



การจัดอาหารกลางวันที่มีคุณภาพสำหรับโรงเรียน

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 ธนาคารสิริกิติ์ไทย

“ครูเป็นผู้มีบทบาทในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตทั้งของเด็กนักเรียนและชุมชนให้ดีขึ้น
การจัดอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการและถูกสุขลักษณะ
ให้นักเรียน นอกจากช่วยให้ภาวะโภชนาการเด็กดีขึ้นแล้ว
ยังเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาพฤติกรรมมารยาทที่เหมาะสม
เช่น ให้นักินผักผลไม้ กินอาหารให้ครบ 5 หมู่”

บอกหน่อยได้ไหม??

- ความคาดหวังในการเข้าอบรมครั้งนี้

- สิ่งที่ได้จากการอบรม

- บอกความรู้สึกของท่านต่อการอบรม ด้วย 1 ประโยค



ความสำคัญของการจัดอาหารกลางวันในโรงเรียน

- ปัจจุบันมีทั้งเด็กที่ยังขาดอาหารและเด็กอ้วนที่ได้รับอาหารไม่สมดุล
- โครงการอาหารกลางวัน และโครงการนมโรงเรียน มีการพัฒนาในเชิงปริมาณการจัดบริการแล้ว ควรมีการพัฒนาไปสู่เป้าหมาย “มีคุณภาพและเพียงพอ” ในเชิงคุณค่าสารอาหาร
- การประเมินคุณค่าสารอาหารเป็นเทคนิคที่ต้องใช้ความรู้เฉพาะทาง จึงมีผู้ดูแลการจัดบริการอาหารน้อยรายที่มีการตรวจสอบคุณภาพอาหาร

ปัญหาการจัดอาหารกลางวันในโรงเรียน

- ไม่มีนักโภชนาการในโรงเรียน
- ครูโภชนาการมีการเปลี่ยนย้าย
- โรงเรียนจำนวนน้อย ที่มี หรือ ใ้ (ปริมาณ)
- คิดเมนูอาหารเป็นรายวัน ตามค ความสำคัญกับกำหนดเมนูหมุนเวียนรายสัปดาห์ โดย ๗ ๗ เดือน

- ติดอาวุธความรู้ให้กับครูที่ดูแลงานโภชนาการ
- มีเครื่องมือช่วยประเมินคุณค่า และช่วยจัดอาหารให้ได้คุณค่า — โปรแกรมสำเร็จรูป “INMU-School Lunch”

- งบประมาณ
- การบริหารจัดการ
- เด็กไม่กินอาหารที่มีประโยชน์บางชนิด เช่น ผัก ผลไม้

ข้อจำกัด ไม่ใช่ปัญหา

เค้าโครงเนื้อหา

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



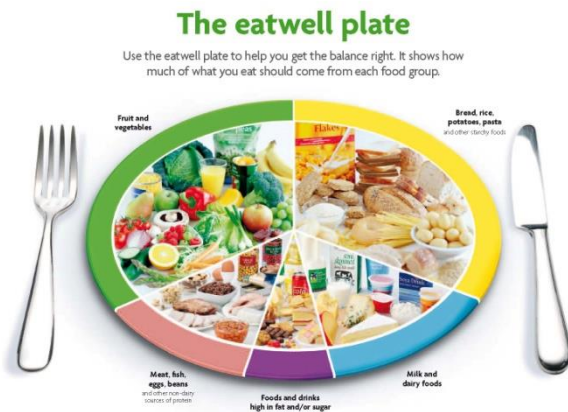
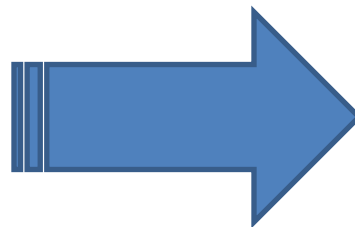
ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง
สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักการและแนวทางในการจัดทำ
มาตรฐานอาหารกลางวัน
และอาหารเสริม

มาตรฐานอาหารกลางวัน คือ อะไร

- ชนิด และปริมาณ**อาหาร**ที่กำหนดเป็นมาตรฐานกลาง
- กำหนดจาก ปริมาณ**สารอาหาร**ที่เพียงพอสำหรับคนส่วนใหญ่ (เด็กนักเรียน) และรูปแบบการกินอาหารของเด็กไทย
- เพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการจัดอาหารกลางวันและอาหารเสริม

Female RDA (by age)	15-18	19-24	25-50	51+	Pregnant
Calories	2200	2200	2200	2000	+300
Protein	44	46	50	50	60
Vitamin E	8	8	8	8	10
Vitamin K	55	60	65	65	65
Vitamin C	60	60	60	60	70
Thiamin	1.1	1.1	1.1	1.0	1.5
Riboflavin	1.3	1.3	1.2	1.2	1.6
Niacin	15	15	13	13	17
Vitamin B ₆	1.5	1.6	1.6	1.6	2.2
Folate	180	180	180	180	400
Vitamin B ₁₂	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2
Iron	15	15	10	10	30
Zinc	12	12	12	12	15
Selenium	50	55	55	55	65



ปริมาณ**อาหาร**ที่ควรได้รับ

GOAL = มาตรฐานอาหารกลางวัน

จัดอาหารได้ตามมาตรฐานอาหารกลางวัน = การจัดบริการอาหารให้มีคุณค่าเพียงพอ



การจัดบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน

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
ตับสัตว์ต่าง 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		
เลือดสัตว์ต่าง 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)

การกำหนดเป้าหมายของสารอาหารที่ควรได้รับ

กำหนดสัดส่วนสารอาหารที่ควรได้รับในมื้อต่าง ๆ เป็นร้อยละของปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน

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

ร้อยละของปริมาณสารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันของคนไทย พ.ศ. 2546

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กองโภชนาการ
กระทรวงสาธารณสุข

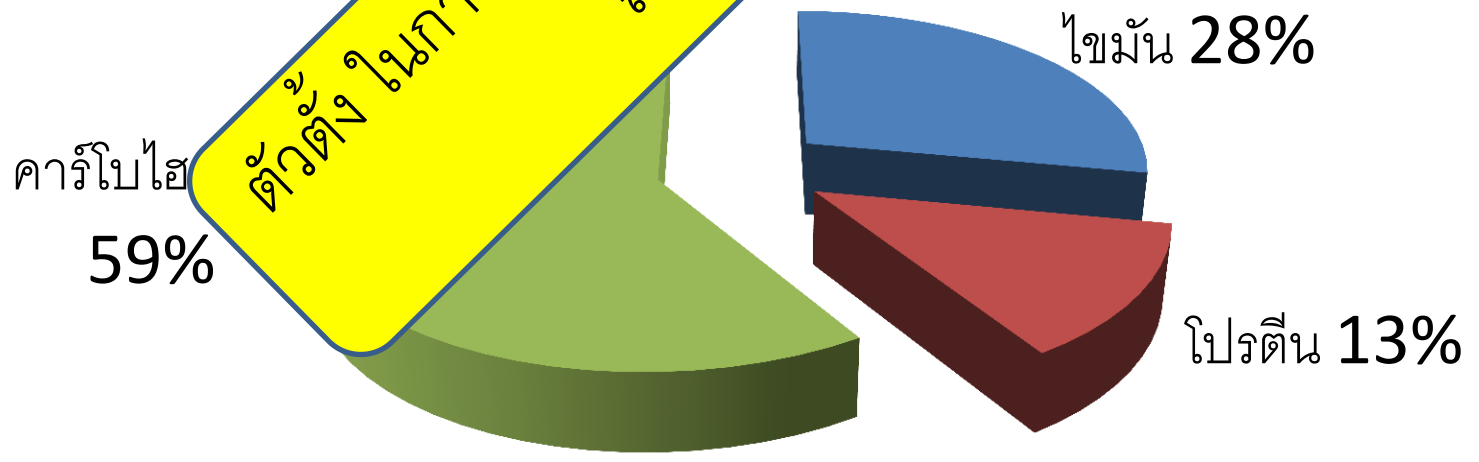
ปริมาณสารอาหารที่คิดเป็นร้อยละ **40** ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน
ของเด็กไทยแต่ละวัย (กำหนดเป็นเป้าหมายสำหรับการจัดอาหาร
กลางวันและอาหารว่างในโรงเรียน)

