร้อนจะอร่อยกว่าเมื่อรอให้เย็น เช่น แกงเลียง แกงส้มหรือต้มยำควรรับประทานเมื่อร้อน หากรอให้เย็นจะรู้สึกว่ามีรสเค็มขึ้น อาหารบางอย่าง เช่น สลัดถ้าไม่ได้แช่เย็นไว้ จะดูเหี่ยว จะสังเกตเห็นรายละเอียดเหล่านี้ เนื้อสัมผัสและรสของอาหารจะลดความน่ารับประทานลง ถ้าอุณหภูมิไม่พอดี ฉะนั้นอุณหภูมิจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง อาหารร้อนจะมีกลิ่นหอมออกมาก แต่เมื่อเริ่มเย็นกลิ่นจะหายไป อาหารที่ไม่มีกลิ่นไม่น่ารับประทานเท่าอาหารที่มีกลิ่นหอม

5. ลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหาร มักพิจารณาจากปริมาณน้ำและไขมัน ชนิดและปริมาณของคาร์โบไฮเดรตที่เป็นโครงสร้างของเซลล์พืช เช่น เซลลูโลส สตาร์ช และสารประกอบเพกทิน และโปรตีน การเปลี่ยนแปลงลักษณะเนื้อสัมผัสเนื่องจากน้ำหรือไขมัน มีผลทำให้เกิดการสร้างหรือการทำลายอิมัลชัน การไฮโดรไลซิสของสารประกอบพอลิเมอร์ เช่น คาร์โบไฮเดรตและโปรตีน รวมทั้งการเกิดการแข็งตัว (Coagulation) ของโปรตีนด้วย ในอาหารแต่ละมื้อควรมีอาหารที่มีเนื้อสัมผัสอ่อนนุ่ม นุ่ม กรอบ เหนียว เปื่อย ยุ่ย แข็ง ร่วน และ ฉ่ำ เนื้อหยาบและเนื้อละเอียดคละกัน ไปขึ้นอยู่กับชนิดของอาหารนั้นๆ

6. ขนาดและรูปร่างของอาหาร ขนาดชิ้นของอาหารควรมีเล็กบ้างใหญ่บ้างและรูปร่างไม่ควรเหมือนกัน เช่น เป็นรูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม วงรีหรือเป็นแผ่นๆ มีการประดิษฐ์ประคอยแกะสลักเป็นรูปต่างๆ บ้าง เช่น เป็นรูปสัตว์ รูปใบไม้ หรือดอกไม้เลียนแบบธรรมชาติ เพื่อช่วยเพิ่มความสวยงาม ความน่าสนใจและทำให้ผู้รับประทานอาหารเกิด ความพึงพอใจ

7. ฤดูกาล ควรจัดอาหารให้เหมาะกับฤดูกาล เช่น อากาศร้อนอบอ้าว หรือในฤดูร้อน ร่างกายต้องการอาหารพวกไขมันน้อย ไม่ควรจัดอาหารประเภทที่มีกะทิมาก

8. ความเข้ากันได้ของอาหาร หมายถึง อาหารที่จัดเข้าคู่กัน ควรเป็นอาหารที่ไปกันได้ดี มีความเหมาะสม เช่น แกงกะหรี่หรือมัสมั่น ควรเสิร์ฟพร้อมกับพวกยำ สลัด อาจาด ผักดอง และของเค็ม ส่วนเครื่องจิ้ม เช่น หลนต่างๆ เหมาะที่จะรับประทานกับผักสด ปลาช่อน ปลาทอด หรือไข่เจียว เป็นต้น

9. ความหลากหลายของอาหาร ร่างกายมีความต้องการอาหารครบทุกชนิด ในมื้ออาหารแต่ละมื้อควรจัดให้มีทั้งประเภทโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เกลือแร่ วิตามินและน้ำในปริมาณพอเหมาะ ซึ่งต้องพิจารณาถึงกิจกรรม เพศ วัย และภาวะของผู้รับประทานด้วย

