

(ร่าง) ตำรับอาหารสำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ความสำคัญของโภชนาการกับเด็กปฐมวัย

การที่เด็กจะเจริญเติบโตเต็มศักยภาพทั้งร่างกายและสมอง จำเป็นต้องได้รับสารอาหารที่เพียงพอทั้งคุณภาพและปริมาณ เพื่อให้ได้พลังงาน และสารอาหารครบถ้วนเพียงพอสำหรับการสร้างเซลล์สมอง กล้ามเนื้อ กระดูก และอวัยวะต่างๆ ให้สมบูรณ์ ส่งผลต่อระบบประสาท ระบบภูมิคุ้มกันโรค ระบบทางเดินอาหาร ระบบเผาผลาญอาหาร สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้เด็กมีภาวะการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพ สูงดีสมส่วน ระดับสติปัญญาดี เด็กมีสุขภาพแข็งแรง เจ็บป่วยน้อย และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และหลอดเลือด เมื่อเป็นผู้ใหญ่ หากเด็กกินอาหารไม่เพียงพอ ทำให้การเจริญเติบโตล่าช้า ถ้าหากขาดอาหารเป็นเวลานานแบบเรื้อรัง เด็กจะมีภาวะเตี้ย ส่งผลให้ระดับสติปัญญาต่ำและการสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานโรคต่ำ เจ็บป่วยด้วยโรค ติดเชื้อได้ง่าย เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ มีรายได้น้อย ประสิทธิภาพการทำงานต่ำ มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อีกทั้งถ่ายทอดการขาดอาหาร จากรุ่นลูกสู่รุ่นหลาน ในทางตรงกันข้าม หากเด็กกินอาหารมากเกินไป จะมีน้ำหนักมากเป็นโรคอ้วน และเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเช่นเดียวกับผู้ใหญ่

เด็กอายุ 2-5 ปี ต้องการพลังงานและสารอาหารเพิ่มมากขึ้น และมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการได้ง่าย เนื่องจากเป็นวัยที่ซุกซน อยากรู้อยากเห็น มีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายหรือเล่นมากกว่าเด็กช่วงอายุต่ำกว่า 2 ปี การจัดอาหารจึงต้องให้ครบ 6 กลุ่มอาหาร ในปริมาณที่ครบถ้วน เพียงพอ และหลากหลายตามธงโภชนาการ

การกำหนดเป้าหมายของสารอาหารที่ควรได้รับ

เริ่มจากการกำหนดสัดส่วนสารอาหารที่ควรได้รับจากมือต่างๆ ในแต่ละวัน ดังตารางที่ 1 ซึ่งกำหนดให้อาหารกลางวันและอาหารเสริมมีสัดส่วนเป็นร้อยละ 30 และ 10 ของสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันตามลำดับ เมื่อรวมเป้าหมายทั้งสองมือนี้เข้าด้วยกันเป็น ร้อยละ 40 ของสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน จึงเป็นเป้าหมายร่วมกันของโครงการอาหารกลางวัน และโครงการอาหารเสริม (นม) รวมถึงอาหารว่างที่อาจจัดให้เด็กเล็กหรือนูบาล

ตารางที่ 1 กำหนดสัดส่วนสารอาหารที่ควรได้รับในมือต่างๆ เป็นร้อยละของความต้องการสารอาหารประจำวัน

มือ	เช้า	ว่างเช้า	กลางวัน	ว่างบ่าย	เย็น
ร้อยละ*	20	10	30	10	30

*ร้อยละปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย 2546 คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

สารอาหารต่างๆ จึงคำนวณเป็นร้อยละ 40 ของความต้องการสารอาหารประจำวันในแต่ละช่วงอายุ คือ 3-5 ปี (อนุบาล) 6-12 ปี (ประถมศึกษา) และ 13-18 ปี (มัธยม) ใช้เป็นคุณค่าสารอาหารเป้าหมาย และให้สัดส่วนการกระจายตัวของพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และ ไขมัน เป็น 55-60 : 10-15 : 25-30 ดังแสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณสารอาหารร้อยละ 40 ของความต้องการประจำวันของเด็กอายุ 3-5 ปี ที่กำหนดเป็นเป้าหมายสำหรับการจัดอาหารกลางวันและอาหารว่าง

สารอาหาร	ปริมาณ
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	480
โปรตีน (กรัม)	14.4
ไขมัน (กรัม)	14.4
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	73.2
ใยอาหาร (กรัม)	3.6
วิตามินเอ (RE)	173.2
วิตามินบี 1 (มิลลิกรัม)	0.24
วิตามินบี 2 (มิลลิกรัม)	0.24
วิตามินซี (มิลลิกรัม)	16
เหล็ก (มิลลิกรัม)	2.44
แคลเซียม (มิลลิกรัม)	280
คอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม)	120
สัดส่วนพลังงานจาก:-	
คาร์โบไฮเดรต (%)	55-60
โปรตีน (%)	10-15
ไขมัน (%)	25-30

ตารางที่ 3 ปริมาณและความถี่ของอาหารกลุ่มต่างๆ ซึ่งกำหนด เป็น มาตรฐานแนะนำ สำหรับการจัดอาหารกลางวันและอาหารเสริมระหว่างมื้อสำหรับเด็กใน 1 สัปดาห์ (7วัน)

กลุ่มอาหาร	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	7
ผัก	0.5 ทัพพี	7
ผลไม้	0.5 ส่วน	7
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	2
เนื้อสัตว์ต่างๆ	2 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2
ตับสัตว์ต่างๆ	0.25 ช้อนกินข้าว	1
เต้าหู้ต่างๆ	2 ช้อนกินข้าว	1
เลือดสัตว์ต่างๆ		
ปลาเล็กปลาน้อยที่กินทั้งก้าง		
น้ำมันพืช	1 ช้อนชา	7
ข้าวแป้งจากอาหารว่าง-ขนม	1 ทัพพี	2
ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ (เขียว แดง ดำ)	6 ช้อนกินข้าว	1
เหือก มันต่างๆ	1 ทัพพี	1
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	7
น้ำดื่มที่สะอาด	1 แก้ว	7
นมจืด	200 มิลลิลิตร	7

การกำหนดมาตรฐานอาหารกลางวัน

มาตรฐานปริมาณอาหารที่กำหนดให้นี้เป็นปริมาณและความถี่ที่ประเมินสำหรับสถานที่ที่ต้องดูแลเด็ก ตลอด 7 วันต่อสัปดาห์ เช่น สถานสงเคราะห์ต่างๆ หรือโรงเรียนประจำ แต่สถานพัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียน ส่วนใหญ่จะมีการดูแลเฉพาะวันที่มีการเรียนการสอน คือ 5 วันทำการต่อสัปดาห์ มาตรฐานอาหารกลางวันไทย ที่จะนำมากำหนดเมนูหมุนเวียนในแต่ละสัปดาห์ ในศูนย์เด็กเล็กหรือโรงเรียนทั่วไปจึงควรใช้หลักการดังนี้คือ

1. กลุ่มอาหารที่ต้องมีทุกวัน เช่น กลุ่มข้าว น้ำมัน น้ำตาล จะคิดความถี่เป็น 5 วันต่อสัปดาห์
2. กลุ่มอาหารโปรตีนจากปลา และเนื้อสัตว์อื่นๆ ประมาณการว่าเป็นส่วนที่เด็กน่าจะได้รับจาก ครอบครัวในวันหยุดสุดสัปดาห์อย่างละ 1 ครั้ง จึงเหลือปลา 1 ครั้ง และเนื้อสัตว์ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ที่จะเป็นส่วนให้ศูนย์เด็กเล็กหรือโรงเรียนช่วยดูแล
3. กลุ่มอาหารที่มีความเข้มข้นของสารอาหารสูง ซึ่งกำหนดมาช่วยเสริมคุณค่าอาหารให้ดีขึ้น รวมทั้ง กลุ่มอาหารอื่นๆ ที่กำหนดความถี่น้อยกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ยังคงกำหนดไว้ในส่วนที่ศูนย์เด็กเล็กหรือโรงเรียน ควรช่วยดูแล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชุมชนยังมีความขาดแคลนซึ่งอาจไม่สามารถคาดหวังว่าเด็กจะได้รับเมื่อ อยู่ที่บ้านในวันหยุด

จากหลักการดังกล่าว สรุปได้เป็น มาตรฐานอาหารกลางวันไทย ที่แนะนำให้ศูนย์เด็กเล็กหรือโรงเรียน ดำเนินการจัดบริการใน 5 วันทำการของแต่ละสัปดาห์ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 มาตรฐานอาหารกลางวันโรงเรียน สำหรับเด็กไทยแต่ละวัย ใน 5 วันทำการต่อสัปดาห์ (ปริมาณความถี่ของอาหารกลุ่มต่างๆ ที่จัดเป็นอาหารกลางวันและอาหารเสริมระหว่างมื้อ)

กลุ่มอาหาร	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	7
ผัก*	0.5 ทัพพี	7
ผลไม้*	0.5 ส่วน	7
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	2
เนื้อสัตว์ต่างๆ	2 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2
ดื่บสัตว์ต่างๆ**	0.25 ช้อนกินข้าว	1
เต้าหู้ต่างๆ**	2 ช้อนกินข้าว	1
เลือดสัตว์ต่างๆ***		
ปลาเล็กปลาน้อยที่กินทั้งก้าง		
น้ำมันพืช	1 ช้อนชา	7
ข้าวแแบ่งจากอาหารว่าง-ขนม	1 ทัพพี	2
ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ (เขียว แดง ดำ)	6 ช้อนกินข้าว	1
เผือก มันต่างๆ	1 ทัพพี	1
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	7
น้ำดื่มที่สะอาด	1 แก้ว	7
นมจืด	200 มิลลิลิตร	7
(นมถั่วเหลือง)***	200 มิลลิลิตร	(2)

