

ผลการสำรวจอาหารบริโภค โดยการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว
แพทย์หญิง รัชดา เกษมทรัพย์

4.1 ลักษณะข้อมูลประชากรและอาหารบริโภค 24 ชั่วโมง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอาหารบริโภคโดยการสัมภาษณ์การบริโภคอาหารทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง จำนวน 2,969 คน คิดเป็นร้อยละ 93.7 ของจำนวนบุคคลตัวอย่าง และร้อยละ 98.5 ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ ประกอบด้วย เพศชายร้อยละ 49.4 และเพศหญิงร้อยละ 50.6 การกระจายของกลุ่มตัวอย่างใน 4 ภาคและกรุงเทพมหานครใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 18.4-21.8 โดยมีลักษณะทางประชากร ดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

อายุ กลุ่มอายุที่มีจำนวนตัวอย่างมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 19-59 ปี กลุ่มอายุ 9-18 ปี และกลุ่มอายุ 1-8 ปี ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามภาค การกระจายของกลุ่มอายุมีลักษณะเช่นเดียวกับภาพรวมของประเทศ ยกเว้นกรุงเทพมหานครที่มีจำนวนตัวอย่างวัยทำงานอายุ 19-59 ปี มากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป

ศาสนา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.5) นับถือศาสนาพุทธ

สถานภาพสมรส ในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่า เพศชายมีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 75.6 รองลงมา คือ โสด ร้อยละ 14.3 สำหรับเพศหญิงมีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 59.3 รองลงมา คือ หม้าย หย่า แยก ร้อยละ 28.3

การศึกษา พบว่า ประมาณ 3 ใน 5 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปีขึ้นไปส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษา

ภาวะการมีงานทำในปัจจุบัน ในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างอายุ 15-59 ปี พบว่า กลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่ (4 ใน 5 ของเพศชาย และ 2 ใน 3 ของเพศหญิง) มีงานทำ และมีเพียง 1 ใน 20 ของเพศชาย และ 1 ใน 10 ของเพศหญิงที่ว่างงาน ส่วนที่เหลืออยู่ระหว่างรอฤดูกาลทำงาน ทำงานบ้าน เรียนหนังสือ หรืออื่นๆ

รายได้ เมื่อพิจารณารายได้ต่อคนต่อเดือน ในภาพรวมทั้งประเทศ พบว่า 1 ใน 4 ของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และ 1 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง มีรายได้อยู่ในช่วง 1,000 – 4,999 บาทต่อเดือน รองลงมา มีรายได้อยู่ในช่วง 5,000–9,999 บาทต่อเดือน (1 ใน 4 ของเพศชาย และ 1 ใน 5 ของเพศหญิง)

ตารางที่ 4.1 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามภาคและลักษณะประชากร

	ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก/เหนือ		ภาคใต้		กทม.		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
กลุ่มอายุ(ปี)	(n=290)	(n=286)	(n=308)	(n=310)	(n=318)	(n=329)	(n=287)	(n=296)	(n=264)	(n=281)	(n=1,467)	(n=1,502)
1-8	20.3	18.5	16.9	14.5	17.6	13.1	17.8	16.2	8.0	7.1	16.3	13.9
9-18	15.9	16.8	20.1	21.9	17.9	21.9	21.3	20.6	23.5	23.1	19.6	20.9
19-59	30.7	30.4	29.6	31.0	32.1	31.9	26.8	29.1	35.2	38.8	30.8	32.2
60 ปีขึ้นไป	33.1	34.3	33.4	32.6	32.4	33.1	34.1	34.1	33.3	31.0	33.3	33.0
ศาสนา	(n=290)	(n=286)	(n=308)	(n=310)	(n=317)	(n=329)	(n=287)	(n=295)	(n=262)	(n=281)	(n=1,464)	(n=1,501)
พุทธ	99.0	99.3	99.7	99.0	98.7	98.5	88.5	87.8	84.0	87.5	94.3	94.6
คริสต์	1.0	0.7	0.3	0.7	1.0	1.5	0.0	0.3	1.5	1.1	0.8	0.9
อิสลาม	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	11.5	11.9	14.5	11.4	4.9	4.5
สถานภาพสมรส (>15 ปี)	(n=194)	(n=191)	(n=199)	(n=201)	(n=216)	(n=223)	(n=186)	(n=195)	(n=185)	(n=199)	(n=980)	(n=1,009)
โสด	10.8	11.0	15.6	13.9	15.3	9.9	15.1	13.9	14.6	13.6	14.3	12.4
สมรส	78.4	60.7	77.4	56.2	73.1	62.8	75.8	57.4	73.5	58.8	75.6	59.3
หม้าย/หย่า/เลิก	0.8	28.3	7.0	29.9	11.6	27.3	9.1	28.7	11.9	27.6	10.1	28.3
การศึกษาสามัญ (>15 ปี)	(n=194)	(n=191)	(n=201)	(n=203)	(n=217)	(n=223)	(n=189)	(n=196)	(n=189)	(n=202)	(n=990)	(n=1,015)
ไม่เคยเรียน	3.6	7.3	3.5	7.4	0.5	6.3	3.2	11.2	2.1	7.9	2.5	8.0
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	69.1	72.3	59.2	69.0	65.4	67.7	60.9	58.7	47.1	53.5	60.5	64.2
มัธยมศึกษา	21.1	13.6	30.8	16.7	22.1	18.8	21.7	14.8	39.2	26.7	26.9	18.2
ปวส./อนุปริญญา	1.6	1.0	3.0	2.0	1.9	4.0	4.2	3.6	2.6	4.5	2.6	3.1
ปริญญาตรีและสูงกว่า	4.6	5.8	3.5	4.4	5.5	2.7	5.8	9.2	8.5	6.9	5.6	5.7
อื่นๆ	0.0	0.0	0.0	0.5	4.6	0.5	4.2	2.5	0.5	0.5	1.9	0.8

ตารางที่ 4.1 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามภาคและลักษณะประชากร (ต่อ)

	ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคใต้		กทม.		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
ภาวะการมีงานทำในปัจจุบัน (15-59 ปี)	(n=98)	(n=93)	(n=98)	(n=101)	(n=114)	(n=114)	(n=90)	(n=95)	(n=100)	(n=115)	(n=500)	(n=518)
มีงานทำ	74.5	78.5	82.7	69.3	83.3	63.2	84.5	74.7	84.0	53.0	81.8	67.0
ว่างงาน	7.1	4.3	8.2	8.9	1.8	19.3	2.2	5.3	5.0	11.3	4.8	10.2
รอดูการทำงาน	9.2	1.1	2.0	0.0	2.6	8.8	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0	2.1
ทำงานบ้าน	0.0	6.4	2.0	14.9	0.0	3.5	1.1	11.6	1.0	24.4	0.8	12.4
เรียนหนังสือ	9.2	5.4	4.1	5.9	11.4	5.2	10.0	7.4	7.0	6.1	8.4	6.0
อื่นๆ	0.0	4.3	1.0	1.0	0.9	0.0	2.2	1.0	2.0	5.2	1.2	2.3
รายได้ (บาท/เดือน)	(n=290)	(n=286)	(n=308)	(n=310)	(n=318)	(n=329)	(n=287)	(n=296)	(n=264)	(n=281)	(n=1,467)	(n=1,502)
ไม่เกิน 999	7.2	7.3	1.9	3.9	6.6	7.6	4.5	6.8	2.6	1.8	4.6	5.5
1,000-4,999	40.0	45.5	18.8	27.4	40.2	41.0	23.0	34.1	14.4	29.2	27.7	35.5
5,000-9,999	22.8	17.5	34.7	26.1	25.5	19.5	28.6	25.7	23.9	22.1	27.2	22.2
10,000-24,999	16.2	12.6	23.4	19.0	13.8	17.0	30.3	18.2	30.3	19.2	22.5	17.2
25,000-49,999	4.5	4.9	4.6	4.2	4.7	2.8	3.8	4.4	9.5	6.7	5.3	4.5
ตั้งแต่ 50,000 ขึ้นไป	2.8	1.0	3.6	1.0	1.3	1.5	1.8	2.7	3.4	3.2	2.5	1.9
ไม่ตอบ	6.5	11.2	13.0	18.4	7.9	10.6	8.0	8.1	15.9	17.8	10.2	13.2

ในการสัมภาษณ์อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (ตารางที่ 4.2) พบว่า ส่วนใหญ่ (4 ใน 5) ของกลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลด้วยตนเอง และข้อมูลอาหารที่เป็นอาหารที่บริโภคในวันธรรมดา (ร้อยละ 69.6 ของเพศชาย และร้อยละ 71.0 ของเพศหญิง) มากกว่าวันหยุดหรือวันนักขัตฤกษ์ โดยส่วนใหญ่เป็นอาหารที่บริโภคตามปกติ (ร้อยละ 85.1 ของเพศชาย และร้อยละ 85.2 ของเพศหญิง) มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นการบริโภคอาหารเนื่องในโอกาสพิเศษ เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของพื้นที่ประเทศกับข้อมูลจำแนกตามภาคที่มีความสอดคล้องกัน

ตารางที่ 4.2 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามภาคและข้อมูลอาหารบริโภค

ข้อมูลอาหารบริโภค	ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคใต้		กวม.		รวม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
ผู้ให้ข้อมูลอาหารบริโภค	(n=290)	(n=286)	(n=308)	(n=310)	(n=318)	(n=329)	(n=287)	(n=296)	(n=264)	(n=281)	(n=1,467)	(n=1,502)
ตนเอง	71.0	74.1	74.0	81.0	80.5	83.0	77.3	79.4	90.5	89.0	78.5	81.3
มารดา	7.9	7.0	4.6	4.2	6.6	5.2	4.9	3.4	4.6	2.1	5.7	4.4
ผู้เลี้ยงดู	30.7	30.4	29.6	31.0	32.1	31.9	26.8	29.1	35.2	38.8	30.8	32.2
missing	13.2	9.1	8.4	8.7	0.9	1.5	2.8	1.7	2.6	4.3	5.6	5.0
วันที่ให้ข้อมูลอาหารบริโภค	(n=290)	(n=286)	(n=308)	(n=310)	(n=318)	(n=329)	(n=287)	(n=296)	(n=264)	(n=281)	(n=1,467)	(n=1,502)
วันธรรมดา	67.6	71.0	72.4	71.9	74.2	74.2	76.0	80.4	56.1	56.2	69.6	71.0
วันหยุด/วันนักขัตฤกษ์	19.0	18.9	18.2	19.4	24.8	24.0	21.2	17.6	40.9	38.8	24.5	23.6
missing	13.4	10.1	9.4	8.7	1.0	1.8	2.8	2.0	3.0	5.0	5.9	5.4
ข้อมูลอาหารที่สัมภาษณ์	(n=290)	(n=286)	(n=308)	(n=310)	(n=318)	(n=329)	(n=287)	(n=296)	(n=264)	(n=281)	(n=1,467)	(n=1,502)
กินปกติ	78.3	78.7	72.7	74.5	91.8	92.1	89.2	87.5	94.3	93.3	85.1	85.2
กินในโอกาสพิเศษ	5.2	5.9	16.2	15.2	6.3	5.2	5.2	7.8	2.7	2.1	7.3	7.3
missing	16.5	15.4	11.1	10.3	1.9	2.7	5.6	4.7	3.0	4.6	7.6	7.5

4.2 การได้รับพลังงานและสารอาหารและการบริโภคอาหารกลุ่มต่างๆ

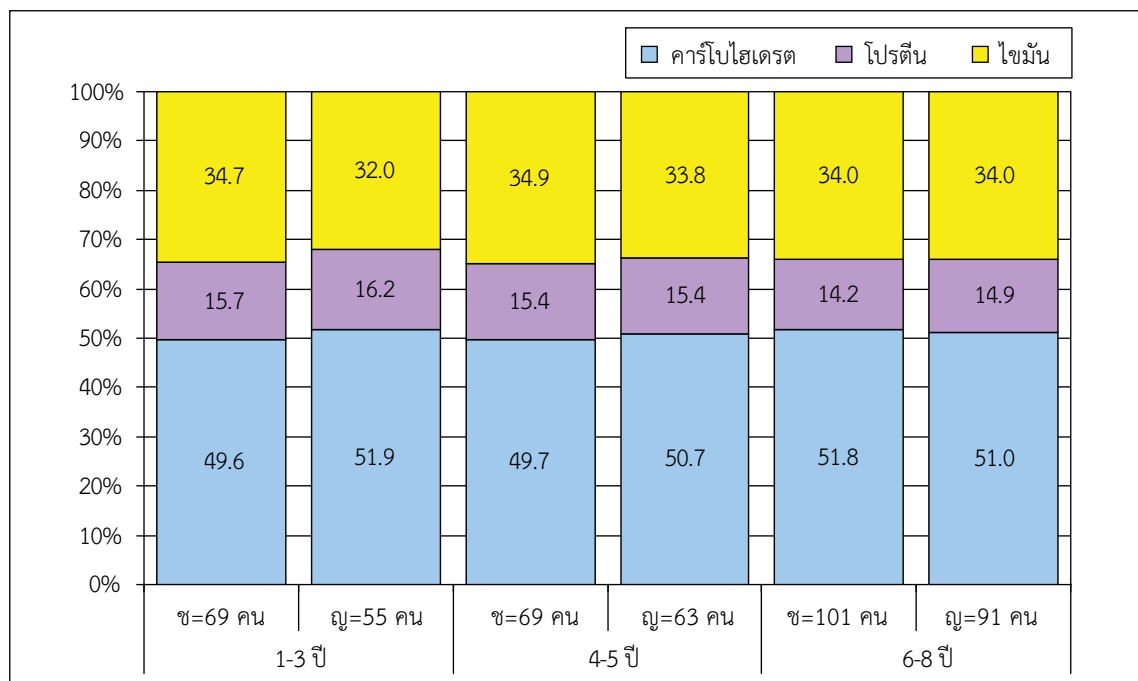
ข้อมูลอาหารบริโภคที่ได้จากการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมงถูกวิเคราะห์เพื่อประเมินปริมาณของการได้รับพลังงาน และสารอาหารของประชากรไทย เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546¹¹ รวมถึงแบบแผนการบริโภคอาหารกลุ่มต่างๆ โดยนำเสนอข้อมูลดังกล่าวจำแนกตามกลุ่มอายุดังต่อไปนี้

1. เด็กอายุ 1-8 ปี
2. วัยรุ่นอายุ 9-18 ปี
3. ผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี
4. ผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป

4.2.1 เด็กอายุ 1-8 ปี

กลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 1-8 ปีที่ศึกษามีจำนวนทั้งหมด 448 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ประกอบด้วยเพศชายร้อยละ 53.3 และเพศหญิงร้อยละ 46.7 เพื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546¹¹ จึงได้จำแนกกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 1-8 ปี เป็น 3 ช่วงอายุย่อยดังนี้ กลุ่มอายุย่อย 1-3 ปี (ร้อยละ 27.7), 4-5 ปี (ร้อยละ 29.5), และ 6-8 ปี (ร้อยละ 42.8)

พลังงานและสารอาหารที่ให้พลังงาน จากตารางที่ 4.3 พบว่า ค่ามัธยฐานพลังงานที่เด็กได้รับในแต่ละวัยเพิ่มขึ้นตามกลุ่มอายุ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่าอ้างอิง พบว่า มีค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับประจำวันมากกว่าร้อยละ 80.0 สำหรับโปรตีน พบว่า บริโภคเกินกว่าค่าที่แนะนำไว้โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กเล็กอายุ 1-3 ปี (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 140.7-215.5 ของปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับประจำวัน และเด็กชายอายุ 4-5 ปี (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 192.2 ของปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับประจำวัน) แหล่งของโปรตีนมาจากเนื้อสัตว์เป็นส่วนใหญ่ และเพศชายบริโภคคาร์โบไฮเดรตและไขมันสูงกว่าเพศหญิง การกระจายของพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน โดยจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า สัดส่วนของพลังงานที่ได้จากไขมันอยู่ในช่วงร้อยละ 32-35 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ (รูปที่ 4.1 และตารางที่ ก 1 ในภาคผนวก ก)



รูปที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย*ร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 1-8 ปี จำนวน 448 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ

*ข้อมูลร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)

เกลือแร่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 4-8 ปีได้รับแคลเซียมในปริมาณที่ต่ำ ค่ามัธยฐานของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 32.5-52.3 ของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวันสำหรับธาตุเหล็กได้รับมากกว่าร้อยละ 80.0 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน ยกเว้นในกลุ่มเด็กชายอายุ 6-8 ปี (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 77.8 ของปริมาณธาตุเหล็กที่ควรได้รับประจำวัน) การได้รับโซเดียมจากอาหารมีปริมาณสูงกว่าที่ควรจะเป็น กล่าวคือ กลุ่มอายุ 1-3 ปี ไม่ควรบริโภคโซเดียมเกินกว่า 1,500 มิลลิกรัมต่อวัน (IOM 2004 Dietary Reference Intakes)¹⁰ แต่จากผลสำรวจ พบว่า ค่ามัธยฐานโซเดียมที่บริโภคเท่ากับ 1,804.6 มิลลิกรัมต่อวันในเด็กชาย ส่วนเด็กหญิงอยู่ในเกณฑ์ปกติ กลุ่มอายุ 4-8 ปี ไม่ควรบริโภคโซเดียมเกินกว่า 1,900 มิลลิกรัมต่อวัน¹⁰ แต่จากผลสำรวจ พบว่า ค่ามัธยฐานโซเดียมที่บริโภคเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ทั้งเพศชายและหญิง ยกเว้นกลุ่มเด็กหญิงอายุ 4-5 ปี ส่วนโปตัสเซียม พบว่า บริโภคน้อยกว่าที่ควร เด็กอายุ 1-3, 4-5, และ 6-8 ปี ควรบริโภคโปตัสเซียมอย่างน้อย 1,175, 1,525, และ 1,625 มิลลิกรัมต่อวันตามลำดับ¹¹ แต่ค่ามัธยฐานของโปตัสเซียมที่บริโภคอยู่ในช่วง 670.1-965.9 มิลลิกรัมต่อวัน และมีค่าแปรผกผันกับอายุดังแสดงในตารางที่ 4.3

วิตามิน พบว่า มีเพียงกลุ่มอายุ 1-3 ปี ได้รับวิตามินเอมากกว่าร้อยละ 80.0 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน ขณะที่กลุ่มตัวอย่างเด็กไทยอายุ 1-8 ปี ได้รับวิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และไนอาซิน มากกว่าร้อยละ 80.0 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน ยกเว้นกลุ่มเด็กหญิงอายุ 4-5 ปี ซึ่งได้รับไนอาซินเท่ากับ ร้อยละ 72.8 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน นอกจากนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างเด็ก 1-8 ปี ยกเว้นเด็กหญิงอายุ 1-3 ปี บริโภควิตามินซีน้อยเกินไป (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 27.3-65.8 ของปริมาณวิตามินซีที่แนะนำให้บริโภค) ดังแสดงในตารางที่ 4.3

คอเลสเตอรอลและใยอาหาร ปริมาณของคอเลสเตอรอลจากอาหารที่เด็กบริโภคใน 1 วัน พบว่า อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน ส่วนใยอาหารพบว่า บริโภคน้อยเกินไปในทุกกลุ่มอายุ นั่นคือ ค่ามัธยฐานของใยอาหารอยู่ในช่วง 1.8-3.5 กรัมต่อวันเท่านั้น ในขณะที่เกณฑ์ปกติเท่ากับ 6-13 กรัมต่อวัน (คำนวณจาก จำนวนอายุ (ปี) + 5)¹¹ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

อาหารบริโภคกลุ่มต่างๆ การสำรวจการบริโภคอาหาร พบว่า ในวันที่สำรวจอาหารบริโภคร้อยละ 99.6 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 1-8 ปีบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ (ตารางที่ ข 1 ภาคผนวก ข) ปริมาณการบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์มีค่ามัธยฐานระหว่าง 129.0-231.5 กรัมต่อวันหรือ 2.2-3.9 ทัพพีต่อวัน โดยส่วนใหญ่เลือกบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ขัดสี สำหรับเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 95.3 ของกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 1-8 ปี บริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ด้วยค่ามัธยฐานในการบริโภคระหว่าง 40.0-90.0 กรัมต่อวันหรือ 2.7 ถึง 6.0 ช้อนกินข้าวต่อวัน โดยบริโภคสัตว์บกมากกว่าสัตว์น้ำ และร้อยละ 62.5 ของกลุ่มตัวอย่างบริโภคไข่ โดยค่ามัธยฐานการบริโภคไข่ของกลุ่มตัวอย่างเด็ก 1-8 ปีอยู่ในช่วง 25.0-50.0 กรัมต่อวันซึ่งเทียบเท่ากับไขวันละ ½-1 ฟอง นอกจากนี้ พบว่า ร้อยละ 72.1 ของกลุ่มตัวอย่างบริโภคนมและผลิตภัณฑ์ ค่ามัธยฐานการบริโภคของกลุ่มตัวอย่างเด็ก 1-8 ปีระหว่าง 16.7-251.1 กรัมต่อวันหรือ 0.1-1.3 แก้วต่อวัน ในส่วนของการบริโภคผักและผลไม้ พบว่า ร้อยละ 83.7 และ 39.1 ของเด็กกลุ่มนี้บริโภคผักและผลไม้ในวันที่สำรวจ และพบว่า ปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ของกลุ่มตัวอย่างเด็ก 1-8 ปี ต่ำกว่าข้อเสนอแนะให้บริโภค สำหรับน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ และเครื่องปรุงรส พบว่า ร้อยละ 87.9 และ 96.2 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 1-8 ปีมีการบริโภคหมวดอาหารดังกล่าวในวันที่สำรวจตามลำดับ โดยค่ามัธยฐานการบริโภคน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 1-8 ปีอยู่ระหว่าง 8.2-21.5 กรัมต่อวัน และเครื่องปรุงรสระหว่าง 15.0-37.3 กรัมต่อวัน ดังแสดงในตารางที่ 4.4 และ 4.5

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มตัวอย่างอายุ 1-8 ปี จำนวน 448 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ

	ค่าเฉลี่ยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	1-3 ปี		4-5 ปี		6-8 ปี	
	ชาย (n=69)	หญิง (n=55)	ชาย (n=69)	หญิง (n=63)	ชาย (n=101)	หญิง (n=91)
พลังงาน (กคล.)	1025.0;1039.1(362.1)	886.9;947.8(363.2)	1183.5;1184.0(396.6)	1046.9;1123.6(450.6)	1237.1;1322.9(469.1)	1192.7;1249.5(521.0)
%DRI พลังงาน	102.5;103.9(36.2)	88.7;94.8(36.3)	91.0;91.1(30.5)	80.5;85.8(34.1)	88.4;94.5(33.5)	85.2;89.3(37.2)
คาร์โบไฮเดรต (ก.)	126.6;129.3(58.6)	114.4;123.9(54.5)	140.7;149.2(62.3)	129.4;142.5(65.2)	165.9;168.9(60.2)	146.8;156.9(72.0)
ไขมัน (ก.)	36.3;39.9(17.3)	31.1;33.7(15.2)	42.8;45.8(20.5)	39.6;43.0(21.3)	46.7;51.6(26.5)	44.2;49.3(28.1)
โปรตีน (ก.)	38.8;40.7(17.5)	35.5;37.4(14.5)	42.3;44.3(15.9)	42.2;42.1(17.4)	42.8;46.4(19.9)	39.4;45.2(20.5)
%DRI โปรตีน	215.5;225.9(97.1)	197.3;207.7(80.5)	192.2;201.5(72.1)	178.1;189.1(80.1)	152.8;165.6(71.2)	140.7;161.4(73.3)
โปรตีนจากสัตว์ (ก.)	28.6;31.0(15.4)	26.5;27.6(12.7)	28.3;31.6(13.8)	29.7;30.5(16.2)	29.2;32.1(18.1)	27.3;32.0(17.3)
โปรตีนจากพืช (ก.)	6.2;7.4(5.3)	5.7;7.9(6.1)	9.0;10.4(5.9)	8.3;8.8(4.5)	10.9;12.2(6.2)	9.8;11.2(5.5)
แคลเซียม (มก.)	557.4;608.6(437.9)	578.6;564.6(369.2)	418.4;463.9(312.5)	376.8;510.4(489.0)	258.5;351.6(433.1)	283.8;323.3(235.4)
%DRI แคลเซียม	111.5;121.7(87.6)	115.7;112.9(73.8)	52.3;58.0(39.1)	47.1;63.8(61.2)	32.3;44.0(54.1)	35.5;40.4(29.4)
ฟอสฟอรัส (มก.)	602.9;654.3(335.7)	556.2;587.5(301.5)	535.8;594.6(279.6)	528.5;608.2(374.9)	491.7;555.5(357.4)	476.1;544.8(268.5)
%DRI ฟอสฟอรัส	131.1;142.2(73.0)	120.9;127.7(65.5)	107.2;118.9(55.9)	105.7;121.0(75.5)	98.3;111.1(71.5)	95.2;109.0(53.7)
ธาตุเหล็ก (มก.)	7.1;8.2(4.8)	7.5;8.2(4.3)	5.5;6.7(3.8)	6.1;7.5(6.8)	6.3;7.8(6.2)	6.6;7.4(4.0)

ตารางที่ 4.3 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิง ที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มตัวอย่าง 1-8 ปี จำนวน 448 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ (ต่อ)

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	1-3 ปี		4-5 ปี		6-8 ปี	
	ชาย (n=69)	หญิง (n=55)	ชาย (n=69)	หญิง (n=63)	ชาย (n=101)	หญิง (n=91)
%DR1 ธาตุเหล็ก	122.4;142.2(83.0)	129.1;141.2(74.5)	87.3;106.5(59.6)	91.9;117.0(108.6)	77.8;96.8(76.3)	81.3;91.5(49.2)
ธาตุเหล็กจากสัตว์ (มก.)	4.4;5.9(4.7)	5.4;5.7(3.9)	2.9;3.4(2.2)	3.0;4.7(6.5)	3.1;3.9(4.5)	2.9;3.8(3.0)
ธาตุเหล็กจากพืช (มก.)	1.7;1.9(1.3)	1.7;2.1(1.8)	2.1;2.8(2.2)	2.0;2.4(1.5)	2.7;3.4(2.9)	2.6;3.3(2.1)
โซเดียม (มก.)	1804.6;2154.4(1604.1)	1468.7;2065.1(1734.2)	2262.6;2569.8(1643.0)	1819.5;2131.1(1401.2)	2682.5;3017.7(1873.7)	2523.5;2904.5(2087.8)
ดีสซีียม (มก.)	964.9;1006.6(646.3)	884.5;982.6(561.9)	761.4;812.1(399.0)	670.1;801.1(584.3)	722.4;829.4(531.8)	770.7;818.0(432.7)
วิตามินเอ (อาร์.อี.)	434.6;661.1(852.3)	328.5;726.6(1340.8)	263.8;611.5(1693.0)	318.3;688.1(1307.9)	221.7;277.6(321.0)	256.5;393.3(622.7)
%DR1 วิตามินเอ	108.6;165.3(213.1)	82.1;181.6(335.2)	58.6;135.9(376.2)	70.3;152.5(290.7)	44.3;55.5(64.2)	51.3;78.7(124.5)
เรตินอล (มก.)	401.8;629.4(850.0)	294.0;699.7(1344.3)	254.0;524.5(1618.7)	304.5;665.9(1304.6)	193.9;245.1(315.3)	209.0;354.5(617.1)
เบต้า แคโรทีน (มก.)	105.6;258.5(517.4)	84.2;263.8(420.7)	109.8;277.3(463.6)	46.2;224.7(468.0)	145.5;350.1(651.5)	150.8;401.1(723.1)
วิตามินบี 1 (มก.)	0.7;0.9(0.8)	0.7;0.9(0.6)	0.7;1.6(3.2)	0.8;1.5(2.3)	0.8;1.1(1.1)	0.8;1.2(1.5)
%DR1 วิตามินบี 1	146.7;182.6(156.9)	146.1;171.7(127.4)	114.3;268.4(527.9)	128.9;244.0(388.7)	141.3;182.7(183.8)	126.8;199.1(242.0)
วิตามินบี 2 (มก.)	1.3;1.3(0.7)	1.2;1.2(0.6)	1.2;1.5(1.1)	1.1;1.4(1.0)	0.8;1.0(0.7)	0.9;1.0(0.8)
%DR1 วิตามินบี 2	259.8;267.8(133.6)	244.7;238.9(123.1)	207.7;243.6(186.2)	185.7;228.5(175.4)	134.7;168.1(123.1)	145.5;168.9(126.2)

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มตัวอย่าง 1-8 ปี จำนวน 448 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ (ต่อ)

	ค่าเฉลี่ยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	1-3 ปี		4-5 ปี		6-8 ปี	
	ชาย (n=69)	หญิง(n=55)	ชาย(n=69)	หญิง(n=63)	ชาย(n=101)	หญิง(n=91)
ไนอาซิน (มก.)	5.7;7.1(4.7)	6.8;7.5(3.3)	6.6;7.0(3.9)	6.0;6.8(4.1)	8.4;8.8(4.1)	7.7;8.4(4.4)
%DRI ไนอาซิน	94.6;118.4(79.1)	113.2;125.3(54.7)	82.4;87.8(48.6)	72.8;84.1(50.7)	105.3;109.4(50.8)	96.1;104.7(55.2)
วิตามินซี (มก.)	26.3;40.5(54.2)	32.4;63.9(110.8)	10.9;23.2(45.4)	11.7;18.1(20.8)	11.3;27.4(59.6)	13.6;30.5(57.7)
%DRI วิตามินซี	65.8;101.1(135.5)	81.0;159.8(277.1)	27.3;58.1(113.5)	28.9;45.0(52.0)	28.2;68.6(149.0)	34.1;76.2(144.3)
คอเลสเตอรอล (มก.)	213.7;240.1(182.3)	166.9;196.2(145.7)	255.5;277.2(181.6)	256.3;251.0(174.6)	245.9;278.5(229.4)	250.5;296.0(311.7)
ใยอาหาร (ก)	2.0;2.5(2.0)	2.2;3.0(3.0)	2.8;3.8(3.8)	1.8;3.0(2.8)	3.7;4.4(3.1)	3.5;4.5(4.4)

ตารางที่ 4.4 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณอาหารบริโภค (กรัม) ใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 1-8 ปี จำนวน 448 คน จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มอาหาร

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)											
	1-3 ปี			4-5 ปี			6-8 ปี					
	ชาย (n=69)	หญิง(n=55)	ชาย(n=69)	หญิง(n=63)	ชาย(n=101)	หญิง(n=91)						
ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์	132.0;159.0(112.9)	129.0;160.6(121.6)	201.0;218.6(104.3)	164.0;190.9(90.7)	231.5;258.8(126.3)	207.0;244.6(124.4)						
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ซัดสี	131.9;158.0(113.3)	129.0;159.6(121.7)	200.0;216.9(104.1)	164.0;190.3(91.3)	231.5;257.1(126.9)	198.0;243.2(125.0)						
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ไม่ซัดสี	0.0;1.0(7.8)	0.0;1.0(4.1)	0.0;1.7(9.8)	0.0;0.6(3.6)	0.0;1.8(9.8)	0.0;1.4(5.3)						
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	40.0;56.6(61.0)	46.0;52.5(41.5)	71.0;81.7(69.2)	55.0;68.1(47.1)	90.0;103.2(69.4)	89.0;102.7(69.3)						
- สัตว์บก	26.0;43.5(58.1)	31.3;36.9(35.9)	52.0;59.5(47.5)	42.0;53.5(41.6)	60.0;74.0(63.4)	63.8;72.4(58.7)						
- สัตว์น้ำ	0.0;13.2(24.7)	0.0;15.1(25.2)	0.0;21.7(56.6)	0.0;14.7(22.3)	15.0;28.2(37.7)	15.0;30.0(42.2)						
- อื่นๆ	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.5(4.0)	0.0;0.5(3.7)	0.0;0.0(0.0)	0.0;1.0(6.0)	0.0;0.3(3.1)						
ไข่	30.0;37.6(42.1)	25.0;30.3(32.4)	50.0;41.5(43.2)	33.3;36.6(38.0)	33.0;41.9(47.0)	33.2;44.6(71.6)						
ถั่วและผลิตภัณฑ์	0.0;46.3(112.1)	0.0;79.4(166.0)	0.0;46.6(107.5)	0.0;61.0(122.6)	0.0;43.9(125.0)	0.0;21.7(64.3)						
นมและผลิตภัณฑ์	199.1;267.1(278.2)	110.0;195.5(208.2)	251.1;326.3(287.0)	235.0;313.9(343.8)	16.7;155.4(244.5)	125.0;159.8(196.6)						
ผัก	20.5;30.0(39.1)	7.0;32.8(49.7)	33.0;37.4(33.2)	16.0;28.4(40.0)	31.5;46.0(51.6)	37.0;50.3(48.4)						
ผลไม้	0.0;36.6(65.4)	0.0;74.4(117.8)	0.0;39.8(88.5)	0.0;46.5(80.8)	0.0;67.6(120.1)	0.0;73.5(166.3)						
น้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ	8.2;13.8(18.7)	8.2;13.1(16.6)	14.0;20.5(22.2)	10.3;15.1(13.4)	21.5;27.4(20.5)	21.2;26.5(21.0)						
เครื่องปรุงรส	23.6;42.3(55.7)	15.0;26.9(37.1)	29.2;55.2(76.8)	22.2;48.1(68.5)	32.0;58.5(83.6)	37.3;56.7(61.7)						
- น้ำตาลชนิดต่างๆ และน้ำผึ้ง	2.0;6.9(11.2)	2.0;5.1(8.9)	4.0;11.9(19.6)	4.0;8.4(13.8)	6.2;11.8(17.2)	7.8;20.3(32.9)						
- เครื่องปรุงรสที่มีโซเดียมสูง	10.2;12.9(11.5)	8.1;11.5(11.6)	13.4;17.9(16.6)	9.0;11.4(9.0)	16.0;19.5(19.1)	16.0;18.9(18.1)						
- เครื่องปรุงรสอื่นๆ	0.0;22.5(49.1)	0.0;10.3(34.1)	0.0;25.4(77.0)	0.0;28.2(68.7)	1.5;27.1(78.3)	1.0;17.5(50.4)						

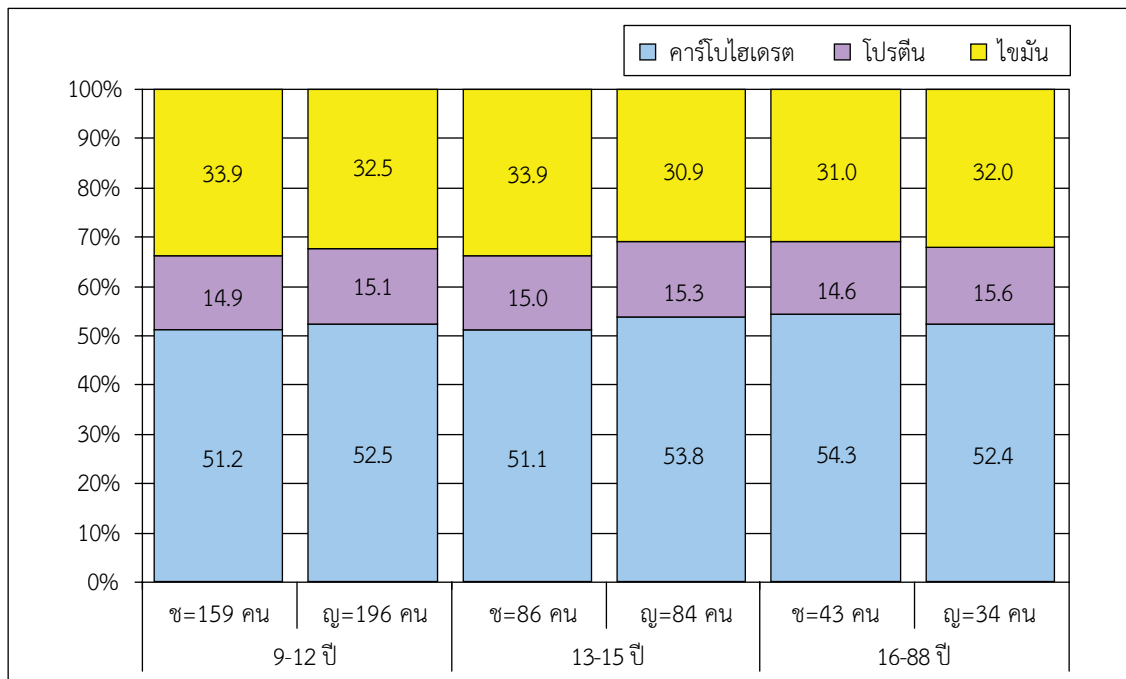
ตารางที่ 4.5 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณอาหารบริโภค (หน่วยครัวเรือน) ใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 1-8 ปี จำนวน 448 คน จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มอาหาร

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	1-3 ปี		4-5 ปี		6-8 ปี	
	ชาย (n=69)	หญิง(n=55)	ชาย(n=69)	หญิง(n=63)	ชาย(n=101)	หญิง(n=91)
ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ (ทัพพี)	2.2;2.7(1.9)	2.2;2.7(2.0)	3.4;3.6(1.7)	2.7;3.2(1.5)	3.9;4.3(2.1)	3.5;4.1(2.1)
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ขัดสี	2.2;2.6(1.9)	2.2;2.7(2.0)	3.3;3.6(1.7)	2.7;3.2(1.5)	3.9;4.3(2.1)	3.3;4.1(2.1)
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ไม่ขัดสี	0.0;0.0(0.1)	0.0;0.0(0.1)	0.0;0.0(0.2)	0.0;0.0(0.1)	0.0;0.0(0.2)	0.0;0.0(0.1)
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (ช้อนกินข้าว)	2.7;3.8(4.1)	3.1;3.5(2.8)	4.7;5.4(4.6)	3.7;4.5(3.1)	6.0;6.9(4.6)	5.9;6.8(4.6)
- สัตว์บก	1.7;2.9(3.9)	2.1;2.5(2.4)	3.5;4.0(3.2)	2.8;3.6(2.8)	4.0;4.9(4.2)	4.3;4.8(3.9)
- สัตว์น้ำ	0.0;0.9(1.6)	0.0;1.0(1.7)	0.0;1.4(3.8)	0.0;1.0(1.5)	1.0;1.9(2.5)	1.0;2.0(2.8)
- อื่นๆ	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.0(0.3)	0.0;0.0(0.2)	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.1(0.4)	0.0;0.0(0.2)
ไข่ (ฟอง)	0.6;0.8(0.8)	0.5;0.6(0.6)	1.0;0.8(0.8)	0.7;0.7(0.8)	0.7;0.8(0.9)	0.7;0.9(1.4)
ถั่วและผลิตภัณฑ์(ช้อนกินข้าว)	0.0;4.6(11.2)	0.0;7.9(16.6)	0.0;4.7(10.8)	0.0;6.1(12.3)	0.0;4.4(12.5)	0.0;2.2(6.4)
นมและผลิตภัณฑ์ (แก้ว 200 ซีซี)	1.0;1.3(1.4)	0.6;1.0(1.0)	1.3;1.6(1.4)	1.2;1.6(1.7)	0.1;0.8(1.1)	0.6;0.8(1.0)
ผัก (ทัพพี)	0.5;0.7(1.0)	0.2;0.8(1.2)	0.8;0.9(0.8)	0.4;0.7(1.0)	0.8;1.1(1.3)	0.9;1.3(1.2)
ผลไม้ (ส่วน)	0.0;0.5(0.8)	0.0;0.9(1.5)	0.0;0.5(1.1)	0.0;0.6(1.0)	0.0;0.8(1.5)	0.0;0.9(2.1)

4.2.2 วัยรุ่นอายุ 9-18 ปี

กลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นอายุ 9-18 ปีมีจำนวนทั้งหมด 602 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 ของกลุ่มตัวอย่าง ที่ทำการสำรวจทั้งหมด ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 47.8 และเพศหญิง ร้อยละ 52.2 เพื่อเปรียบเทียบผล การสำรวจกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546¹¹ กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว จำแนกแบ่งเป็น 3 ช่วงอายุย่อย คือ ช่วงอายุ 9-12 ปี (ร้อยละ 59.0), 13-15 ปี (ร้อยละ 28.2), และ 16-18 ปี (ร้อยละ 12.8)

พลังงานและสารอาหารที่ให้พลังงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุ 9-18 ปี บริโภคพลังงานจากอาหาร ด้วยค่ามัธยฐานร้อยละ 60.3-78.4 ของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับประจำวัน โดยในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ปริมาณพลังงานจากอาหารแปรผกผันกับอายุ สำหรับโปรตีน พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นบริโภคโปรตีน เพียงพอ โดยค่ามัธยฐานของโปรตีนที่บริโภคอยู่ในช่วง 41.9-64.8 กรัมต่อวัน (เท่ากับร้อยละ 79.1-119.7 ของ ปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับประจำวัน) แหล่งของโปรตีนมาจากเนื้อสัตว์เป็นส่วนใหญ่ และเพศชายบริโภคคาร์โบไฮเดรต และไขมันสูงกว่าเพศหญิงดังแสดงในตารางที่ 4.6 สัดส่วนการกระจายของพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า สัดส่วนของพลังงานที่ได้จากไขมันในเพศชาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง ร้อยละ 31.0-33.9 ส่วนเพศหญิงค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 30.9-32.5 (รูปที่ 4.2 และตารางที่ ก 2 ในภาค ผผนวก ก)



รูปที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย*ร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ที่ได้รับการ บริโภคอาหารใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นอายุ 9-18 ปี จำนวน 602 คน จำแนกตามกลุ่ม อายุ

*ข้อมูลร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)

เกลือแร่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นอายุ 9-18 ปีได้รับแคลเซียม ฟอสฟอรัส และธาตุเหล็กในปริมาณที่ต่ำ ปริมาณแคลเซียมที่บริโภคประมาณ 1 ใน 4 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน โดยค่ามัธยฐานอยู่ในช่วงร้อยละ 18.1-26.5 ของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวัน เช่นเดียวกับกับฟอสฟอรัส ซึ่งมีค่ามัธยฐานอยู่ในช่วงร้อยละ 43.7-65.8 ของปริมาณฟอสฟอรัสที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับธาตุเหล็ก พบว่า ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วงร้อยละ 23.4-58.4 ของปริมาณธาตุเหล็กที่ควรได้รับประจำวัน ในทางตรงกันข้าม การได้รับโซเดียมจากอาหารมีปริมาณสูงกว่าที่ควรจะเป็น กล่าวคือ กลุ่มอายุ 9-18 ปี ไม่ควรบริโภคโซเดียมเกินกว่า 2,300 มิลลิกรัมต่อวัน (IOM 2004 Dietary Reference Intakes)¹⁰ แต่จากผลสำรวจ พบว่าค่ามัธยฐานปริมาณโซเดียมที่บริโภคอยู่ในช่วง 2,615.1-3,386.9 มิลลิกรัมต่อวันในเพศชาย และ 2,720.0-2,890.6 มิลลิกรัมต่อวันในเพศหญิง และปริมาณโซเดียมบริโภคเพิ่มขึ้นตามวัยทั้งในเพศหญิงและชาย ส่วนโปตัสเซียม พบว่า บริโภคน้อยกว่าที่ควร วัยรุ่นอายุ 9-12, 13-15, และ 16-18 ปี เพศชายควรบริโภคโปตัสเซียมอย่างน้อย 1,975, 2,450, และ 2,700 มิลลิกรัมต่อวัน ตามลำดับ และเพศหญิงควรบริโภคโปตัสเซียมอย่างน้อย 1,875, 2,100, และ 2,150 มิลลิกรัมต่อวันตามลำดับ¹¹ แต่ค่ามัธยฐานโปตัสเซียมที่บริโภคอยู่ในช่วง 828.3-1,246.9 มิลลิกรัมต่อวันในเพศชาย และ 776.5-831.7 มิลลิกรัมต่อวันในเพศหญิง (ตารางที่ 4.6)

วิตามิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุ 9-18 ปีส่วนใหญ่ได้รับวิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ไนอาซิน และวิตามินซีในปริมาณที่ต่ำ โดยค่ามัธยฐานอยู่ในช่วงร้อยละ 33.5-41.8 ของปริมาณวิตามินเอที่ควรได้รับประจำวันในเพศชาย และ 23.2-35.0 ในเพศหญิง สำหรับวิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 มีเพียงกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มอายุ 9-12 ปีทั้งเพศชายและหญิง และกลุ่มอายุ 16-18 ปี เพศชายที่ได้รับมากกว่าร้อยละ 70.0 ของปริมาณวิตามินบี 1 และบี 2 ที่ควรได้รับประจำวัน ส่วนในกลุ่มอายุ 13-18 ปีทั้งเพศชายและหญิง และกลุ่มอายุ 16-18 ปี เพศหญิงได้รับน้อยกว่าร้อยละ 70.0 (ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วงร้อยละ 61.6-65.2 ของปริมาณวิตามินบี 1 ที่ควรได้รับประจำวันและวิตามินบี 2 อยู่ในช่วง 64.8-67.6) ในส่วนของไนอาซินและวิตามินซี ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วงร้อยละ 58.2-79.2 ของปริมาณไนอาซินที่ควรได้รับประจำวัน และ 24.7-50.8 สำหรับวิตามินซี

คอเลสเตอรอลและใยอาหาร สำหรับปริมาณของคอเลสเตอรอลที่กลุ่มตัวอย่างนี้บริโภคใน 1 วัน พบว่า อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน ส่วนใยอาหาร พบว่า บริโภคในปริมาณน้อยมากในทุกกลุ่มอายุย่อย โดยค่ามัธยฐานการบริโภคใยอาหารอยู่ในช่วง 4.3-8.0 กรัมต่อวันเท่านั้นในขณะที่เกณฑ์ปกติเท่ากับ 14-23 กรัมต่อวัน (คำนวณจาก จำนวนอายุ (ปี) + 5)¹¹ (ตารางที่ 4.6)

อาหารบริโภคกลุ่มต่างๆ จากการสำรวจการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างอายุ 9-18 ปี พบว่า ในวันที่สำรวจอาหารบริโภคร้อยละ 99.7 ของกลุ่มตัวอย่างบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ (ตารางที่ ข 1 ภาคผนวก ข) ค่ามัธยฐานในการบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์มีค่าระหว่าง 231.5-353.0 กรัมต่อวันหรือ 3.9-5.9 ทัพพีต่อวัน โดยส่วนใหญ่เลือกบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ขัดสีมากกว่าข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ไม่ขัดสีสำหรับเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 98.7 ของกลุ่มตัวอย่างบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ โดยบริโภคสัตว์บกมากกว่าสัตว์น้ำ ค่ามัธยฐานในการบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์มีค่าระหว่าง 102.5-139.0 กรัมต่อวันหรือ 6.8-9.3 ซองกินข้าวต่อวัน เนื่องจากในวันที่สำรวจกลุ่มตัวอย่างอายุ 9-18 ปี บางคนไม่ได้บริโภคไข่ นม และผลไม้ (มีเพียงร้อยละ 52.0 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 9-18 ปี ที่บริโภคไข่ ร้อยละ 47.2 บริโภคนม และร้อยละ 44.0 บริโภคผลไม้) จึงทำให้ค่ามัธยฐานมีความแตกต่างกันมากในแต่ละกลุ่มและทำให้ภาพรวมของการบริโภคอาหารในกลุ่มดังกล่าวอาจดูน้อยกว่าความเป็นจริง โดยสรุป สำหรับการบริโภคไข่ พบว่า บริโภคประมาณวันละไม่ถึง 1 ฟอง และแทบจะไม่มีการบริโภคนมและผลิตภัณฑ์ และผลไม้เลยในกลุ่มตัวอย่างวัยนี้ ส่วนการบริโภคผักมีปริมาณที่ต่ำกว่าข้อเสนอแนะ (ค่ามัธยฐานในการบริโภคผักมีค่าระหว่าง 44.0 ถึง 88.9 กรัมต่อวันหรือ 1.1 ถึง 2.2 ทัพพีต่อวัน) นอกจากนี้ พบว่า ร้อยละ 93.4 และ 98.3 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 9-18 ปีมีการบริโภคน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ และเครื่องปรุงรส ในวันที่สำรวจตามลำดับ โดยค่ามัธยฐานการบริโภคของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอยู่ระหว่าง 20.2-30.0 กรัมต่อวัน สำหรับน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ และระหว่าง 37.2-74.9 กรัมต่อวันสำหรับเครื่องปรุงรส ดังแสดงในตารางที่ 4.7 และ 4.8

ตารางที่ 4.6 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิง ที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มตัวอย่างวัยอายุ 9-18 ปี จำนวน 602 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	9-12 ปี		13-15 ปี		16-18 ปี	
	ชาย (n=159)	หญิง(n=196)	ชาย(n=86)	หญิง(n=84)	ชาย(n=43)	หญิง(n=34)
พลังงาน (กคต.)	1301.9;1373.4(500.3)	1249.0;1323.2(526.9)	1368.2;1487.2(632.9)	1202.8;1231.0(474.3)	1804.0;1799.4(696.8)	1116.3;1263.0(536.6)
%DRI พลังงาน	76.6;80.8(29.4)	78.1;82.7(32.9)	65.2;70.8(30.1)	66.8;68.4(26.3)	78.4;78.2(30.3)	60.3;68.3(29.0)
คาร์โบไฮเดรต (ก.)	163.2;177.1(79.5)	162.7;173.6(79.0)	184.2;187.1(81.7)	159.9;165.6(69.9)	198.9;244.0(122.5)	149.5;167.9(89.3)
ไขมัน (ก.)	46.7;52.0(26.3)	44.7;48.5(26.2)	52.2;57.8(34.9)	41.5;43.5(22.4)	57.3;61.5(29.8)	37.8;44.7(26.5)
โปรตีน (ก.)	47.9;50.2(19.8)	46.0;48.8(20.4)	48.7;55.8(28.5)	43.8;45.1(17.4)	64.8;64.4(27.1)	41.9;48.2(23.3)
%DRI โปรตีน	119.7;125.6(49.5)	112.2;119.0(49.8)	83.9;96.2(49.2)	79.6;81.9(31.7)	102.8;102.3(43.0)	79.1;91.0(44.0)
โปรตีนจากสัตว์ (ก.)	32.8;34.8(17.3)	31.9;34.7(16.9)	32.5;38.3(21.0)	28.5;30.4(15.0)	41.4;42.4(21.9)	31.0;32.8(16.1)
โปรตีนจากพืช (ก.)	11.7;13.4(7.6)	11.4;12.8(7.1)	12.3;15.3(13.8)	11.6;13.1(6.9)	17.8;19.4(12.2)	10.3;13.4(9.8)
แคลเซียม (มก.)	246.1;288.8(230.3)	265.4;319.5(259.0)	220.4;309.9(270.3)	180.9;256.3(191.5)	247.7;342.8(265.5)	233.0;263.8(197.4)
%DRI แคลเซียม	24.6;28.9(23.0)	26.5;31.9(25.9)	22.0;31.0(27.0)	18.1;25.6(19.2)	24.8;34.3(26.5)	23.3;26.4(19.7)
ฟอสฟอรัส (มก.)	509.9;562.0(246.4)	540.6;577.8(275.6)	552.7;640.3(346.0)	444.6;490.2(245.1)	658.0;698.4(308.3)	437.4;496.1(263.4)
%DRI ฟอสฟอรัส	51.0;56.2(24.6)	54.1;57.8(27.6)	55.3;64.0(34.6)	44.5;49.0(24.5)	65.8;69.8(30.8)	43.7;49.6(26.3)
ธาตุเหล็ก (มก.)	6.9;7.8(4.3)	7.2;8.0(4.6)	7.5;8.8(5.3)	6.6;7.2(3.5)	9.5;9.9(4.5)	6.4;8.1(4.8)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นอายุ 9-18 ปี จำนวน 602 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ (ต่อ)

	ค่าเฉลี่ยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	9-12 ปี		13-15 ปี		16-18 ปี	
	ชาย (n=159)	หญิง(n=196)	ชาย(n=86)	หญิง(n=84)	ชาย(n=43)	หญิง(n=34)
%DRI ธาตุเหล็ก	58.4;66.5(36.2)	37.5;41.9(24.1)	53.6;62.5(37.9)	23.4;25.4(12.5)	57.0;59.8(27.1)	24.3;30.6(18.4)
ธาตุเหล็กจากสัตว์ (มก.)	3.1;3.9(2.9)	3.1;4.1(3.2)	3.4;4.6(3.6)	3.2;3.5(2.4)	4.1;4.8(3.1)	2.9;4.3(3.5)
ธาตุเหล็กจากพืช (มก.)	2.9;3.5(2.2)	3.2;3.5(2.1)	3.3;3.8(2.7)	3.0;3.3(2.1)	3.8;4.3(2.5)	2.6;3.4(2.4)
โซเดียม (มก.)	2615.1;3194.3(2806.3)	2720.0;3242.5(2252.1)	2776.5;3147.7(2070.4)	2746.3;2824.5(1701.8)	3386.9;4602.7(3581.2)	2890.6;3536.9(2098.2)
โปตัสเซียม (มก.)	828.3;951.1(513.1)	831.7;977.8(545.5)	934.5;1013.2(575.1)	776.5;829.3(450.0)	1246.9;1331.7(928.2)	821.1;900.2(536.9)
วิตามินเอ (อาร์.อี.)	200.9;321.6(749.4)	210.1;399.7(1000.7)	221.8;507.4(1252.9)	196.7;554.4(1476.3)	292.8;618.3(1000.3)	139.3;499.1(1524.6)
%DRI วิตามินเอ	33.5;53.6(124.9)	35.0;66.6(166.8)	37.0;84.6(208.8)	32.8;92.4(246.0)	41.8;88.3(142.9)	23.2;83.2(254.1)
เรตินอล (มคก.)	168.0;278.9(750.2)	167.2;349.0(1003.3)	184.0;436.7(1249.6)	131.0;506.1(1477.2)	202.6;484.8(975.7)	103.5;465.7(1525.1)
เบต้า แคโรทีน (มคก.)	194.7;485.9(1067.7)	252.0;481.9(743.8)	265.9;583.5(797.4)	302.7;450.8(490.6)	471.2;956.9(1749.6)	371.9;398.8(319.3)
วิตามินบี 1 (มก.)	0.9;1.3(1.5)	0.8;1.1(1.0)	0.7;1.2(1.2)	0.6;1.0(1.2)	0.9;1.3(1.2)	0.7;0.9(0.7)
%DRI วิตามินบี 1	97.5;148.4(165.7)	92.1;122.1(109.2)	61.6;102.8(97.8)	62.1;101.0(118.4)	71.1;109.2(97.8)	65.2;92.0(73.1)
วิตามินบี 2 (มก.)	0.8;1.0(0.7)	0.8;0.9(0.6)	0.9;1.1(0.7)	0.6;0.8(0.5)	1.1;1.1(0.6)	0.7;0.7(0.4)
%DRI วิตามินบี 2	88.2;106.9(74.9)	93.7;103.9(61.3)	66.7;81.3(53.6)	64.8;80.9(54.5)	86.7;87.0(48.8)	67.6;71.8(43.6)

ตารางที่ 4.6 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นอายุ 9-18 ปี จำนวน 602 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ (ต่อ)

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	9-12 ปี		13-15 ปี		16-18 ปี	
	ชาย (n=159)	หญิง(n=196)	ชาย(n=86)	หญิง(n=84)	ชาย(n=43)	หญิง(n=34)
ไนอาซิน (มก.)	9.5;10.2(4.5)	9.0;10.2(5.5)	10.3;11.5(8.0)	8.2;8.5(4.3)	12.4;14.4(7.6)	8.1;9.7(6.3)
%DRI ไนอาซิน	79.2;85.3(37.4)	74.8;84.8(45.5)	64.1;71.7(50.0)	58.5;60.5(30.7)	77.3;89.8(47.3)	58.2;69.2(45.4)
วิตามินซี (มก.)	16.1;41.4(74.2)	22.9;63.7(167.0)	18.5;40.8(81.7)	20.4;35.2(51.0)	40.7;78.5(110.8)	28.6;42.4(59.2)
%DRI วิตามินซี	35.7;92.0(164.9)	50.8;141.7(371.2)	24.7;54.4(108.9)	31.4;54.1(78.5)	45.2;87.2(123.1)	38.2;56.5(79.0)
คอเลสเตอรอล (มก.)	245.7;268.5(196.1)	212.9;259.6(197.2)	278.2;339.1(273.6)	225.8;229.0(168.9)	251.2;342.6(253.6)	186.9;191.1(122.6)
ใยอาหาร (ก)	4.4;5.8(4.6)	4.5;6.2(6.3)	4.5;5.5(3.9)	4.3;5.3(4.0)	8.0;9.3(6.7)	4.9;5.9(4.0)

ตารางที่ 4.7 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณอาหารบริโภค (กรัม) ใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างวัยอายุ 9-18 ปี จำนวน 602 คน จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มอาหาร

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	9-12 ปี		13-15 ปี		16-18 ปี	
	ชาย (n=159)	หญิง(n=196)	ชาย(n=86)	หญิง(n=84)	ชาย(n=43)	หญิง(n=34)
ข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์	258.0;274.3(114.0)	231.5;263.5(125.7)	288.8;307.7(144.7)	245.9;256.8(109.5)	353.0;401.1(228.7)	
- ข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ขัดสี	258.0;272.4(113.8)	231.5;260.4(125.6)	288.8;304.9(144.0)	241.3;254.3(108.6)	353.0;397.3(232.1)	
- ข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ไม่ขัดสี	0.0;1.9(15.3)	0.0;3.1(15.5)	0.0;2.8(13.5)	0.0;2.5(13.5)	0.0;3.8(21.4)	0.0;4.1(15.2)
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	113.0;129.6(77.9)	107.0;119.5(78.8)	120.0;142.1(99.5)	102.5;119.1(66.9)	139.0;156.2(105.2)	128.5;129.3(70.0)
- สัตว์บก	80.0;95.8(74.4)	64.5;79.9(68.8)	76.5;102.9(94.6)	82.5;83.9(60.7)	85.0;108.3(86.4)	101.0;101.1(67.3)
- สัตว์น้ำ	0.0;33.6(48.8)	23.0;39.3(56.6)	15.5;38.0(55.3)	20.0;35.2(47.4)	15.6;47.8(63.8)	0.0;28.2(48.4)
- อื่นๆ	0.0;0.2(2.4)	0.0;0.3(3.2)	0.0;1.2(8.0)	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.0(0.0)
ไข่	3.7;35.3(45.6)	16.3;32.9(42.6)	33.8;48.1(58.5)	6.0;29.3(37.4)	25.0;41.1(49.9)	0.0;17.5(24.3)
ถั่วและผลิตภัณฑ์	0.0;32.0(88.0)	0.0;22.2(61.2)	0.0;19.0(64.1)	0.0;16.6(47.6)	0.0;80.8(149.8)	0.0;36.6(89.8)
นมและผลิตภัณฑ์	0.0;111.1(179.8)	24.0;121.7(151.4)	0.0;104.3(175.4)	0.0;87.7(139.6)	0.0;67.6(122.7)	0.0;63.7(110.1)
ผัก	44.0;78.7(102.4)	57.2;80.2(79.0)	55.9;77.5(84.6)	67.3;76.6(73.1)	88.9;130.3(118.2)	69.7;95.4(90.8)
ผลไม้	0.0;84.9(140.7)	0.0;108.6(205.9)	0.0;67.9(149.3)	0.0;83.5(135.7)	0.0;148.3(319.4)	0.0;70.2(111.4)
น้ำมัน กะทิ ไขมัน และคริมชนิดต่างๆ	25.0;31.5(24.1)	24.9;29.6(24.6)	25.3;33.7(31.9)	20.2;25.7(22.1)	30.0;42.7(42.9)	23.0;26.2(23.1)
เครื่องปรุงรส	37.2;65.2(80.5)	45.7;62.7(58.3)	42.8;69.7(101.1)	43.8;77.6(86.7)	74.9;99.3(112.3)	59.1;78.5(70.6)
- น้ำตาลชนิดต่างๆ และน้ำผึ้ง	7.8;19.5(36.6)	10.0;19.5(27.6)	10.3;17.5(22.1)	8.7;19.2(26.4)	20.0;25.6(30.7)	9.8;18.3(21.3)
- เครื่องปรุงรสที่มีโซเดียมสูง	14.0;21.3(24.8)	17.0;22.9(21.6)	16.0;19.2(16.4)	15.3;22.8(25.6)	22.4;33.3(29.1)	23.1;28.8(28.5)
- เครื่องปรุงรสอื่นๆ	3.0;24.5(64.7)	4.0;20.3(42.5)	3.3;32.9(92.5)	0.6;35.6(78.0)	11.0;40.4(102.2)	5.5;31.4(55.3)

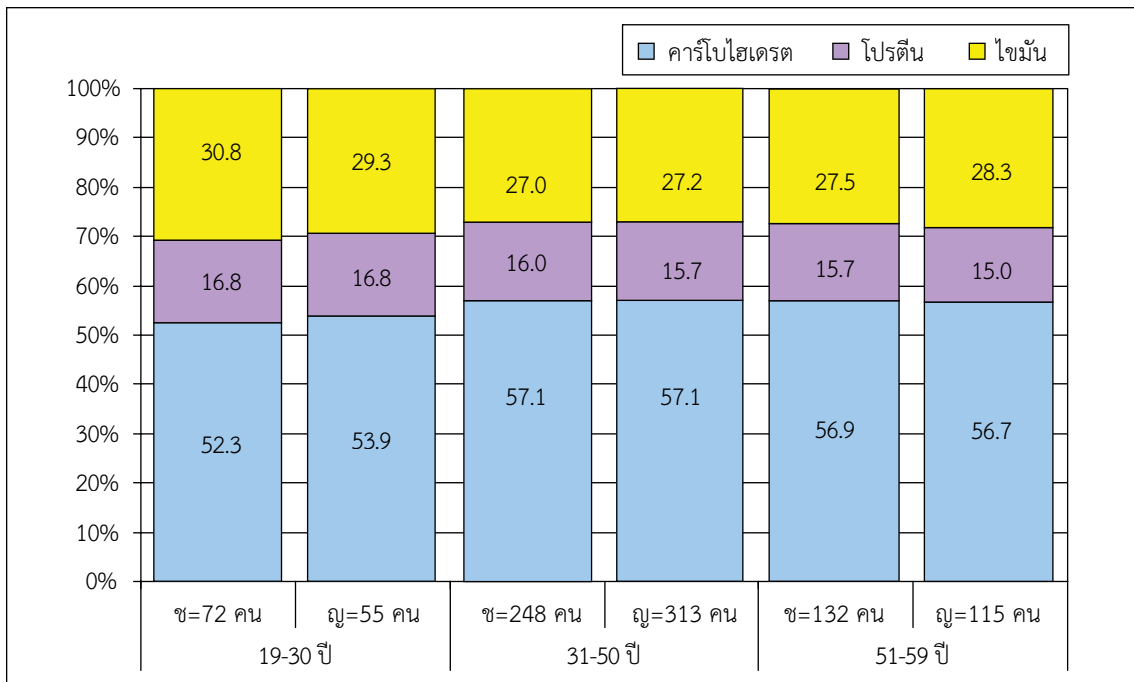
ตารางที่ 4.8 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณอาหารบริโภค (หน่วยครัวเรือน) ใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นอายุ 9-18 ปี จำนวน 602 คน จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มอาหาร

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	9-12 ปี		13-15 ปี		16-18 ปี	
	ชาย (n=159)	หญิง(n=196)	ชาย(n=86)	หญิง(n=84)	ชาย(n=43)	หญิง(n=34)
ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ (ทัพพี)	4.3;4.6(1.9)	3.9;4.4(2.1)	4.8;5.1(2.4)	4.1;4.3(1.8)	5.9;6.7(3.8)	3.9;4.2(2.8)
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ชนิดสี	4.3;4.5(1.9)	3.9;4.3(2.1)	4.8;5.1(2.4)	4.0;4.2(1.8)	5.9;6.6(3.9)	3.9;4.1(2.8)
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ไม่ชนิดสี	0.0;0.0(0.3)	0.0;0.1(0.3)	0.0;0.0(0.2)	0.0;0.0(0.2)	0.0;0.1(0.4)	0.0;0.1(0.3)
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (ช้อนกินข้าว)	7.5;8.6(5.2)	7.1;8.0(5.3)	8.0;9.5(6.6)	6.8;7.9(4.5)	9.3;10.4(7.0)	8.6;8.6(4.7)
- สัตว์บก	5.3;6.4(5.0)	4.3;5.3(4.6)	5.1;6.9(6.3)	5.5;5.6(4.0)	5.7;7.2(5.8)	6.7;6.7(4.5)
- สัตว์น้ำ	0.0;2.2(3.3)	1.5;2.6(3.8)	1.0;2.5(3.7)	1.3;2.3(3.2)	1.0;3.2(4.3)	0.0;1.9(3.2)
- อื่นๆ	0.0;0.0(0.2)	0.0;0.0(0.2)	0.0;0.1(0.5)	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.0(0.0)
ไข่ (ฟอง)	0.1;0.7(0.9)	0.3;0.7(0.9)	0.7;1.0(1.2)	0.1;0.6(0.7)	0.5;0.8(1.0)	0.0;0.3(0.5)
ถั่วและผลิตภัณฑ์(ช้อนกินข้าว)	0.0;3.2(8.8)	0.0;2.2(6.1)	0.0;1.9(6.4)	0.0;1.7(4.8)	0.0;8.1(15.0)	0.0;3.7(9.0)
นมและผลิตภัณฑ์ (แก้ว 200 ซีซี)	0.0;0.6(0.9)	0.1;0.6(0.8)	0.0;0.5(0.9)	0.0;0.4(0.7)	0.0;0.3(0.6)	0.0;0.3(0.6)
ผัก (ทัพพี)	1.1;2.0(2.6)	1.4;2.0(2.0)	1.4;1.9(2.1)	1.7;1.9(1.8)	2.2;3.3(3.0)	1.7;2.4(2.3)
ผลไม้ (ส่วน)	0.0;1.1(1.8)	0.0;1.4(2.6)	0.0;0.8(1.9)	0.0;1.0(1.7)	0.0;1.9(4.0)	0.0;0.9(1.4)

4.2.3 ผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี

กลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปีมีจำนวนทั้งหมด 935 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 48.3 และเพศหญิง ร้อยละ 51.7 เพื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546¹¹ กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจำแนกแบ่งเป็น 3 ช่วงอายุย่อย คือ ช่วงอายุ 19-30 ปี (ร้อยละ 13.6), 31-50 ปี (ร้อยละ 60.0), และ 51-59 ปี (ร้อยละ 26.4)

พลังงานและสารอาหารที่ให้พลังงาน การบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย จำแนกตามเพศและช่วงอายุ พบว่า พลังงานได้รับเพิ่มสูงขึ้นเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น และเริ่มลดลงในช่วงอายุ 51-59 ปี การได้รับโปรตีนมากกว่าร้อยละ 80.0 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 81.1-105.3 ของปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับประจำวัน) โดยแหล่งของโปรตีนส่วนใหญ่มาจากสัตว์ และเพศชายบริโภคคาร์โบไฮเดรตและไขมันสูงกว่าเพศหญิง ดังแสดงในตารางที่ 4.9 การกระจายพลังงาน พบว่า ผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี ได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 52.3-57.1 โปรตีนร้อยละ 15.0-16.8 และไขมันร้อยละ 27.0-30.8 ของพลังงานรวมที่ได้รับต่อวัน (รูปที่ 4.3 และตารางที่ ก 3 ในภาคผนวก ก)



รูปที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย*ร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี จำนวน 935 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ

*ข้อมูลร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)

เกลือแร่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ทั้งเพศชายและหญิงได้รับแคลเซียมจากอาหารน้อยกว่า 1 ใน 3 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับฟอสฟอรัส พบว่า ทุกกลุ่มอายุย่อยทั้งเพศชายและหญิง ยกเว้นกลุ่มอายุ 51-59 ปี เพศหญิง บริโภคฟอสฟอรัสมากกว่า 3 ใน 4 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค และผู้ใหญ่เพศหญิง ในช่วงอายุ 19-50 ปี ได้รับธาตุเหล็กประมาณ 1 ใน 3 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน (ค่ามัธยฐานเท่ากับ ร้อยละ 31.5 และ 37.2 ของปริมาณธาตุเหล็กที่ควรได้รับประจำวันในช่วงอายุ 19-30 ปี และ 31-50 ปี ตามลำดับ) การได้รับโซเดียมจากอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่มีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 2961.9 ถึง 3633.8 มิลลิกรัมต่อวัน สำหรับโปตัสเซียมค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 915.9-1185.4 มิลลิกรัมต่อวัน โดยผู้ใหญ่เพศชาย อายุ 19-30 ปี และ 31-59 ปี ควรบริโภคโปตัสเซียมอย่างน้อย 2,525, และ 2,450 มิลลิกรัมต่อวันตามลำดับ ผู้ใหญ่เพศหญิงอายุ 19-59 ปี ควรบริโภคโปตัสเซียมอย่างน้อย 2,050 มิลลิกรัมต่อวัน¹¹

วิตามิน พบว่า ผู้ใหญ่ทั้งเพศชายและหญิงได้รับวิตามินเอเพียง 1 ใน 5 ถึง 1 ใน 3 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน ขณะที่ได้รับวิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 จากอาหารมีค่ามัธยฐานระหว่างร้อยละ 51.1-72.5 และระหว่างร้อยละ 56.1-69.1 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน ตามลำดับ ทุกกลุ่มอายุและเพศ ยกเว้น ผู้ใหญ่เพศหญิงช่วงอายุ 31-50 ปี บริโภควิตามินซีน้อยกว่าร้อยละ 70.0 ของปริมาณวิตามินซีที่ควรได้รับประจำวัน

คอเลสเตอรอลและใยอาหาร อายุเพิ่มมากขึ้นการได้รับคอเลสเตอรอลจากอาหารจะลดลง นอกจากนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ทั้งเพศชายและหญิงได้รับใยอาหารเพียง 5.6-7.6 กรัมต่อวัน ดังแสดงในตารางที่ 4.9

อาหารบริโภคกลุ่มต่างๆ จากการสำรวจการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี พบว่า ในวันที่สำรวจอาหารบริโภคร้อยละ 99.7 ของกลุ่มตัวอย่างบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ (ตารางที่ ข 1 ภาคผนวก ข) ค่ามัธยฐานในการบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์อยู่ระหว่าง 318.5-373.6 กรัมต่อวันหรือ 5.3-6.2 ทัพพีต่อวันในเพศชาย และระหว่าง 254.0-258.0 กรัมต่อวันหรือ 4.2-4.3 ทัพพีต่อวันในเพศหญิง โดยส่วนใหญ่เลือกบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ขัดสีมากกว่าข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ไม่ขัดสีสำหรับเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ พบว่า ร้อยละ 98.2 ของกลุ่มตัวอย่างบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ในวันที่ทำการสำรวจ โดยกลุ่มตัวอย่างอายุ 19-50 ปี บริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์บกมากกว่าสัตว์น้ำ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างอายุ 51-59 ปีบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์บกในปริมาณใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ นอกจากนี้ในวันที่ทำการสำรวจอาหารบริโภคน้อยหลัง 24 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ไทยอายุ 19-59 ปี บริโภคไข่ ถั่วและผลิตภัณฑ์และนมและผลิตภัณฑ์ ในปริมาณที่น้อยมาก (มีเพียงร้อยละ 41.7 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 19-59 ปี ที่บริโภคไข่ ร้อยละ 26.0 บริโภคถั่วและผลิตภัณฑ์และร้อยละ 24.1 บริโภคนมและผลิตภัณฑ์ในวันที่ทำการสำรวจอาหารบริโภค) และบริโภคผัก และผลไม้ต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคทั้งตามธงโภชนาการ¹² และข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก³ การบริโภคน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ และเครื่องปรุงรส ในวันที่ทำการสำรวจอาหารบริโภค พบว่า ร้อยละ 88.8 และ 99.5 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 19-59 ปีมีการบริโภคหมวดอาหารดังกล่าวตามลำดับ โดยค่ามัธยฐานการบริโภคของกลุ่มตัวอย่างอายุ 19-59 ปีทั้งหมดอยู่ระหว่าง 23.0-28.0 กรัมต่อวันสำหรับน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ และระหว่าง 58.0-67.1 กรัมต่อวันสำหรับเครื่องปรุงรส ดังแสดงในตารางที่ 4.10 และ 4.11

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิง ที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มอายุ 19-59 ปี จำนวน 935 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ

	ค่าเฉลี่ยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	19-30 ปี		31-50 ปี		51-59 ปี	
	ชาย (n=72)	หญิง (n=55)	ชาย (n=248)	หญิง (n=313)	ชาย (n=132)	หญิง (n=115)
พลังงาน (กคล.)	1498.9;1565.4(632.2)	1162.6;1241.9(536.7)	1573.1;1642.8(625.1)	1238.1;1307.1(487.9)	1491.4;1591.1(749.4)	1201.5;1301.6(653.8)
%DRI พลังงาน	69.7;72.8(29.4)	66.4;71.0(30.7)	74.9;78.2(29.8)	70.7;74.7(27.9)	71.0;75.8(35.7)	68.7;74.4(37.4)
คาร์โบไฮเดรต (ก.)	180.5;198.7(94.9)	142.2;165.7(75.9)	206.9;229.3(110.0)	171.6;188.1(88.7)	193.0;226.4(144.1)	168.1;178.9(77.8)
ไขมัน (ก.)	43.6;52.3(32.0)	37.1;41.7(26.5)	42.8;48.6(30.7)	35.7;39.0(20.3)	41.8;47.5(29.7)	38.5;42.2(35.1)
โปรตีน (ก.)	60.0;61.5(25.5)	42.2;50.6(27.8)	59.0;63.8(31.2)	46.4;50.6(24.9)	52.2;61.8(37.8)	42.3;49.8(40.4)
%DRI โปรตีน	105.3;107.9(44.8)	81.1;97.3(53.4)	103.5;111.9(54.8)	89.3;97.3(47.9)	91.6;108.3(66.4)	81.3;95.8(77.7)
โปรตีนจากสัตว์ (ก.)	39.4;43.2(22.3)	28.0;34.7(23.9)	35.7;42.5(27.8)	28.9;33.4(22.3)	30.3;39.7(28.5)	22.1;31.4(36.6)
โปรตีนจากพืช (ก.)	15.0;16.8(10.5)	13.0;14.4(6.8)	17.6;20.7(11.5)	14.4;16.2(8.5)	16.9;21.2(23.5)	15.0;17.1(10.3)
แคลเซียม (มก.)	252.4;282.1(202.3)	211.6;288.6(224.5)	241.2;308.8(291.7)	264.0;346.7(339.7)	251.6;311.8(355.4)	247.8;340.4(261.8)
%DRI แคลเซียม	31.5;35.3(25.3)	26.5;36.1(28.1)	30.2;38.6(36.5)	33.0;43.3(42.5)	25.2;31.2(35.5)	24.8;34.0(26.2)
ฟอสฟอรัส (มก.)	609.8;647.2(255.7)	547.5;616.7(342.2)	573.8;656.5(333.0)	527.7;588.6(308.6)	560.6;702.9(637.9)	469.5;572.3(496.2)
%DRI ฟอสฟอรัส	87.1;92.5(36.5)	78.2;88.1(48.9)	82.0;93.8(47.6)	75.4;84.1(44.1)	80.1;100.4(91.1)	67.1;81.8(70.9)
ธาตุเหล็ก (มก.)	8.6;10.6(6.8)	7.8;9.9(6.0)	9.0;10.4(5.8)	9.2;10.1(5.5)	8.8;10.8(12.8)	7.9;10.0(6.8)

ตารางที่ 4.9 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยอายุ 19-59 ปี จำนวน 935 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ (ต่อ)

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	19-30 ปี		31-50 ปี		51-59 ปี	
	ชาย (n=72)	หญิง(n=55)	ชาย(n=248)	หญิง(n=313)	ชาย(n=132)	หญิง(n=115)
%DRI ธาตุเหล็ก	83.1;102.4(65.8)	31.5;40.0(24.3)	86.1;99.9(55.4)	37.2;40.8(22.1)	84.9;103.6(123.2)	84.1;105.9(71.8)
ธาตุเหล็กจากสัตว์ (มก.)	4.6;5.6(5.4)	3.6;5.0(4.7)	4.0;5.3(4.4)	3.7;4.9(4.3)	4.0;4.7(3.9)	3.0;4.2(4.2)
ธาตุเหล็กจากพืช (มก.)	3.9;4.6(4.0)	4.0;4.5(2.4)	4.1;4.8(3.2)	4.3;4.8(2.9)	3.9;5.7(12.0)	4.1;5.4(4.2)
โซเดียม (มก.)	3633.8;3926.0(2127.7)	3337.6;4249.2(3299.9)	3470.1;4259.6(2937.4)	3471.2;4119.7(4556.3)	2961.9;3947.0(3121.7)	3251.9;3682.5(2740.2)
โพแทสเซียม (มก.)	1079.3;1183.4(534.6)	998.9;1167.5(627.4)	1185.4;1316.2(704.9)	1118.9;1216.8(680.9)	1141.6;1599.7(3389.9)	915.9;1180.6(876.6)
วิตามินเอ (อาร์.อี.)	216.7;662.0(1673.9)	204.3;749.0(2359.5)	171.1;634.6(2122.9)	185.2;474.7(1489.4)	154.5;480.0(1076.0)	164.2;269.2(579.9)
%DRI วิตามินเอ	31.0;94.6(239.1)	34.1;124.8(393.3)	24.4;90.7(303.3)	30.9;79.1(248.2)	22.1;68.6(153.7)	27.4;44.9(96.6)
เรตินอล (มก.)	177.8;553.9(1569.4)	147.2;604.3(2120.8)	71.4;495.8(2084.1)	72.5;367.0(1472.9)	52.3;362.3(1055.9)	59.3;187.1(574.3)
เบต้า แคโรทีน (มก.)	489.2;682.1(744.1)	568.5;837.4(857.7)	555.9;859.7(998.4)	654.4;1016.5(1302.2)	510.3;947.0(1314.1)	548.1;849.1(847.6)
วิตามินบี 1 (มก.)	0.7;1.0(0.8)	0.8;1.0(0.8)	0.9;1.2(1.4)	0.7;1.0(0.8)	0.8;1.2(1.5)	0.6;0.9(1.2)
%DRI วิตามินบี 1	60.4;81.3(67.8)	71.3;89.3(74.3)	72.5;97.7(116.7)	65.8;87.3(75.4)	65.6;102.1(123.2)	51.1;80.7(105.3)
วิตามินบี 2 (มก.)	0.8;1.0(0.8)	0.8;0.9(0.6)	0.8;1.0(0.8)	0.8;0.9(0.6)	0.7;0.9(0.8)	0.6;0.9(1.7)
%DRI วิตามินบี 2	62.5;79.5(59.1)	68.9;79.4(50.8)	59.9;77.6(64.6)	69.1;77.3(54.0)	57.4;72.2(61.7)	56.1;85.9(150.0)

ตารางที่ 4.9 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิง ที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มอายุ 19-59 ปี จำนวน 935 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ (ต่อ)

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	19-30 ปี		31-50 ปี		51-59 ปี	
	ชาย (n=72)	หญิง (n=55)	ชาย (n=248)	หญิง (n=313)	ชาย (n=132)	หญิง (n=115)
ไนอาซิน (มก.)	13.5;13.5(5.7)	10.1;11.7(6.7)	13.9;15.6(8.1)	10.7;11.9(7.4)	12.6;15.4(13.7)	9.4;11.5(8.4)
%DRI ไนอาซิน	84.1;84.2(35.5)	72.0;83.6(47.7)	86.9;97.7(50.7)	76.5;85.2(52.6)	78.9;96.4(85.9)	67.1;82.4(59.7)
วิตามินซี (มก.)	32.6;48.0(64.2)	35.9;67.0(103.2)	45.3;69.7(88.6)	53.0;95.3(136.4)	41.0;85.4(171.4)	42.8;85.0(128.9)
%DRI วิตามินซี	36.2;53.3(71.4)	47.9;89.3(137.6)	50.3;77.4(98.5)	70.7;127.0(181.8)	45.6;94.8(190.4)	57.0;113.3(171.8)
คอเลสเตอรอล (มก.)	252.8;320.4(225.5)	244.8;292.8(260.8)	227.6;280.6(256.0)	169.4;229.8(208.7)	181.8;241.6(202.7)	148.1;210.3(282.9)
ใยอาหาร (ก)	5.6;7.2(5.7)	6.5;8.1(5.6)	6.7;8.1(5.4)	7.6;8.9(6.3)	6.7;11.1(36.7)	7.2;9.2(9.9)

ตารางที่ 4.10 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณอาหารบริโภค (กรัม) ใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี จำนวน 935 คน จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มอาหาร

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	19-30 ปี		31-50 ปี		51-59 ปี	
	ชาย (n=72)	หญิง(n=55)	ชาย(n=248)	หญิง(n=313)	ชาย(n=132)	หญิง(n=115)
ข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์	318.5;349.8(179.9)	258.0;265.9(115.6)	367.8;420.7(214.7)	254.0;293.2(164.9)	373.6;401.6(186.6)	258.0;283.9(142.2)
- ข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ชนิดสี	318.5;349.8(179.9)	258.0;255.9(117.0)	360.5;415.4(217.1)	246.0;287.1(166.2)	355.0;385.3(193.2)	258.0;277.8(143.2)
- ข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ไม่ขัดสี	0.0;0.0(0.3)	0.0;10.0(61.3)	0.0;5.4(27.1)	0.0;6.1(24.0)	0.0;16.3(65.6)	0.0;6.0(18.9)
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	137.4;166.0(114.1)	110.0;142.7(121.8)	138.5;172.6(130.9)	101.0;124.2(94.1)	117.0;160.5(140.4)	82.0;126.9(199.0)
- สัตว์บก	89.0;101.6(84.9)	52.0;80.7(98.2)	77.0;103.5(101.6)	48.0;64.6(62.5)	60.0;80.7(79.6)	36.0;53.9(73.6)
- สัตว์น้ำ	33.8;63.6(88.5)	42.0;62.0(88.6)	35.5;66.9(92.8)	33.0;58.1(78.7)	42.0;79.5(123.6)	31.2;72.5(193.9)
- อื่นๆ	0.0;0.7(5.9)	0.0;0.0(0.0)	0.0;2.1(13.0)	0.0;1.4(11.1)	0.0;0.3(2.3)	0.0;0.5(3.5)
ไข่	19.0;37.5(46.3)	10.0;36.6(47.5)	0.0;25.0(42.1)	0.0;24.7(38.7)	0.0;21.2(34.6)	0.0;19.7(32.9)
ถั่วและผลิตภัณฑ์	0.0;13.7(50.9)	0.0;15.3(49.5)	0.0;18.6(78.3)	0.0;23.8(67.8)	0.0;15.1(48.0)	0.0;42.7(101.4)
นมและผลิตภัณฑ์	0.0;41.4(133.7)	0.0;33.0(77.3)	0.0;24.2(88.8)	0.0;39.0(98.3)	0.0;25.0(87.0)	0.0;33.6(93.4)
ผัก	102.0;140.8(125.7)	114.4;162.7(145.2)	142.4;173.3(146.2)	140.0;176.5(146.7)	123.5;168.4(162.0)	130.3;183.5(205.6)
ผลไม้	0.0;63.3(127.2)	3.1;97.1(150.5)	0.0;84.7(159.7)	40.0;137.1(221.0)	0.0;102.9(195.2)	68.0;122.0(166.7)
น้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ	26.9;32.2(28.7)	25.0;36.2(45.7)	25.0;34.1(32.7)	23.0;31.6(34.2)	25.0;31.4(30.8)	28.0;35.6(52.8)
เครื่องปรุงรส	60.2;86.5(73.1)	67.1;71.2(44.0)	66.8;93.6(99.6)	59.0;82.2(71.5)	64.0;79.5(68.5)	58.0;90.0(97.9)
- น้ำตาลชนิดต่างๆ และน้ำผึ้ง	14.7;18.2(18.1)	12.6;19.1(22.7)	12.0;19.4(22.3)	12.0;20.9(25.9)	10.0;18.9(27.6)	15.7;24.7(30.3)
- เครื่องปรุงรสที่มีโซเดียมสูง	24.0;27.2(19.3)	22.3;31.2(33.3)	23.5;34.1(32.1)	23.2;32.7(33.1)	20.0;32.0(31.0)	20.5;29.6(31.8)
- เครื่องปรุงรสอื่น ๆ	10.0;41.1(72.7)	5.9;20.9(30.4)	5.9;40.1(89.7)	5.5;28.6(61.1)	5.9;28.6(56.1)	5.0;35.7(82.4)

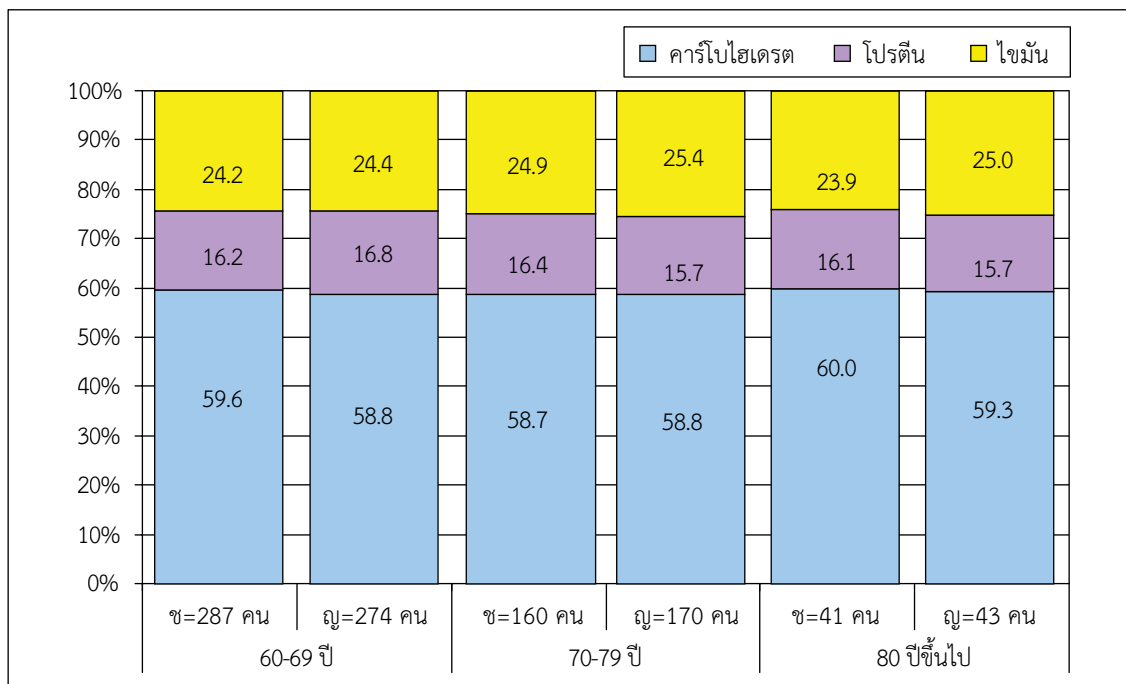
ตารางที่ 4.11 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณอาหารบริโภค (หน่วยครัวเรือน) ใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี จำนวน 935 คน จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มอาหาร

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	19-30 ปี		31-50 ปี		51-59 ปี	
	ชาย (n=72)	หญิง(n=55)	ชาย(n=248)	หญิง(n=313)	ชาย(n=132)	หญิง(n=115)
ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ (ทัพพี)	5.3;5.8(3.0)	4.3;4.4(1.9)	6.1;7.0(3.6)	4.2;4.9(2.7)	6.2;6.7(3.1)	4.3;4.7(2.4)
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ชนิดสี	5.3;5.8(3.0)	4.3;4.3(1.9)	6.0;6.9(3.6)	4.1;4.8(2.8)	5.9;6.4(3.2)	4.3;4.6(2.4)
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ไม่ชนิดสี	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.2(1.0)	0.0;0.1(0.5)	0.0;0.1(0.4)	0.0;0.3(1.1)	0.0;0.1(0.3)
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (ช้อนกินข้าว)	9.2;11.1(7.6)	7.3;9.5(8.1)	9.2;11.5(8.7)	6.7;8.3(6.3)	7.8;10.7(9.4)	5.5;8.5(13.3)
- สัตว์บก	5.9;6.8(5.7)	3.5;5.4(6.5)	5.1;6.9(6.8)	3.2;4.3(4.2)	4.0;5.4(5.3)	2.4;3.6(4.9)
- สัตว์น้ำ	2.3;4.2(5.9)	2.8;4.1(5.9)	2.4;4.5(6.2)	2.2;3.9(5.2)	2.8;5.3(8.2)	2.1;4.8(12.9)
- อื่นๆ	0.0;0.0(0.4)	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.1(0.9)	0.0;0.1(0.7)	0.0;0.0(0.2)	0.0;0.0(0.2)
ไข่ (ฟอง)	0.4;0.7(0.9)	0.2;0.7(1.0)	0.0;0.5(0.8)	0.0;0.5(0.8)	0.0;0.4(0.7)	0.0;0.4(0.7)
ถั่วและผลิตภัณฑ์(ช้อนกินข้าว)	0.0;1.4(5.1)	0.0;1.5(5.0)	0.0;1.9(7.8)	0.0;2.4(6.8)	0.0;1.5(4.8)	0.0;4.3(10.1)
นมและผลิตภัณฑ์ (แก้ว 200 ซีซี)	0.0;0.2(0.7)	0.0;0.2(0.4)	0.0;0.1(0.4)	0.0;0.2(0.5)	0.0;0.1(0.4)	0.0;0.2(0.5)
ผัก (ทัพพี)	2.6;3.5(3.1)	2.9;4.1(3.6)	3.6;4.3(3.7)	3.5;4.4(3.7)	3.1;4.2(4.0)	3.3;4.6(5.1)
ผลไม้ (ส่วน)	0.0;0.8(1.6)	0.0;1.2(1.9)	0.0;1.1(2.0)	0.5;1.7(2.8)	0.0;1.3(2.4)	0.9;1.5(2.1)

4.2.4 ผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนทั้งหมด 984 คน คิดเป็นร้อยละ 33.0 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 49.6 และเพศหญิง ร้อยละ 50.4 เพื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546¹¹ กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจำแนกแบ่งเป็น 3 ช่วงอายุย่อย คือ ช่วงอายุ 60-69 ปี (ร้อยละ 57.0), 70-79 ปี (ร้อยละ 34.5), และ 80 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 8.5)

พลังงานและสารอาหารที่ให้พลังงาน จากการวิเคราะห์การได้รับพลังงานและสารอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ โดยเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยจำแนกตามเพศและช่วงอายุ พบว่า ค่ามัธยฐานการได้รับพลังงานมีช่วงระหว่างร้อยละ 59.2-65.7 ของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับประจำวัน เมื่ออายุเพิ่มสูงขึ้นการได้รับโปรตีนจะลดลง โดยแหล่งของโปรตีนส่วนใหญ่มาจากสัตว์มากกว่าพืช (สัดส่วนโปรตีนจากสัตว์ : โปรตีนจากพืช ประมาณ 2 : 1) และเพศชายบริโภคคาร์โบไฮเดรตและไขมันสูงกว่าเพศหญิง ดังแสดงในตารางที่ 4.12 สัดส่วนการกระจายพลังงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 58.7-60.0 โปรตีนร้อยละ 15.7-16.8 และไขมันร้อยละ 23.9-25.4 ของพลังงานรวมที่ได้รับต่อวัน ดังแสดงในรูปที่ 4.4 และตารางที่ ก 4 ในภาคผนวก ก



รูปที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย* ร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 984 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ

*ข้อมูลร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)

เกลือแร่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทั้งเพศชายและหญิงได้รับแคลเซียมจากอาหารน้อยกว่า 1 ใน 3 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน ขณะที่การได้รับธาตุเหล็กของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 70.5-89.7 ของปริมาณธาตุเหล็กที่ควรได้รับประจำวัน โดยแหล่งของธาตุเหล็กได้มาจากสัตว์และพืชในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน การได้รับโซเดียมจากอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 2,831.8-3,366.9 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภค¹¹ ในทางตรงกันข้ามการได้รับโปตัสเซียมค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 850.0-1,114.4 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน¹¹ ดังแสดงในตารางที่ 4.12

วิตามิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทั้งเพศชายและหญิงได้รับวิตามินเอมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง ร้อยละ 15.3-23.0 ของปริมาณวิตามินเอที่ควรได้รับประจำวัน ขณะที่ได้รับวิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 จากอาหารมีค่ามัธยฐานอยู่ระหว่างร้อยละ 31.0-58.0 และร้อยละ 45.3-56.9 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุบริโภควิตามินซีน้อยกว่า 1 ใน 3 ของปริมาณวิตามินซีที่ควรได้รับประจำวัน

คอเลสเตอรอลและใยอาหาร การได้รับคอเลสเตอรอลจากอาหารจะลดลงเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น ค่ามัธยฐานการบริโภคคอเลสเตอรอลอยู่ระหว่าง 92.1-177.6 มิลลิกรัมต่อวัน โดยผู้สูงอายุเพศชายบริโภคคอเลสเตอรอลสูงกว่าเพศหญิง อย่างไรก็ตามปริมาณคอเลสเตอรอลที่บริโภคของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ยังต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคคือ 300 มิลลิกรัมต่อวัน นอกจากนี้พบว่า ผู้สูงอายุได้รับใยอาหารเพียง 5.0-6.4 กรัมต่อวัน ดังแสดงในตารางที่ 4.12

อาหารบริโภคกลุ่มต่างๆ จากการสำรวจการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุไทย พบว่า ร้อยละ 99.8 ของกลุ่มตัวอย่าง บริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ ในวันที่สำรวจอาหารบริโภค (ตารางที่ ข 1 ภาคผนวก ข) โดยค่ามัธยฐานในการบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ระหว่าง 296.0-336.0 กรัมต่อวันหรือ 4.9-5.6 ทัพพีต่อวัน ในเพศชาย และระหว่าง 215.0-259.4 กรัมต่อวันหรือ 3.6-4.3 ทัพพีต่อวันในเพศหญิง โดยส่วนใหญ่เลือกบริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ขัดสีมากกว่าข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ไม่ขัดสีและพบว่า ร้อยละ 96.7 ของกลุ่มตัวอย่าง บริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ในวันที่ทำการสำรวจ โดยบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำในปริมาณใกล้เคียงหรือมากกว่าเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์บก นอกจากนี้ พบว่า การบริโภคไข่ ถั่วและผลิตภัณฑ์ และนมและผลิตภัณฑ์น้อยมากในวันที่ทำการสำรวจอาหารบริโภคเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ไทย (ร้อยละ 31.9 ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุบริโภคไข่ ร้อยละ 24.9 บริโภคถั่วและผลิตภัณฑ์ และร้อยละ 22.3 บริโภคนม และผลิตภัณฑ์ในวันที่ทำการสำรวจอาหารบริโภค) และกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุบริโภคผัก และผลไม้ต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคทั้งตามธงโภชนาการ¹² และข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก³ ในส่วนของการบริโภคน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ และเครื่องปรุงรส พบว่า ร้อยละ 80.2 และ 99.1 ของกลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ และเครื่องปรุงรส ตามลำดับ ในวันที่ทำการสำรวจอาหารบริโภค โดยค่ามัธยฐานการบริโภคของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทั้งหมดอยู่ระหว่าง 15.0-17.8 กรัมต่อวันสำหรับน้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ และระหว่าง 47.9-66.5 กรัมต่อวันสำหรับเครื่องปรุงรส ดังแสดงในตารางที่ 4.13 และ 4.14

ตารางที่ 4.12 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 984 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	60-69 ปี		70-79 ปี		80 ปีขึ้นไป	
	ชาย (n=287)	หญิง(n=274)	ชาย(n=160)	หญิง(n=179)	ชาย(n=41)	หญิง(n=43)
พลังงาน (กคต.)*	1242.7;1360.1(601.8)	1045.3;1146.2(474.5)	1157.9;1250.6(491.0)	1004.5;1087.1(468.3)	1075.4;1213.5(538.6)	928.5;981.3(431.8)
%DRI พลังงาน*	59.2;64.8(28.7)	59.7;65.5(27.1)	65.7;69.9(27.5)	63.7;68.9(29.2)	61.4;69.3(30.8)	59.9;63.3(27.9)
คาร์โบไฮเดรต (ก.)	176.9;199.9(96.0)	149.7;167.5(86.1)	164.1;180.4(82.1)	140.3;155.0(66.6)	166.6;178.9(82.3)	131.4;141.6(63.1)
ไขมัน (ก.)	32.4;37.6(30.3)	28.7;31.1(19.3)	30.4;35.8(25.5)	26.6;32.5(25.5)	27.5;33.2(23.3)	23.2;29.5(23.8)
โปรตีน (ก.)	47.2;54.6(30.1)	40.3;47.9(27.9)	45.4;49.7(25.0)	35.0;42.9(27.2)	34.4;48.1(38.3)	31.1;36.9(22.1)
%DRI โปรตีน	82.8;95.8(52.7)	77.4;92.1(53.7)	79.7;87.2(43.9)	67.2;82.4(52.3)	60.3;84.4(67.2)	59.8;70.9(42.4)
โปรตีนจากสัตว์ (ก.)	28.9;36.2(26.0)	25.0;31.4(26.1)	27.7;33.5(23.5)	21.1;28.0(24.9)	22.3;31.0(37.2)	19.0;24.7(21.4)
โปรตีนจากพืช (ก.)	15.1;17.7(10.5)	13.5;15.6(9.0)	13.0;15.2(7.8)	11.9;13.7(7.6)	13.9;15.9(9.8)	10.1;11.0(5.6)
แคลเซียม (มก.)	220.2;306.0(240.3)	263.8;386.4(635.7)	238.8;350.5(380.4)	239.3;314.9(278.8)	196.6;344.9(410.0)	243.7;321.5(273.2)
%DRI แคลเซียม	22.0;30.6(24.0)	26.4;38.6(63.6)	23.9;35.1(38.0)	23.9;31.5(27.9)	19.7;34.5(41.0)	24.4;32.2(27.3)
ฟอสฟอรัส (มก.)	520.3;596.4(306.6)	492.4;580.9(545.3)	503.9;590.7(350.5)	410.3;509.0(333.7)	474.8;574.9(432.7)	423.0;446.2(230.8)
%DRI ฟอสฟอรัส	74.3;85.2(43.8)	70.3;83.0(77.9)	72.0;84.4(50.1)	58.6;72.7(47.7)	67.8;82.1(61.8)	60.4;63.7(33.0)
ธาตุเหล็ก (มก.)	8.3;9.8(5.9)	7.8;9.3(5.5)	8.0;9.2(5.9)	7.2;8.5(5.5)	7.3;9.7(8.1)	8.4;9.1(7.0)

ตารางที่ 4.12 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 984 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ (ต่อ)

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	60-69 ปี		70-79 ปี		80 ปีขึ้นไป	
	ชาย (n=287)	หญิง (n=274)	ชาย (n=160)	หญิง (n=179)	ชาย (n=41)	หญิง (n=43)
%DRI ธาตุเหล็ก	79.5;93.9(56.5)	83.4;99.0(59.0)	77.4;88.5(57.1)	76.8;90.4(58.0)	70.5;93.5(77.7)	89.7;97.1(74.8)
ธาตุเหล็กจากสัตว์ (มก.)	3.6;4.6(4.3)	3.4;4.5(4.0)	3.5;4.5(4.5)	2.9;3.8(3.4)	2.9;5.1(7.0)	3.0;4.6(6.4)
ธาตุเหล็กจากพืช (มก.)	4.0;4.9(3.1)	3.8;4.5(3.1)	3.5;4.4(2.9)	3.1;4.3(3.2)	3.5;4.2(2.6)	3.8;4.2(2.8)
โซเดียม (มก.)	3366.9;4001.5(2741.9)	3237.9;3814.5(2687.0)	2831.8;3606.1(2483.1)	2963.0;3735.1(2768.7)	3249.1;4059.8(3617.5)	2851.2;3525.5(2828.5)
โปตัสเซียม (มก.)	1114.4;1235.9(662.9)	1062.9;1207.8(910.2)	1052.9;1196.1(646.6)	916.9;1093.2(722.4)	1004.6;1124.9(701.3)	850.0;904.4(470.2)
วิตามินเอ (อาร์.อี.)	149.9;445.6(1548.2)	138.1;363.5(1159.7)	107.0;216.0(340.5)	107.9;189.8(286.1)	120.4;398.2(1077.8)	113.4;290.6(865.8)
%DRI วิตามินเอ	21.4;63.7(221.2)	23.0;60.6(193.3)	15.3;30.9(48.6)	18.0;31.6(47.7)	17.2;56.9(154.0)	18.9;48.4(144.3)
เรตินอล (มก.)	49.4;333.4(1531.1)	49.0;273.1(1160.4)	39.8;147.1(333.2)	26.7;107.0(252.1)	36.8;305.0(1084.5)	53.0;218.5(861.7)
เบต้า แคโรทีน (มก.)	544.9;1202.9(3245.5)	489.1;1034.6(1424.1)	364.2;764.8(1019.9)	492.6;846.5(1489.1)	405.9;953.4(1127.4)	534.4;847.3(970.1)
วิตามินบี 1 (มก.)	0.7;1.0(1.0)	0.6;0.8(0.7)	0.6;0.8(0.7)	0.6;0.9(0.9)	0.7;0.8(0.9)	0.3;0.6(0.8)
%DRI วิตามินบี 1	58.0;81.1(79.5)	57.4;77.0(66.7)	51.6;66.3(57.5)	51.9;77.4(85.7)	56.2;69.1(74.8)	31.0;55.8(75.0)
วิตามินบี 2 (มก.)	0.7;0.8(0.6)	0.6;0.8(0.9)	0.6;0.8(0.6)	0.5;0.7(0.6)	0.6;0.7(0.5)	0.5;0.6(0.6)
%DRI วิตามินบี 2	52.5;63.1(49.1)	56.9;73.2(79.7)	49.5;60.7(46.3)	47.0;64.9(50.8)	45.3;51.8(38.5)	45.4;56.1(51.3)

ตารางที่ 4.12 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนประกอบเคมีในอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน และร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยของกลุ่มตัวอย่าง 60 ปีขึ้นไป จำนวน 984 คน จำแนกตามกลุ่มอายุ (ต่อ)

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	60-69 ปี		70-79 ปี		80 ปีขึ้นไป	
	ชาย (n=287)	หญิง(n=274)	ชาย(n=160)	หญิง(n=179)	ชาย(n=41)	หญิง(n=43)
โปรตีน (มก.)	11.6;13.4(7.5)	9.6;10.8(5.5)	10.2;11.6(5.8)	8.5;10.2(6.5)	9.5;11.2(6.2)	8.8;8.9(4.8)
%DRI โปรตีน	72.4;83.8(46.8)	68.4;77.5(39.4)	63.7;72.7(36.3)	60.9;72.5(46.3)	59.4;69.7(38.5)	62.9;63.4(34.1)
วิตามินซี (มก.)	43.4;66.6(90.5)	48.5;74.1(92.2)	36.6;67.0(129.3)	39.7;60.8(70.5)	27.6;64.1(138.6)	31.9;48.7(41.3)
%DRI วิตามินซี	48.3;74.0(100.6)	64.6;98.8(122.9)	40.7;74.4(143.6)	53.0;81.1(93.9)	30.7;71.2(154.0)	42.5;64.9(55.1)
คอเลสเตอรอล (มก.)	177.6;236.0(246.6)	131.6;185.7(167.0)	152.9;196.7(179.3)	94.8;162.0(183.1)	106.1;196.9(322.4)	92.1;158.1(155.8)
ใยอาหาร (ก)	6.2;7.6(5.6)	6.4;7.8(6.7)	5.9;7.3(5.5)	6.4;7.4(5.1)	5.5;7.2(6.0)	5.0;6.1(4.2)

*ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย ในส่วนพลังงาน สำหรับผู้ใหญ่เพศชายอายุ 51-70 ปี = 2,100 กิโลแคลอรี อายุ ≥71 ปี = 1,750 กิโลแคลอรี. ของสำหรับผู้ใหญ่เพศหญิงอายุ 51-70 ปี = 1,750 กิโลแคลอรี อายุ ≥71 ปี = 1,550 กิโลแคลอรี.

ตารางที่ 4.13 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณอาหารบริโภค (กรัม) ใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 984 คน จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มอาหาร

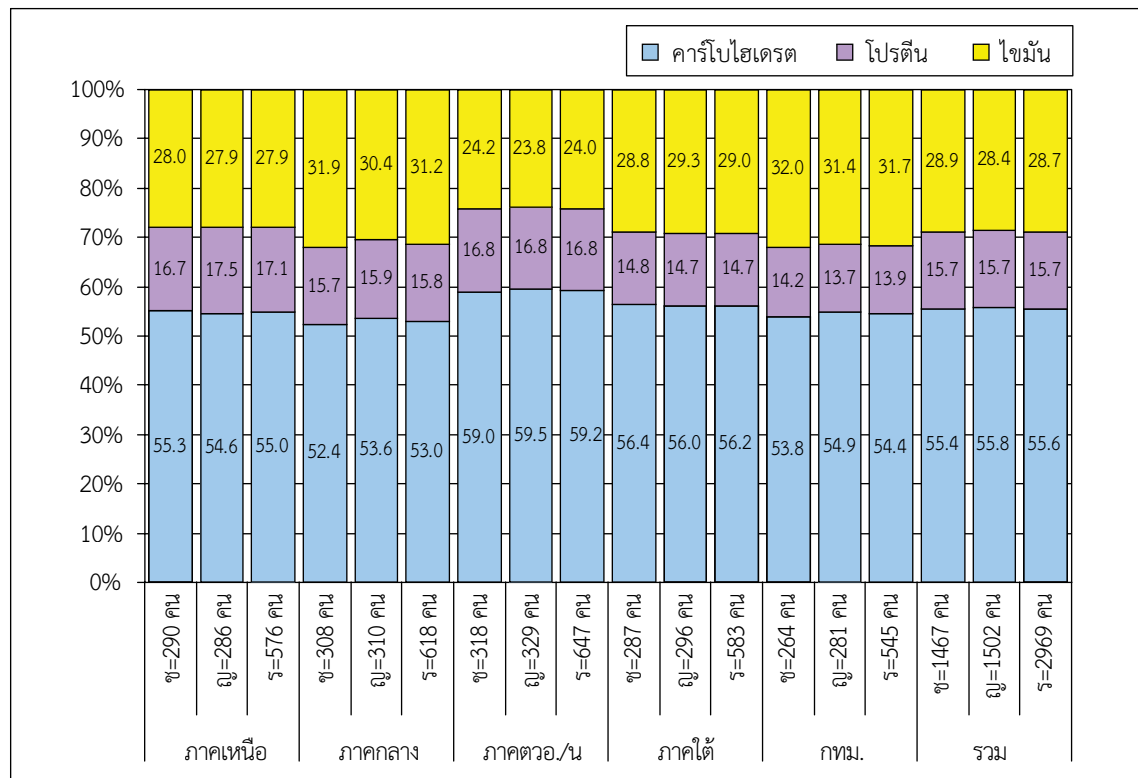
	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)											
	60-69 ปี			70-79 ปี			80 ปีขึ้นไป					
	ชาย (n=287)	หญิง(n=274)	ชาย(n=160)	หญิง(n=179)	ชาย(n=41)	หญิง(n=43)						
ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์	336.0;373.6(193.7)	259.4;284.6(146.6)	296.5;325.7(156.5)	258.0;261.4(127.8)	296.0;355.6(195.9)	215.0;230.0(107.4)						
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ขัดสี	329.4;365.0(198.0)	258.0;274.3(149.5)	281.1;319.1(160.5)	249.0;251.0(124.5)	278.0;333.1(189.4)	215.0;227.6(108.3)						
- ข้าวแบ่งและผลิตภัณฑ์ไม่ขัดสี	0.0;8.6(44.8)	0.0;10.4(39.3)	0.0;6.6(33.6)	0.0;10.5(56.1)	0.0;22.5(58.6)	0.0;2.4(9.6)						
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	110.0;146.2(123.2)	97.5;122.4(102.0)	112.2;134.6(106.0)	82.5;112.2(122.4)	90.0;132.7(178.1)	79.0;93.9(80.8)						
- สัตว์บก	44.0;68.6(86.7)	27.5;46.4(63.2)	31.0;50.6(69.3)	20.0;42.3(75.4)	36.0;44.2(42.1)	0.0;22.0(40.6)						
- สัตว์น้ำ	45.0;74.7(97.6)	47.5;73.0(89.1)	60.0;82.5(91.0)	42.0;67.9(94.0)	65.0;88.5(178.3)	60.0;71.9(73.8)						
- อื่นๆ	0.0;2.9(19.5)	0.0;2.9(24.1)	0.0;1.4(11.0)	0.0;2.0(15.8)	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.0(0.0)						
ไข่	0.0;24.1(50.8)	0.0;16.5(30.3)	0.0;17.4(41.4)	0.0;16.2(34.3)	0.0;13.6(37.8)	0.0;13.6(28.7)						
ถั่วและผลิตภัณฑ์	0.0;24.5(88.8)	0.0;36.5(112.5)	0.0;32.0(82.7)	0.0;37.4(102.8)	0.0;34.9(87.2)	0.0;27.6(78.1)						
นมและผลิตภัณฑ์	0.0;16.0(55.1)	0.0;27.4(82.1)	0.0;26.0(75.3)	0.0;34.0(92.1)	0.0;36.7(80.7)	0.0;41.1(137.7)						
ผัก	125.5;156.7(129.9)	130.6;168.5(140.4)	103.0;131.4(109.4)	126.4;150.2(136.0)	77.5;125.7(141.6)	93.0;122.0(141.6)						
ผลไม้	0.0;99.7(155.1)	52.0;103.3(143.0)	25.5;117.0(222.8)	45.0;101.8(160.9)	0.0;78.8(123.3)	66.0;102.6(125.3)						
น้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ	16.7;27.3(35.1)	15.5;23.9(31.4)	17.8;28.3(31.9)	15.0;30.2(62.3)	15.0;21.2(22.0)	15.7;32.8(50.9)						
เครื่องปรุงรส	52.5;72.8(62.6)	47.9;69.1(73.0)	51.4;65.3(57.6)	49.3;64.2(63.8)	66.5;75.0(54.6)	50.5;63.2(58.5)						
- น้ำตาลชนิดต่างๆ และน้ำผึ้ง	11.0;16.8(20.5)	7.8;14.0(19.6)	10.5;17.1(19.5)	10.0;17.4(26.4)	8.0;16.9(20.6)	10.0;19.2(25.2)						
- เครื่องปรุงรสที่มีโซเดียมสูง	24.5;30.7(25.6)	24.1;31.9(29.8)	21.3;28.9(25.3)	22.7;29.5(23.8)	21.3;30.3(26.9)	16.3;25.2(27.7)						
- เครื่องปรุงรสอื่นๆ	3.5;25.4(56.2)	0.4;23.3(63.7)	2.5;19.3(51.8)	1.3;17.3(50.1)	7.0;27.8(46.8)	4.0;18.7(42.4)						

ตารางที่ 4.14 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของปริมาณอาหารบริโภค (หน่วยครัวเรือน) ใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 984 คน จำแนกตามกลุ่มอายุและกลุ่มอาหาร

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	60-69 ปี		70-79 ปี		80 ปีขึ้นไป	
	ชาย (n=287)	หญิง(n=274)	ชาย(n=160)	หญิง(n=179)	ชาย(n=41)	หญิง(n=43)
ข้าวแ่งและผลิตภัณฑ์ (ทัพพี)	5.6;6.2(3.2)	4.3;4.7(2.4)	4.9;5.4(2.6)	4.3;4.4(2.1)	4.9;5.9(3.3)	3.6;3.8(1.8)
- ข้าวแ่งและผลิตภัณฑ์ชนิดสี่	5.5;6.1(3.3)	4.3;4.6(2.5)	4.7;5.3(2.7)	4.2;4.2(2.1)	4.6;5.6(3.2)	3.6;3.8(1.8)
- ข้าวแ่งและผลิตภัณฑ์ไม่ชนิดสี่	0.0;0.1(0.7)	0.0;0.2(0.7)	0.0;0.1(0.6)	0.0;0.2(0.9)	0.0;0.4(1.0)	0.0;0.0(0.2)
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (ช้อนกินข้าว)	7.3;9.7(8.2)	6.5;8.2(6.8)	7.5;9.0(7.1)	5.5;7.5(8.2)	6.0;8.8(11.9)	5.3;6.3(5.4)
- สัตว์บก	2.9;4.6(5.8)	1.8;3.1(4.2)	2.1;3.4(4.6)	1.3;2.8(5.0)	2.4;2.9(2.8)	0.0;1.5(2.7)
- สัตว์น้ำ	3.0;5.0(6.5)	3.2;4.9(5.9)	4.0;5.5(6.1)	2.8;4.5(6.3)	4.3;5.9(11.9)	4.0;4.8(4.9)
- อื่นๆ	0.0;0.2(1.3)	0.0;0.2(1.6)	0.0;0.1(0.7)	0.0;0.1(1.1)	0.0;0.0(0.0)	0.0;0.0(0.0)
ไข่ (ฟอง)	0.0;0.5(1.0)	0.0;0.3(0.6)	0.0;0.3(0.8)	0.0;0.3(0.7)	0.0;0.3(0.8)	0.0;0.3(0.6)
ถั่วและผลิตภัณฑ์(ช้อนกินข้าว)	0.0;2.5(8.9)	0.0;3.7(11.2)	0.0;3.2(8.3)	0.0;3.7(10.3)	0.0;3.5(8.7)	0.0;2.8(7.8)
นมและผลิตภัณฑ์ (แก้ว 200 ซีซี)	0.0;0.1(0.3)	0.0;0.1(0.4)	0.0;0.1(0.4)	0.0;0.2(0.5)	0.0;0.2(0.4)	0.0;0.2(0.7)
ผัก (ทัพพี)	3.1;3.9(3.2)	3.3;4.2(3.5)	2.6;3.3(2.7)	3.2;3.8(3.4)	1.9;3.1(3.5)	2.3;3.1(3.5)
ผลไม้ (ส่วน)	0.0;1.2(1.9)	0.7;1.3(1.8)	0.3;1.5(2.8)	0.6;1.3(2.0)	0.0;1.0(1.5)	0.8;1.3(1.6)

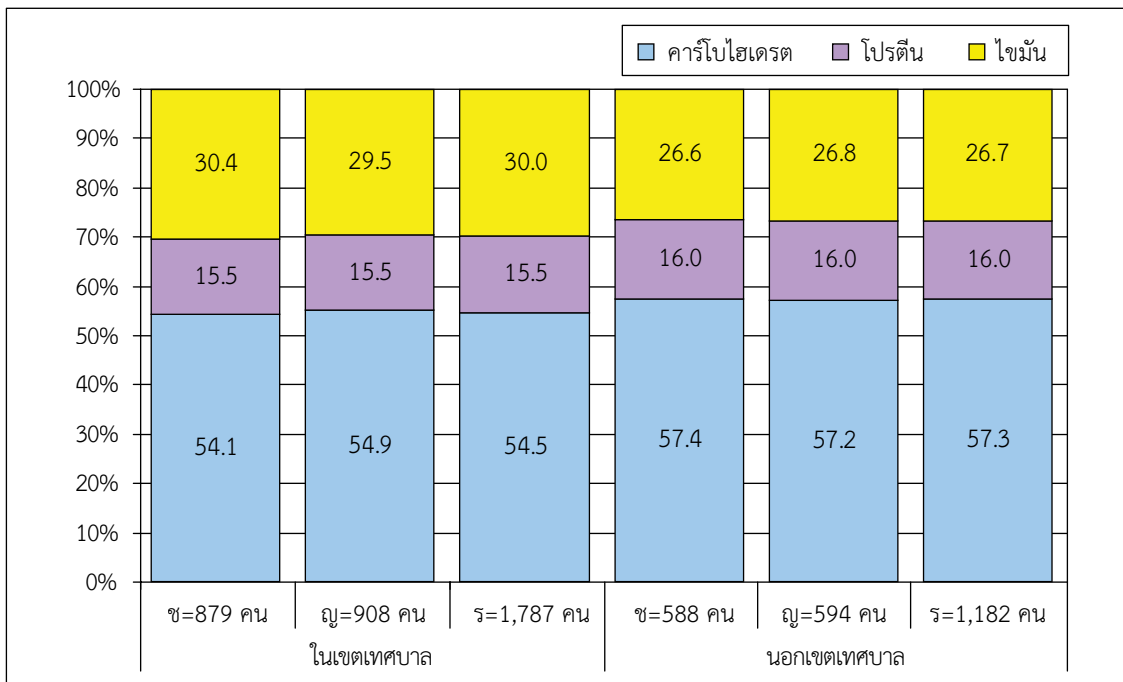
4.3 ร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยจำแนก ตามภาคและเขตการปกครอง

พลังงานและสารอาหารที่ให้พลังงาน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทยจำแนกตามเพศและช่วงอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยอายุ 1 ปีขึ้นไป จำนวน 2,969 คน บริโภคพลังงานจากอาหารมีค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 70.6 (ค่าเฉลี่ย = 75.6; ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 31.9) ของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับประจำวัน โดยผู้ที่อาศัยในภาคเหนือมีค่ามัธยฐานการได้รับพลังงานร้อยละ 75.6 รองลงมาคือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร และภาคกลาง และพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ประชากรไทยได้รับโปรตีนในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 82 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคในทุกภูมิภาค โดยเพศชายได้รับโปรตีนจากอาหารสูงกว่าเพศหญิง และผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลได้รับโปรตีนสูงกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาล ดังแสดงในตารางที่ 4.15 และ 4.16 การกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน แตกต่างกันตามภูมิภาคและเขตการปกครอง โดยผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีส่วนการได้รับพลังงาน จากคาร์โบไฮเดรตสูงสุดและจากไขมันต่ำสุด (ค่าเฉลี่ยการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต: โปรตีน: ไขมัน = 59.2: 16.8: 24.0) ดังแสดงในรูปที่ 4.5 และตารางที่ ก 5 ในภาคผนวก ก และผู้ที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลมี ส่วนการได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตสูงกว่าและจากไขมันต่ำกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาล ดังแสดงในรูปที่ 4.6 และตารางที่ ก 6 ในภาคผนวก ก



รูปที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย*ร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามภาค

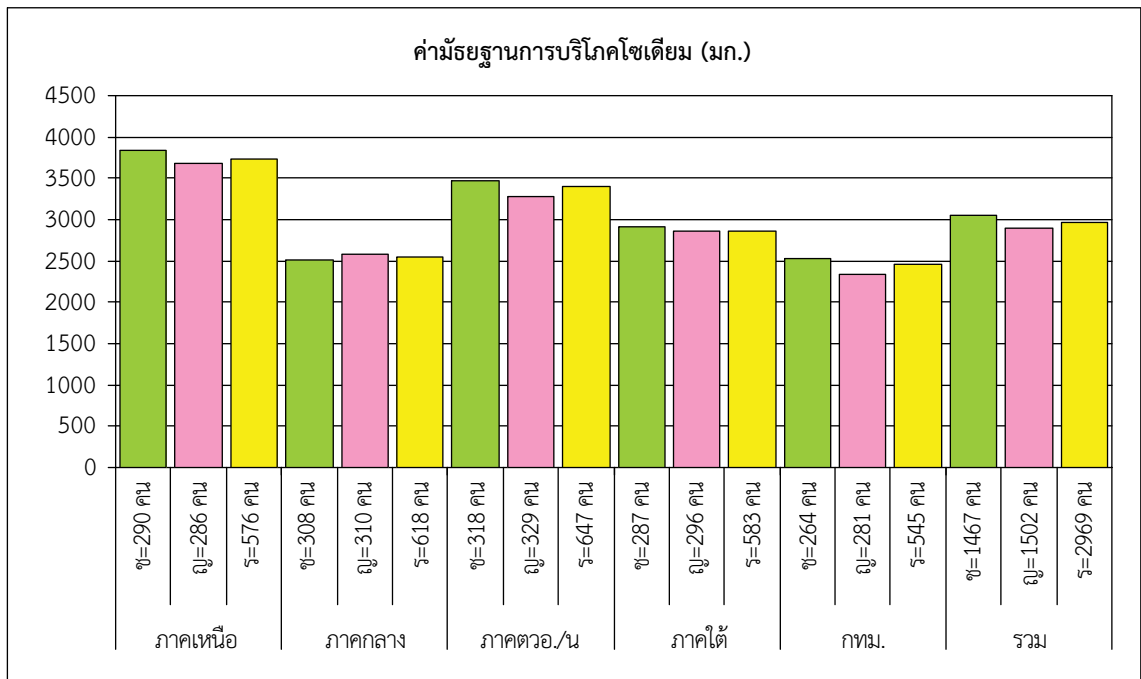
*ข้อมูลร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)



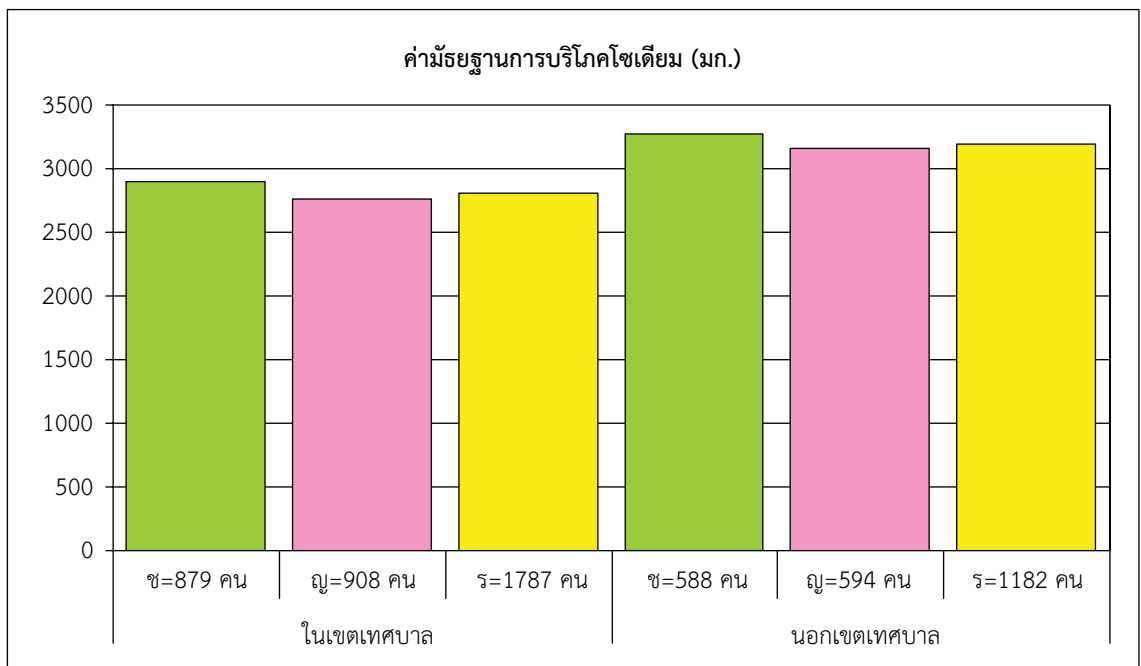
รูปที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย* ร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ที่ได้รับจากการบริโภคอาหารใน 1 วัน ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามเขตการปกครอง

*ข้อมูลร้อยละของการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)

เกลือแร่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยอายุ 1 ปีขึ้นไป ได้รับแคลเซียมต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวัน (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 28.3 ของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวัน) โดยผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวันต่ำสุด (ค่ามัธยฐานเท่ากับ 23.8) และภาคใต้มีค่ามัธยฐานสูงสุดเท่ากับร้อยละ 33.8 ของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวัน นอกจากนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยได้รับฟอสฟอรัสจากอาหารเท่ากับร้อยละ 71.9 ของปริมาณฟอสฟอรัสที่ควรได้รับประจำวัน (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 76.6 ในเพศชาย และ 68.0 ในเพศหญิง) สำหรับธาตุเหล็กพบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยได้รับธาตุเหล็กเพียง 2 ใน 3 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 77.7 ในเพศชาย และ 56.0 ในเพศหญิง) โดยผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณธาตุเหล็กที่ควรได้รับประจำวันต่ำสุด (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 63.5) และภาคเหนือมีค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณธาตุเหล็กที่ควรได้รับประจำวันสูงสุด (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 75.5) และผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลได้รับธาตุเหล็กใกล้เคียงกับผู้ที่ไม่อาศัยนอกเขตเทศบาล (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 66.9 ในเขตเทศบาล และ 66.5 นอกเขตเทศบาล) ดังแสดงในตารางที่ 4.15 และ 4.16 การได้รับโซเดียมของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 2,972.7 มิลลิกรัมต่อวันโดยผู้ที่อาศัยในภาคเหนือมีค่ามัธยฐานของการบริโภคโซเดียมสูงสุด (3,733.2 มิลลิกรัม) รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง และกรุงเทพมหานคร และผู้ที่ไม่อาศัยนอกเขตเทศบาลบริโภคโซเดียมจากอาหาร (ค่ามัธยฐาน = 3,193.8 มิลลิกรัม) สูงกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาล (ค่ามัธยฐาน = 2,809.3 มิลลิกรัม) ดังแสดงในรูปที่ 4.7 และ 4.8



รูปที่ 4.7 ค่ามัธยฐานการบริโภคโซเดียมของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามภาค



รูปที่ 4.8 ค่ามัธยฐานการบริโภคโซเดียมของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามเขตการปกครอง

วิตามิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยได้รับวิตามินเอร้อยละ 30.0 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 29.6 ของปริมาณวิตามินเอที่ควรได้รับประจำวันในเพศชาย และ 30.5 ในเพศหญิง) และได้รับวิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 ร้อยละ 71.1 และ 69.8 ของปริมาณวิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 ที่ควรได้รับประจำวัน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.15 โดยผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลได้รับวิตามินเอ วิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 สูงกว่าผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล ดังแสดงในตารางที่ 4.16 สำหรับวิตามินซี กลุ่มตัวอย่างบริโภควิตามินซีน้อยกว่าร้อยละ 50.0 ของปริมาณวิตามินซี ที่ควรได้รับประจำวันโดยเพศหญิงได้รับวิตามินซีสูงกว่าเพศชาย (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 41.4 ของปริมาณวิตามินซีที่ควรได้รับประจำวันในเพศชาย และ 54.8 ในเพศหญิง) และผู้ที่อาศัยในภาคกลางมีค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณวิตามินซีที่ควรได้รับประจำวันต่ำสุด (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 42.2) และภาคเหนือมีค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณวิตามินซีที่ควรได้รับประจำวันสูงสุด (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 54.5) โดยผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลได้รับวิตามินซีใกล้เคียงกับผู้ที่ไม่อาศัยนอกเขตเทศบาล (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 48.8 ในเขตเทศบาล และ 47.7 นอกเขตเทศบาล) ดังแสดงในตารางที่ 4.15 และ 4.16

ตารางที่ 4.15 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยร้อยละของพลังงานและสารอาหารของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยใน 1 วัน จำแนกตามภาค

ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)																	
	ภาคเหนือ			ภาคกลาง			ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			ภาคใต้			กทม.			รวม	
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	รวม
จำนวน (คน)	290	286	576	308	310	618	318	329	647	287	296	583	264	281	545	1,467	2,969
พลังงาน	76.2; (33.4)	75.2; (32.2)	75.6; (32.8)	66.2; (30.2)	62.9; (35.0)	64.7; (32.7)	73.7; (36.8)	68.5; (30.4)	71.0; (33.8)	72.3; (28.6)	72.6; (30.7)	72.6; (29.7)	71.3; (29.6)	69.4; (29.0)	71.1; (29.3)	71.4; (32.1)	70.6; (31.9)
โปรตีน	113.1; (78.2)	112.0; (74.9)	112.4; (76.6)	92.8; (68.7)	84.7; (73.9)	87.4; (71.4)	115.9; (70.8)	99.4; (54.6)	105.4; (64.0)	100.2; (60.3)	90.7; (64.0)	95.0; (62.3)	88.5; (54.6)	82.3; (51.2)	84.3; (53.0)	103.6; (68.4)	96.9; (67.0)
แคลเซียม	30.9; (44.8)	31.2; (51.1)	31.0; (48.0)	26.0; (38.9)	26.6; (38.8)	26.4; (38.9)	25.0; (41.9)	23.3; (41.3)	23.8; (41.6)	32.2; (43.1)	35.5; (31.4)	33.8; (34.7)	26.7; (38.1)	27.6; (38.8)	26.8; (38.5)	28.1; (42.5)	28.3; (44.1)
ฟอสฟอรัส	82.8; (98.7)	79.0; (95.1)	81.5; (97.0)	73.5; (86.4)	64.8; (78.5)	68.7; (82.4)	72.9; (89.7)	65.9; (72.5)	68.7; (80.9)	77.7; (90.9)	73.6; (83.8)	75.4; (87.3)	74.6; (80.9)	63.9; (73.2)	68.5; (76.9)	76.6; (89.4)	71.9; (84.9)
ธาตุเหล็ก	83.7; (100.6)	64.0; (80.5)	75.5; (90.6)	73.0; (88.9)	53.7; (74.6)	65.2; (81.8)	77.8; (94.1)	50.6; (65.1)	63.5; (79.3)	82.8; (95.6)	60.0; (77.3)	70.6; (86.3)	70.2; (84.5)	52.1; (67.7)	64.0; (75.8)	77.7; (92.9)	66.8; (82.8)
	(66.5)	(58.4)	(63.4)	(60.7)	(68.0)	(64.8)	(92.6)	(51.0)	(75.7)	(56.4)	(71.6)	(65.2)	(53.5)	(51.6)	(53.1)	(68.3)	(65.4)

ตารางที่ 4.15

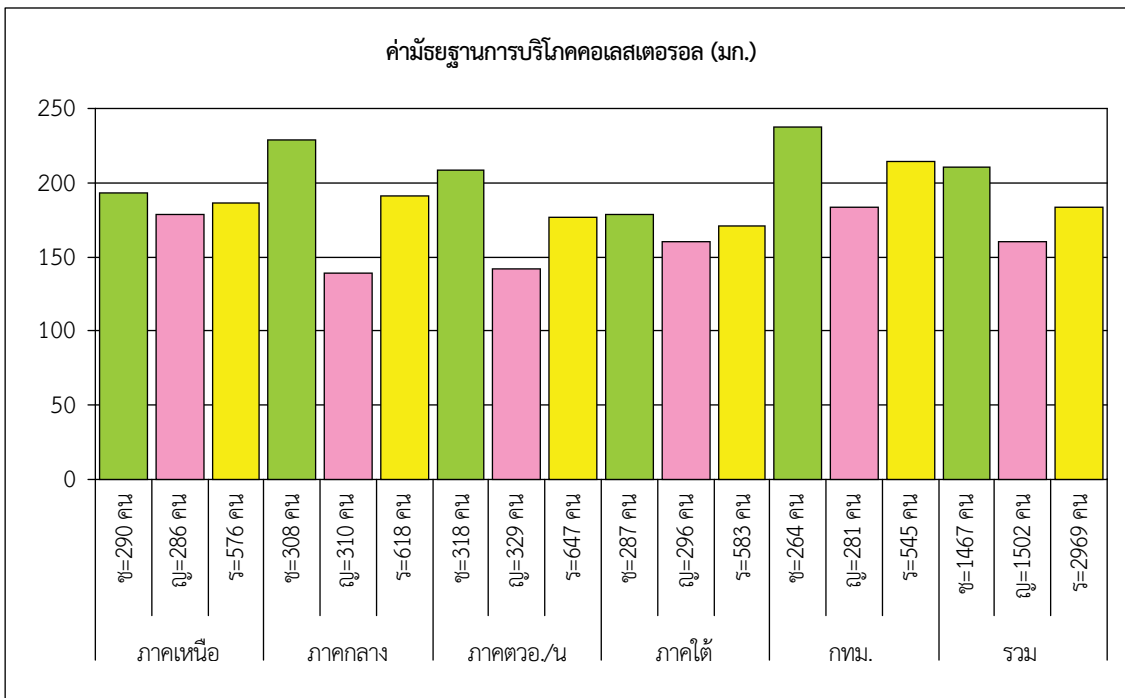
ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยร้อยละของพลังงานและสารอาหารของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยใน 1 วัน จำแนกตามภาค (ต่อ)

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)																	
	ภาคเหนือ			ภาคกลาง			ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			ภาคใต้			กทม.			รวม		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
วิตามินเอ	27.7; (130.7)	32.5; (230.5)	30.0; (187.3)	30.4; (193.7)	26.5; (166.2)	28.3; (180.5)	24.7; (253.3)	27.4; (238.9)	26.4; (245.9)	30.0; (246.5)	31.9; (270.1)	31.1; (258.6)	32.9; (218.2)	31.9; (101.7)	32.8; (168.7)	29.6; (213.4)	30.5; (211.5)	30.0; (212.4)
วิตามินบี 1	81.6; (126.3 (141.4)	85.6; (114.0 (124.0)	83.9; (120.2 (133.1)	72.6; (111.2 (174.7)	67.3; (99.6 (110.4)	70.7; (105.4 (146.0)	64.2; (108.1 (128.7)	60.8; (99.7 (125.9)	62.4; (103.8 (127.3)	74.8; (111.6 (138.4)	68.7; (121.8 (206.7)	71.8; (116.8 (176.3)	70.8; (112.3 (242.2)	65.1; (89.1 (86.6)	68.7; (100.3 (179.8)	72.4; (113.8 (168.0)	68.7; (104.8 (137.2)	71.1; (109.2 (153.2)
วิตามินบี 2	72.8; (103.7 (94.6)	79.3; (114.5 (118.7)	75.1; (109.1 (107.3)	62.4; (95.3 (97.9)	61.5; (92.4 (118.6)	62.2; (93.9 (108.7)	67.4; (100.0 (98.3)	70.3; (88.6 (75.4)	68.9; (94.2 (87.5)	67.6; (99.2 (93.5)	80.0; (103.4 (95.5)	74.1; (101.3 (94.5)	67.4; (93.8 (105.7)	68.6; (85.0 (68.7)	68.0; (89.3 (88.6)	68.1; (98.5 (97.9)	72.3; (96.6 (98.0)	69.8; (97.5 (97.9)
ไนอาซิน	82.3; (99.1 (66.5)	80.4; (90.5 (51.4)	82.1; (94.8 (59.6)	73.9; (81.5 (44.9)	70.7; (80.0 (49.5)	72.5; (80.8 (47.2)	84.2; (95.5 (64.0)	72.9; (83.0 (44.1)	78.0; (89.2 (55.1)	81.7; (89.7 (41.4)	70.5; (85.4 (49.6)	77.8; (87.5 (45.8)	68.3; (77.4 (39.0)	62.2; (71.8 (50.0)	64.7; (74.5 (45.0)	78.5; (88.9 (53.4)	70.8; (82.2 (49.1)	75.0; (85.5 (51.4)
วิตามินซี	49.5; (78.3 (112.2)	57.8; (92.6 (132.9)	54.5; (85.4 (123.0)	34.9; (73.9 (128.6)	51.8; (117.6 (264.2)	42.2; (95.8 (208.9)	44.2; (69.5 (121.6)	53.5; (82.0 (99.6)	48.3; (75.9 (111.0)	45.1; (86.7 (141.9)	57.5; (110.4 (183.1)	50.2; (98.7 (164.4)	36.5; (76.2 (150.4)	56.9; (114.9 (236.2)	44.2; (96.2 (200.1)	41.4; (76.7 (131.0)	54.8; (103.1 (192.6)	48.0; (90.1 (165.5)

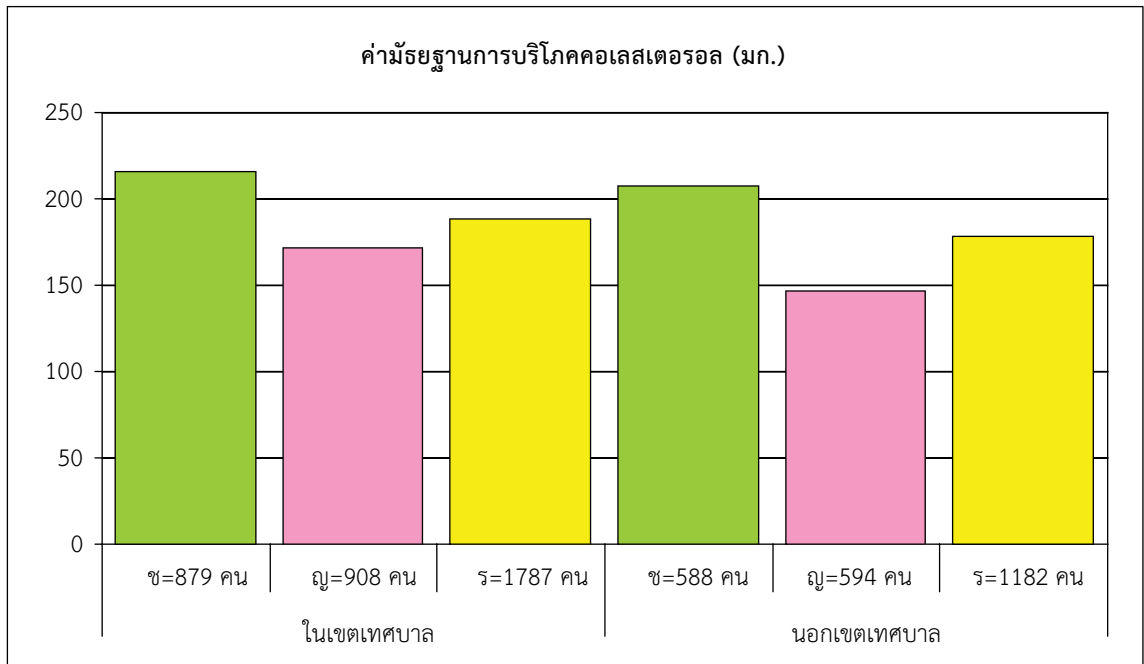
ตารางที่ 4.16 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยร้อยละของพลังงานและสารอาหารของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน เมื่อเปรียบเทียบเกี่ยวกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยใน 1 วัน จำแนกตามเขตการปกครอง

	ค่ามัธยฐาน; ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
	ในเขตเทศบาล			นอกเขตเทศบาล		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
จำนวน (คน)	879	908	1,787	588	594	1,182
พลังงาน	71.3;76.8(32.5)	68.9;74.2(31.2)	70.2;75.5(31.9)	72.1;76.6(31.6)	69.6;74.9(32.3)	71.0;75.8(32.0)
โปรตีน	101.0;117.3(69.7)	90.4;105.5(65.0)	95.2;111.3(67.6)	106.8;119.9(66.4)	94.1;110.1(65.6)	99.8;115.0(66.2)
แคลเซียม	28.6;40.4(44.2)	28.9;40.5(48.6)	28.7;40.4(46.5)	28.0;37.6(39.9)	28.1;39.6(40.6)	28.0;38.6(40.2)
ฟอสฟอรัส	76.8;89.7(60.3)	68.8;80.3(61.7)	72.3;84.9(61.2)	75.8;89.0(51.5)	67.2;80.5(51.5)	71.4;84.7(51.6)
ธาตุเหล็ก	77.7;94.3(75.5)	57.6;73.4(62.1)	66.9;83.7(69.8)	77.7;90.8(55.7)	54.5;72.1(59.0)	66.5;81.4(58.1)
วิตามินเอ	32.1;78.4(224.2)	31.9;79.8(225.4)	32.0;79.1(224.7)	26.3;69.6(196.1)	27.0;65.8(188.0)	26.5;67.7(192.0)
วิตามินบี 1	78.6;118.8(175.0)	70.9;105.9(126.1)	74.1;112.3(152.2)	64.5;106.4(156.7)	65.9;103.0(152.7)	65.1;104.6(154.6)
วิตามินบี 2	69.3;101.3(100.4)	75.3;98.6(102.9)	71.7;100.0(101.7)	65.7;94.2(93.9)	69.3;93.4(89.9)	67.6;91.9(93.8)
ไนอาซิน	75.7;87.5(56.0)	69.8;80.6(50.6)	73.0;84.0(53.4)	82.1;91.0(49.3)	73.5;84.7(46.8)	78.5;87.8(48.1)
วิตามินซี	41.7;78.8(133.4)	56.6;108.0(211.8)	48.8;93.6(178.1)	41.0;73.7(127.4)	52.4;95.7(158.7)	47.7;84.7(144.4)

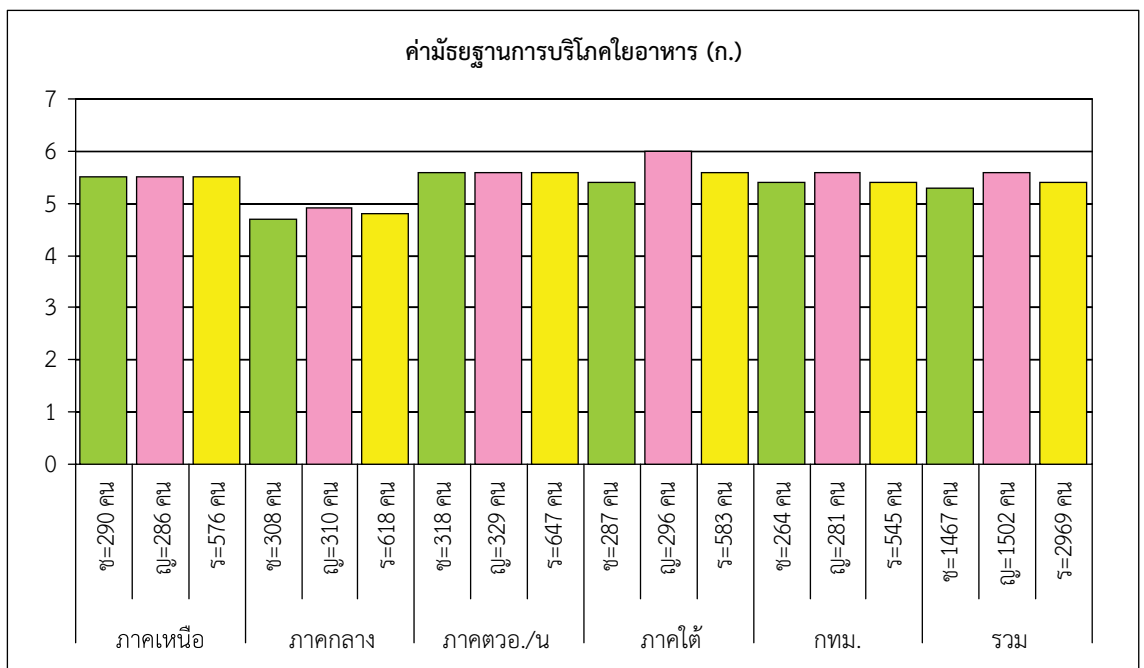
คอเลสเตอรอลและใยอาหาร การได้รับคอเลสเตอรอลของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 183.6 มิลลิกรัมต่อวัน โดยผู้ที่อาศัยในกรุงเทพมหานครมีค่ามัธยฐานของการบริโภคคอเลสเตอรอลจากอาหารสูงสุด (214.3 มิลลิกรัม) รองลงมาคือภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ และผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลบริโภคคอเลสเตอรอลจากอาหาร (ค่ามัธยฐาน = 188.6 มิลลิกรัม) สูงกว่าผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล (ค่ามัธยฐาน = 178.0 มิลลิกรัม) ดังแสดงในรูปที่ 4.9 และ 4.10 สำหรับใยอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคใยอาหารมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 5.4 กรัมต่อวัน โดยผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีค่ามัธยฐานของการบริโภคใยอาหารสูงสุด (5.6 กรัม) รองลงมาคือภาคเหนือ กรุงเทพมหานคร และภาคกลาง และผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลบริโภคใยอาหารเท่ากับผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล (ค่ามัธยฐาน = 5.4 กรัม) ดังแสดงในรูปที่ 4.11 และ 4.12



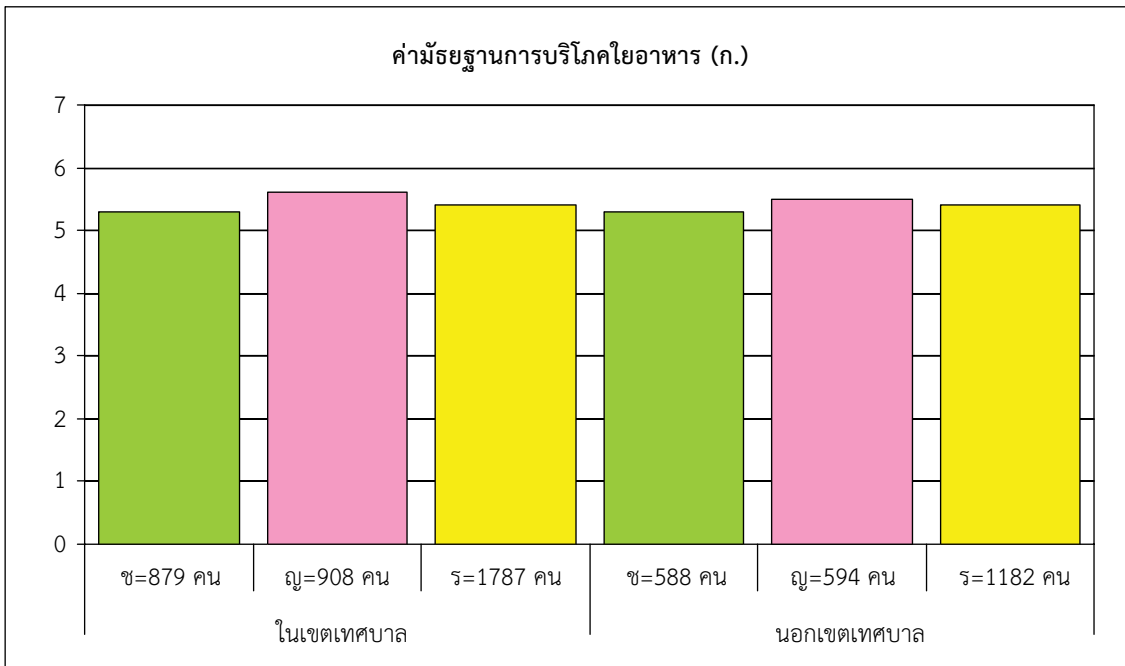
รูปที่ 4.9 ค่ามัธยฐานการบริโภคคอเลสเตอรอลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามภาค



รูปที่ 4.10 ค่ามัธยฐานการบริโภคคอเลสเตอรอลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามเขตการปกครอง



รูปที่ 4.11 ค่ามัธยฐานการบริโภคใยอาหารของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามภาค



รูปที่ 4.12 ค่ามัธยฐานการบริโภคโยอาหารของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,969 คน จำแนกตามเขตการปกครอง

4.4 บทสรุปและข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

การสำรวจอาหารบริโภคโดยการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ภายใต้การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 ซึ่งดำเนินการในกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยจำแนกตามกลุ่มอายุดังต่อไปนี้ คือ เด็กอายุ 1-8 ปี วัยรุ่นอายุ 9-18 ปี ผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี และผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 2,969 คน ประกอบด้วยเพศชายและหญิงร้อยละ 49.4 และ 50.6 ตามลำดับ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือน้อยกว่า และในการสำรวจอาหารบริโภคครั้งนี้ พบว่า 4 ใน 5 ของกลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลอาหารบริโภคด้วยตนเอง และข้อมูลอาหารที่ให้เป็นอาหารที่บริโภคในวันธรรมดามากกว่าวันหยุด โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85) เป็นอาหารที่บริโภคตามปกติ

4.4.1 บทสรุป: การได้รับพลังงานและสารอาหาร และการบริโภคอาหารกลุ่มต่างๆ

4.4.1.1 การได้รับพลังงาน และสารอาหาร

การได้รับพลังงาน และสารอาหาร เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย สรุปได้ดังนี้

การได้รับพลังงานและสารอาหารให้พลังงาน (Macronutrients) ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยจำแนกตามเพศและช่วงอายุ พบว่า ค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณพลังงานที่ควรได้รับประจำวันมีแนวโน้มที่จะลดลงเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น โดยผู้ที่อาศัยในภาคเหนือมีค่ามัธยฐานการได้รับพลังงานสูงสุดเท่ากับร้อยละ 75.6 ขณะที่ผู้ที่อาศัยในภาคกลางมีค่ามัธยฐานการได้รับพลังงานต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 64.7 การได้รับโปรตีนในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 82 ในทุกภูมิภาค กลุ่มอายุ 1-8 ปีบริโภคโปรตีนในปริมาณมาก (ร้อยละ 140.7-215.5 ของ

ปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับประจำวัน) ในขณะที่กลุ่มผู้สูงอายุบริโภคโปรตีนน้อยและต่ำกว่าความต้องการของร่างกาย แหล่งของโปรตีนส่วนใหญ่มาจากสัตว์มากกว่าพืชในทุกกลุ่มอายุ การกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันแตกต่างกันตามภูมิภาค โดยผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนการได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต สูงสุดและจากไขมันต่ำสุด นอกจากนี้พบว่า การบริโภคพลังงานจากอาหารของผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลและ นอกเขตเทศบาลมีค่ามัธยฐานใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 70.2 และ 71.0 ตามลำดับ ของปริมาณพลังงานที่ควร ได้รับประจำวัน และได้รับโปรตีนมากกว่าร้อยละ 95.0 ของปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับประจำวัน ทั้งในเขต เทศบาลและนอกเขตเทศบาล โดยผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลได้รับโปรตีนสูงกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลการกระจาย พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันแตกต่างกันตามเขตการปกครอง โดยผู้ที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล มีสัดส่วนการได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตสูงกว่าและจากไขมันต่ำกว่าผู้อาศัยในเขตเทศบาล

เกลือแร่ จากการสำรวจพบความแตกต่างของการบริโภคเกลือแร่บางชนิดที่เปลี่ยนแปลงตามอายุ ภูมิภาค และเขตการปกครอง สรุปได้ดังนี้

แคลเซียม พบว่า ค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวันมีค่าสูงสุดเฉพาะในกลุ่ม อายุ 1-3 ปี (ค่ามัธยฐานมากกว่าร้อยละ 110.0 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค) และเริ่มลดลงหลังอายุ 3 ปี ใน กลุ่มวัยรุ่นอายุ 9-18 ปี เป็นวัยที่กระดูกมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว พบว่า บริโภคแคลเซียมเพียงร้อยละ 18.1-26.5 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค เช่นเดียวกับกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ (อายุ 51 ปีขึ้นไป) ความต้องการ แคลเซียมเพื่อชะลอการเสื่อมของกระดูกอยู่มีปริมาณเท่ากับกลุ่มวัยรุ่นอายุ 9-18 ปี (1,000 มิลลิกรัมต่อวัน) แต่บริโภคแคลเซียมเพียงร้อยละ 19.7-26.4 ของปริมาณที่แนะนำโดยกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยใน 4 ภาครวม กรุงเทพมหานครได้รับแคลเซียมต่ำกว่าร้อยละ 35 ของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวัน ผู้ที่อาศัยในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือมีค่ามัธยฐานของปริมาณแคลเซียมที่ได้รับประจำวันต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 23.8 ของปริมาณ ที่ควรได้รับ และพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลได้รับแคลเซียมใกล้เคียงกันและ ต่ำกว่าร้อยละ 30.0 ของปริมาณแคลเซียมที่ควรได้รับประจำวัน

ฟอสฟอรัส พบว่า กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 1-8 ปี ได้รับฟอสฟอรัสมากกว่าร้อยละ 95.0 ของปริมาณ ฟอสฟอรัสที่ควรได้รับประจำวัน และเริ่มลดลงในกลุ่มอายุ 9-18 ปี ก่อนจะเพิ่มขึ้นในกลุ่มอายุ 19-30 ปี และ ลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยได้รับฟอสฟอรัสมากกว่าร้อยละ 70.0 ของ ปริมาณที่ควรได้รับประจำวันโดยผู้ที่อาศัยในภาคเหนือมีค่ามัธยฐานร้อยละของปริมาณฟอสฟอรัสที่ควรได้รับ ประจำวันสูงสุดเท่ากับ 81.5 ขณะที่ผู้ที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร ภาคกลาง และภาคใต้มีค่ามัธยฐานร้อยละ ของปริมาณฟอสฟอรัสต่ำสุดเท่ากับ 68.5-68.7 และพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ได้รับฟอสฟอรัสใกล้เคียงกัน (ค่ามัธยฐานร้อยละ 72.3 และ 71.4 ของปริมาณที่ควรได้รับ ตามลำดับ)

ธาตุเหล็ก เป็นปัญหาในช่วงอายุ 9-18 ปีในเพศชาย และ 9-50 ปีในเพศหญิง กล่าวคือ ได้รับธาตุ เหล็กน้อยกว่าร้อยละ 60.0 ในเพศชาย และร้อยละ 40.0 ในเพศหญิง ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างประชากรไทย ได้รับธาตุเหล็กเพียง 2 ใน 3 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน โดยผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่า มัธยฐานต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 63.5 ของปริมาณธาตุเหล็กที่ควรได้รับประจำวัน และพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัย ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลได้รับธาตุเหล็กปริมาณใกล้เคียงกันและต่ำกว่าร้อยละ 67.0 ของธาตุเหล็ก ที่ควรได้รับประจำวัน

โซเดียม พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคโซเดียมจากอาหารเพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้น โดยเฉพาะ กลุ่มผู้ใหญ่อายุ 19-59 ปี บริโภคโซเดียมอยู่ในช่วง 2,961.9-3,633.8 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งปริมาณการบริโภค โซเดียมไม่ควรมากกว่า 2,400 มิลลิกรัมต่อวันตามปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546¹¹ (หมายเหตุ: Institute of Medicine (IOM) และ American Society of Hypertension แนะนำไม่ควรบริโภคโซเดียมมากกว่า 2,300 มิลลิกรัมต่อวันตาม)^{10, 18} และมีแนวโน้มที่จะค่อยๆ ลดลงหลัง อายุ 51 ปี ในภาพรวมทั้งประเทศ ผู้ที่อาศัยในภาคเหนือมีค่ามัธยฐานของการบริโภคโซเดียมสูงสุด (3,733.2

มิลลิกรัมต่อวัน) และผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลบริโภคโซเดียมจากอาหารสูงกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาล

โปตัสเซียม พบว่า การได้รับโปตัสเซียมของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยในทุกช่วงอายุต่ำกว่าปริมาณโปตัสเซียมที่ควรได้รับประจำวัน

วิตามิน เช่นเดียวกับกับเกลือแร่ การบริโภควิตามินบางชนิดเปลี่ยนแปลงตามอายุ ภูมิภาค และเขตการปกครอง สรุปได้ดังนี้

วิตามินเอ พบว่า กลุ่มอายุ 1-3 ปี มีค่ามัธยฐานการได้รับวิตามินเอมากกว่าร้อยละ 80.0 ของปริมาณวิตามินเอที่ควรได้รับประจำวัน และเริ่มลดลงเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 15.3-70.3 ของปริมาณที่ควรได้รับ) โดยกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยกลุ่มอายุ 70 ปีขึ้นไปได้รับวิตามินเอต่ำกว่าร้อยละ 20.0 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่ามัธยฐานปริมาณวิตามินเอต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 26.4 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน ซึ่งการได้รับวิตามินเอเป็นปัญหาของผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล กล่าวคือ ได้รับวิตามินเอน้อยกว่า 1 ใน 3 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน โดยผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลได้รับวิตามินเอจากอาหารต่ำกว่าผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาล

วิตามินบี 1 บี 2 และไนอาซิน พบว่า มีปริมาณการบริโภคลดลง ในกลุ่มที่มีอายุเพิ่มมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างในบางภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรุงเทพมหานคร ค่ามัธยฐานการได้รับวิตามินดังกล่าวต่ำกว่าร้อยละ 70.0 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน ในส่วนของเขตการปกครอง ผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาลได้รับวิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 ต่ำกว่าร้อยละ 70.0 ของปริมาณวิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 ที่ควรได้รับประจำวัน

วิตามินซี พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชายในทุกกลุ่มอายุได้รับวิตามินซีต่ำกว่า 2 ใน 3 ของปริมาณวิตามินซีที่ควรได้รับประจำวัน ขณะที่เพศหญิงได้รับสูงสุดในช่วงอายุ 1-3 ปี และลดลงตามช่วงอายุ ก่อนจะเริ่มสูงขึ้นในกลุ่มอายุ 19 ปี และค่อยๆ ลดลงในกลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป ในภาพรวมทั้งประเทศกลุ่มตัวอย่างบริโภควิตามินซีน้อยกว่าร้อยละ 50.0 ของปริมาณวิตามินซีที่ควรได้รับประจำวันโดยผู้ที่อาศัยในภาคกลางมีค่ามัธยฐานปริมาณวิตามินซีต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 42.2 ของปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน และพบว่า ผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลได้รับวิตามินซีใกล้เคียงกับผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล (ค่ามัธยฐานเท่ากับร้อยละ 48.8 ในเขตเทศบาล และ 47.7 นอกเขตเทศบาล)

คอเลสเตอรอลและใยอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยทุกกลุ่มอายุมีค่ามัธยฐานการบริโภคคอเลสเตอรอลจากอาหารต่ำกว่า 300 มิลลิกรัมต่อวัน แนวโน้มของการบริโภคคอเลสเตอรอลเพิ่มสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น แต่จะเริ่มลดลงหลังอายุ 31 ปี โดยปริมาณการบริโภคคอเลสเตอรอลของเพศชายสูงกว่าเพศหญิงในทุกช่วงอายุ การบริโภคคอเลสเตอรอลจากอาหาร พบสูงสุดในผู้ที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร (ค่ามัธยฐาน = 214.3 มิลลิกรัม) และในกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยที่อาศัยในเขตเทศบาลบริโภคคอเลสเตอรอลจากอาหารสูงกว่าผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล สำหรับใยอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยทุกกลุ่มอายุบริโภคอาหารที่เป็นแหล่งของใยอาหารค่อนข้างต่ำ (ค่ามัธยฐานต่ำสุดเท่ากับ 1.8 กรัม ค่ามัธยฐานสูงสุดเท่ากับ 8.0 กรัม) ปริมาณการบริโภคใยอาหารจะเพิ่มขึ้นตามอายุ และเริ่มลดลงในกลุ่มอายุ 31 ปีขึ้นไปในเพศชาย และกลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไปในเพศหญิง โดยผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีค่ามัธยฐานของการบริโภคใยอาหารสูงสุด (5.6 กรัม) และผู้ที่อาศัยในเขตเทศบาลบริโภคใยอาหารเท่ากับผู้ที่อาศัยนอกเขตเทศบาล (ค่ามัธยฐาน = 5.4 กรัม)

4.4.1.2 การบริโภคอาหารกลุ่มต่างๆ

การบริโภคอาหารกลุ่มต่างๆ พบว่า ในวันที่ทำการสำรวจอาหารบริโภค กลุ่มตัวอย่างประชากรไทย บริโภคอาหารไม่ครบทั้ง 9 กลุ่มอาหาร (หมายเหตุ: การบริโภคอาหาร (กรัม) ใน 1 วัน เฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ บริโภคอาหารตามกลุ่มอาหารต่างๆ จริง ในวันที่สำรวจอาหารบริโภคแสดงในภาคผนวก ข) ได้แก่

กลุ่มข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ พบว่า ร้อยละ 99.7 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคอาหารในกลุ่ม ข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ที่ขัดสี ปริมาณการบริโภคจะเพิ่มตามอายุ และจะลดลงเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ

เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ พบว่า ร้อยละ 97.4 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคอาหารกลุ่มนี้ โดย ปริมาณการบริโภคเนื้อสัตว์จะเพิ่มขึ้นตามอายุ และเริ่มลดลงเมื่ออายุ 51 ปีขึ้นไปในเพศชายและเมื่ออายุ 19 ปี ขึ้นไปในเพศหญิง และประเภทของเนื้อสัตว์ที่บริโภคจะเปลี่ยนแปลงตามอายุ การบริโภคสัตว์บกจะเพิ่มขึ้นตาม อายุ และเริ่มลดลงหลังอายุ 31 ปีในเพศชาย และหลังอายุ 19 ปีในเพศหญิง ขณะที่ปริมาณการบริโภคสัตว์น้ำ แปรผันตามอายุที่เพิ่มขึ้น

ไข่ พบว่า ร้อยละ 43.7 หรือ 2 ใน 5 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคไข่ โดยกลุ่มที่บริโภคไข่ ส่วนใหญ่คือ กลุ่มเด็กและวัยรุ่น ปริมาณการบริโภคไข่จะลดลงในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

ถั่วและผลิตภัณฑ์ พบว่า ร้อยละ 26.4 หรือ 1 ใน 4 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคถั่วและ ผลิตภัณฑ์

นมและผลิตภัณฑ์ พบว่า ร้อยละ 35.4 หรือ 1 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคอาหารนม และผลิตภัณฑ์ โดยผู้ที่บริโภคอาหารในกลุ่มนี้มากที่สุดคือ กลุ่มเด็กเล็ก นอกจากนี้พบว่าปริมาณการบริโภค แปรผกผันกับอายุ

ผัก พบว่า ร้อยละ 95.0 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคผัก อย่างไรก็ตามปริมาณการบริโภค ผักต่อบุคคลต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่แนะนำให้บริโภค^{7,12}

ผลไม้ พบว่า ร้อยละ 48.9 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคผลไม้ โดยภาพรวมผู้ที่บริโภคอาหาร ในกลุ่มนี้มากที่สุดคือ กลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเพศหญิง เช่นเดียวกับการบริโภคผัก ปริมาณการบริโภคผลไม้ต่อ บุคคลต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่แนะนำให้บริโภค^{7,12}

น้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ พบว่า ร้อยละ 86.7 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภค น้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมชนิดต่างๆ โดยปริมาณการบริโภคจะเพิ่มตามอายุ และจะลดลงในกลุ่มผู้สูงอายุ

เครื่องปรุงรส พบว่า ร้อยละ 98.6 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคอาหารกลุ่มนี้ โดยปริมาณ การบริโภคจะเพิ่มตามอายุ และจะลดลงเมื่ออายุ 51 ปีขึ้นไป

จากการสำรวจอาหารบริโภค พบว่า ในแต่ละวันกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคอาหารไม่ครบทุก หมวดหมู่ โดยเฉพาะอาหารหลัก 5 หมู่ กลุ่มอาหารหลักที่กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคต่ำกว่าปริมาณที่ แนะนำให้บริโภค ได้แก่ นมและผลิตภัณฑ์ ผัก และผลไม้ ซึ่งจากการวิเคราะห์พลังงานและสารอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคแคลเซียม โปตัสเซียม วิตามิน เอ วิตามิน บี 2 วิตามิน ซี และใยอาหารอยู่ใน ระดับที่ต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน

กลุ่มข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ เป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงาน เนื่องจากมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตสูง นอกจากนี้ยังอุดมไปด้วยวิตามินโดยเฉพาะวิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ไนอาซิน และวิตามินบี 6* เป็นต้น อย่างไรก็ตาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคกลุ่มข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์น้อยกว่าปริมาณที่แนะนำตามธง โภชนาการ (สำหรับคนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไป) และส่วนใหญ่จะเป็นข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ที่ขัดสี มีเพียงร้อยละ 8.9 ของกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคข้าวแป้งและผลิตภัณฑ์ที่ไม่ขัดสี การได้รับวิตามินบางชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิตามินบี 1 และบี 2 จึงต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคประจำวัน

เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ไข่ และถั่วและผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นแหล่งอาหารสำคัญของโปรตีน วิตามิน และเกลือแร่หลายชนิด เช่น วิตามินบี 2 วิตามินบี 6* วิตามินบี 12* ไนอาซิน เหล็ก สังกะสี* (*หมายเหตุ: ปริมาณวิตามินบี 6 วิตามินบี 12 และสังกะสีที่กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยได้รับจากอาหาร มีได้แสดงในรายงานฉบับนี้ เนื่องจากข้อมูลอาหารอ้างอิงพื้นฐาน (Dietary database) ของสารอาหารดังกล่าวมีเพียงร้อยละ 6.5, 9.1 และ 46.4) การบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ไข่ และถั่วและผลิตภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยจะอยู่ใกล้เคียงกับปริมาณที่แนะนำตามธงโภชนาการสำหรับคนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไป (ปริมาณที่แนะนำในธงโภชนาการจะแตกต่างกันตามอายุ เพศ และกิจกรรมที่ทำ) ในภาพรวมการได้รับโปรตีนของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย แต่สำหรับธาตุเหล็กพบว่า ในเพศหญิงวัยเจริญพันธุ์การได้รับธาตุเหล็กจากอาหารน้อยกว่าที่ปริมาณที่ควรได้รับประจำวัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากปริมาณธาตุเหล็กที่แนะนำสำหรับผู้หญิงวัยดังกล่าวสูงมากกว่า 2 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้หญิงอื่นๆ หรือผู้ชาย

การบริโภค น้ำมัน กะทิ ไขมัน และครีมนชนิดต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ระหว่าง 12.5 ถึง 30.0 กรัม ซึ่งใกล้เคียงกับปริมาณที่แนะนำจากธงโภชนาการ (ประมาณ 4 ช้อนชา หรือ 20 กรัม สำหรับผู้ที่ต้องการพลังงาน 1,600 กิโลแคลอรี และ 7 ช้อนชา หรือ 35 กรัม สำหรับผู้ที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี) สำหรับเครื่องปรุงรส พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยบริโภคในปริมาณที่สูงมาก (ระหว่าง 18.6 ถึง 74.9 กรัม) จากการวิเคราะห์การได้รับโซเดียมพบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ได้รับโซเดียมจากอาหารมากกว่า 2,400 มิลลิกรัมต่อวัน

4.4.2 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการสำรวจอาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 ได้ทำการสำรวจอาหารบริโภคโดยการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (24-hour Dietary Recall) ในกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยตั้งแต่อายุ ≥ 1 ปี ซึ่งการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมงถูกเลือกใช้ เนื่องจากเป็นวิธีการประเมินอาหารที่ทำให้ทราบข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับรายละเอียดของอาหารที่บริโภค,¹⁵ และสามารถนำข้อมูลอาหารดังกล่าวมาใช้ เพื่อประเมินการได้รับสารอาหารของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และด้วยเหตุผลที่ว่าวิธีการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมงเป็นการประเมินอาหารที่บริโภคในอดีต (Retrospective method of dietary assessment) จึงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอาหารที่บริโภคโดยปกติของกลุ่มตัวอย่าง และสร้างภาระต่อผู้ถูกสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลอาหารในระดับต่ำด้วย

อย่างไรก็ตาม วิธีการเก็บข้อมูลดังกล่าวยังคงมีข้อจำกัดที่ต้องคำนึงถึงในการแปลผลข้อมูล ได้แก่ (1) การพึ่งพาความทรงจำ (Reliance on memory) ของผู้ถูกสัมภาษณ์ค่อนข้างมาก¹⁴⁻¹⁶ ซึ่งอาจทำให้หลงลืมชนิดและปริมาณอาหารที่บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เครื่องปรุงหรือเครื่องดื่มอาจทำให้การประเมินพลังงานที่ได้รับต่ำกว่าความเป็นจริง อย่างไรก็ตาม คณะผู้ดำเนินงานการสำรวจอาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมงได้จัดการอบรมเรื่อง เทคนิคการสัมภาษณ์อาหารบริโภค การประมาณส่วน/ขนาดของอาหารบริโภคชนิดต่างๆ และจัดหาอุปกรณ์การประมาณขนาดอาหารบริโภค เช่น ช้อนกินข้าว ช้อนชา (ช้อนตักกาแฟ) ถ้วยตวงขนาด 250 ซีซี แก้วน้ำขนาด 200 ซีซี และทัพพีตักข้าว สมุดภาพตัวอย่างอาหารขนาดเท่าของจริง และแผ่นภาพแสดงขนาดของอาหารบริโภค 2 มิติ มาให้ผู้สัมภาษณ์ใช้ประกอบการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับอาหารบริโภคใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด¹⁵ (2) การรายงานการบริโภคที่ต่ำกว่าความเป็นจริง อาจเกิดขึ้นได้^{13, 17} (3) อาจเกิดอคติจากตัวผู้วัดหรือบันทึกผล (Observer bias possible)¹⁵ (4) การทบทวนย้อนหลังเพียงครั้งเดียวอาจไม่เป็นตัวแทนการบริโภคอาหารโดยปกติของรายบุคคล¹⁵⁻¹⁶ และ (5) ความต้องการผู้ที่มีทักษะเฉพาะในการดำเนินการซึ่งในการสำรวจอาหารบริโภค คณะผู้ดำเนินงานการสำรวจอาหารบริโภค

ได้กำหนดคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลอาหารบริโภคดังนี้ (1) ต้องมีพื้นฐานความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการหรือคหกรรมศาสตร์และ (2) ต้องผ่านการอบรมเรื่อง เทคนิคการสัมภาษณ์อาหารบริโภค และการประมาณส่วน/ขนาดของอาหารบริโภคชนิดต่างๆ อย่างไรก็ตาม บางภูมิภาคไม่สามารถหาเจ้าหน้าที่ที่มีพื้นฐานความรู้เฉพาะสาขาดังกล่าว คณะผู้ดำเนินงานการสำรวจอาหารบริโภคได้จัดส่งผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการเข้าไปเสริมทักษะการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และทดสอบการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลอาหารบริโภคเพื่อให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ แบบบันทึกอาหารบริโภคที่เก็บได้ในทุกภูมิภาคจะถูกสุ่มเลือกเพื่อตรวจสอบซ้ำ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการ

ข้อจำกัดของการสำรวจอาหารบริโภคอีกประเด็นหนึ่งก็คือ ฐานข้อมูล (Dietary database) ของประเทศไทยมีจำกัด ยกตัวอย่างเช่น น้ำปลาร้าซึ่งมีปริมาณโซเดียม แต่ในการวิเคราะห์น้ำปลาร้า ได้วิเคราะห์เฉพาะสารอาหารที่จำเป็นบางชนิด ยกเว้นโซเดียม เช่น พลังงาน โปรตีน ไขมัน แคลเซียม ฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก วิตามิน เป็นต้น แม้การวิเคราะห์ข้อมูลอาหารบริโภคโดยใช้โปรแกรม INMUCAL-NV.2.0 สามารถให้ข้อมูลพลังงาน สารอาหาร และองค์ประกอบทางเคมีในอาหารมากถึง 34 ชนิดจากรายการอาหาร 2,054 ชนิด เฉพาะพลังงาน สารอาหาร และองค์ประกอบทางเคมีในอาหารที่มีข้อมูลอ้างอิงพื้นฐานมากกว่าร้อยละ 49 ได้นำเสนอในรายงานการสำรวจอาหารบริโภคฉบับนี้(ร้อยละของฐานข้อมูลแสดงในภาคผนวก ค)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการดำเนินการสำรวจอาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมงในอนาคตสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา การสำรวจการบริโภคอาหารรายบุคคลครั้งนี้ได้ดำเนินการในกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป โดยทำการศึกษาในกลุ่มเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ทั้งในเพศชายและหญิง ซึ่งค่อนข้างครอบคลุมเกือบทุกช่วงอายุ อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลอาหารโดยการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมงครั้งนี้ ไม่ได้ดำเนินการในกลุ่มที่มีภาวะสุขภาพที่ต้องการการดูแลทางอาหารและโภชนาการเป็นพิเศษ เช่น หญิงตั้งครรภ์ หรือ หญิงให้นมบุตร ซึ่งเป็นช่วงภาวะสำคัญภาวะหนึ่งที่มีผลต่อการสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพของประเทศ ดังนั้นอาจต้องพิจารณาทำการสำรวจกลุ่มดังกล่าวเพิ่มเติม

2. ข้อมูลอาหารด้านอื่นๆ นอกจากการสัมภาษณ์ชนิดและปริมาณอาหารที่บริโภคแล้ว การสำรวจครั้งนี้ได้สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลในส่วนของคุณค่าที่ให้ข้อมูลอาหารบริโภคว่ามีความสัมพันธ์อย่างไรกับเจ้าของข้อมูลอาหารบริโภค (ตนเอง/มารดา/ผู้เลี้ยงดู) วันที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ข้อมูลอาหารบริโภคเป็นวันอะไร (วันธรรมดา/วันหยุด/วันนักขัตฤกษ์) และลักษณะและปริมาณของอาหารที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ข้อมูลเป็นอาหารที่ผู้ถูกสัมภาษณ์มักกินทั่วไปในแต่ละวันหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลการกินอาหารเฉพาะโรคมิได้ทำการสอบถาม ซึ่งข้อมูลส่วนนี้อาจช่วยระบุบุคคลที่ป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับทางโภชนาการและต้องกินอาหารเฉพาะโรคเพื่อควบคุมภาวะโรค ว่าสามารถปฏิบัติตามด้านอาหารได้หรือไม่ และสามารถควบคุมภาวะโรคได้ดีมากน้อยเพียงใด และในการสัมภาษณ์อาหารบริโภคทบทวนความจำย้อนหลัง 24 ชั่วโมง มีผู้ป่วยเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะไขมันในเลือดสูง และ/หรือโรคไตวายเรื้อรัง ร้อยละ 37.1 ดังนั้นควรสอบถามข้อมูลอาหารเฉพาะโรคเพิ่มเติมในการสำรวจอาหารบริโภคครั้งต่อไป

บรรณานุกรม

1. Jitapunkul S, Bunnag S. Aging in Thailand. Fact sheet—Family Planning and Population. 1999. Available at <http://advisor.anamai.moph.go.th/factsheet/Ageing.htm>, accessed May 8, 2008.
2. Dwyer J. Starting down the right path: Nutrition connections with chronic diseases of later life. *Am J Clin Nutr* 2006; 83(suppl): 415S-420S.
3. World Health Organization. The world health report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization, 2002.
4. คณะทำงานการโรคและการบาดเจ็บที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยง กระทรวงสาธารณสุข. การโรคและปัจจัยเสี่ยงของประชาชนไทย พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ Bask Digital Co., Ltd., 2547.
5. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 3 พ.ศ. 2546-2547. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2549.
6. Satheannoppakao W, Aekplakorn W, Pradipasen M. Fruit and vegetable consumption and its recommended intake associated with sociodemographic factors: Thailand National Health Examination Survey III. *Public Health Nutr* 2009; 12(11): 2192-8.
7. World Health Organization. Fruit and vegetable promotion initiative: A meeting report. WHO Fruit and Vegetable Initiative Expert Meeting; 25-27 August 2003; Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2003.
8. วิชัย เอกพลากร (บรรณาธิการ). สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2. นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด, 2553.
9. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2549.
10. Institute of Medicine. Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate. Washington, D.C.: NationalAcademy Press, 2004.
11. คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.
12. คณะทำงานจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. คู่มือธงโภชนาการ กินพอดี สุขีทั่วไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2552.