



การจัดอาหารกลางวันที่มีคุณภาพสำหรับโรงเรียน การใช้โปรแกรม Thai School Lunch

ผศ.ดร.ลักษณา ไชยมงคล

ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.อ.ปัตตานี

laksana.c@psu.ac.th

โทร 089-4677282



พระราชดำรัสของ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

วันอังคารที่ 27 มีนาคม 2550 ณ ธนาคารกสิกรไทย

ครูเป็นผู้มีบทบาทในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตทั้งของเด็กนักเรียนและชุมชนให้ดีขึ้น
การจัดอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการและถูกสุขลักษณะ
ให้นักเรียน นอกจากช่วยให้ภาวะโภชนาการเด็กดีขึ้นแล้ว
ยังเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาพฤติกรรมมารยาท
เหมาะสม เช่น ให้นักกินผักผลไม้ กินอาหารให้ครบ 5 หมู่”

บทบาทของครู-โรงเรียน

1. จัดบริการอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการให้กับนักเรียน
2. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารยาทที่ไม่พึงประสงค์
3. สร้างเสริมพฤติกรรมมารยาทที่พึงประสงค์



อนาคตของชาติ อยู่ในมือของคุณครูทุกคน

- ให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เน้นการให้ความรู้เพื่อไปประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวัน มากกว่า การเรียนรู้เพื่อคะแนน หรือ เพื่อสอบ
- บ่มเพาะให้เด็กนักเรียนมีวิจรรย์ญาณในการรับรู้ข่าวสาร การอดอ้าง
ทางโภชนาการ
- เสาะแสวงหาเทคนิค วิธีการที่ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึง
ประสงค์ของนักเรียน
- จัดสภาพแวดล้อมทางด้านอาหาร และอื่น ๆ ในโรงเรียนที่เอื้อให้เด็ก
นักเรียนได้เรียนรู้ เข้าใจ และ เลือกอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ

เค้าโครงเนื้อหา

- มาตรฐานอาหารกลางวันและอาหารเสริม: หลักการและแนวทางการจัดทำ
- หลักการจัดสำหรับอาหารกลางวัน หมุนเวียน
- การใช้โปรแกรม **Thai-School Lunch**
 - การประเมินและปรับปรุงคุณค่าอาหารกลางวัน
 - เทคนิคการจัดสำหรับให้ได้คุณค่าอาหารตามเกณฑ์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบายความสำคัญและองค์ประกอบของมาตรฐานอาหารกลางวันไทยได้
2. อธิบายหลักการจัดทำมาตรฐานอาหารกลางวันไทยได้
3. ใช้โปรแกรม **Thai School lunch** ในการจัดรายการอาหารหมุนเวียน ให้ได้คุณค่าตามมาตรฐานได้
4. ใช้โปรแกรม **Thai School lunch** ในการคำนวณวัตถุดิบเพื่อการจัดซื้อได้



มีคุณค่าทางโภชนาการพอเพียงหรือไม่

กำหนดรายการอาหารอย่างไร?? ให้ได้คุณค่าเพียงพอ



มาตรฐานอาหารกลางวันไทย

“มาตรฐานอาหารกลางวันโรงเรียนไทย”
 สำหรับเด็กไทยแต่ละวัย ใน 1 สัปดาห์
 (ปริมาณและความถี่ของอาหารกลุ่มต่าง ๆ ที่จัดเสิร์ฟเป็นอาหารกลางวันและอาหารเสริมระหว่างมื้อ)

กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย (ข้าวสาร เป็นกรีน)	1.5 ทัพพี (40)	5	2.5 ทัพพี (65)	5	3 ทัพพี (80)	5
ผัก*	0.5 ทัพพี	3-5	1 ทัพพี	5-5	1.5 ทัพพี	5
ผลไม้*	0.5 ส่วน	3-5	1 ส่วน	5-5	1 ส่วน	5
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	1	3 ช้อนกินข้าว	1
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	2	3 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2	1 ฟอง	2	1 ฟอง	3
ผลิตภัณฑ์นม**	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	1 ช้อนกินข้าว	0-1
เต้าหู้ต่าง ๆ**	2 ช้อนกินข้าว	0-1	2 ช้อนกินข้าว	0-1	3 ช้อนกินข้าว	0-2
ปลาเล็กปลาแห้งที่กินทั้งตัวได้**			2 ช้อนกินข้าว	0-1		
ผลิตภัณฑ์นม***					2 ช้อนกินข้าว	0-2
น้ำมันพืช	1 ช้อนชา	5	1.5 ช้อนชา	5	2 ช้อนชา	5
น้ำตาล	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2
ข้าว-แป้ง จากอาหารว่าง-ขนม	ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	3
ธัญพืชเมล็ดแข็ง(ข้าว-และข้าวสาลี)	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
เลือก-เมล็ดต่าง ๆ						
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
นมผงรสหวาน	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5
นมจืดรสหวาน	200 มล.	5	200 มล.	3	200 มล.	4
(นมอ้วนหรือถั่ว)**	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)



ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง
 สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล



บททบทวนองค์ความรู้หลักการ
 จัดอาหารกลางวันที่มีคุณภาพ

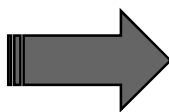


หลักการและแนวทางในการจัดทำ
 มาตรฐานอาหารกลางวัน
 และอาหารเสริม

มาตรฐานอาหารกลางวัน คือ อะไร

- ชนิด และปริมาณอาหารที่กำหนดเป็นมาตรฐานกลาง
- กำหนดจาก ปริมาณสารอาหารที่เพียงพอสำหรับคนส่วนใหญ่ (เด็กนักเรียน) และรูปแบบการกินอาหารของเด็กไทย
- เพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการจัดอาหารกลางวันและอาหารเสริม

Female RDA (by age)	15-18	19-24	25-50	51+ Pregnant
Calories	2200	2200	2200	+300
Protein	44	46	50	60
Vitamin E	8	8	8	10
Vitamin K	55	60	60	65
Vitamin C	60	60	60	70
Thiamin	1.1	1.1	1.0	1.5
Riboflavin	1.3	1.3	1.2	1.6
Niacin	15	15	13	17
Vitamin B12	1.8	1.8	1.8	2.2
Folate	180	180	180	400
Vitamin B12	1.8	2.0	2.0	2.2
Iron	15	15	10	30
Zinc	12	12	12	15
Selenium	50	55	55	65



ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับ

GOAL = มาตรฐานอาหารกลางวัน

จัดอาหารได้ตามมาตรฐานอาหารกลางวัน = การจัดบริการอาหารให้มีคุณค่าเพียงพอ



ตารางที่ 8 "มาตรฐานอาหารกลางวันโรงเรียนไทย" สำหรับเด็กไทยแต่ละวัย ใน 5 วันทำการต่อสัปดาห์ (ปริมาณและความถี่ของอาหารกลุ่มต่าง ๆ ที่จัดเป็นอาหารกลางวันและอาหารเสริมระหว่างมือ)

กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	5	2.5 ทัพพี	5	3 ทัพพี	5
ผัก*	0.5 ทัพพี	3-5	1 ทัพพี	4-5	1-1.5 ทัพพี	5
ผลไม้*	0.5 ส่วน	3-5	1 ส่วน	3-5	1 ส่วน	5
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	1	3 ช้อนกินข้าว	1
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	2	3 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2	1 ฟอง	2	1 ฟอง	3
ดื่มน้ำต่าง ๆ**	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	1 ช้อนกินข้าว	0-1
เต้าหู้ต่าง ๆ**	2 ช้อนกินข้าว	0-1	2 ช้อนกินข้าว	0-1	3 ช้อนกินข้าว	0-2
ปลาเล็กปลาน้อยที่กินทั้งตัว**			2 ช้อนกินข้าว	0-1		
เลือกสัตว์ต่าง ๆ***					2 ช้อนกินข้าว	1-2
นมผง	1 ช้อนชา	5	1.5 ช้อนชา	5	2 ช้อนชา	5
ข้าว-แป้ง จากอาหารว่าง-ขนม	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2
ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ (เขียว-แดง-ดำ)สุก	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	3
เผือก-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำดื่มที่สะอาด	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5
นมจืดครบส่วน	200 มล.	5	200 มล.	5	250 มล.	5
(นมถั่วเหลือง)****	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)	250 มล.	(2)

การกำหนดเป้าหมายของสารอาหารที่ควรได้รับ

กำหนดสัดส่วนสารอาหารที่ควรได้รับในมื้อต่าง ๆ เป็นร้อยละของปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน

มื้อ	เช้า	ว่างเช้า	กลางวัน	ว่างบ่าย	เย็น
%	20	10	30	10	30

ร้อยละของปริมาณสารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันของคนไทย พ.ศ. 2546 คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข

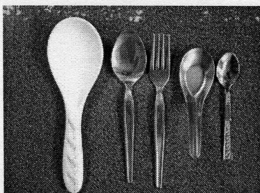
ปริมาณสารอาหารที่คิดเป็นร้อยละ 40 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน
ของเด็กไทยแต่ละวัย (กำหนดเป็นเป้าหมายสำหรับการจัดอาหาร
กลางวันและอาหารว่างในโรงเรียน)

สารอาหาร	3-5 ปี	6-12 ปี	13-18 ปี
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	480	620	800
โปรตีน (ก.)	14.4	18.6	24
ไขมัน (ก.)	14.4	18.6	24
คาร์โบไฮเดรต (ก.)	73.2	94.4	122
ใยอาหาร (ก.)	3.6	5.6	8.2

สารอาหาร	3-5 ปี	6-12 ปี	13-18 ปี
วิตามิน (RE)	173.2	222.8	250
วิตามินบี 1 (มก.)	0.24	0.32	0.44
วิตามินบี 2 (มก.)	0.24	0.32	0.44
วิตามินซี (มก.)	16	17.2	30.4
เหล็ก (มก.)	2.44	4.92	8.52
แคลเซียม (มก.)	280	365.6	400
คอเลสเตอรอล (มก.)	120	120	120

ปริมาณอาหารแบบธงโภชนาการ

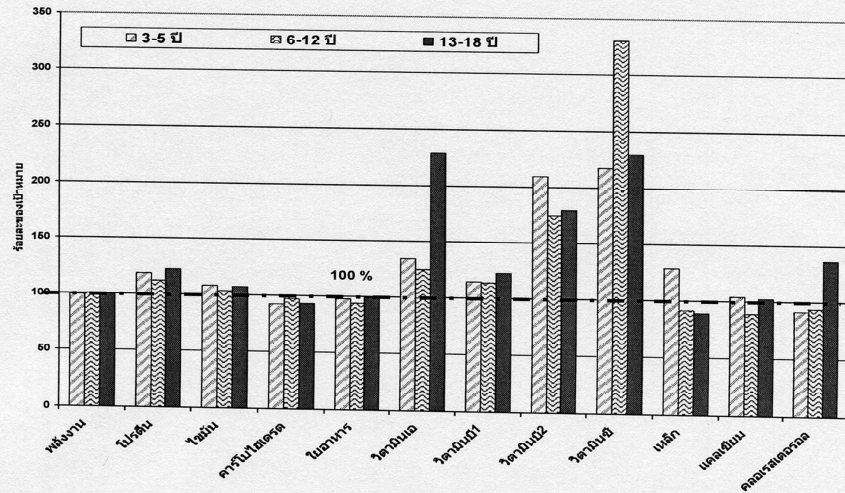
- หน่วยครัวเรือน :- ทัพพี ช้อนกินข้าว ช้อนชา-กาแฟ
- หน่วยธรรมชาติ :- ไข่ 1 ฟอง ส้ม 1 ผล แดงโม ½ เลี้ยว
- หน่วยบรรจุภัณฑ์/ภาชนะ :- นม 1 กล่อง



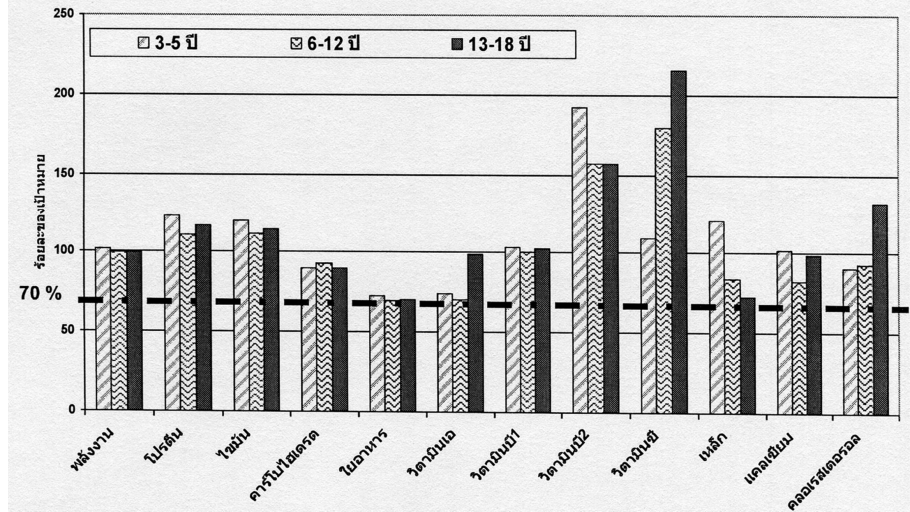
ตารางที่ 8 "มาตรฐานอาหารกลางวันโรงเรียนไทย" สำหรับเด็กไทยแต่ละวัย ใน 5 วันทำการต่อสัปดาห์
(ปริมาณและความถี่ของอาหารกลุ่มต่าง ๆ ที่จัดเป็นอาหารกลางวันและอาหารเสริมระหว่างมื้อ)

กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	5	2.5 ทัพพี	5	3 ทัพพี	5
ผัก*	0.5 ทัพพี	3-5	1 ทัพพี	4-5	1-1.5 ทัพพี	5
ผลไม้*	0.5 ส่วน	3-5	1 ส่วน	3-5	1 ส่วน	5
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	1	3 ช้อนกินข้าว	1
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	2	3 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2	1 ฟอง	2	1 ฟอง	3
ดื่มน้ำต่าง ๆ**	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	1 ช้อนกินข้าว	0-1
เต้าหู้ต่าง ๆ**	2 ช้อนกินข้าว	0-1	2 ช้อนกินข้าว	0-1	3 ช้อนกินข้าว	0-2
ปลาเล็กปลาแห้งที่กินทั้งข้าง**			2 ช้อนกินข้าว	0-1		
เลือกสัตว์ต่าง ๆ***					2 ช้อนกินข้าว	1-2
น้ำมันพืช	1 ช้อนชา	5	1.5 ช้อนชา	5	2 ช้อนชา	5
ข้าว-แป้ง จากอาหารว่าง-ขนม	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2
ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ (เขียว-แดง-ดำ)สุก	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	3
เผือก-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำดื่มที่สะอาด	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5
นมจืดครบส่วน	200 มล.	5	200 มล.	5	250 มล.	5
(นมถั่วเหลือง)****	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)	250 มล.	(2)

รูปที่ 1 คุณค่าสารอาหารที่ได้จากปริมาณอาหารตามมาตรฐานอาหารกลางวันที่กำหนดให้ (คิดเป็นร้อยละของเป้าหมาย)



รูปที่ 2 คุณค่าสารอาหารที่ได้จากปริมาณอาหารตามมาตรฐานอาหารกลางวันขั้นต่ำ (คิดเป็นร้อยละของเป้าหมาย)

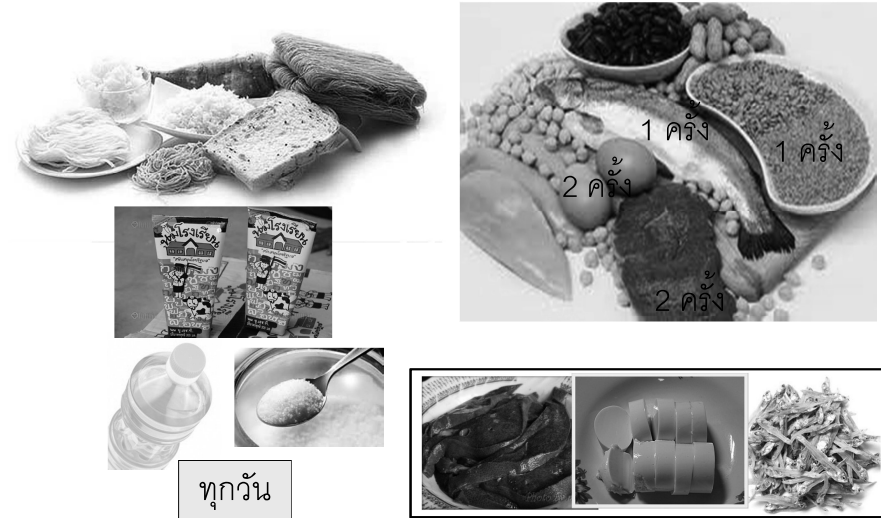


กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	5	2.5 ทัพพี	5	3 ทัพพี	5
ผัก*	0.5 ทัพพี	3-5	1 ทัพพี	4-5	1-1.5 ทัพพี	5
ผลไม้*	0.5 ส่วน	3-5	1 ส่วน	3-5	1 ส่วน	5
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	1	3 ช้อนกินข้าว	1
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	2	3 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2	1 ฟอง	2	1 ฟอง	3
ดื่มน้ำต่าง ๆ**	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	1 ช้อนกินข้าว	0-1
เต้าหู้ต่าง ๆ**	2 ช้อนกินข้าว	0-1	2 ช้อนกินข้าว	0-1	3 ช้อนกินข้าว	0-2
ปลาเล็กปลาแห้งที่กินทั้งก้าง**			2 ช้อนกินข้าว	0-1		
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ***					2 ช้อนกินข้าว	1-2
น้ำมันพืช	1 ช้อนชา	5	1.5 ช้อนชา	5	2 ช้อนชา	5
ข้าว-แป้ง จากอาหารว่าง-ขนม	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2
ถั่วเมล็ดแข็งต่าง ๆ (เขียว-แดง-ดำ)สด	0 ช้อนกินข้าว	1	0 ช้อนกินข้าว	1	0 ช้อนกินข้าว	3
เนื้อ-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำตาลที่ใส่อวด	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5
นมจืดครบส่วน	200 มล.	5	200 มล.	5	250 มล.	5
(นมถั่วเหลือง)****	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)	250 มล.	(2)

กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	5	2.5 ทัพพี	5	3 ทัพพี	5
ผัก*	0.5 ทัพพี	3-5	1 ทัพพี	4-5	1-1.5 ทัพพี	5
ผลไม้*	0.5 ส่วน	3-5	1 ส่วน	3-5	1 ส่วน	5
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	1	3 ช้อนกินข้าว	1
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	2	3 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2	1 ฟอง	2	1 ฟอง	3
ดื่มน้ำต่าง ๆ**	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	1 ช้อนกินข้าว	0-1
เต้าหู้ต่าง ๆ**	2 ช้อนกินข้าว	0-1	2 ช้อนกินข้าว	0-1	3 ช้อนกินข้าว	0-2
ปลาเล็กปลาแห้งที่กินทั้งก้าง**			2 ช้อนกินข้าว	0-1		
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ***					2 ช้อนกินข้าว	1-2
น้ำมันพืช	1 ช้อนชา	5	1.5 ช้อนชา	5	2 ช้อนชา	5
ข้าว-แป้ง จากอาหารว่าง-ขนม	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2
ถั่วเมล็ดแข็งต่าง ๆ (เขียว-แดง-ดำ)สด	0 ช้อนกินข้าว	1	0 ช้อนกินข้าว	1	0 ช้อนกินข้าว	3
เนื้อ-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำตาลที่ใส่อวด	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5
นมจืดครบส่วน	200 มล.	5	200 มล.	5	250 มล.	5
(นมถั่วเหลือง)****	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)	250 มล.	(2)

กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	5	2.5 ทัพพี	5	3 ทัพพี	5
ผัก*	0.5 ทัพพี	3-5	1 ทัพพี	4-5	1-1.5 ทัพพี	5
ผลไม้*	0.5 ส่วน	3-5	1 ส่วน	3-5	1 ส่วน	5
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	1	3 ช้อนกินข้าว	1
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	2	3 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2	1 ฟอง	2	1 ฟอง	3
ดื่มน้ำต่าง ๆ**	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	0.25 ช้อนกินข้าว	0-1	1 ช้อนกินข้าว	0-1
เต้าหู้ต่าง ๆ**	2 ช้อนกินข้าว	0-1	2 ช้อนกินข้าว	0-1	3 ช้อนกินข้าว	0-2
ปลาเล็กปลาน้อยที่กินทั้งก้าง**			2 ช้อนกินข้าว	0-1		
เลือกสัตว์ต่าง ๆ***					2 ช้อนกินข้าว	1-2
นมแม่/นมผง	1 ช้อนชา	5	1.5 ช้อนชา	5	2 ช้อนชา	5
ข้าว-แป้ง จากอาหารว่าง-ขนม	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2
ถั่วเมล็ดแข็งต่าง ๆ (เขียว-แดง-ดำ)สุก	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	3
เห็ด-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำดื่มที่สะอาด	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5
นมจืดครบส่วน (นมถั่วเหลือง)****	200 มล.	5	200 มล.	5	250 มล.	5
	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)	250 มล.	(2)

มาตรฐานอาหารกลางวันไทย (5 วันทำการ)



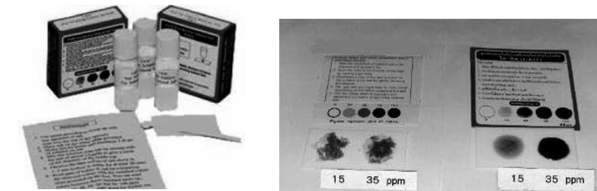
ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง



ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง

เกลือเสริมไอโอดีน

- เลือกใช้เกลือเสริมไอโอดีน
- เกลือทะเลไม่เป็นแหล่งที่ดีของไอโอดีน
- ควรมีการตรวจเกลือด้วยชุดทดสอบเกลือไอโอดีน



น้ำดื่มสะอาด

- มีบริการ
- เพียงพอ
- เข้าถึงได้ง่าย สะดวก



ให้ดื่มน้ำสะอาด แทน น้ำหวาน ช่วยสร้างนิสัยการบริโภคที่ดีให้เด็กได้
โรงเรียนเป็นอีกภาคส่วนที่สำคัญ ในการสร้างนิสัยการบริโภคที่ดีให้กับคนไทย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง: ได้ไหม??

1. อธิบายความสำคัญและองค์ประกอบของมาตรฐานอาหารกลางวันไทยได้
2. อธิบายหลักการจัดทำมาตรฐานอาหารกลางวันไทยได้
3. ใช้โปรแกรม **Thai School lunch** ในการจัดรายการอาหารหมูนเวียน ให้ได้คุณค่าตามมาตรฐานได้
4. ใช้โปรแกรม **Thai School lunch** ในการคำนวณวัตถุดิบเพื่อการจัดซื้อได้

หลักการนำมาตรฐานอาหารกลางวันสู่การวางแผน อาหารหมูนเวียน



มาตรฐานอาหาร



เมนูอาหารหมุนเวียน 1 สัปดาห์

กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์	ปริมาณต่อครั้ง	ครั้งต่อสัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	5	2.5 ทัพพี	5	3 ทัพพี	5
มัน*	0.5 ทัพพี	3-5	1 ทัพพี	4-5	1.5 ทัพพี	5
ผลไม้*	0.5 ส่วน	3-5	1 ส่วน	3-5	1 ส่วน	5
ปลา	2 ซีกอกข้าว	1	2 ซีกอกข้าว	1	3 ซีกอกข้าว	1
เนื้อสัตว์ชิ้น ๆ	2 ซีกอกข้าว	1	2 ซีกอกข้าว	2	3 ซีกอกข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2	1 ฟอง	2	1 ฟอง	3
นมสดรสจืด**	0.25 ซีกอกข้าว	0-1	0.25 ซีกอกข้าว	0-1	1 ซีกอกข้าว	0-1
นมผู้สูง รุ**	2 ซีกอกข้าว	0-1	2 ซีกอกข้าว	0-1	3 ซีกอกข้าว	0-2
ปลาเค็มปลาเค็มหรือซีอิ๊วปลา**			2 ซีกอกข้าว	0-1		
เนื้อสัตว์ชิ้น ๆ***					2 ซีกอกข้าว	1-2
น้ำดื่ม	1 ซีกอกข้าว	5	1.5 ซีกอกข้าว	5	2 ซีกอกข้าว	5
ข้าวและจากอาหารว่างรวม	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2	1 ทัพพี	2
ข้าวเมล็ดธัญพืชต่าง ๆ						
ข้าวและเมล็ดธัญพืช	5 ซีกอกข้าว	1	8 ซีกอกข้าว	1	6 ซีกอกข้าว	3
เลือก-เมล็ดธัญ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ซีกอกข้าว	5	ไม่เกิน 3 ซีกอกข้าว	5	ไม่เกิน 3 ซีกอกข้าว	5
น้ำตาลที่หวาน	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5	1 แก้ว	5
นมรสหวาน	200 มล.	5	200 มล.	5	200 มล.	5
(นมรสหวาน)***	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)

วัน	รายการอาหาร
จ	ข้าวสวย ผักกระเพราเนื้อ ไข่ดาว แตงโม
อ	ข้าวสวย แกงส้มปลาช่อน สาหร่ายไข่ดาวทอด
พ	ข้าวมันไก่ต้ม ไข่ต้ม มะม่วงสุก กล้วยตาก
พฤ	ข้าวสวย ไข่พะโล้ เต้าหู้ ต้มถั่วเขียว
ศ	ข้าวสวย ไก่ต้มขมิ้น ปลาจิ้งจกทอด กล้วยหอม

ให้นักเรียนกินอะไร ปริมาณเท่าไร

แนวทางการจัดเมนูอาหารหมุนเวียน

- นำปริมาณอาหารและความถี่ของกลุ่มอาหารต่าง ๆ ตาม "มาตรฐานอาหารกลางวัน" ไปกำหนดเป็นรายการอาหาร
- เลือกรายการอาหารเองตามความถนัด หรือ ความนิยมของแต่ละท้องถิ่น
- วางแผนเมนูประจำสัปดาห์ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ที่จะใช้หมุนเวียนกัน
- ควรจัดเตรียมแผนรายการอาหารไว้ล่วงหน้า

หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (1)

- ควรมีข้าวสวยเป็นหลักอย่างน้อย 4 วัน ต่อสัปดาห์ จัดร่วมกับ กับข้าว 1-2 อย่าง
- จัดอาหารจานเดียวได้ ไม่ควรเกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์
คุณค่าโภชนาการของอาหารจานเดียว มี 2 รูปแบบ คือ
กลุ่มที่มีพลังงานสูง เช่น ข้าวผัด ผักชีอิ้ว
กลุ่มที่มีพลังงานต่ำ เช่น ข้าวต้ม ขนมจีน ก๋วยเตี๋ยวน้ำ



หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (2)

- ควรมีผักเป็นส่วนประกอบอาหาร ทุกวัน (หากไม่ได้ ให้มีไม้น้อยกว่า 3 ครั้ง)
- ใช้ผักให้มีความหลากหลายมากที่สุดเท่าที่จะทำได้



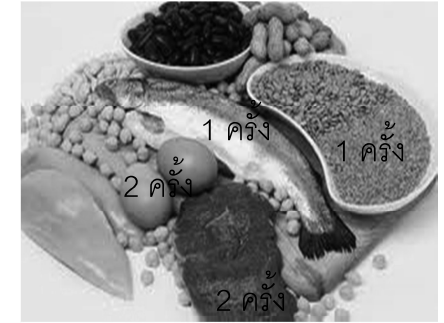
หลักการวางแผนเมนูหมูนเวียน (3)

- มีผลไม้เป็นประจำ (ไม่น้อยกว่า 3 วัน) โดยเฉพาะในวันที่ไม่มีผัก ควรให้ผลไม้
- อาจจะทำเป็นผลไม้สด หรือ ทำเป็นของหวานก็ได้
- ให้มีขนมได้ ไม่เกิน 2 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์ ใช้น้ำตาลไม่เกิน ½ ชีด หรือ 15 ช้อนชา ต่อ คน ต่อ สัปดาห์



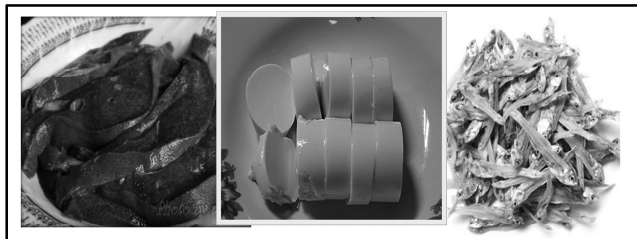
หลักการวางแผนเมนูหมูนเวียน (4)

- ควรมีเนื้อสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือ ไข่ หรือ ถั่วเมล็ดแห้ง-เต้าหู้ อย่างใดอย่างหนึ่ง ทุกวัน
แนะนำ
ไข่ 2 วัน
ปลา 1 วัน
เนื้อสัตว์อื่น ๆ 2 วัน
อาจจะสลับกับถั่ว หรือเต้าหู้



หลักการวางแผนเมนูหมูนเวียน (5)

- ดับ ถั่วเมล็ดแห้ง เต้าหู้ ปลาเล็กปลาน้อย เผือก-มัน เป็นวัตถุดิบอาหารที่มีสารอาหารบางชนิดเข้มข้น แนะนำให้มีในเมนูอาหาร สัปดาห์ละครั้ง
- สามารถอยู่ร่วมกับส่วนประกอบอื่นในเมนูอาหารต่างๆ ทั้งคาวและหวาน



หลักการวางแผนเมนูหมูนเวียน (6)

- ใช้น้ำมันพืช หรือ กะทิ อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นส่วนประกอบอาหาร เป็นประจำทุกวัน
น้ำมันพืช ประมาณ ½ ช้อนกินข้าว ต่อ คน ต่อวัน
กะทิ 1-2 ช้อนกินข้าว
จำเป็นสำหรับการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน



หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (7)

- จัดนมเป็นอาหารเสริมทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 กล่อง

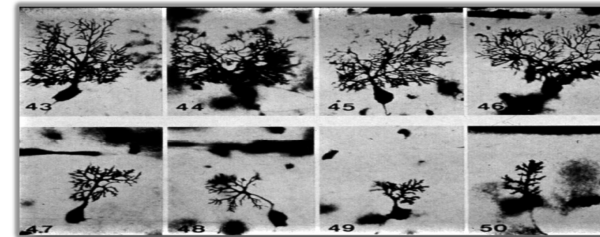
จากการสำรวจคุณภาพอาหารกลางวันของโรงเรียนในสังกัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ พบว่า ปริมาณสารอาหารสำคัญที่มักจะมีไม่เพียงพอในอาหารกลางวันที่จัดอยู่ คือ วิตามินเอ บี1 บี2

และ แคลเซียม



หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (8)

- ควรใช้เกลือ หรือ เครื่องปรุงรสเค็มที่เสริมไอโอดีน ในการปรุงอาหาร



สมอที่ได้รับไอโอดีนอย่างเพียงพอ

สมอที่ขาดไอโอดีน



สรุป เคล็ดลับในการจัดชุดสำหรับอาหารกลางวันต่อสัปดาห์

- จานเดียว ไม่เกิน 1 ครั้ง
- ข้าว + กับข้าว 4 ครั้ง
- ผลไม้ ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง
- ขนม ไม่เกิน 2 ครั้ง
- น้ำตาลไม่เกิน 60 กรัม (15 ช้อนชา)

- ปลา 1 ครั้ง
- ไข่ 2 ครั้ง
- เนื้อสัตว์ต่าง ๆ 1-2 ครั้ง
- ถั่วเมล็ดแห้ง - เต้าหู้ 1 ครั้ง
- เห็ดอก มัน 1 ครั้ง
- ปลาตัวเล็ก 0-1 ครั้ง
- ตับ 5 กรัม 0-1 ครั้ง

น้ำมัน ไม่เกิน 5 ช้อนชา

ไม่ควรจัดกับข้าวที่ปรุงด้วยผัด/ทอด/แกงกะทิ เกิน 3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์
วันที่กับข้าวมีกะทิ หรือค่อนข้างมัน ให้จัดคู่กับผลไม้ หรือขนมไม่ใส่กะทิ
วันที่กับข้าวไขมันต่ำ ให้จัดคู่กับขนมที่มีกะทิ

เทคนิคในการกำหนดวัตถุดิบเมนูอาหารให้เป็นตาม มาตรฐานอาหารกลางวัน ไทย

- ✓ สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณตามความเหมาะสม แต่ต้องอยู่ภายใต้ปริมาณอาหารโดยรวมทั้งหมดของอาหารกลุ่มนั้น ที่กำหนดในมาตรฐานอาหารกลางวัน เช่น
 - ไข่ จะให้ครึ่งละฟอง หรือไม่กี่ได้ แบ่งไข่ไปทำแกงเมนูก็ได้ในสัปดาห์ แต่รวมแล้วได้ 2 ฟอง ต่อ สัปดาห์
 - อนุโลมการใช้น้ำมัน น้ำตาล ซ้ำวันได้เท่าที่จำเป็น

****ปริมาณอาหารถั่วเฉลี่ยทั้งสัปดาห์****
เป้าหมาย...ได้ครบตามมาตรฐาน

เทคนิคในการกำหนดวัตถุประสงค์เมนูอาหาร

- ✓ สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณ ข้าว-แป้ง ระหว่างอาหารจานหลักและขนม
 - เด็กในเขตเมืองที่กินข้าวปริมาณน้อย ปริมาณข้าว แป้งส่วนที่ยังขาดสามารถให้ในรูปขนม-อาหารว่าง
 - แต่เด็กในพื้นที่ชนบท ซึ่งเคยชินกับการกินข้าวปริมาณมาก สามารถเพิ่มปริมาณข้าว แทนการทำขนม