หมายเหตุ

*ผัก-ผลไม้หากไม่ครบทุกวันควรได้ไม่น้อยกว่าความถี่ขั้นต่ำเพราะเมื่อรวมกับกลุ่มอื่นๆแล้ว ปริมาณใยอาหารจะยังผ่านเกณฑ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของเป้าหมาย

**กลุ่มอาหารที่มีความเข้มข้นของสารอาหารสูงซึ่งเสริมให้สารอาหารพวกแร่ธาตุเหล็ก แคลเซียม และวิตามินเอเข้าใกล้ปริมาณสารอาหารเป้าหมาย ในกรณีที่ไม่มีการใช้กลุ่มอาหารนี้เลย สารอาหารต่างๆ นี้ก็ยังผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำคือไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของเป้าหมาย แต่ลดความหลากหลายไปบ้าง

***ถ้าจัดผัก-ผลไม้ไม่ครบทุกวัน (*) และไม่มีการจัดกลุ่มอาหารที่มีความเข้มข้นของสารสูง (**) ควรเลือดส์ปดาร์ล 2 ครั้ง ถ้าน้อยกว่านี้มีความเสี่ยงต่อการขาดธาตุเหล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเพศหญิง และหากไม่ใช่เลยควรได้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก 60 มิลลิกรัม อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งทั้งหญิงและชาย

****ถ้าเลือกจัดด้วยความถี่ต่ำสุดทุกกลุ่มอาหาร ต้องมีการทดแทนพลังงานส่วนที่ขาดไป เช่น การเสริมด้วยนมถั่วเหลืองสัปดาห์ละ 2 แก้ว

การกำหนดมาตรฐานปริมาณวัตถุดิบอาหาร

มาตรฐานปริมาณอาหารดังกล่าวข้างต้นจะเป็นปริมาณอาหารที่พร้อมเสิร์ฟ ซึ่งผู้ดูแลสามารถใช้เป็นมาตรฐานในการตักเสิร์ฟ และผู้นิเทศงานสามารถใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการสังเกตและแนะนำการจัดบริการอาหารจากปริมาณอาหารมาตรฐานดังกล่าวได้ ส่วนการจัดซื้อ และคิดงบประมาณวัตถุดิบอาหาร อาหารบางชนิดกินได้ทั้งหมด แต่บางชนิดจะต้องคำนึงถึงน้ำหนักส่วนที่กินไม่ได้ด้วย เช่น ปลาทั้งตัว ผักจากตลาดหรือแปลงผักก่อนตัดแต่งเตรียมอาหาร จะมีส่วนที่กินได้โดยเฉลี่ยร้อยละ 70 และ 75 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกันขึ้นกับชนิดและขนาดของอาหาร ดังนั้นเพื่อความสะดวกสำหรับผู้จัดทำวัตถุดิบอาหาร จึงได้คำนวณเป็น มาตรฐานปริมาณวัตถุดิบอาหารโดยเฉลี่ยสำหรับโครงการอาหารกลางวันและอาหารเสริม ดังแสดงในตารางที่ 5 เช่น ข้าวสารที่ต้องใช้สำหรับเด็กวัยต่างๆ หนึ่งคน ใน 5 วันทำการต่อสัปดาห์ จะเป็น 200, 325, และ 400 กรัม สำหรับศูนย์เด็กเล็กหรืออนุบาล ประถม และมัธยม ตามลำดับ เมื่อเอาจำนวนคนที่จัดอาหารให้มาคูณจะได้ปริมาณวัตถุดิบอาหารที่ต้องจัดเตรียม เช่น เด็กอนุบาล 30 คน จะต้องใช้ข้าวสารเท่ากับ 30 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ หรือ 6 กิโลกรัมต่อวัน ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องจัดหานี้ ในกลุ่มผลไม้ซึ่งมีน้ำหนักอาหารส่วนที่กินได้แตกต่างกันมากในแต่ละชนิด ผู้จัดอาหารจะสามารถคำนวณเองจากอัตราส่วนที่กินได้ของอาหารแต่ละชนิดที่ตนเองเลือก

ตารางที่ 5 มาตรฐานอาหารกลางวันเด็กไทย สำหรับเด็กแต่ละวัยใน 5 วันทำการต่อสัปดาห์ (ปริมาณวัตถุดิบของอาหารกลุ่มต่างๆ ที่ใช้สำหรับการจัดอาหารตาม มาตรฐานแนะนำ)

กลุ่มอาหาร (กรัมต่อคนต่อสัปดาห์)	ปริมาณ
ข้าวสาร (กรณีที่ไม่มีการใช้แป้งสำหรับทำอาหารว่าง-ขนม)	200(250)
แป้งสำหรับทำอาหารว่างขนม	45
ผัก	150
ผลไม้	500
ปลาเนื้อล้วน(ทั้งตัว)	35(50)
เนื้อสัตว์ต่างๆ เนื้อล้วน (ทั้งตัว)	35(50)
ไข่	2(ฟอง)
ตับสัตว์ต่างๆ	3
เลือดสัตว์ต่างๆ	
ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ(เขียว-แดง-ดำ)	20
เต้าหู้ต่างๆ	30
เห็ดอก-มันต่างๆ	65
นมจืดครบส่วน	5(กล่องเล็ก)
ปลาเล็กปลาน้อยที่กินทั้งก้าง	
น้ำมันพืช	25
น้ำตาล	ไม่เกิน 60
น้ำดื่มที่สะอาด	5 (แก้ว)