การกำหนดรายการอาหารมื้อหนึ่งๆ หรือชุดหนึ่งๆ ควรให้มีอาหารทั้งประเภทน้ำและแห้งคละกัน อาหารเข้ากันแม้จะเป็นคนละวันแต่ใกล้เคียงกัน เป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงเพราะจะทำให้ผู้รับประทานเกิดความรู้สึกเบื่อได้

จากองค์ประกอบของอาหารที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นผลทำให้เกิดความพึงพอใจในการเลือกรับประทานอาหาร แต่สิ่งที่ควรคำนึงก็คือเรื่องความสะอาดของอาหาร รสของอาหาร สีสัมผัสสวยงาม ปริมาณพอดีแต่ถ้าขาดความสะอาด มีสารพิษและสิ่งสกปรกเจือปน อาหารนั้นจะไม่ปลอดภัย ดังนั้นอาหารต้องสะอาดปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการ ล้วนเป็นปัจจัยร่วมที่จะสามารถส่งผลต่อการยอมรับและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่ออาหาร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาของ บุษรา ประดิษฐ์นุช (2537) เรื่อง การศึกษาการจัดโครงการอาหารกลางวัน ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ โดยศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 149 โรงเรียนผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 149 คน ครูหัวหน้าโครงการอาหารกลางวัน จำนวน 149 คนและนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 – 6 จากทุกโรงเรียน จำนวน 1,490 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับพบว่าการเตรียมการโรงเรียนศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ข้อมูลจากจำนวนนักเรียนที่ขาดแคลน มีการประชุมครูเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการ โครงการอาหารกลางวัน ครูหัวหน้าโครงการอาหาร

กลางวันเป็นผู้ซื้อวัตถุดิบมาประกอบอาหาร โดยมีครูและนักเรียนร่วมกันประกอบอาหาร กิจกรรมที่นักเรียนฝึกปฏิบัติจริง ได้แก่ การเตรียมการโดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันด้วยความสมัครใจ นักเรียนขาดแคลนรับบริการฟรีโดยมีเงื่อนไขช่วยทำความสะอาดสถานที่รับประทานอาหาร รูปแบบการจัดทำได้แก่ รูปแบบอาหารจานเดียว อาหารที่ทำคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการมีอาหารครบ 5 หมู่ อาหารสะอาดปลอดภัยจากสิ่งปนเปื้อนและเชื้อโรค พร้อมทั้งจำหน่ายในราคาถูกลง