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

สารอาหาร	3-5 ปี	6-12 ปี	13-18 ปี
สัดส่วนพลังงานจาก			
คาร์โบฯ (%)	55-65		55-65
โปรตีน (%)	10-15		10-15
ไขมัน (%)	25	25-30	25-30

ตัวตั้ง ในการ กำหนดมาตรฐานอาหารกลางวัน สำหรับเด็กไทย

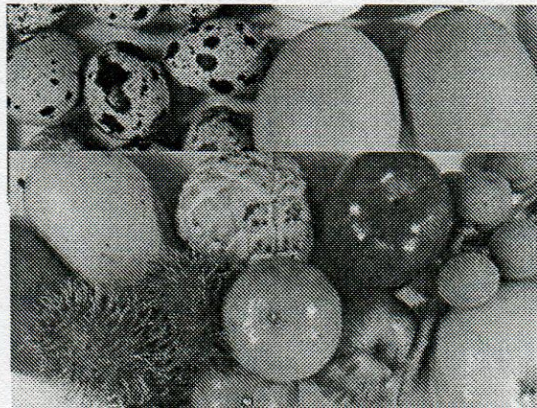
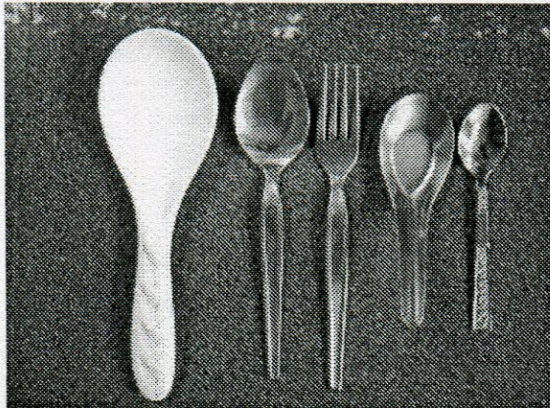


ตารางที่ 8 "มาตรฐานอาหารกลางวันโรงเรียนไทย" สำหรับเด็กไทยแต่ละวัย ใน 5 วันทำการต่อสัปดาห์
(ปริมาณและความถี่ของอาหารกลุ่มต่าง ๆ ที่จัดเป็นอาหารกลางวันและอาหารเสริมระหว่างมื้อ)

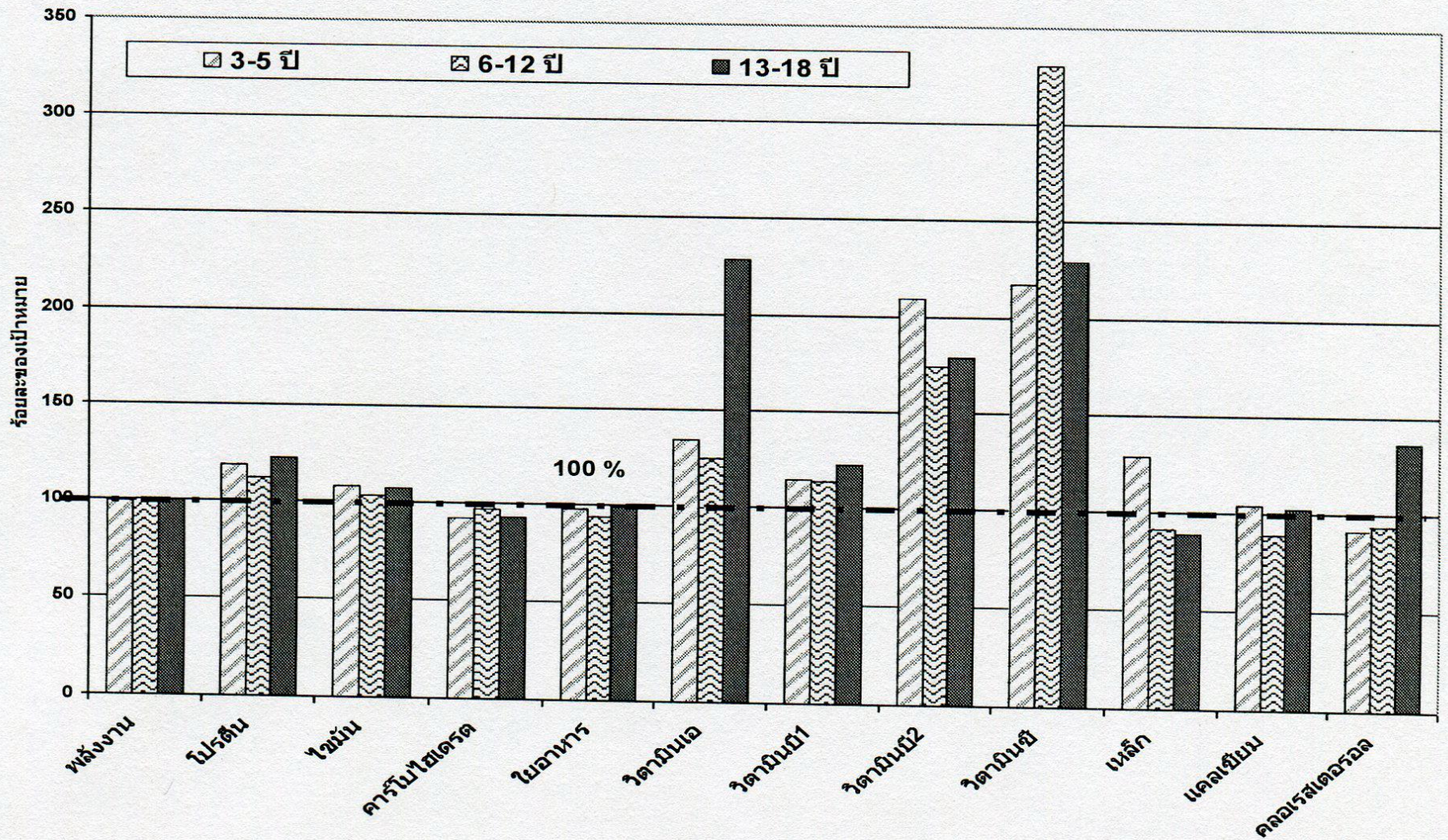
กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
ข้าวสวย	1.5 ทัพพี	5	2.5 ทัพพี	5	3 ทัพพี	5
ผัก*	0.5 ทัพพี	3-5	1 ทัพพี	4-5	1-1.5 ทัพพี	5
ผลไม้*	0.5 ส่วน	3-5	1 ส่วน	3-5	1 ส่วน	5
ปลา	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	1	3 ช้อนกินข้าว	1
เนื้อสัตว์ต่าง ๆ	2 ช้อนกินข้าว	1	2 ช้อนกินข้าว	2	3 ช้อนกินข้าว	2
ไข่	1 ฟอง	2	1 ฟอง	2	1 ฟอง	3
ตับสัตว์ต่าง 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		
เลือดสัตว์ต่าง 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)

ปริมาณอาหารแบบธงโภชนาการ

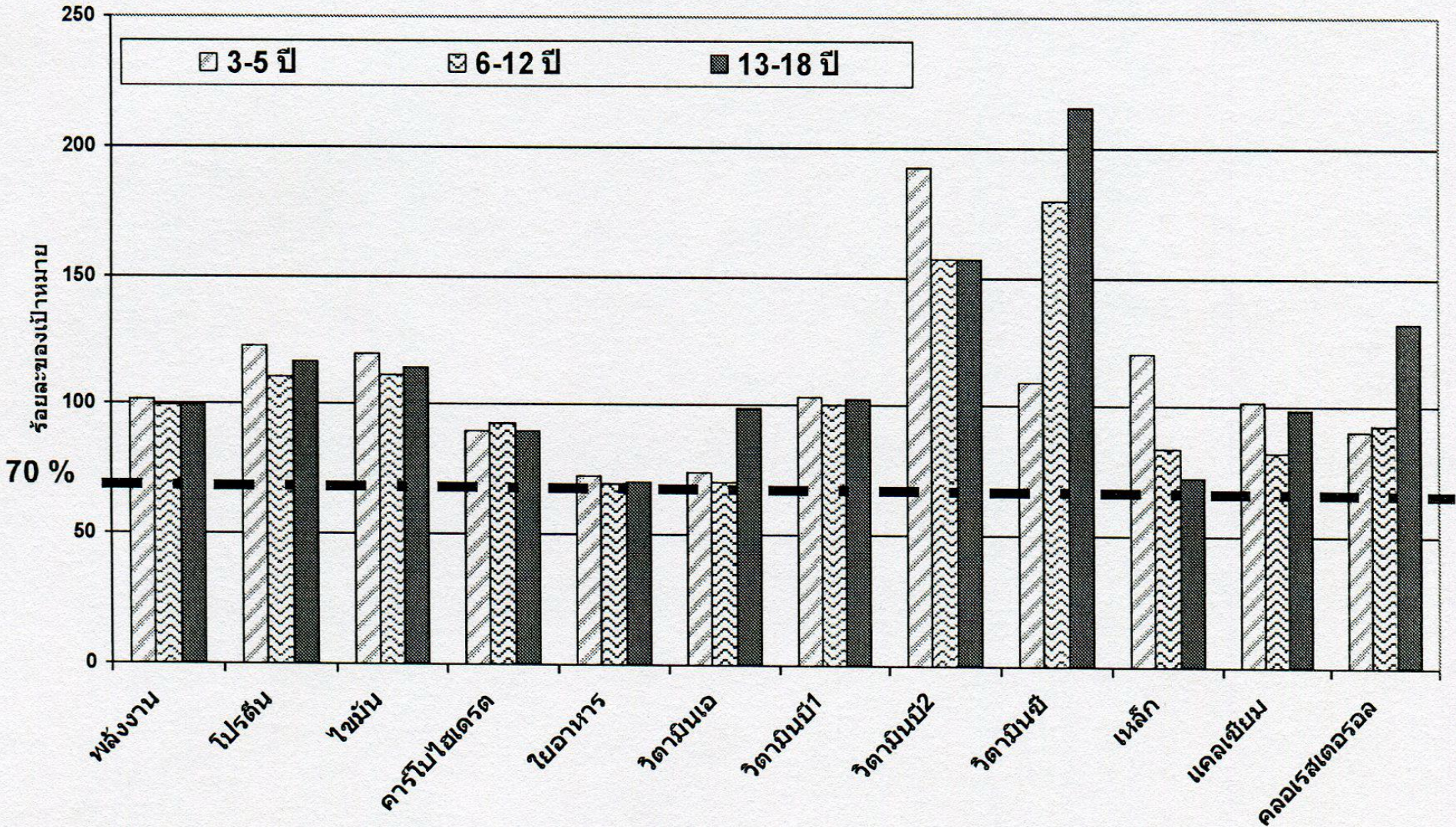
- หน่วยครัวเรือน :- ทักพี ข้าว กินข้าว ช้อนชา-กาแฟ
- หน่วยธรรมชาติ :- ไข่ 1 ฟอง ส้ม 1 ผล แดงโม ½ เลี้ยว
- หน่วยบรรจุภัณฑ์/ภาชนะ :- นม 1 กล่อง



รูปที่ 1 คุณค่าสารอาหารที่ได้จากปริมาณอาหารตามมาตรฐานอาหารกลางวันที่กำหนดให้
(คิดเป็นร้อยละของเป้าหมาย)



รูปที่ 2 คุณค่าสารอาหารที่ได้จากปริมาณอาหารตามมาตรฐานอาหารกลางวันขั้นต่ำ
(คิดเป็นร้อยละของเป้าหมาย)



กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
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
ตับสัตว์ต่าง 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		
เลือดสัตว์ต่าง 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)สก	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	1	6 ช้อนกินข้าว	3
เหือก-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำตาลที่สะอาด	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	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
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
ตับสัตว์ต่าง 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		
เลือดสัตว์ต่าง 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
เหือก-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำตาลที่สะอาด	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	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
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
ตับสัตว์ต่าง 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
ปลาเล็กปลาห้อยที่กินทั้งก้าง**			2 ช้อนกินข้าว	0-1		
เลือดสัตว์ต่าง 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
น้ำตาลที่สะอาด	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	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
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		
เลือดสัตว์ต่าง 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
เห็ดอก-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำตาลที่สะอาด	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	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
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
ตับสัตว์ต่าง 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		
เลือดสัตว์ต่าง 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
น้ำตาลที่สะอาด	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	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
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
ตับสัตว์ต่าง 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
ปลาเล็กปลาห้อยที่กินทั้งก้าง**			2 ช้อนกินข้าว	0-1		
เลือดสัตว์ต่าง 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
เหือก-มันต่าง ๆ	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	1	1 ทัพพี	2
น้ำตาล	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5	ไม่เกิน 3 ช้อนชา	5
น้ำตาลที่สะอาด	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)

ผลเสียของการบริโภค
น้ำตาลมากเกินไป



วันหนึ่งท่านบริโภคน้ำตาล มากน้อยแค่ไหน



2-3 ชช



8-11 ชช



7-10 ชช

เติมน้ำตาลในอาหารได้ไม่เกิน 6 ช้อนชา ต่อวัน

หวานชวนคิด

จะดื่มคลายร้อนถูกคิดชักรัด



ชนิด	น้ำหนัก (กรัม)	ปริมาณ น้ำตาล %	น้ำตาลคิดเป็น ช้อนชา
ลูกอม แมนโลติปลัส	3.5	97.00	0.85
ลูกอม น้ำผึ้งผสมมะนาว	3.5	94.00	0.82
ลูกอม	3.2	99.00	0.79
ลูกอมกาแฟ	3.0	94.00	0.71
ลูกอมรสนม	3.0	83.80	0.63

กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
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
ดื่บสัตว์ต่าง 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		
เลือดสัตว์ต่าง 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
เหือก-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)

มาตรฐานอาหารกลางวันไทย (5 วันทำการ)



ทุกวัน





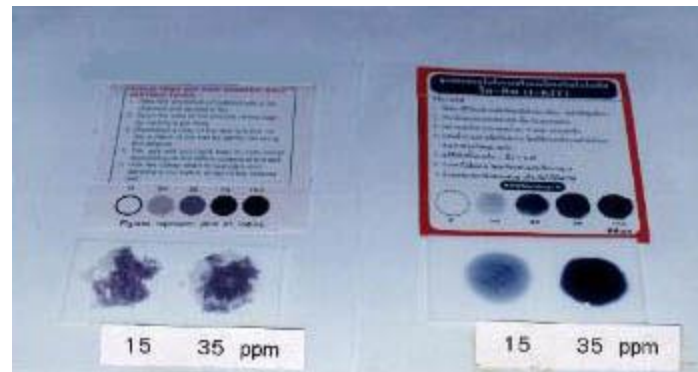
ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง



ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง

เกลือเสริมไอโอดีน

- เลือกใช้เกลือเสริมไอโอดีน
- เกลือทะเลไม่เป็นแหล่งที่ดีของไอโอดีน
- ควรมีการตรวจเกลือด้วยชุดทดสอบเกลือไอโอดีน



น้ำดื่มสะอาด

- มีบริการ
- เพียงพอ
- เข้าถึงได้ง่าย สะดวก



ให้ดื่มน้ำสะอาด แทน น้ำหวาน ช่วยสร้างนิสัยการบริโภคที่ดีให้เด็กได้

โรงเรียนเป็นอีกภาคส่วนที่สำคัญ ในการสร้างนิสัยการบริโภคที่ดีให้กับคนไทย



หลักการนำมาตรฐานอาหารกลางวันสู่การวางแผน อาหารหมุนเวียน



แนวปฏิบัติในการจัดเมนูอาหารที่โรงเรียนของท่านเป็นอย่างไร

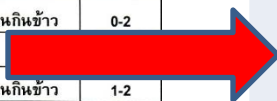


มาตรฐานอาหาร



เมนูอาหารหมูนเวียน 1 สัปดาห์

กลุ่มอาหาร	3-5 ปี		6-12 ปี		13-18 ปี	
	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์	ปริมาณ ต่อครั้ง	ครั้งต่อ สัปดาห์
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
ตับสัตว์ต่าง 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
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
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	200 มล.	5	200 มล.	5	250 มล.	5
(นมถั่วเหลือง)****	200 มล.	(2)	200 มล.	(2)	250 มล.	(2)



วัน	รายการอาหาร
จ	ข้าวสวย ผักกระเพราเนื้อ ไข่ดาว แตงโม
อ	ข้าวสวย แกงส้มปลาสดมะพร้าว สาकुเปียกข้าวโพด
พ	ข้าวมันไก่ ตับ น้ำซุ๊ปฟัก แตงกวา มะม่วงดิบ
พฤ	ข้าวสวย ไข่พะโล้ เต้าหู้ ต้มถั่วเขียว
ศ	ข้าวสวย ไก่ต้มขมิ้น ปลาจิ้งจกทอด กล้วยหอม

แนวทางการจัดเมนูอาหารหมุนเวียน

- นำปริมาณอาหารและความถี่ของกลุ่มอาหารต่าง ๆ ตาม “มาตรฐานอาหารกลางวัน” ไปกำหนดเป็นรายการอาหาร
- เลือกรายการอาหารเองตามความถนัด หรือ ความนิยมของแต่ละท้องถิ่น
- วางแผนเมนูประจำสัปดาห์ **อย่างน้อย 2 สัปดาห์** ที่จะใช้หมุนเวียนกัน
- ควรจัดเตรียมแผนรายการอาหารไว้ล่วงหน้า

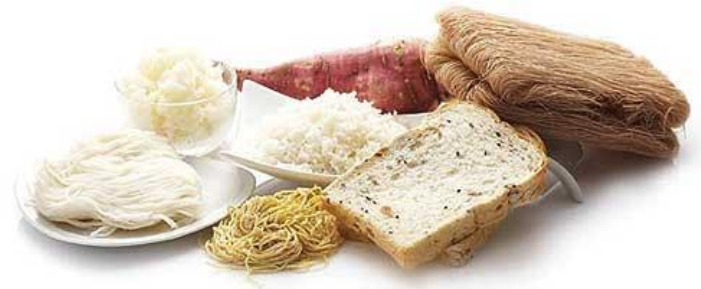
หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (1)

- ควรมีข้าวสวยเป็นหลักอย่างน้อย 4 วัน ต่อสัปดาห์ จัดร่วมกับ กับข้าว 1-2 อย่าง
- จัดอาหารจานเดียวได้ ไม่ควรเกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์

คุณค่าโภชนาการของอาหารจานเดียว มี 2 รูปแบบ คือ

กลุ่มที่มีพลังงานสูง เช่น ข้าวผัด ผัดซีอิ้ว

กลุ่มที่มีพลังงานต่ำ เช่น ข้าวต้ม ขนมนึ่ง ก๋วยเตี๋ยวน้ำ



หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (2)

- ควรมีผักเป็นส่วนประกอบอาหาร ทุกวัน (หากไม่ได้ ให้มีไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง)
- ใช้ผักให้มีความหลากหลายมากที่สุดเท่าที่จะทำได้



หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (3)

- มีผลไม้เป็นประจำ (ไม่น้อยกว่า 3 วัน) โดยเฉพาะในวันที่ไม่มีผัก ควรให้ผลไม้
- อาจจะจัดเป็นผลไม้สด หรือ ทำเป็นของหวานก็ได้
- ให้มีขนมได้ ไม่เกิน 2 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์ ใช้น้ำตาลไม่เกิน $\frac{1}{2}$ ชีด หรือ 15 ช้อนชา ต่อ คน ต่อ สัปดาห์



หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (4)

- ควรมีเนื้อสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือ ไข่ หรือ ถั่วเมล็ดแห้ง-เต้าหู้ อย่างใดอย่างหนึ่ง ทุกวัน
แนะนำ

ไข่ 2 วัน

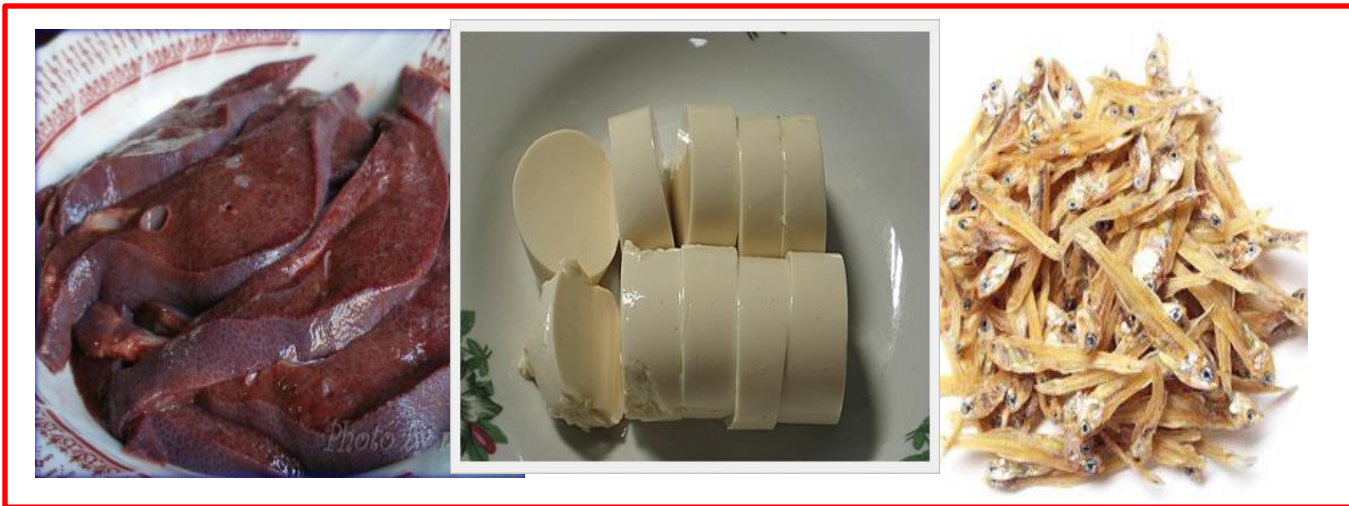
ปลา 1 วัน

เนื้อสัตว์อื่น ๆ 2 วัน อาจจะ สลับกับถั่ว หรือเต้าหู้



หลักการวางแผนเมนูหมูนเวียน (5)

- ตับ ถั่วเมล็ดแห้ง เต้าหู้ ปลาเล็กปลาน้อย ผือก-มัน เป็นวัตถุดิบอาหารที่มีสารอาหารบางชนิดเข้มข้น แนะนำให้มีในเมนูอาหารสัปดาห์ละครั้ง
- สามารถอยู่ร่วมกับส่วนประกอบอื่นในเมนูอาหารต่างๆ ทั้งคาวและหวาน



หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (6)

- ใช้น้ำมันพืช หรือ กะทิ อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นส่วนประกอบอาหาร เป็นประจำทุกวัน

น้ำมันพืช ประมาณ $\frac{1}{2}$ ช้อนกินข้าว ต่อ คน ต่อวัน

กะทิ 1-2 ช้อนกินข้าว

จำเป็นสำหรับการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน



หลักการวางแผนเมนูหมุนเวียน (7)

- จัดนมเป็นอาหารเสริมทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 กล่อง

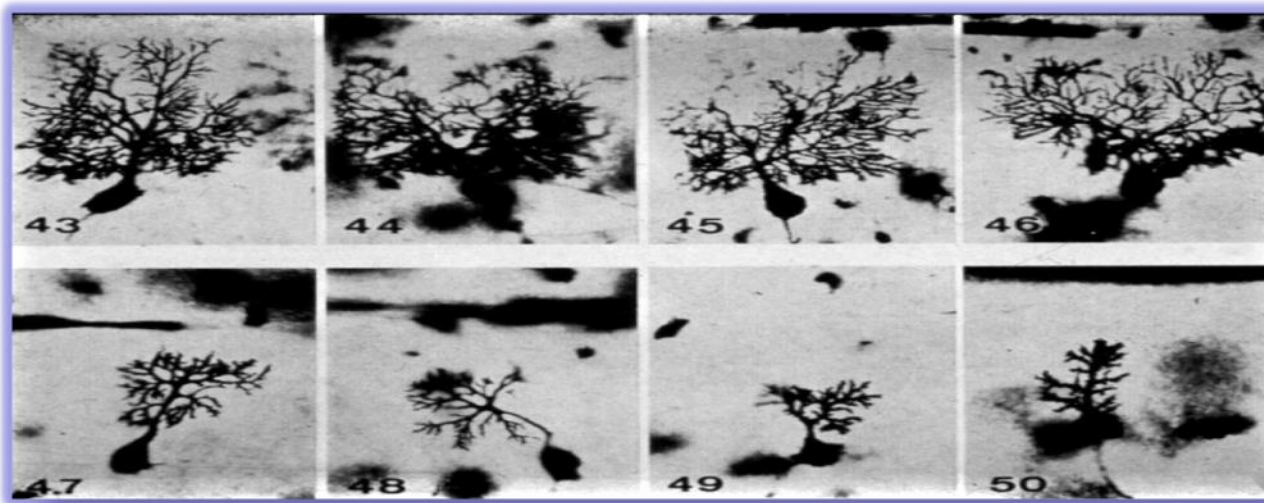
จากการสำรวจคุณภาพอาหารกลางวันของโรงเรียนในสังกัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ พบว่า ปริมาณสารอาหารสำคัญที่มักจะมีไม่เพียงพอในอาหารกลางวันที่จัดอยู่ คือ วิตามินเอ บี1 บี2

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
- 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

เทคนิคในการกำหนดวัตถุประสงค์เมนูอาหาร

- ✓ สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณและ ตามความเหมาะสม แต่ต้องอยู่ภายใต้ปริมาณอาหารโดยรวมทั้งหมดของอาหารกลุ่มนั้น ที่กำหนดในมาตรฐานอาหารกลางวัน เช่น
 - ไข่ จะให้ครึ่งละฟอง หรือไม่ก็ได้ แบ่งไข่ไปทำก็เมนูก็ได้ในสัปดาห์ แต่รวมแล้วได้ **2** ฟอง ต่อ สัปดาห์
 - อนุโลมการใช้น้ำมัน น้ำตาล ซ้ำมวันได้เท่าที่จำเป็น

เทคนิคในการกำหนดวัตถุประสงค์เมนูอาหาร

- ✓ สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณ ข้าว-แป้ง ระหว่างอาหารจานหลักและขนม
 - เด็กในเขตเมืองที่กินข้าวปริมาณน้อย ปริมาณข้าว แป้งส่วนที่ยังขาดสามารถให้ในรูปขนม-อาหารว่าง ซึ่งไม่ควรมีอาหารไม่น้อยกว่า **3** กลุ่ม
 - แต่เด็กในพื้นที่ชนบท ซึ่งเคยชินกับการกินข้าวปริมาณมาก สามารถเพิ่มปริมาณข้าว แทนการทำขนม

เทคนิคในการกำหนดวัตถุประสงค์เมนูอาหาร

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

เทคนิคในการกำหนดวัตถุดิบเมนูอาหาร

- ✓ เลือกใช้อาหารบางชนิดที่มีความเข้มข้นของสารอาหารสำคัญบ่อยเท่าที่จะทำได้ อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง
 - เลือดสัตว์เป็นแหล่งที่ดีของธาตุเหล็กที่ดีมาก
 - ตับสัตว์ต่าง ๆ มีวิตามินเอเข้มข้นมาก ควรมีในรายการอาหารสัปดาห์ละครั้ง หรือ อย่างน้อย **2** ครั้งต่อสัปดาห์
 - นม กุ้งแห้ง ปลาเล็กปลาน้อย คะนํ้า งาสีดำ เป็นแหล่งที่ดีของแคลเซียม

เทคนิคในการกำหนดวัตถุประสงค์เมนูอาหาร

ในแต่ละกลุ่มมีอาหารหลายชนิดให้เลือกใช้หมุนเวียนแลกเปลี่ยนกันเอง
ภายในกลุ่ม

- ช่วยให้หลากหลาย: ทำให้เด็กไม่เบื่อ ได้รับสารอาหารที่หลากหลาย
ลดการสะสมสารปนเปื้อนที่อาจจะติดมากับอาหาร
- ช่วยลดงบประมาณ โดยเลือกอาหารชนิดที่ให้คุณค่าใกล้เคียงกัน แต่
ราคาถูกกว่ามาทดแทน

กลุ่ม ข้าวแป้ง

ปริมาณ 1 ส่วนที่แลกเปลี่ยนกันได้

อาหาร	ปริมาณ	หน่วย
ข้าวสวย	1	ทัพพี
ข้าวเหนียวหนึ่ง	$\frac{1}{2}$	ทัพพี
ขนมปัง	1	ทัพพี
กล้วยเดี่ยว บะหมี่ เส้นใหญ่-เล็ก	1	ทัพพี
เส้นหมี่	2	ทัพพี
ขนมจีน	1	จับ/ทัพพี
สาหร่าย	1	ทัพพี
สาหร่ายดิบ	$\frac{1}{6}$	ถ้วย
แป้งชนิดต่างๆ	$\frac{1}{4}$	ถ้วย