ธงโภชนาการ คืออะไร

ธงโภชนาการ คือ เครื่องมือที่จะช่วยอธิบายสัดส่วนของอาหาร ความหลากหลายของชนิดอาหาร และปริมาณอาหารที่ควรบริโภคในแต่ละวัน เพื่อให้ได้รับสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย การกินอาหารแต่ละกลุ่มให้หลากหลาย คือกินอาหารไม่ซ้ำ ให้มีการหมุนเวียนชนิดของอาหารภายในกลุ่มเดียวกันในแต่ละวัน เพื่อให้ได้พลังงานและสารอาหารครบถ้วน เพียงพอ

อาหารแบ่งเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มข้าว 2) กลุ่มผัก 3) กลุ่มผลไม้ 4) กลุ่มเนื้อสัตว์ 5) กลุ่มนม และ 6) กลุ่มไขมัน น้ำตาล เกือบ การจัดกลุ่มอาหารแตกต่างจากอาหารหลัก 5 หมู่ คือ การแยกกลุ่มนมออกจากกลุ่มเนื้อสัตว์ เพื่อให้เห็นความสำคัญของอาหารที่เป็นแหล่งแคลเซียม และจัดรวมกลุ่มไขมัน น้ำตาล เกือบ เป็นกลุ่มที่แนะนำให้กินในปริมาณน้อย

อาหาร 6 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มข้าว แป้ง มีคาร์โบไฮเดรตเป็นแหล่งให้พลังงานแก่ร่างกาย ควรเลือกข้าวที่ขัดสีน้อย เช่น ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ จะให้ประโยชน์มากกว่าข้าวที่ขัดสีจนขาวชนิดและปริมาณอาหารทดแทนในกลุ่มข้าวแป้ง แสดงในตารางที่ 6 (ตารางอาหารทดแทน)

2. กลุ่มผัก เป็นแหล่งของวิตามิน แร่ธาตุ โยอาหาร และพฤกษเคมี(Phytochemicals) กินผักสีต่างๆ ได้แก่ สีเขียว สีเหลือง-ส้ม สีแดง สีขาว สีม่วง จะช่วยลดการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เนื่องจากผักผลไม้ทั้ง 5 สี

มีสารพฤกษเคมีที่มีฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ(antioxidants) ช่วยต้านการเกิดอนุมูลอิสระ อันเป็นสาเหตุของการเกิดโรคมะเร็ง ช่วยให้ขับถ่ายได้ง่าย และลดการสร้างและการดูดซึมคอเลสเตอรอลในร่างกาย ทำให้ปริมาณคอเลสเตอรอลในเลือดลดลง ชนิดและปริมาณอาหารในกลุ่มผัก แสดงในตารางที่ 6

3. กลุ่มผลไม้ เป็นแหล่งของวิตามิน โดยเฉพาะวิตามินซี แร่ธาตุ โยอาอาหาร และสารพฤกษเคมี (Phytochemicals) ซึ่งมีคุณสมบัติในเชิงป้องกันโรคต่างๆและความเสื่อมสภาพของเซลล์และร่างกาย มีสารต้านอนุมูลอิสระช่วยป้องกันโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคมะเร็ง โรคหัวใจ ช่วยระบบขับถ่ายและลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ รับประทานคอเรสเตอรอลในเลือดได้ ควรจัดเป็นผลไม้สดดีกว่าน้ำผลไม้ หรือผลไม้แปรรูป เพราะจะทำให้ได้รับวิตามินซีมากกว่า และน้ำผลไม้จะมีปริมาณน้ำตาลสูง ควรกินผลไม้หลังมื้ออาหารหรือเป็นอาหารว่าง และควรกินให้หลากหลาย ชนิดและปริมาณอาหารในกลุ่มผลไม้ แสดงในตารางที่ 6

4. กลุ่มเนื้อสัตว์ อาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ให้โปรตีนเป็นหลัก ซึ่งเป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ เน้นปลาเป็นหลัก เพราะในปลา มีไขมันและพลังงานต่ำกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่น และมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่สำคัญปริมาณสูง เช่น กรดไขมันโอเมก้า3 ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาสมองและดวงตา และป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นเราจึงควรจัดอาหารที่มีปลาสลับกับไข่ และเนื้อสัตว์ชนิดอื่น เช่น เนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน รวมทั้งถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารโปรตีนที่มีคุณภาพดี เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ชนิดและปริมาณอาหารทดแทนในกลุ่มเนื้อสัตว์ แสดงในตารางที่ 6