สำหรับ พงศ์ศรี แก้วอ้าย (2540) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพการจัดโครงการอาหารกลางวันในกลุ่มโรงเรียนทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 8 คน ครูเจ้าหน้าที่โครงการอาหารกลางวัน จำนวน 8 คน นักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวน 195 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามและแบบสังเกต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนผลการศึกษาพบว่า สภาพการจัดอาหารกลางวันทุกโรงเรียนได้จัดบริการอาหารกลางวันแก่นักเรียนในรูปแบบให้นักเรียนรับประทานฟรีทุกวัน โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากราชการประจำทุกปี นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานเอกชน องค์กรต่างๆ ช่วยสนับสนุนเงินทุน บุคลากรที่ดำเนินงานประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน คณะครู ภารโรง แม่ครัวผู้รับจ้างประกอบอาหาร กลุ่มแม่บ้าน และผู้ปกครองนักเรียน สถานที่ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมใช้ โรงครัวของโรงเรียน ซึ่งส่วนมากจะแยกเป็นเอกเทศ ส่วนโรงอาหารนั้นบางโรงเรียนจะใช้อาคารเอนกประสงค์มีโต๊ะและเก้าอี้ ให้นักเรียนใช้นั่งรับประทานอาหารแต่บางโรงเรียนมีไม่เพียงพอ การเตรียมวัตถุดิบและการประกอบอาหาร ส่วนใหญ่ครูผลิตเวรกันรับผิดชอบจัดซื้อ ส่วนการประกอบอาหารมีบางโรงเรียนกำหนดให้เป็นหน้าที่ของครูและบางโรงเรียนจ้างแม่ครัวประกอบอาหาร การรับประทานอาหารมีการแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ เวลา 11.00 น. สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล และเวลา 12.00 น. สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 การปฏิบัติตนในการรับประทานอาหาร นักเรียนทุกคนต้องล้างมือให้สะอาดก่อน วัตถุประสงค์เครื่องมือ เครื่องใช้ ภาชนะใส่อาหารทุกแห่งมีพอใช้ตามความต้องการ และโรงเรียนทุกแห่งแบ่งนักเรียนตามกลุ่มสีรับผิดชอบในการทำความสะอาด นักเรียนส่วนมากมีความพึงพอใจที่ได้รับประทานอาหารกลางวันของโรงเรียนโดยให้เหตุผลว่า ประหยัดเงิน อาหารอร่อยมีคุณค่าสารอาหารครบถ้วน ตามหลักโภชนาการสะอาดถูกหลักอนามัยและนักเรียนให้ความร่วมมือในการล้างทำความสะอาดภาชนะใส่อาหารและประกอบอาหาร ส่วนปัญหาที่พบในการดำเนินงาน คือ โครงการได้รับ งบประมาณไม่เพียงพอและงบประมาณได้รับล่าช้า

ส่วนจักรพงษ์ บุญเลิศ (2541) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวัน ของโรงเรียนเอกชน จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนจำนวน 23 คน ครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวัน จำนวน 23 คน และ นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่รับประทานอาหารกลางวันของโรงเรียน จำนวน 115 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามลักษณะแบบเลือกตอบพบว่า โรงเรียนได้มีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์นโยบายด้านคุณภาพของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530) การดำเนินงานด้านงบประมาณ มีงบประมาณเพียงพอในระดับมาก มีสถานที่ให้นักเรียนได้รับประทานอาหาร และประกอบอาหารอย่างเหมาะสมทุกโรงเรียน มีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน มีการจัดทำอาหารกลางวันทุกวันที่เปิดเรียนโดยได้คำนึงถึงคุณค่าของ สารอาหารและโภชนาการ มีการจัดทำอาหารที่หลากหลายและมีความสะอาดปลอดภัยอยู่ใน ระดับดี

ในปีเดียวกันนี้ พาณี จินดาวงศ์ (2541) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินโครงการอาหารกลางวัน ของโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม 2 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยประเมินแบบ ชิปปโมเดล (CIPP Model) 4 ด้านได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตจากบุคลากร ครู-อาจารย์ จำนวน 32 คน คณะกรรมการปฏิรูปโรงเรียน 13 คน และผู้ประกอบการ 5 คน รวม 50 คน มีกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนและผู้ปกครอง จำนวน 544 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เพื่อประเมินโครงการอาหารกลางวันผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 4 ด้านมีความเหมาะสมในระดับมากสำหรับปัญหาที่พบคือจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ ผู้ให้บริการพูดจาไม่สุภาพ สถานที่คับแคบไม่สะอาด ภาชนะชำระมีจำนวนไม่เพียงพอ และงบประมาณไม่เพียงพอรวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์โครงการอยู่ในระดับน้อย

สุรัชย์ วงศ์คำ (2543) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนวัดเวฬุวัน อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียน ผู้ปกครอง และครู โรงเรียนวัดเวฬุวัน ปีการศึกษา 2542 จำนวน 296 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบบเลือกตอบ ผลการศึกษาใน ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต พบว่า นักเรียน ผู้ปกครองและครู เข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการอาหารกลางวัน เพื่อให้มีอาหารกลางวันรับประทานลด การขาดแคลนอาหารกลางวัน หรือขาดสารอาหารและพัฒนาสุขอนามัย บุคลากรงบประมาณและ วัสดุอุปกรณ์มีเพียงพอ มีการกำหนดช่วงเวลาในการรับประทานอาหาร มีครูเวรคอยให้บริการ อาหารมีความสะอาดปลอดภัยถูกหลักโภชนาการ มีการฝึกให้นักเรียนล้างและจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ให้เรียบร้อยผลการดำเนินโครงการอาหารกลางวันได้บรรลุผลตาม