กลุ่มเนื้อสัตว์

เนื้อสัตว์ต่าง ๆ **1** ช้อนกินข้าว

ไข่ $\frac{1}{2}$ ฟอง

เต้าหู้ $\frac{1}{4}$ ช้อน

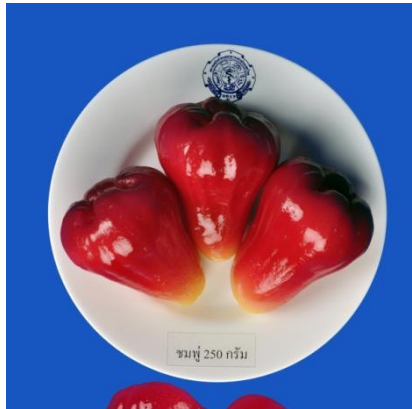
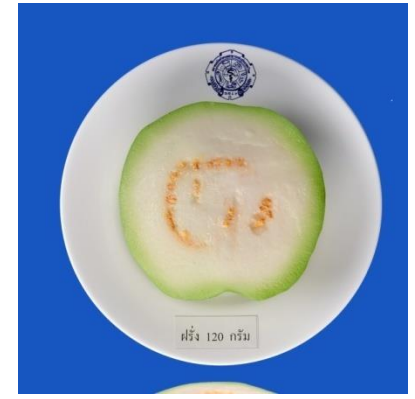


กลุ่มผัก

อาหาร	ปริมาณ	หน่วย
ผักใบกินสด เช่น ผักกาดหอม ผักสลัด	2	ทัพพี
ผักใบ สุก เช่น คენหัด ต่ำลิ่ง ผักบั้ง ผักกาดขาว	1	ทัพพี
ผักหัว ผล เช่น ฟักทอง แครอท หัวผักกาด	1	ทัพพี
ถั่วอกลวก	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

- ❖ แงงกะทิ $1 \frac{1}{2}$ ทัพพี หรือ ขนมหางกวัก 1 ถ้วยเล็ก มีน้ำกะทิ 2 ช้อนกินข้าว = หัวกะทิ 1 ช้อนกินข้าว = น้ำมัน 1 ช้อนชา
- ❖ มะพร้าวชูด 3 กก. ได้หัวกะทิ 1 กก. ประมาณ น้ำมัน $1/3$ ขวด

เทคนิคการจัดเตรียมวัตถุดิบอาหาร

- 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

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

เทคนิคการจัดเตรียมวัตถุดิบอาหาร

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

ใบงานจัดอาหารหมุนเวียน - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ใบงาน การวางแผน และการตรวจสอบคุณค่าสารอาหาร เมนูอาหารหมุนเวียน										
2	วัน	รายการอาหาร	ข้าว-แป้ง-มัน	ปลา	เนื้อสัตว์	ไข่	ถั่ว	ปลาเล็ก	ถั่ว	ผัก	ผลไม้
3			ทับทิม	ช้อนโต๊ะ	ช้อนโต๊ะ	ฟอง	ช้อนโต๊ะ	ช้อนโต๊ะ	ช้อนโต๊ะ	ทับทิม	ส่วน
4											
5											
22											
23											
24											
25	เป้าหมาย	กลุ่ม อายุ 3-5 ปี	10.5	2	2	2	0.25		6	1.5	1.5
26		กลุ่ม อายุ 6-12 ปี	15.5	2	4	2	0.25	2	6	4	3
27		กลุ่ม อายุ 13-18 ปี	19	3	6	3	1		18	5	5
28											
29											
30											
31											

ทดลองวางแผนเมนูอาหารหมุนเวียน 1 สัปดาห์ ให้ได้ตาม
มาตรฐานอาหารกลางวันของไทย



コーヒーブレイク



offee
Break

การคำนวณปริมาณวัตถุดิบ

จะต้องใช้งบประมาณเท่าไรต่อ วัน/สัปดาห์/เดือน...มีวิธีคำนวณอย่างไร???

job3 [โหมดความเข้ากันได้] - Microsoft Excel

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
7	รูสมิแล	ตำรับอาหาร								
8	30/06/2013	ช่วงอายุ 3-5 ปี								
10	ลำดับ	ชื่ออาหาร	ส่วนประกอบ	ปริมาณที่ใช้ต่อ 1 คน		ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน			
11				จำนวน	หน่วย	(บาท)	(บาท)			
12	1	แกงจืดกะหล่ำปลีแครอท หมูสับ ลูกชิ้นปลา	กะหล่ำปลี	0.02	KG	14.00	0.32			
13			แครอท	0.01	KG	24.00	0.29			
14			หมู สับ (Fat 17.0%)	0.02	KG	90.00	1.35			
15			ปลา ลูกชิ้น ต้ม	0.02	KG	60.00	0.96			
16			น้ำตาลทราย ขาว	0.00	KG	22.50	0.02			
17			น้ำปลาดี	0.00	ขวดใหญ่ 750 ml	23.50	0.05			
18			กระเทียม หัว	0.00	KG	60.00	0.11			
19						งบเฉลี่ยต่อคน	3.09			

+ ปริมาณส่วนที่กิน
ไม่ได้เข้าไปแล้ว

คำนวณปริมาณวัตถุดิบที่ต้องใช้ทั้งหมดตามจำนวนนักเรียน

job3 [โหมดความเข้ากันได้] - Microsoft Excel

หน้าแรก แทรก เครื่องหมายกระดาษ สูตร ข้อมูล ตีตาราง มุมมอง

ตัด คัดลอก ตัวขีดวางรูปแบบ คลิปบอร์ด

MS Sans Serif 18

ตัดข้อความ ผสานและจัดกึ่งกลาง การจัดแนว

ทั่วไป ตัวเลข

การจัดการแบบ จัดรูปแบบ ลักษณะตามเงื่อนไข เป็นตาราง เซลล์

แทรก ลบ รูปแบบ เซลล์

ผลรวมอัตโนมัติ

เรียงลำดับ ค้นหาและกรอง เลือก

การแก้ไข

B15

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
7	รูสมิแล									
8	30/06/2013	ช่วงอายุ 3-5 ปี			จำนวนผู้บริโภค	50	คน			
9										
10	รหัส	ชื่ออาหาร	ส่วนประกอบ	ปริมาณที่ใช้ต่อ 1 คน		ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ปริมาณที่ใช้หมด		จำนวนเงิน
11				จำนวน	หน่วย	(บาท)	(บาท)	จำนวน	หน่วย	(บาท)
12	52013	แกงจืดกะหล่ำปลีแครอท หมูสับ ลูกชิ้นปลา	กะหล่ำปลี	0.02	KG	14.00	0.32	1.15	KG	16.06
13			แครอท	0.01	KG	24.00	0.29	0.60	KG	14.32
14			หมู สับ (Fat 17.0%)	0.02	KG	90.00	1.35	0.75	KG	67.50
15			ปลา ลูกชิ้น คัม	0.02	KG	60.00	0.96	0.80	KG	48.00
16			น้ำตาลทราย ขาว	0.00	KG	22.50	0.02	0.04	KG	0.79
17			น้ำปลาดี	0.00	ขวดใหญ่ 750 ml	23.50	0.05	0.10	ขวดใหญ่ 750 ml	2.35
18			กระเทียม หัว	0.00	KG	60.00	0.11	0.09	KG	5.44
19						งบเฉลี่ยต่อคน	3.09	งบทั้งหมด		154.45

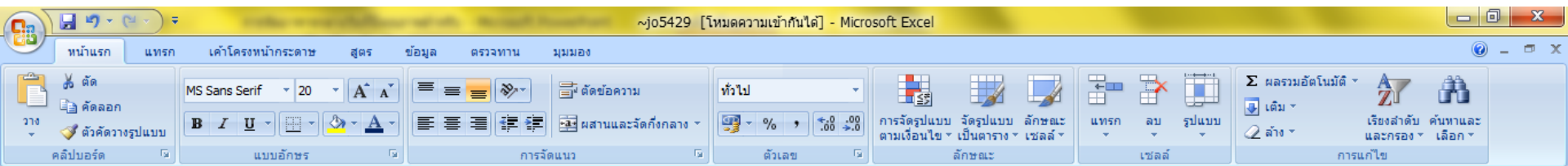
+ ปริมาณส่วนที่กิน
ไม่ได้เข้าไปแล้ว

มีคุณค่าทางโภชนาการ
พอเพียงหรือไม่



ทำอย่างไร?

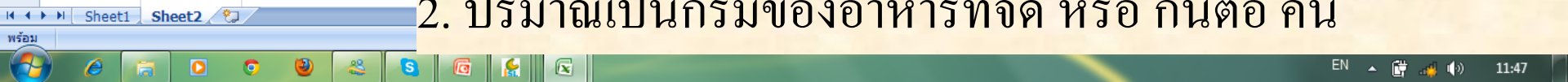




	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	ชื่อรายการอาหาร			พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	แคลเซียม	เหล็ก	วิตามิน เอ	วิตามิน บี1	วิตามิน บี2	วิตามิน ซี	ใยอาหาร	
2														
3	ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทัพพี			143.52	2.39	0.29	6.44	0.33	0.00	0.01	0.01	0.00	0.22	
4	ข้าวเหนียวลั่วดำกะทิ 1.5 ทัพพี			213.60	4.31	5.26	23.80	4.35	4.33	0.03	0.01	0.00	1.40	
5	ต้มยำปลาหูสดใส่เห็ดนางฟ้า (ไม่ใส่พริก) 2 ทัพพี			57.12	6.29	1.28	30.80	1.04	56.64	0.07	0.29	8.37	0.91	
6														
7	รวมปริมาณสารอาหารที่ได้ ต่อ มื้อ			414.24	12.99	6.83	61.04	5.72	60.97	0.11	0.32	8.37	2.53	
8														
9														
10														
11														
12														

การประเมินคุณค่าสารอาหาร ต้องการข้อมูล

1. ฐานข้อมูลปริมาณสารอาหารต่อ 100 กรัม
2. ปริมาณเป็นกรัมของอาหารที่จัด หรือ กินต่อ คน



ประเมินความพอเพียง คิดเป็นร้อยละเทียบกับปริมาณที่ควรจะได้รับ

=ปริมาณสารอาหารที่ได้ *100/ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	ชื่อรายการอาหาร			พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	แคลเซียม	เหล็ก	วิตามิน เอ	วิตามิน บี1	วิตามิน บี2	วิตามิน ซี	ใยอาหาร	
2														
3	ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทัพพี			143.52	2.39	0.29	6.44	0.33	0.00	0.01	0.01	0.00	0.22	
4	ข้าวเหนียวลั่วคำกะทิ 1.5 ทัพพี			213.60	4.31	5.26	23.80	4.35	4.33	0.03	0.01	0.00	1.40	
5	คัมย่ำปลาหุสคใส่เห็ดนางฟ้า (ไม่ใส่พริก) 2 ทัพพี			57.12	6.29	1.28	30.80	1.04	56.64	0.07	0.29	8.37	0.91	
6														
7	รวมปริมาณสารอาหารที่ได้ ต่อ มื้อ			414.24	12.99	6.83	61.04	5.72	60.97	0.11	0.32	8.37	2.53	
8	ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับ			480.00	14.40	14.40	280.00	2.44	173.20	0.24	0.24	16.00	3.60	
9	%ของปริมาณที่ควรได้รับ			86.3	90.2	47.4	21.8	234.3	35.2	45.6	133.9	52.3	70.2	
10														
11														
12														

Callout bubble: =D7*100/D8



โปรแกรม INMU-School Lunch



ความสามารถของโปรแกรม INMU-SchoolLunch

- ใช้สำหรับจัดสำรับอาหารกลางวันให้ได้มาตรฐานอาหารกลางวันของไทย
- ใช้สำหรับจัดสำรับอาหารหมุนเวียนรายสัปดาห์ หรือ รายเดือน
- สามารถประเมินคุณค่าสารอาหารของสำรับที่จัด
- สามารถคำนวณต้นทุนของวัตถุดิบประกอบอาหาร

การประเมินคุณค่าสารอาหารของกลางวันโรงเรียน ด้วยโปรแกรม INMU-SchoolLunch



การประเมินคุณค่าทางโภชนาการอย่างง่าย ด้วยระบบคะแนน

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

ข้าวเหนียวถั่วดำกะทิ 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	
สารอาหารหลัก (พลังงาน โปรตีน ไขมัน)	< 9	9	10	11	12	>12
วิตามิน แร่ธาตุ ใยอาหาร	ควรปรับปรุง	พอใช้	ดีพอใช้	ดี	ดีมาก	ดีมาก ๆ

การอ่านผลคะแนนคุณค่าอาหาร

- เป้าหมาย สารอาหารหลัก

คะแนนเต็ม **12** คะแนน เทียบเท่ากับ **40%** ของปริมาณที่ควรได้รับ
ต่อวัน ---ดีมาก

พลังงานและไขมัน ควรอยู่ในช่วง **9-16** คะแนน

โปรตีน ควรอยู่ในช่วง **9-20** คะแนน

- เป้าหมายสารอาหารอื่น ๆ

คะแนนเต็ม **12** คะแนน เทียบเท่ากับ **40%** ของปริมาณที่ควรได้รับ
ต่อวัน ---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
ข้าวเหนียวถั่วดำกะทิ 1.5 ทัพพี	4.45	2.99	3.65	0.85	17.83	0.25	1.22	0.60		3.90
ต้มยำปลาทุสใส่เห็ดนางฟ้า 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	วิตามินเอ	วิตามินบี1	วิตามินบี2	วิตามินซี	ใยอาหาร
ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทัพพี	2.99	1.66	0.20	0.23	1.35		0.45	0.62		0.60
ข้าวเหนียวแก้วดำกะทิ 1.5 ทัพพี	4.45	2.99	3.65	0.85	17.83	0.25	1.22	0.60		3.90
ต้มยำปลาทุสดีใส่เห็ดนางฟ้า (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	วิตามินเอ	วิตามินบี1	วิตามินบี2	วิตามินซี	ใยอาหาร
ข้าวสวยขาว 90 กรัม 1.5 ทัพพี	2.99	1.66	0.20	0.23	1.35		0.45	0.62		0.60
ข้าวเหนียวแก้วดำกะทิ 1.5 ทัพพี	4.45	2.99	3.65	0.85	17.83	0.25	1.22	0.60		3.90
ต้มยำปลาทุสดีใส่เห็ดนางฟ้า (ไม่ใส่พริก) 2 ทัพพี	1.19	4.37	0.89	1.10	4.25	3.27	2.89	12.17	5.23	2.52
นมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด 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

จัดสำรับอาหารกลางวันโรงเรียนให้ผ่านเกณฑ์คุณภาพ สารอาหาร ด้วยโปรแกรม INMU-SchoolLunch



เทคนิคการจัดสำรับให้ผ่านเกณฑ์ โดยใช้โปรแกรม INMU-SchoolLunch

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

เทคนิคการจัดสำรับให้ผ่านเกณฑ์ โดยใช้โปรแกรม INMU-SchoolLunch

- ก่อนเลือก อาหารรายการสุดท้าย ของแต่ละสำรับให้ดูคะแนนรวม ว่ายังมีสารอาหารใดไม่ถึงเป้าหมาย (สีแดง)
- เลือกรายการสุดท้าย เต็มเต็มส่วนที่ขาด
- เลือกรายการอาหาร โดยใช้ โปรแกรม **iSM** ช่วยในการคัดเลือก รายการสารอาหารที่มีสารอาหารที่ต้องการสูง

เทคนิคการจัดสำรับให้ผ่านเกณฑ์ โดยใช้โปรแกรม INMU-SchoolLunch

- ไม่จำเป็นต้องจัดให้คะแนนเท่ากัน หรือ ให้มีคะแนนผ่านทุกวัน หลักการ คือ ให้เฉลี่ยคะแนนต่อสัปดาห์ ให้ผ่านเกณฑ์ (ตั้งแต่พอใช้ ถึง ดีมาก)
- เมื่อจัดรายการอาหารหมุนเวียนรายสัปดาห์เสร็จแล้ว ให้ออกรายงาน “สรุปคะแนนคุณค่าทางโภชนาการประจำสัปดาห์ (ใบงานที่ 2)”
- ตรวจสอบ ว่ามีสารอาหารใดที่ต้องปรับปรุง

ให้ได้คะแนนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ผ่านเกณฑ์ พอใช้ – ดี

พลังงาน โปรตีน ไขมัน ผ่านเกณฑ์ **10-12** หรือ เกินได้ แต่

- พลังงาน ไขมัน ไม่เกิน **16**

- โปรตีน ไม่เกิน **20**

วิตามิน เกือบแร่ โยอาหาร ผ่านเกณฑ์ **7** หรือ มากกว่าไม่จำกัด

การจัดปรับรายการอาหารให้ได้คะแนนผ่านเกณฑ์

- ถ้าจัดสำหรับครบแล้ว คะแนนไม่ได้ตามเป้าหมาย ควรเลือกอาหารที่มีคุณค่าสารอาหารเข้มข้น จากอาหารในหมวด **36** นำมาเพิ่มในส่วนประกอบ หรือ เป็นเครื่องเคียง

วิตามินเอ:- ตับ ไข่

ธาตุเหล็ก:- เลือด ตับ

แคลเซียม:- ปลาเล็กปลาน้อย กุ้งแห้ง ปลากระป๋อง

ใยอาหาร:- แครอท มะเขือเทศ แตงร้าน

ตัวอย่าง

การประยุกต์การจัดอาหารสำหรับเงื่อนไข
กลุ่มเป้าหมายอื่น

- ปรับใช้กับมัธยม
 - เลือกข้อมูลประถม โดยคิดเทียบจำนวน เด็กมัธยม **1** คน เท่ากับเด็กประถม **1.5** คน
 - อ่านผลคะแนน วิตามินซี และธาตุเหล็ก ต้อง **8+**

- ปรับใช้กับครู
 - ครูผู้หญิง เลือกใช้ข้อมูลเด็กประถม
 - ครูผู้ชาย เลือกการปรับใช้แบบมัธยม

- ประถมอยากกินอาหารแบบเด็กอนุบาล
เลือกข้อมูลอนุบาล แต่คำนวณจำนวนเด็กประถมให้เป็นจำนวนเด็ก
อนุบาล
ประถม **1** คน คิดเป็น อนุบาล **1.5** คน
- อนุบาลอยากกินอาหารประถม
เลือกข้อมูลประถม แต่คิดจำนวนเด็กอนุบาลเป็นเด็กประถม
เด็กอนุบาล **1** คน คิดเป็นเด็กประถม **0.67** คน

- ใช้รายอาหารอาหารอนุบาลสำหรับทั้งโรงเรียน

เลือกข้อมูลอนุบาล แต่คำนวณจำนวนเด็กทั้งหมดเป็นอนุบาล ดังนี้

อนุบาล **1** คน คิดเป็น อนุบาล **1** คน

ประถม **1** คน คิดเป็น อนุบาล **1.5** คน

มัธยม **1** คน คิดเป็น อนุบาล $1.5 * 1.5 = 2.25$ คน

ตัวอย่าง

ถ้ามีเด็กอนุบาล 50 คน ประถม 100 คน มัธยม 50 คน

จำนวนคนที่น่าไปคำนวณวัตถุดิบในการปรุงอาหาร

อนุบาล 50 คน

ประถม 100 คน คิดเป็นอนุบาล = $100 * 1.5 = 150$ คน

มัธยม 50 คน คิดเป็นอนุบาล = $50 * 2.25 = 112.25$ คน

รวมจำนวนทั้งสิ้นที่น่าไปคำนวณวัตถุดิบ = $50 + 150 + 112$ คน

= 312 คน

- ถ้ามีครูหญิง **10** คน ครูชาย **10** คน กินร่วมกับนักเรียนด้วย

ครูหญิง = ประถม ซึ่งคิดเป็นอนุบาล = $10 * 1.5 = 15$ คน

ครูชาย = มัธยม ซึ่งคิดเป็นอนุบาล = $10 * 2.25 = 22.5$ คน

ดังนั้น คิดเป็นเด็กอนุบาลทั้งหมด = $312 + 15 + 23 = 350$ คน

ใครใช้ ใช้ทำอะไรได้บ้าง

ผู้ใช้	วัตถุประสงค์การใช้งาน
ครูผู้ดูแลการจัดอาหาร กลางวัน	จัดเมนูหมุนเวียน ประเมินคุณค่าอาหารที่จัด
อบต.	ใช้กำหนด spec ในการประมูลการจัดอาหาร กลางวัน
ครูที่ตรวจรับ	ตรวจรับอาหารที่ผู้ประมูลจัดส่งโรงเรียน
ผู้บริหารโรงเรียน	ดูแลให้มีร้านค้าที่มีอาหารที่เอื้อให้เด็กมีโอกาสได้ อาหารที่ได้มาตรฐาน
ผู้นิเทศ	ใช้ประเมินอย่างง่าย และแนะนำเมื่อเยี่ยมโรงเรียน
ครูเกษตรอาหารกลางวัน	ใช้ทำแผนการผลิต

Thai School Lunch

ระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ

Thai School Lunch โปรมก

164.115.22.108/lunch/

This page is in Thai Would you like to translate it? Translate Nope Never translate Thai

Options

Thai School Lunch

ระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ

หน้าแรก

สำหรับอาหาร

ติดต่อเรา

ผู้ดูแลเขต

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ



แจ้งปิดให้บริการชั่วคราว เนื่องจากผู้ให้บริการระบบแม่ข่ายดำเนินการปรับปรุงระบบ โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ

ช่วงที่ 1 ในวันศุกร์ที่ 28 มิถุนายน 2556 ตั้งแต่เวลา 22.00 น. ถึง 29 มิถุนายน 2556 เวลา 8.00 น.

ช่วงที่ 2 ในวันศุกร์ที่ 5 กรกฎาคม 2556 ตั้งแต่เวลา 22.00 น. ถึง 6 กรกฎาคม 2556 เวลา 8.00 น.

ขอภัยในความไม่สะดวกด้วยคะ

ประชาสัมพันธ์

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 กำหนดจัดอบรมการใช้งาน Thai School Lunch วันที่ 30-31 พ.ค.56
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา...

มีอะไรใหม่

- 7/6/56 **ชี้แจง** การคำนวณราคาวัตถุดิบในกรณีสร้างสำหรับย้อนหลัง [ดูต่อ...](#)
- 6/6/56 ปรับปรุงระบบให้สามารถสร้างหรือแก้ไขสำหรับอาหารย้อนหลังได้แล้ว
- 16/5/56 ปรับปรุงระบบให้สามารถแก้ไขหรือลบสำหรับที่ไม่มี

กิจกรรม



NECTEC ร่วมบรรยายในการจัดฝึกอบรมโครงการแนวทางการจัดอาหารกลางวันที่มีคุณภาพสำหรับโรงเรียน โดยใช้ระบบ Thai School Lunch ซึ่งจัดโดย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 28 ธ.ค. 55-15 ม.ค. 56



ถ้าคุณฟัง คุณจะรู้

If you listen, you will know



ถ้าคุณเห็น คุณจะจำได้

If you see, you will remember



ถ้าคุณทำ คุณจะเข้าใจ

If you do, you will understand



Thank You
Thank You
Thank You!!!!