5. กลุ่มนม เป็นแหล่งที่ดีของแร่ธาตุ แคลเซียม ทั้งปริมาณความสามารถในการดูดซึมแคลเซียม เพื่อการสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งของวิตามินบี 2 และวิตามินบี 12 ovd0kdouhยังมีแหล่งอาหารอื่นที่มีแคลเซียม เช่น ปลาตัวเล็ก ปลาซาร์ดีนกระป๋อง กุ้งแห้ง กุ้งฝอย เต้าหู้อ่อน/แข็ง ผักใบเขียว เช่น คะน้า ผักกวางตุ้ง ผักกาดเขียว เป็นต้น ชนิดและปริมาณอาหารทดแทนในกลุ่มนม แสดงในตารางที่ 6

6. กลุ่มไขมัน น้ำตาล เกลือ

ไขมันเป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อสุขภาพ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของผนังเซลล์ช่วยในการดูดซึมวิตามินเอ ดี อี และเค อีกทั้งยังให้พลังงานและความอบอุ่นต่อร่างกาย อย่างไรก็ตาม การได้รับไขมันจากอาหารเกินความต้องการของร่างกายเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง และโรคหัวใจ แหล่งของไขมัน คือ น้ำมัน กะทิ เนย จึงควรกินอาหารประเภทผัด ทอด และต้มที่ใช้กะทิ รวมทั้งขนมหวานที่ใช้กะทิมีอยู่ 1 อย่าง

น้ำตาลทราย (Sucrose) ที่ผู้บริโภคทั่วไปใช้เติมในอาหารเติมเพื่อปรุงแต่งรส จะทำให้เกิดฟันผุ ภาวะไขมันในเลือดสูง และเกิดโรคหัวใจขาดเลือดได้ง่าย

เกลือที่ใช้ในการปรุงอาหารมีโซเดียมเป็นองค์ประกอบ และยังมีการใช้เกลือโซเดียมในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป เช่น เบคกิ้งโซดาที่ใช้ในขนมอบต่างๆ ตลอดจนสารปรุงรสอาหาร เช่น ผงชูรส(Monosodium glutamate) ซุปก้อน น้ำปลา และซีอิ๊วที่ใช้ปรุงแต่งอาหารให้มีรสชาติดีขึ้น แต่หากได้รับเกลือโซเดียมมากเกินไปจะมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคไต ภาวะที่มีโซเดียมมากในร่างกายยังทำให้มีการสะสมของน้ำตามส่วนต่างๆของร่างกาย ทำให้เกิดภาวะบวมน้ำได้ จึงควรใช้ปริมาณน้อยในการปรุงประกอบอาหาร และไม่ควรเติมน้ำปลา ซีอิ๊ว ซอสปรุงรส ในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว

ตารางที่ 6 อาหารทดแทน(อาหารที่สามารถเลือกกินได้ภายในกลุ่มเดียวกัน)

กลุ่มอาหาร	สารอาหารหลักที่ได้รับ	หน่วย	ชนิดอาหารทดแทน
ข้าว-แป้ง	คาร์โบไฮเดรต	ทัพพี	-ข้าวสวย 1 ทัพพี(5 ช้อนกินข้าว) -ข้าวโพดสุก 1 ฝัก -ข้าวเหนียว ½ ทัพพี -เผือก 1 ทัพพี -ขนมจีน 1 จับใหญ่ -มันเทศต้มสุก 1 ทัพพี -ขนมปังโฮลวีท 1 แผ่น -เส้นหมี่, วั่นเส้น 2 ทัพพี -ก๋วยเตี๋ยว 1 ทัพพี -มักกะโรนี สปาเก็ตตี้สุก 1 ทัพพี
ผัก	วิตามินและแร่ธาตุ	ทัพพี/ ช้อนกินข้าว	-ผักสุกทุกชนิด 1 ทัพพี เช่น ผักกาดขาว กะหล่ำปลี แตงกวา บรอกโคลี ถั่วฝักยาว แครอท ฟักทอง -ผักดิบที่เป็นใบ 2 ทัพพี -ผักดิบที่เป็นหัว เช่น หัวไชเท้า ถั่วฝักยาวดิบ 1 ทัพพี แตงกวาดิบ 2 ทัพพี มะเขือเทศดิบ 2 ทัพพี
ผลไม้	วิตามินและแร่ธาตุ	ส่วน	-มังคุด 4 ผล -กล้วยหอม 2/3 ผลใหญ่ -ชมพู 2 ผลขนาดใหญ่ -ฝรั่ง ½ ผลใหญ่ -แอปเปิล 1 ผลเล็ก -มะม่วงสุก ½ ผลกลาง -กล้วยน้ำว้า 1 กลาง -มะละกอสุก 6 ชิ้นขนาดคำ
เนื้อสัตว์	โปรตีน	ช้อนกินข้าว	-เนื้อสัตว์ 1 ช้อนกินข้าว เช่น ไก่ หมู วัว ปลา หอย กุ้ง เป็นต้น -เครื่องในสัตว์ 1 ช้อนกินข้าว เช่น ตับ เลือด เป็นต้น -ถั่วเมล็ดแห้ง 1 ช้อนกินข้าว เช่น ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วเขียว เป็นต้น -เต้าหู้แข็ง 2 ช้อนกินข้าว -เต้าหู้อ่อน 6 ช้อนกินข้าว -นมถั่วเหลือง 1 แก้ว
นม	แคลเซียม	แก้ว 200 ซีซี	-นมสด 1 แก้ว(200 ซีซี) -โยเกิร์ต 1 ½ ถ้วย -ปลาเล็กปลาน้อย 2 ช้อนกินข้าว -เต้าหู้แข็ง 1 ก้อน -เต้าหู้อ่อน 7 ช้อนกินข้าว