วัตถุประสงค์ นักเรียนมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง มีสุขนิสัยที่ดีในการรับประทานอาหารและรู้จักประหยัด

ส่วนสุวิมล สุจินพรัหม (2543) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในโครงการอาหารกลางวันของกลุ่มโรงเรียนปทุมพัฒนา สำนักงานการประถมศึกษา อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นกลุ่มแม่บ้านในกลุ่มโรงเรียนปทุมพัฒนา จำนวน 3 โรงเรียน รวม 9 คน ครูเจ้าหน้าที่โครงการอาหารกลางวันจำนวน 18 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และผู้ปกครองในกลุ่มโรงเรียนปทุมพัฒนา จำนวน 72 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตและแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียน ครูและผู้ปกครองมีความคิดเห็นคล้ายกันว่า การที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการอาหารกลางวันได้ประโยชน์หลายประการ เช่น เด็กได้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ช่วยแบ่งเบาภาระของนักเรียน ครู และผู้ปกครองและทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนและชุมชน ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนและแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบในโครงการอาหารกลางวันในด้านแรงงาน ด้านวัตถุดิบในการปรุงอาหารและด้านการประชาสัมพันธ์โครงการอาหารกลางวันและชุมชนต้องการเข้าร่วมในโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ ปัจจัยที่มีส่วนกระตุ้นให้เข้ามามีส่วนร่วม ในโครงการอาหารกลางวันคือ การมีบุตรหลายคนเรียนอยู่ในโรงเรียน การประชาสัมพันธ์ของโรงเรียน ความต้องการให้เด็กนักเรียนได้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์และความต้องการที่จะทำงานเพื่อส่วนรวม

นอกจากนี้ บุญรา เงินอำนวยการ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของนักเรียนต่อโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ชายและหญิง จำนวน 386 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อโครงการอาหารกลางวัน ในด้านอาหาร การบริการ ด้านสถานที่ ด้านภาชนะ อุปกรณ์ และด้านบุคลากรในระดับ มากทุกด้าน รายการที่มีความพึงพอใจสูงสุดในแต่ละด้านเรียงตามลำดับคือ อาหารมีคุณค่าทางโภชนาการครบ 5 หมู่ ความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยของโรงอาหาร จำนวนภาชนะและอุปกรณ์พอเพียงกับจำนวนนักเรียน การดำเนินงานของครูโภชนาการ และผู้บริหารโรงเรียน เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนจำแนกตามขนาดของโรงเรียนปรากฏว่าแตกต่างกัน โดยที่นักเรียนของโรงเรียนขนาดเล็กมีความพึงพอใจในด้านอาหาร ด้านการบริการ ด้านสถานที่และด้านบุคลากร มากกว่านักเรียนของโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ ส่วนด้านภาชนะและอุปกรณ์ไม่แตกต่างกันเมื่อจำแนกตามเพศและระดับชั้นปี พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจไม่แตกต่างทุกด้าน