เทคนิคในการกำหนดวัตถุประสงค์เมนูอาหาร

- ✓ เลือกใช้อาหารบางชนิดที่มีความเข้มข้นของสารอาหารสำคัญบ่อยเท่าที่จะทำได้ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง
 - พืช ผัก ผลไม้ที่มีสีเหลืองส้ม มีวิตามินเอ
 - พืช ผักที่มีสีเขียว มีวิตามินเอ แคลเซียม มากกว่าผักสีอ่อน
 - ฝรั่ง มะละกอก เป็นแหล่งที่ดีของวิตามินซี

เทคนิคในการกำหนดวัตถุประสงค์เมนูอาหาร

- ✓ เลือกใช้อาหารบางชนิดที่มีความเข้มข้นของสารอาหารสำคัญบ่อยเท่าที่จะทำได้ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง
 - เลือดสัตว์เป็นแหล่งที่ดีของธาตุเหล็กที่ดีมาก
 - ตับสัตว์ต่าง ๆ มีวิตามินเอเข้มข้นมาก ควรมีในรายการอาหารสัปดาห์ละครั้ง หรือ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์
 - นม กุ้งแห้ง ปลาเล็กปลาน้อย คะน้า งาดำ เป็นแหล่งที่ดีของแคลเซียม

เทคนิคในการกำหนดวัตถุประสงค์เมนูอาหาร

- ในแต่ละกลุ่มมีอาหารหลายชนิดให้เลือกใช้หมุนเวียนแลกเปลี่ยนกันเองภายในกลุ่ม
- ช่วยให้หลากหลาย: ทำให้เด็กไม่เบื่อ ได้รับสารอาหารที่หลากหลายลดการสะสมสารปนเปื้อนที่อาจจะติดมากับอาหาร
 - ช่วยลดงบประมาณ โดยเลือกอาหารชนิดที่ให้คุณค่าใกล้เคียงกัน แต่ราคาถูกกว่ามาทดแทน

กลุ่ม ข้าวแป้ง
ปริมาณ 1 ส่วนที่แลกเปลี่ยนกันได้

อาหาร	ปริมาณ	หน่วย
ข้าวสวย	1	ทัพพี
ข้าวเหนียวหนึ่ง	½	ทัพพี
ขนมปัง	1	ทัพพี
ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ เส้นใหญ่-เล็ก	1	ทัพพี
เส้นหมี่	2	ทัพพี
ขนมจีน	1	จับ/ทัพพี
สาकुสุก	1	ทัพพี
สาकुดิบ	1/6	ถ้วย
แป้งชนิดต่างๆ	¼	ถ้วย

กลุ่มเนื้อสัตว์

เนื้อสัตว์ต่างๆ 1 ช้อนกินข้าว

ไข่ ½ ฟอง

เต้าหู้ ¼ ช้อน

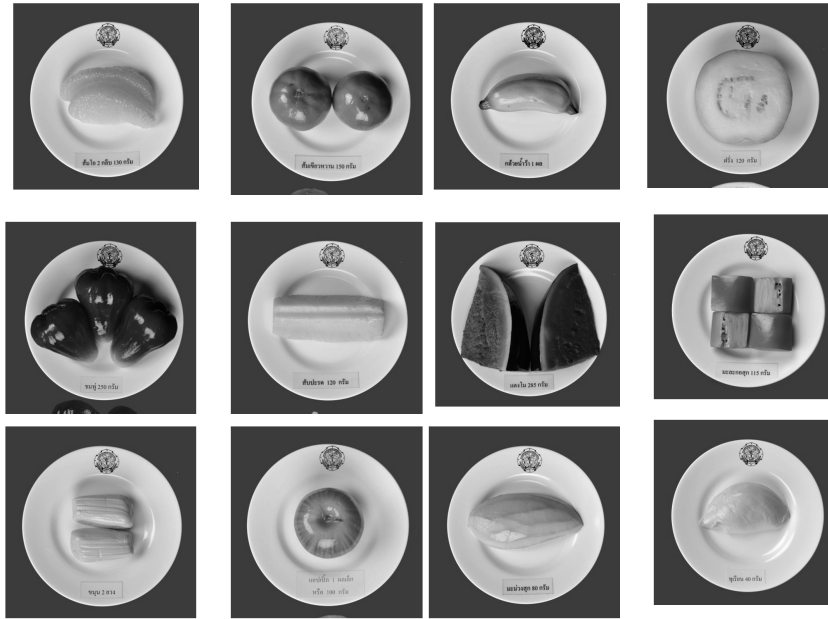


กลุ่มผัก

อาหาร	ปริมาณ	หน่วย
ผักใบกินสด เช่น ผักกาดหอม ผักสลัด	2	ทัพพี
ผักใบ สุก เช่น ค่ะน้า ตำลึง ผักบุ้ง ผักกาดขาว	1	ทัพพี
ผักหัว ผล เช่น ฟักทอง แครอท หัวผักกาด	1	ทัพพี
ถั่วงอกลวก	1	ทัพพี
แตงกวา	1	ผล
มะเขือเทศ	2	ผล

กลุ่มผลไม้

อาหาร	ปริมาณ	หน่วย
ส้มเขียวหวานขนาดกลาง	1	ผล
ฝรั่ง	½	ผล
ชมพู่	3	ผล
เงาะ	4	ผล
กล้วยน้ำว้า	1	ลูก
มะละกอสุก	8	ชิ้นพอคำ
สับปะรด	8	ชิ้นพอคำ
แตงโม	10	ชิ้นพอคำ
มะม่วงสุก	½	ผล



กลุ่มไขมัน

ปริมาณ 1 ส่วนที่แลกเปลี่ยนกันได้

- ❖ น้ำมันพืช 1 ช้อนชา
- ❖ เนย 1 ช้อนชา
- ❖ หัวกะทิ 1 ช้อนกินข้าว (3 ช้อนชา)
- ❖ น้ำกะทิ 2 ช้อนกินข้าว (6 ช้อนชา)

น้ำมัน ↔ กะทิ

- ❖ แยกกะทิ 1 ½ ถ้วย หรือ ขนมะพร้าว 1 ถ้วยเล็ก มีน้ำกะทิ 2 ช้อนกินข้าว = หัวกะทิ 1 ช้อนกินข้าว = น้ำมัน 1 ช้อนชา
- ❖ มะพร้าวขูด 3 กก. ได้หัวกะทิ 1 กก. ประมาณ น้ำมัน 1/3 ขวด

เทคนิคการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบอาหาร

- ข้าวสาร อาหารแห้ง น้ำมันพืช มักไม่ได้ซื้อเป็นรายวัน สามารถคำนวณเป็นปริมาณต่อสัปดาห์ หรือต่อเดือน
- อาจจะต้องมีการคำนวณเพื่อสูญเสียไประหว่างการจัดอาหาร โดยเฉพาะข้าว ต้องเพิ่มอีกไม่เกิน 5% ในกรณีเพื่อการติดหม้อ

เทคนิคการจัดเตรียมวัตถุดิบอาหาร

- ✓ กลุ่มอาหารที่สามารถเพิ่มปริมาณจากมาตรฐานแนะนำได้ คือ
 - ผัก และผลไม้ที่รสไม่หวาน
 - เนื้อสัตว์ ปลา ไข่ เท้าที่จำเป็น
 - อาหารที่มีสารอาหารเข้มข้น
- ✗ กลุ่มอาหารที่ไม่ควรเพิ่มปริมาณจากมาตรฐานแนะนำ คือ
 - ไขมัน
 - น้ำตาล

เทคนิคการจัดเตรียมวัตถุดิบอาหาร

- ✓ ใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น ตามฤดูกาล จะได้วัตถุดิบคุณภาพดี และราคาไม่แพง
- ✓ การวางแผนรายการอาหารล่วงหน้าจะช่วยให้การวางแผนการผลิตมีเป้าหมายชัดเจนยิ่งขึ้น
- ✓ ควรให้เด็กมีส่วนร่วมในการเลือกรายการอาหาร
- ✓ ควรมีการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดอาหารกลางวันโรงเรียนเป็นระยะ ๆ

เทคนิคการจัดเตรียมวัตถุดิบอาหาร

- ✓ ต้องมีการตรวจสอบรายการอาหารที่จัด ว่าได้คุณค่าอาหารเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ เพียงใด
 - ความครบถ้วนของกลุ่มอาหาร
 - ความหลากหลายของส่วนประกอบอาหาร
 - มีผลไม้ หรือ ผัก บ่อยเท่าที่จะทำได้



ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบายความสำคัญและองค์ประกอบของมาตรฐานอาหารกลางวันไทยได้
2. อธิบายหลักการจัดทำมาตรฐานอาหารกลางวันไทยได้
3. ใช้โปรแกรม Thai School lunch ในการจัดรายการอาหารหมุนเวียน ให้ได้คุณค่าตามมาตรฐานได้
4. ใช้โปรแกรม Thai School lunch ในการคำนวณวัตถุดิบเพื่อการจัดซื้อได้

การใช้โปรแกรม Thai SchoolLunch

ระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ
Thai School Lunch



ทีมวิจัยการวิเคราะห์พฤติกรรมมนุษย์ (HBR)
หน่วยวิจัยวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ (DSARU)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

NECTEC
a member of NSTDA



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Thai School Lunch



การเข้าใช้งานระบบ (1)

เปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ แล้วไปยัง website ของระบบที่
www.thaischoollunch.in.th



Thai School Lunch



ระบบงาน (1)

ระบบงาน เป็นเมนูรวมของฟังก์ชันหลักทั้งหมดของระบบ
ประกอบไปด้วย



จัดสำหรับอาหาร



สำหรับของท่าน



ราคาวัตถุดิบ



รายงาน



ดาวน์โหลด



ข้อมูลผู้ใช้งาน

การประเมินคุณค่าทางโภชนาการของอาหารกลางวัน ด้วยโปรแกรม Thai SchoolLunch



การประเมินคุณค่าทางโภชนาการอย่างง่าย ด้วยระบบคะแนน

- แปลงคุณค่าสารอาหารต่าง ๆ มาเป็นระบบคะแนนคุณค่าสารอาหาร
- กำหนดคะแนนเต็มของสารอาหารกลางวันให้เท่ากับ **12** คะแนน (เทียบเท่ากับ **40%** ของปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน)
- แบ่งเกณฑ์ผ่านเป็น **4** ระดับ คือ พอใช้ – ดีพอใช้ – ดี – ดีมาก

ข้าวเหนียวกั่วดำกะทิ 1.5 ทัพพี	พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	แคลเซียม	เหล็ก	วิตามิน เอ	วิตามิน บี1	วิตามิน บี2	วิตามิน ซี	ใยอาหาร
ปริมาณสารอาหารที่ได้	213.60	4.31	5.26	23.80	4.35	4.33	0.03	0.01	0.00	1.40
คะแนน	4.45	2.99	3.65	0.85	17.83	0.25	1.22	0.6	0	3.9

สารอาหาร	ระดับคุณภาพสารอาหาร					
	ควรปรับปรุง	พอใช้	ดีพอใช้	ดี	ดีมาก	เกิน
สารอาหารหลัก (พลังงาน โปรตีน ไขมัน)	< 9	9	10	11	12	>12
	ควรปรับปรุง	พอใช้	ดีพอใช้	ดี	ดีมาก	ดีมาก ๆ
วิตามิน แร่ธาตุ ใยอาหาร	< 7	7-8	9-10	11	12	>12

การอ่านผลคะแนนคุณค่าอาหาร

- เป้าหมาย สารอาหารหลัก
คะแนนเต็ม **12** คะแนน เทียบเท่ากับ **40%** ของปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน ---ดีมาก
พลังงานและไขมัน ควรอยู่ในช่วง **9-16** คะแนน
โปรตีน ควรอยู่ในช่วง **9-20** คะแนน
- เป้าหมายสารอาหารอื่น ๆ
คะแนนเต็ม **12** คะแนน เทียบเท่ากับ **40%** ของปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน ---ดีมาก
คะแนนควรอยู่ในช่วง **7** คะแนนขึ้นไป

การอ่านผลคะแนนคุณค่าอาหาร

- คะแนนคุณค่าอาหารรายมื้ออาจต่ำกว่า หรือ สูงกว่าเป้าหมายบ้างได้ แต่ค่าเฉลี่ยรายสัปดาห์ “สรุปคะแนนคุณค่าโภชนาการประจำสัปดาห์” ควรได้ตามเป้าหมาย
- คะแนนของคุณค่าอาหาร คำนวณจากอาหารสด แต่อาหารที่ผ่านความร้อนจะมีการสูญเสียไปบ้างเล็กน้อยแล้วแต่สารอาหารแต่ละชนิด โดยเฉพาะวิตามินต่าง ๆ ดังนั้นคุณค่าสารอาหารจะลดลง (30-70%)

การประเมินคุณค่าทางโภชนาการของอาหารกลางวันคิดเป็นคะแนน (สำหรับ 1 คน)

	พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	แคลเซียม	เหล็ก	วิตามิน เอ	วิตามินบี1	วิตามินบี2	วิตามิน ซี	ใยอาหาร
ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทัพพี	2.99	1.66	0.20	0.23	1.35		0.45	0.62		0.60
ข้าวเหนียวดำดำกะทิ 1.5 ทัพพี	4.45	2.99	3.65	0.85	17.83	0.25	1.22	0.60		3.90
ต้มยำปลาหูสดใส่เห็ดนางฟ้า 2 ทัพพี	1.19	4.37	0.89	1.10	4.25	3.27	2.89	12.17	5.23	2.52
รวมคะแนนสารอาหาร	8.63	9.02	4.74	2.18	23.43	3.52	4.56	13.39	5.23	7.02



	พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	แคลเซียม	เหล็ก	วิตามิน เอ	วิตามิน บี1	วิตามิน บี2	วิตามิน ซี	ใยอาหาร
ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทัพพี	2.99	1.66	0.20	0.23	1.35		0.45	0.62		0.60
ข้าวเหนียวดำดำกะทิ 1.5 ทัพพี	4.45	2.99	3.65	0.85	17.83	0.25	1.22	0.60		3.90
ต้มยำปลาหูสดใส่เห็ดนางฟ้า (ไม่ใส่พริก) 2 ทัพพี	1.19	4.37	0.89	1.10	4.25	3.27	2.89	12.17	5.23	2.52
	8.63	9.02	4.74	2.18	23.43	3.52	4.56	13.39	5.23	7.02

	พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	แคลเซียม	เหล็ก	วิตามิน เอ	วิตามิน บี1	วิตามิน บี2	วิตามิน ซี	ใยอาหาร
ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทัพพี	2.99	1.66	0.20	0.23	1.35		0.45	0.62		0.60
ข้าวเหนียวดำดำกะทิ 1.5 ทัพพี	4.45	2.99	3.65	0.85	17.83	0.25	1.22	0.60		3.90
ต้มยำปลาหูสดใส่เห็ดนางฟ้า (ไม่ใส่พริก) 2 ทัพพี	1.19	4.37	0.89	1.10	4.25	3.27	2.89	12.17	5.23	2.52
นมพาสเจอร์ไรส์รสจืด 200 ml	3.05	5.12	5.56	8.74	1.00	4.85	4.00	21.00		
รวมคะแนนทั้งสิ้น	11.68	14.14	10.30	10.92	24.43	8.37	8.56	34.39	5.23	7.02

จัดสำรับอาหารกลางวัน โรงเรียนให้ผ่านเกณฑ์คุณภาพ
สารอาหาร ด้วยโปรแกรม ThaiSchoolLunch



สรุป เคล็ดลับในการจัดชุดสำหรับอาหารกลางวันต่อสัปดาห์

- จานเดียว ไม่เกิน 1 ครั้ง
- ข้าว + กับข้าว 4 ครั้ง
- ผลไม้ ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง
- ขนม ไม่เกิน 2 ครั้ง
- น้ำตาลไม่เกิน 60 กรัม (15 ช้อนชา)

- ปลา 1 ครั้ง
- ไข่ 2 ครั้ง
- เนื้อสัตว์ต่าง ๆ 1-2 ครั้ง
- ถั่วเมล็ดแห้ง – เต้าหู้ 1 ครั้ง
- ผีอก มัน 1 ครั้ง
- ปลาตัวเล็ก 0-1 ครั้ง
- ตับ 5 กรัม 0-1 ครั้ง

น้ำมัน ไม่เกิน 5 ช้อนชา

ไม่ควรจัดกับข้าวที่ปรุงด้วยผัด/ทอด/แกงกะทิ เกิน 3 ครั้ง ต่อ สัปดาห์
วันที่กับข้าวมีกะทิ หรือค่อนข้างมัน ให้จัดคู่กับผลไม้ หรือขนมไม่ใส่กะทิ
วันที่กับข้าวไขมันต่ำ ให้จัดคู่กับขนมที่มีกะทิ

เทคนิคการจัดสำรับให้ผ่านเกณฑ์ โดยใช้โปรแกรม Thai SchoolLunch

- ควรจัดอาหารเป็นรายสัปดาห์
- ควรวางแผนเมนูอาหาร หรือรายการอาหารหมุนเวียนให้มีทั้ง 2 ลักษณะคละกัน (เด็กชอบ กับ คุณภาพสารอาหาร)
- เลือก นม ในการเมนูอาหารทุกวัน
- เลือก 1 วัน ที่จัดเป็นอาหารจานเดียว (แนะนำวันพุธ)
- การเลือกตำรับอาหารให้ยึดพลังงานให้ถึงเป้าหมาย 10-12 คะแนนไว้ก่อน

เทคนิคการจัดสำรับให้ผ่านเกณฑ์ โดยใช้โปรแกรม Thai SchoolLunch

- ก่อนเลือก อาหารรายการสุดท้าย ของแต่ละสำรับให้ดูคะแนนรวม ว่ายังมีสารอาหารใดไม่ถึงเป้าหมาย (สีแดง)
- เลือกรายการสุดท้าย เติมเต็มส่วนที่ขาด
- เลือกรายการอาหาร โดยคัดเลือกรายการสารอาหารที่มีสารอาหารที่ต้องการสูง

เทคนิคการจัดสำรับให้ผ่านเกณฑ์ โดยใช้โปรแกรม Thai SchoolLunch

- ไม่จำเป็นต้องจัดให้คะแนนเท่ากัน หรือ ให้มีคะแนนผ่านทุกวัน หลักการ คือ ให้เฉลี่ยคะแนนต่อสัปดาห์ ให้ผ่านเกณฑ์ (ตั้งแต่พอใช้ ถึง ดีมาก)
- เมื่อจัดรายการอาหารหมุนเวียนรายสัปดาห์เสร็จแล้ว ให้ออกรายงาน “สรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการประจำสัปดาห์”
- ตรวจสอบ ว่ามีสารอาหารใดที่ต้องปรับปรุง
ให้ได้คะแนนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ผ่านเกณฑ์ พอใช้ – ดี
พลังงาน โปรตีน ไขมัน ผ่านเกณฑ์ 10-12 หรือ เกินได้ แต่
- พลังงาน ไขมัน ไม่เกิน 16
- โปรตีน ไม่เกิน 20
วิตามิน เกลือแร่ โยอาหาร ผ่านเกณฑ์ 7 หรือ มากกว่าไม่จำกัด

การจัดปรับรายการอาหารให้ได้คะแนนผ่านเกณฑ์

- ถ้าจัดสำหรับครบแล้ว คะแนนไม่ได้ตามเป้าหมาย ควรเลือกอาหารที่มีคุณค่าสารอาหารเข้มข้น นำมาเพิ่มในส่วนประกอบ หรือ เป็นเครื่องเคียง

วิตามินเอ:- ตับ ไข่

ธาตุเหล็ก:- เลือด ตับ

แคลเซียม:- ปลาเล็กปลาน้อย กุ้งแห้ง ปลากระป๋อง

ใยอาหาร:- แครอท มะเขือเทศ แดงร้าน

การใช้โปรแกรม Thai SchoolLunch ในการคำนวณวัตถุดิบ