รายการอาหาร 1 เดือน

สัปดาห์ที่	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์
1	มื้อกลางวัน				
	ข้าวสวยขาว แกงหมูฟักทอง (ไม่เผ็ด) ไข่เจียวผักสามสี ฝรั่ง 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว ต้มยำปลาทุสโตใส่เห็ดฟาง ผัดข้าวโพดอ่อน กะหล่ำดอก แครอท ใส่ไข่ แตงโม 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว ไข่พะโล้ หัวผักกาด ผัดบรอกโคลี ใส่กุ้ง ฟักทองนึ่งโรยมะพร้าว 1 ชิ้น	เส้นใหญ่ราดหน้าหมูสับ ใส่ตับ คะน้า แครอท ข้าวโพดอ่อน มะม่วงสุก 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว ต้มจืดผักกาดขาว เห็ดเข็มเงิน ใส่กุ้งสับ ปลานิลทอดกระเทียม แคนตาลูป 3 ชิ้น
	ว่างบ่าย				
	นมรสจืด 200 ml แอปเปิ้ล 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml สาลี่ 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml มะละกอสุก 6 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml ชมพู่ 3 ชิ้น	นม รสจืด 200 ml กล้วยน้ำว้า 1 ผล
2	มื้อกลางวัน				
	ข้าวผัดหมู ใส่ไข่ คะน้า แครอท น้ำซุบฟัก สับปะรด 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว แกงจืดลูกชิ้นหมู ผักกาดขาว ผัดถั่วงอกเต้าหู้ไข่ แตงโม 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว ไข่ลูกเขย แดงกวา ต้มจืดกะหล่ำปลี หมูสับ สาลี่ 3 ชิ้น	ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กหมูสับต้มยำ ใส่กะหล่ำ ถั่วงอก ไข่ต้ม 1/2 ฟอง ชมพู่ 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว ลาบหมู แครอท ถั่วงอก ผัดถั่วงอกใส่หมูสับ ฝรั่ง 3 ชิ้น
	ว่างบ่าย				
	นมรสจืด 200 ml แอปเปิ้ล 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml กล้วยน้ำว้า 1 ผล	นมรสจืด 200 ml มะละกอ 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml มะม่วงสุก 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml แก้วมังกร 3 ชิ้น
3	มื้อกลางวัน				
	ข้าวสวยขาว ผัดกะเพราหมูสับ ใส่ถั่วงอก น้ำซุบหัวไชเท้า แตงโม 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว ไก่กระเทียม แดงกวา ผัดผักกาดขาวใส่กุ้ง แอปเปิ้ล 3 ชิ้น	ก๋วยเตี๋ยวเส้นหมี่หมูตุ๋น ใส่คะน้า กล้วยบัวตี่	ข้าวสวยขาว ต้มจืดผักหวาน ไข่ไก่ หมูก้อนทอด ใส่แครอท หน่อไม้ฝรั่ง ชมพู่ 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว แกงส้มผักรวม ใส่ปลา ไข่เจียวมะเขือเทศ สาลี่ 3 ชิ้น
	ว่างบ่าย				
	นมรสจืด 200 ml แคนตาลูป 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml ฝรั่ง 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml มะละกอ 6 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml แก้วมังกร 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml กล้วยน้ำว้า 1 ผล
4	มื้อกลางวัน				
	ข้าวสวยขาว แกงหมูฟักทอง ซุบไก่ ใส่แครอท มะเขือเทศ กล้วยน้ำว้า 1 ผล	ข้าวสวยขาว พะแนงหมู แดงกวา ต้มจืดเห็ดเข็มทอง เต้าหู้ขาวแข็ง ฝรั่ง 3 ชิ้น	ผัดผักกะโรนี ไข่ไก่ มะเขือเทศ น้ำซุบหัวไชเท้า ผักกาดขาว แก้วมังกร 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว ต้มจืดตำลึง ใส่ตับ เลือด ผัดกะหล่ำปลีใส่หมูสับ สาลี่ 3 ชิ้น	ข้าวสวยขาว ผัดแตงกวาใส่หมูสับ ยาไข่ต้ม ใส่แครอท มะม่วงสุก 3 ชิ้น
	ว่างบ่าย				
	นมรสจืด 200 ml แอปเปิ้ล 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml แคนตาลูป 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml มะละกอ 6 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml ชมพู่ 3 ชิ้น	นมรสจืด 200 ml สับปะรด 3 ชิ้น

สัดส่วนและปริมาณในการตักอาหาร สัปดาห์ที่ 1

วัน	มื้ออาหาร	เมนูอาหาร	กลุ่มข้าวแป้ง (ทัพพี)	กลุ่มเนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	กลุ่มผัก (ช้อนกิน)	กลุ่มผลไม้ (ส่วน)	กลุ่มนม (แก้ว)
วันจันทร์	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		แกงหมูพริกทอง (ไม่เผ็ด)	-	1	2	-	-
		ไข่เจียวผักสามสี	-	1	1/2	-	-
		ฝรั่ง 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		แอปเปิ้ล 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	รวม			1.5	2	2 ½	1
วันอังคาร	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ต้มยำปลาทุสโตใส่เห็ดฟาง	-	1	1	-	-
		ผัดข้าวโพดอ่อน กะหล่ำดอก แครอท ใส่ไข่	-	1	2	-	-
		แตงโม 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		สาลี่ 3 ชิ้น	-	-	-	1	-
	รวม			1.5	2	3	1
วันพุธ	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ไข่พะโล้ หัวผักกาด	-	1	1	-	-
		ผัดบรอกโคลีใส่กุ้ง	-	1	1	-	-
		พริกทองนึ่งโรยมะพร้าว 1 ชิ้น	-	-	1	-	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		มะละกอสุก 6 ชิ้น	-	-	-	1	-
	รวม			1.5	2	3	1

สัดส่วนและปริมาณในการรับประทานอาหาร สัปดาห์ที่ 1

วัน	มื้ออาหาร	เมนูอาหาร	กลุ่มข้าวแป้ง (ทัพพี)	กลุ่มเนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	กลุ่มผัก (ช้อนกิน)	กลุ่มผลไม้ (ส่วน)	กลุ่มนม (แก้ว)
วันพฤหัสบดี	กลางวัน	เส้นใหญ่ราดหน้าหมูสับ ใส่ตับ คะน้า แครอท ข้าวโพดอ่อน	1.5	2	2	-	-
		มะม่วงสุก 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		ชมพู่ 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	รวม			1.5	2	2	1
วันศุกร์	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ต้มจืดผักกาดขาว เห็ดชิเมจิ ใส่กุ้งสับ	-	1	2	-	-
		ปลานิลทอดกระเทียม	-	1	-	-	-
		แคนตาลูป 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		สาลี่ 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	รวม			1.5	2	2	1

สัดส่วนและปริมาณในการตักอาหาร สัปดาห์ที่ 2

วัน	มื้ออาหาร	เมนูอาหาร	กลุ่มข้าวแป้ง (ทัพพี)	กลุ่มเนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	กลุ่มผัก (ช้อนกิน)	กลุ่มผลไม้ (ส่วน)	กลุ่มนม (แก้ว)
วันจันทร์	กลางวัน	ข้าวผัดหมู ใส่ไข่ คะน้า แครอท	1.5	2	2	-	-
		น้ำซूपฟัก	-	-	1	-	-
		แตงโม 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		แคนตาลูป 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	รวม			1.5	2	3	1
วันอังคาร	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		แกงจืดลูกชิ้นหมู ผักกาดขาว	-	1	1	-	-
		ผัดถั่วงอกเต้าหู้ไข่	-	1	2	-	-
		แตงโม 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		กล้วยน้ำว้า	-	-	-	1	-
	รวม			1.5	2	3	1½
วันพุธ	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ไข่ลูกเขย แตงกวา	-	1	1	-	-
		ต้มจืดกะหล่ำปลี หมูสับ	-	1	2	-	-
		สาลี่ 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		มะละกอ 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	รวม			1.5	2	3	1

สัดส่วนและปริมาณในการตักอาหาร สัปดาห์ที่ 2

วัน	มื้ออาหาร	เมนูอาหาร	กลุ่มข้าวแป้ง (ทัพพี)	กลุ่มเนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	กลุ่มผัก (ช้อนกิน)	กลุ่มผลไม้ (ส่วน)	กลุ่มนม (แก้ว)
วันพฤหัสบดี	กลางวัน	ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กหมูสับต้มยำ ใส่กะหล่ำ ถั่วงอก	1.5	1	2	-	-
		ไข่ต้ม 1/2 ฟอง	-	1	-	-	-
		ชมพู 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		มะม่วงสุก 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	รวม			1.5	2	2	1
วันศุกร์	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ลาบหมู แครอท ถั้วฝักยาวลวก	-	1	2	-	-
		ผัดถั้วฝักยาวใส่หมูสับ	-	1	-	-	-
		ฝรั่ง 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		แก้วมังกร 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	รวม			1.5	2	2	1/2

สัดส่วนและปริมาณในการตักอาหาร สัปดาห์ที่ 3

วัน	มื้ออาหาร	เมนูอาหาร	กลุ่มข้าวแป้ง (ทัพพี)	กลุ่มเนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	กลุ่มผัก (ช้อนกิน)	กลุ่มผลไม้ (ส่วน)	กลุ่มนม (แก้ว)
วันจันทร์	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ผัดกะเพราหมูสับ ใส่ถั้วฝักยาว	-	2	1	-	-
		น้ำซุปรังไร	-	-	1	-	-
		แตงโม 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		แคนตาลูป 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
รวม			1.5	2	2	1	1
วันอังคาร	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ไก่กระเทียม แตงกวา	-	1	1	-	-
		ผัดผักกาดขาวใส่กุ้ง	-	1	2	-	-
		แอปเปิ้ล 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		ฝรั่ง 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
รวม			1.5	2	3	1	1
วันพุธ	กลางวัน	ก๋วยเตี๋ยวเส้นหมี่หมูตุ๋น ใส่คะน้า	1.5	1	2	-	-
		กล้วยบัวต๋อง	-	-	-	1	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		มะละกอ 6 ชิ้น	-	-	-	1	-
รวม			1.5	2	2	2	1

สัดส่วนและปริมาณในการตักอาหาร สัปดาห์ที่ 3

วัน	มื้ออาหาร	เมนูอาหาร	กลุ่มข้าวแป้ง (ทัพพี)	กลุ่มเนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	กลุ่มผัก (ช้อนกิน)	กลุ่มผลไม้ (ส่วน)	กลุ่มนม (แก้ว)
วันพฤหัสบดี	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ต้มจืดผักหวาน ไก่สับ	-	1	2	-	-
		หมูก้อนทอด ใส่แครอท หน่อไม้ฝรั่ง	-	1	1	-	-
		ชมพู่ 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		แก้วมังกร 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
รวม			1.5	2	3	1	1
วันศุกร์	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		แกงส้มผักรวม ใส่ปลา	-	-	2	-	-
		ไข่เจียวมะเขือเทศ	-	2	1	-	-
		สาลี่ 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		กล้วยน้ำว้า 1 ผล	-	-	-	1	-
รวม			1.5	2	3	1 1/2	1

สัดส่วนและปริมาณในการตักอาหาร สัปดาห์ที่ 4

วัน	มื้ออาหาร	เมนูอาหาร	กลุ่มข้าวแป้ง (ทัพพี)	กลุ่มเนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	กลุ่มผัก (ช้อนกิน)	กลุ่มผลไม้ (ส่วน)	กลุ่มนม (แก้ว)
วันจันทร์	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		แกงหมูพริกทอง	-	1	1	-	-
		ซूपไก่ ใส่แครอท มะเขือเทศ	-	1	2	-	-
		กล้วยน้ำว้า 1 ผล	-	-	-	1	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		แอปเปิล 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
รวม			1.5	2	3	1 1/2	1
วันอังคาร	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		พะแนงหมู แดงกวาง	-	1	1	-	-
		ต้มจืดเห็ดเข็มทอง เต้าหู้ขาวแข็ง (2ช้อนกินข้าว)	-	1	2	-	-
		ฝรั่ง 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		แคนตาลูป 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
รวม			1.5	2	3	1	1
วันพุธ	กลางวัน	ผัดมักกะโรนี ไก่สับ มะเขือเทศ	1.5	1	2	-	-
		ซूपหัวไชเท้า ผักกาดขาว	-	1	-	-	-
		แก้วมังกร 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		มะละกอ 6 ชิ้น	-	-	-	1	-
	รวม			1.5	2	2	2

สัดส่วนและปริมาณในการตักอาหาร สัปดาห์ที่ 4

วัน	มื้ออาหาร	เมนูอาหาร	กลุ่มข้าวแป้ง (ทัพพี)	กลุ่มเนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	กลุ่มผัก (ช้อนกิน)	กลุ่มผลไม้ (ส่วน)	กลุ่มนม (แก้ว)
วันพฤหัสบดี	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ต้มจืดตำลึง ใส่ตับ เลือด	-	1	1	-	-
		ผัดกะหล่ำปลีใส่หมูสับ	-	1	1	-	-
		สาหร่าย 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		ชมพู่ 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
รวม			1.5	2	2	1	1
วันศุกร์	กลางวัน	ข้าวสวยขาว	1.5	-	-	-	-
		ผัดแตงกวาใส่หมูสับ	-	1	2	-	-
		ยำไข่ต้ม ใส่แครอท	-	1	1	-	-
		มะม่วงสุก 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
	ว่างบ่าย	นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 200 ml	-	-	-	-	1
		สับปะรด 3 ชิ้น	-	-	-	1/2	-
รวม			1.5	2	3	1	1

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ และสำนักโภชนาการ. 2562. แนวทางการจัดอาหาร บริหารน้ำ และสร้างสุขภาวะที่ดีในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรมอนามัย
2. อุไรพร จิตต์แจ้. 2555. ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับเด็กในโรงเรียนและมาตรฐานอาหารกลางวันและอาหารเสริมโรงเรียนสำหรับเด็กวัยเรียนไทย หลักการพัฒนาและคุณค่าสารอาหารของ “มาตรฐานอาหารกลางวันสำหรับเด็กไทย”. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ญัฐวรรณ เขาวนัถลิตกุล และคณะ. 2558. คู่มือแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในคลินิกสุขภาพเด็กดี สำหรับบุคลากรสาธารณสุข. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.