สำหรับ Kale, K.E. (1981) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ของนโยบายโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนกับภาวะโภชนาการของนักเรียน โรงเรียนในเขตการศึกษา 2 แห่งในรัฐฟลอริดา(The Relationship of Local School Food and Nutritional Indices of Students of Two Florida School Districts) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของนโยบายโครงการอาหารกลางวันกับภาวะโภชนาการของนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนอาสาสมัคร 363 คน อายุระหว่าง 12-16 ปีทั้งโรงเรียนชานเมืองและในชนบท โดยควบคุมกลุ่มตัวอย่างให้มีสถานะเศรษฐกิจ อายุ เชื้อชาติใกล้เคียงกัน ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างทางภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียนชนบทกับนักเรียนในโรงเรียนชานเมืองและนักเรียนชายมีภาวะโภชนาการดีกว่านักเรียนหญิง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับแคลเซียมที่ได้รับจากกิจกรรมทางร่างกายและความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูกของเด็กวัยเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศเกาหลี (Kyoung Hee Kim, 2003) การวัดสภาพทางร่างกายและความหนาแน่นของแร่ธาตุในกระดูก (Bone Mineral Density - BMD) โดยใช้วิธี Dual Energy X-ray Absorptiometry มีการเก็บข้อมูลด้านการรับประทานอาหารและการทำกิจกรรมทางร่างกาย (Physical activity) โดยใช้แบบสอบถามกับเด็กที่มีสุขภาพสมบูรณ์ ซึ่งกำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาที่กรุงโซลพบว่า ค่าเฉลี่ยของส่วนสูงและน้ำหนักของเด็ก การดูดซึมแคลเซียมและการใช้พลังงานมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างชัดเจน ดังนั้นการจัดบริการอาหารให้เด็กนักเรียนควรมีอาหารที่มีแคลเซียมปริมาณสูง เช่น นม รวมทั้งขนมซึ่งมีส่วนผสมแคลเซียมเด็กๆ ชอบและพึงพอใจ ซึ่งมีประโยชน์และเกิดผลดีต่อร่างกายควรมีโปรแกรมการจัดกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กได้ออกกำลังกาย มากขึ้น เพื่อเพิ่มค่า BMI และให้รวมอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Dearing (2004) เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการบริการอาหารกลางวันแบบ Optional และ NON - Optional ของโครงการอาหารกลางวัน ในเมือง แจคสัน รัฐมิสซิสซิปปี สหรัฐอเมริกา พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้โครงการอาหารกลางวันของชาติประสบความสำเร็จ การศึกษาครั้งนี้ได้สำรวจปัจจัย 6 ด้านคือ ด้านคุณภาพของอาหาร ด้านผู้ให้บริการ ด้านคุณค่าของสารอาหารที่มีอยู่ในอาหาร ด้านความหลากหลายของชนิดอาหาร ด้านเวลาที่บริโภคและด้านราคากับสภาพแวดล้อม ในการรับประทานอาหารที่มีต่อความพึงพอใจของนักเรียนต่อการบริการอาหารกลางวันในโรงเรียนเท่านั้น ซึ่งพบว่า สิ่งที่ทำให้นักเรียนที่ไม่รับประทานอาหารเช้าในโรงเรียนนั้น มีสาเหตุสูงสุด 3 อันดับ คือ การที่ต้องใช้เวลาในการรอรับอาหาร รสชาติของอาหาร และมีรายการอาหารไม่หลากหลายให้เลือกตามลำดับ และยังพบอีกว่านักเรียนที่รับประทานอาหารเช้าแบบ Optional services พึงพอใจในอาหารกลางวัน

มากกว่านักเรียนที่รับประทานอาหารแบบ NON – Optional services แต่รับประทานอาหารน้อยครั้งกว่าเพราะเวลาที่กำหนดให้รับประทานอาหารกลางวันนั้นน้อยเกินไป

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องพอสรุปได้ว่า การจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา มีหลายแห่งที่ประสบปัญหาด้านบุคลากร อาคารสถานที่ งบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งมีผลต่อภาวะโภชนาการของนักเรียน ส่วนการดำเนินงานด้านการบริหารโครงการอาหารกลางวันของบางแห่งพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนยังขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องการบริหาร ทำให้ไม่สามารถแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนให้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการอาหารกลางวันได้สมบูรณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved