

โครงการ การพัฒนาตำรับอาหารไทยมื้อกลางวันเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการสำหรับเด็กวัยเรียน :  
กรณีศึกษาโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก

ดำเนินการจัดชุดรายการอาหารกลางวัน ให้มีปริมาณสารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ปริมาณโซเดียม โปตัสเซียม น้ำตาล ให้เหมาะสมกับเกณฑ์ของเด็กวัยเรียน และทำทดลองประกอบอาหารจริงจากตำรับที่ได้คำนวณ ส่งให้ทางโรงเรียนทำการผลิตเพื่อบริการให้กับนักเรียนโดยมี จำนวน 10 ชุดรายการอาหารดังนี้

รายการอาหาร	พลังงาน	คาร์โบไฮเดรต	โปรตีน	ไขมัน	ไขมันอิ่มตัว	โซเดียม	โพแทสเซียม	Crude fiber	Dietary Fiber	น้ำตาล
ชุดที่ 1 ข้าวสวย ผัดกระเพราหมู ไข่เจียว	345 (kcal)	36.4 (g)	13 (g)	16.4 (g)	4.2 (g)	454.7 (mg)	274.9 (mg)	0.1 (g)	1.1 (g)	1.2 (g)
ชุดที่ 2 ข้าวสวย แกงเทโพหมู ไก่(หมู)กระเทียม	363.79 (kcal)	40.57 (g)	15.14 (g)	16 (g)	11.15 (g)	658.2 (mg)	334.60 (mg)	0.01 (g)	1.45 (g)	4.17 (g)
ชุดที่ 3 ข้าวสวย ผัดผักรวม ยำหมูยอ	297.07 (kcal)	44.82 (g)	12.68 (g)	7.40 (g)	2.45 (g)	585.3 (mg)	458.57 (mg)	0.29 (g)	2.89 (g)	4.15 (g)
ชุดที่ 4 ข้าวสวย แกงเผ็ดไก่ใส่ผง ผัดกะหล่ำปลีหมูใส่ ไข่	380 (kcal)	42.7 (g)	10.4 (g)	19.2 (g)	12.2 (g)	571.6 (mg)	282.6 (mg)	0.1 (g)	2.2 (g)	4.4 (g)
ชุดที่ 5 ข้าวสวย แกงส้มผักรวม หมูกระเทียม	259.2 (kcal)	39.1 (g)	13.3 (g)	5.4 (g)	1.7 (g)	776.4 (mg)	362.7 (mg)	0 (g)	1.3 (g)	3.2 (g)
ชุดที่ 6 ข้าวสวย ต้มจืดผักกาดขาว เต้าหู้หมูสับ ผัดกระเพราหมู ถั่วฝักยาว	275.59 (kcal)	37.62 (g)	11.86 (g)	8.62 (g)	3.65 (g)	582.1 (mg)	390.93 (mg)	0.08 (g)	1.68 (g)	0.99 (g)
ชุดที่ 7 ข้าวสวย แกงเผ็ดไก่ผง ผัดโป๊ยเซียน	379.92 (kcal)	49.95 (g)	10.34 (g)	16.02 (g)	11.76 (g)	500.6 (mg)	279.62 (mg)	0.15 (g)	3.11 (g)	4.64 (g)
ชุดที่ 8 ข้าวสวย แกงเขียวหวานไก่ หมูกระเทียม	385.4 (kcal)	42.5 (g)	15.6 (g)	17.4 (g)	12.3 (g)	776.9 (mg)	370.5 (mg)	0.1 (g)	2.3 (g)	4.5 (g)
ชุดที่ 9 ข้าวสวย ผัดพริกแกงผักบุ้ง ไข่เจียว	330.3 (kcal)	36.6 (g)	11.6 (g)	15.3 (g)	3.3 (g)	658.6 (mg)	233.9 (mg)	0 (g)	1.1 (g)	1.5 (g)
ชุดที่ 10 ข้าวสวย แกงเทโพ ผัดผักรวมมิตร	363.8 (kcal)	42.6 (g)	14.4 (g)	15.5 (g)	10.9 (g)	732.6 (mg)	397.1 (mg)	0.1 (g)	2.3 (g)	5.4 (g)

(หมายเหตุ ข้าวสวยถ้าเปลี่ยนเป็นข้าวกล้องจะดีมาก)

หลังจากนักเรียนได้รับการบริโภคอาหารกลางวันจากตำรับที่สร้างเสริมสุขภาพเป็นระยะเวลา 90 วัน ทำการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนทางด้าน Anthropometric assessment โดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เส้นรอบวงแขน เส้นรอบเอว เส้นรอบสะโพก ปริมาณไขมันใต้ผิวหนัง ปริมาณกล้ามเนื้อในร่างกาย ร้อยละของไขมันในร่างกายและดัชนีมวลกายมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4-6 จำนวน 1177 คน นักเรียนชายจำนวน 594 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 583 คน

ข้อมูลสัดส่วนของร่างกายก่อนและหลังการกินอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพของทั้ง 8 โรงเรียน

สัดส่วนร่างกาย	ชาย (594)		หญิง(583)	
	ก่อนกินอาหาร	หลังกินอาหาร	ก่อนกินอาหาร	หลังกินอาหาร
น้ำหนัก	40.39±14.83 <sup>B</sup>	41.42±15.04 <sup>A</sup>	38.66±13.30 <sup>B</sup>	39.97±13.54 <sup>A</sup>
ส่วนสูง	140.23±9.34 <sup>B</sup>	142.46±9.63 <sup>A</sup>	141.23±9.15 <sup>B</sup>	143.49±9.00 <sup>A</sup>
เส้นรอบวงแขน	23.29±5.45 <sup>B</sup>	23.49±5.31 <sup>A</sup>	22.30±4.67 <sup>B</sup>	22.71±4.69 <sup>A</sup>
เส้นรอบเอว	69.84±14.48 <sup>B</sup>	70.63±14.56 <sup>A</sup>	66.16±11.80 <sup>B</sup>	67.64±11.93 <sup>A</sup>
เส้นรอบสะโพก	79.65±11.95 <sup>B</sup>	80.77±11.79 <sup>A</sup>	79.99±11.31 <sup>B</sup>	81.94±11.57 <sup>A</sup>
สัดส่วนเอวต่อสะโพก	0.87±0.07	0.87±0.07	0.83±0.06	0.82±0.06
แรงบีบที่มือ	17.84±5.37 <sup>B</sup>	19.97±6.77 <sup>A</sup>	16.27±5.27 <sup>B</sup>	16.70±5.02 <sup>A</sup>
ไขมันใต้ผิวหนัง				
ทั้งร่างกาย	17.08±3.79 <sup>A</sup>	16.22±3.96 <sup>B</sup>	19.04±5.54 <sup>a</sup>	18.84±5.31 <sup>b</sup>
บริเวณลำตัว	14.80±3.63 <sup>A</sup>	14.01±3.92 <sup>B</sup>	14.75±5.41 <sup>A</sup>	14.54±5.43 <sup>B</sup>
แขน	23.65±5.91 <sup>A</sup>	22.71±5.89 <sup>B</sup>	33.38±5.81 <sup>A</sup>	33.01±5.91 <sup>B</sup>
ขา	23.85±6.18 <sup>A</sup>	22.63±6.30 <sup>B</sup>	30.16±7.21 <sup>a</sup>	29.78±7.29 <sup>b</sup>
กล้ามเนื้อ				
ทั้งร่างกาย	33.27±2.95 <sup>B</sup>	33.92±3.05 <sup>A</sup>	27.71±2.49 <sup>B</sup>	28.20±3.07 <sup>A</sup>
บริเวณลำตัว	25.40±3.74 <sup>B</sup>	26.31±3.85 <sup>A</sup>	23.94±2.90 <sup>B</sup>	24.21±3.43 <sup>A</sup>
แขน	41.15±3.04 <sup>B</sup>	41.62±2.70 <sup>A</sup>	34.28±4.45 <sup>b</sup>	34.53±5.02 <sup>a</sup>
ขา	50.33±3.77 <sup>B</sup>	51.04±3.30 <sup>A</sup>	38.69±3.48 <sup>B</sup>	39.40±3.50 <sup>A</sup>
ร้อยละไขมัน	25.75±5.42 <sup>A</sup>	24.39±5.82 <sup>B</sup>	22.11±4.80 <sup>A</sup>	21.82±4.89 <sup>B</sup>
ดัชนีมวลกาย	20.09±5.45 <sup>A</sup>	19.97±5.36 <sup>B</sup>	19.02±4.82	19.06±4.81

หมายเหตุ <sup>a,b</sup> แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในเพศเดียวกัน

<sup>A,B</sup> แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในเพศเดียวกัน