



# แบบแผนในการบริโภคผักและผลไม้ของ ประชากรไทยใน 4 ภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร: การสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3

วรภรณ์ เสถียรพุก้า\*

เรวดี จงสุวัฒน์\*

วิชัย เอกพลากร\*\*

มันทนา ประทีปะเสน\*

## บทคัดย่อ

การสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแบบแผนการบริโภคผักและผลไม้ของประชากรไทยที่อาศัยใน 4 ภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร และเป็นส่วนหนึ่งของการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 ศึกษาระหว่างปี 2546 ถึง 2547 สัมภาษณ์ประชากรกลุ่มศึกษาจำนวน 39,290 คน อายุ  $\geq 15$  ปี ตามแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสังคมประชากรและการบริโภคผักและผลไม้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Wilcoxon rank-sum test และ Kruskal-Wallis test ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มศึกษามีความถี่เฉลี่ยที่บริโภคผักและผลไม้เท่ากับ 5.97 และ 4.56 วันต่อสัปดาห์ ตามลำดับ โดยภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือมีความถี่เฉลี่ยในการบริโภคผักต่อสัปดาห์สูงกว่าภาคอื่นเล็กน้อย ขณะที่กรุงเทพมหานครมีความถี่ในการบริโภคผลไม้สูงกว่าภาคอื่น ๆ ประชากรไทยบริโภคผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้เฉลี่ย 1.78 (มัธยฐาน = 1.14), 1.46 (มัธยฐาน = 1.00), 3.24 (มัธยฐาน = 2.86) ส่วนต่อวัน ตามลำดับ โดยประชากรในกรุงเทพมหานครบริโภคผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้ในปริมาณมากที่สุด ค่ามัธยฐานของความถี่ต่อสัปดาห์และปริมาณผักและผลไม้ที่บริโภคต่อวัน โดยประชากรที่อาศัยใน 4 ภาค และกรุงเทพมหานคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สัดส่วนของประชากรกลุ่มศึกษาที่บริโภคผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้ตามปริมาณที่แนะนำให้บริโภค เท่ากับ ร้อยละ 26.9, 35.4 และ 26.6 ตามลำดับ สรุป ความถี่และปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ของคนไทยมีความแตกต่างกันระหว่างภูมิภาค และประชากรไทย ส่วนมากบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ

## คำสำคัญ:

ผัก, ผลไม้, แบบแผนการบริโภค, การสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย

\*ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**Abstract****Vegetables and Fruit Consumption Patterns among Thai Population across Four Regions and the Metropolitan: Thailand National Health Examination Survey III****Warapone Satheannoppakao\* Rewadee Chongsuwat\* Wichai Aekplakorn\*\* Mandhana Pradipasen\****\*Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Mahidol University, \*\*Community Medicine Center, Faculty of Medicine Mahidol University*

The objective was to examine vegetables and fruit consumption patterns among Thai population across four regions and Bangkok. This study was a part of the National Health Examination Survey III in Thailand conducting between 2003 and 2004. A total of 39,290 individuals aged  $\geq 15$  years were interviewed by using a set of questionnaire including information on sociodemographic and vegetables and fruit consumption. Employing descriptive statistics, Wilcoxon rank-sum test and Kruskal-Willis test at 0.05 level of confidence. The findings demonstrated that overall, an individual had average frequencies of vegetables and fruit consumptions equal to 5.97 and 4.56 day per week, respectively. Individuals living in the Central and Northeastern regions had the highest number of days per week for vegetables consumption, while those living in Bangkok had the highest number of days for fruit consumption. On average, numbers of servings of vegetables, fruit, and both vegetables and fruit consumed a day were 1.78 (median = 1.14), 1.46 (median = 1.00), 3.24 (median = 2.86), respectively. People in Bangkok ate more vegetables, fruit, and both vegetables and fruit than those in other regions. There were significant differences in median number of days per week and the amount of servings per day for vegetables and fruit consumed across four regions and the metropolitan ( $p < 0.05$ ). Proportion of individuals who met the recommendation for vegetables, fruit, and both vegetables and fruit consumptions were 26.9 percent, 35.4 percent, and 26.6 percent, respectively. In conclusion, frequencies and amount of vegetables and fruit consumptions in Thai people varied by regions of residence. Majority of Thais had an inadequate daily amount of vegetables and fruit consumption.

**Key words:***vegetables, fruit, consumption patterns, National Health Examination Survey***บทนำ**

การบริโภคผักและผลไม้ให้ประโยชน์นานับประการต่อสุขภาพ การศึกษาจำนวนมากชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเรื้อรังและโรคหรือภาวะที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อมของร่างกาย<sup>(1-10)</sup> ทั้งนี้เนื่องจากผักและผลไม้เป็นแหล่งสำคัญของวิตามินแร่ธาตุ โยอาหาร และพฤกษเคมี (phytochemicals) หลายชนิด เช่น โฟเลต วิตามิน ซี อี เหล็ก โปแตสเซียม แคลเซียม แคโรทีนอยด์ ฟลาโวนอยด์ ไฟโตเอสโตรเจน เป็นต้น องค์การอนามัยโลกประมาณว่าการเสียชีวิตด้วยโรคเรื้อรังต่าง ๆ ของประชากรจำนวน 2.7 ล้านคน ในทุกประเทศทั่วโลก เป็นผลมาจากการบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ<sup>(11)</sup>

หลักฐานการวิจัยหลายชิ้น ยืนยันบทบาทในการป้องกันโรคของผักและผลไม้ ประชากรทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนายังคงบริโภคผักและผลไม้ต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภค<sup>(11)</sup> จากการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 3 ในปี 2529<sup>(12)</sup> และ ครั้งที่ 4 ในปี 2538<sup>(13)</sup> พบว่าประชากรไทยบริโภคผัก เฉลี่ย 106 กรัมต่อวัน หรือ 1.33 ส่วนต่อวัน และ 113 กรัมต่อวัน หรือ 1.42 ส่วนต่อวัน (หมายเหตุ 80 กรัมของผักหรือผลไม้เท่ากับ 1 ส่วนบริโภค)<sup>(14)</sup> บริโภคผลไม้เฉลี่ย 85 กรัมต่อวัน หรือ 1.06 ส่วนต่อวัน และ 77 กรัมต่อวัน หรือ 0.96 ส่วนต่อวัน ตามลำดับ ผลการสำรวจทั้งสองครั้ง ชี้ให้เห็นว่า ประชากรไทยมีแนวโน้มที่จะบริโภคผักเพิ่มขึ้น แต่บริโภคผลไม้ลดลง จึงเป็นที่น่าสนใจว่า ปัจจุบันประชากรไทยมีพฤติกรรม



หรือแบบแผนบริโภคผักและผลไม้เป็นเช่นไร ได้บริโภคผักและผลไม้ตามข้อเสนอแนะการบริโภคหรือไม่ และเมื่อพิจารณาตามภูมิภาคที่อยู่อาศัย ประชาชนที่อาศัยในท้องถิ่นที่แตกต่างกันจะมีแบบแผนการบริโภคเหมือนหรือต่างกันอย่างไร วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อศึกษาแบบแผนการบริโภคผักและผลไม้ของประชากรไทยใน 4 ภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร ทั้งในด้านความถี่และปริมาณ

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการสำรวจเชิงภาคตัดขวาง (cross-sectional survey) ที่ดำเนินการในระหว่างปี 2546 ถึง 2547 โดยสำนักงานการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัย (สกสอ.) ซึ่งเป็นเครือข่ายของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรไทยกลุ่มวัยแรงงาน ที่มีอายุระหว่าง 15 ถึง 59 ปี และวัยสูงอายุ หรือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเชิงความน่าจะเป็นแบบกลุ่มสามขั้นตามชั้นภูมิ (Stratified three stage cluster probability sampling) ตามลำดับดังนี้ (1) หน่วยประชากรขั้นแรก คือ จังหวัด (2) หน่วยประชากรขั้นสอง คือ หน่วยเลือกตั้งสำหรับพื้นที่ในเขตเมือง และหมู่บ้านสำหรับพื้นที่ในเขตชนบท และ (3) หน่วยประชากรขั้นสาม คือ บุคคลตามนิยามของประชากรเป้าหมายในการสำรวจ และในการศึกษาแบบแผนในการบริโภคผักและผลไม้ของประชากรไทย

ใน 4 ภูมิภาค และกรุงเทพมหานคร ประชากรกลุ่มศึกษาที่เป็นตัวแทนของ 4 ภูมิภาคสุ่มมาจากจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้

ภาคกลาง ได้แก่ นครบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี ชลบุรี ปราจีนบุรี อยุธยา ราชบุรี เพชรบุรี และสมุทรสาคร

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ นครราชสีมา สุรินทร์ มหาสารคาม ขอนแก่น เลย สกลนคร อุบลราชธานี อำนาจเจริญ และร้อยเอ็ด

ภาคเหนือ ได้แก่ นครสวรรค์ ตาก กำแพงเพชร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ เชียงใหม่ เชียงราย และพะเยา

ภาคใต้ ได้แก่ นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา พัทลุง และนราธิวาส

เครื่องมือวิจัยที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์และจดบันทึก ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) แบบสอบถามประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลสังคมประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ การนับถือศาสนา สถานภาพสมรสปัจจุบัน การศึกษาสามัญสูงสุด สถานภาพการทำงานปัจจุบัน รายได้ของทั้งครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน จังหวัดที่อาศัย เขตที่อยู่อาศัย (เมือง ชนบท) และแบบสอบถามความถี่การบริโภคผักและผลไม้ กึ่งปริมาณ (Semi-quantitative food-frequency questionnaire) ประกอบด้วยคำถามประเมินความถี่และปริมาณ (หน่วยมาตรฐานต่อวัน) ของการบริโภคผักและผลไม้ ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ ภายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวนวันที่รับประทานผัก/ผลไม้ต่อสัปดาห์ และจำนวนหน่วยมาตรฐานต่อวันที่กินผัก/ผลไม้ประเภทต่าง ๆ โดยกำหนดให้ผัก 1 หน่วยมาตรฐาน เท่ากับ สลัด 1 ถ้วย หรือผักที่ปรุงแล้ว ½ ถ้วย หรือพืชผักใบเขียว 1 ถ้วย หรือมะเขือเทศ แครอท พักทอง ข้าวโพด กะหล่ำปลี ถั่ว ทอมหัวใหญ่ ½ ถ้วย หรือน้ำผักไม่ผสม ½ ถ้วย ผลไม้ 1 หน่วยมาตรฐาน เท่ากับ มะละกอ แตงโม หรือ

สัปดาห์ 6-8 คำ หรือ กลัวย่น้ำว่า 1 ผล หรือกลัวยหอม 1 ผลขนาดกลาง หรือส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ หรือเงาะ 4 ผล หรือผลไม้บด ผลไม้แปรรูป  $\frac{1}{2}$  ถ้วย หรือผลไม้กระป๋อง 1 ถ้วย หรือน้ำผลไม้สด  $\frac{1}{2}$  ถ้วย

ภาพประกอบแบบสอบถาม ได้แก่ (1) แผ่นภาพผักและผลไม้ ซึ่งประกอบด้วย ประเภทของผัก 1 หน่วยมาตรฐาน ตัวอย่างภาพ และประเภทของผลไม้ 1 หน่วยมาตรฐาน ตัวอย่างภาพ และ (2) แผ่นภาพ ถ้วยตวงขนาด 1 หน่วยมาตรฐาน (ปริมาตรเท่ากับ 250 ซีซี)

เก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์ระหว่างกลางเดือนมกราคม ถึงกลางเดือนเมษายน พ.ศ. 2547 โดยขอความร่วมมือและชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บข้อมูล กลุ่มศึกษาที่เข้าร่วมการศึกษาคั้งนี้ต้องลงนามในใบยินยอมด้วยความสมัครใจ สำหรับการสัมภาษณ์การบริโภคผักและผลไม้ มีการใช้แบบสอบถามการบริโภคผักและผลไม้และรูปภาพประกอบ เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจได้ง่ายและสามารถประมาณปริมาณการบริโภคใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เมื่อเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ของประชากรกลุ่มศึกษาในแต่ละบุคคลแบบสอบถามจะถูกตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลอีกครั้ง ก่อนที่จะส่งให้ผู้ตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อตรวจซ้ำ การดำเนินการสำรวจครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ของกระทรวงสาธารณสุข และกรุงเทพมหานคร

วิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมประชากรและการบริโภคผักและผลไม้โดยทั่วไปใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อน เนื่องจากข้อมูลบางส่วนมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงใช้ Kruskal-Wallis test ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่ามัธยฐานในการบริโภคผักและผลไม้ของประชากรกลุ่มศึกษาที่อาศัยใน 4 ภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร ทั้งในด้านความถี่ในการบริโภคต่อสัปดาห์ และปริมาณส่วนบริโภคต่อวัน และใช้ Wilcoxon rank-sum test วิเคราะห์ความแตกต่างดังกล่าวระหว่างภูมิภาคที่อาศัย 2 ภูมิภาค หลังการวิเคราะห์ด้วย Kruskal-Wallis test โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่  $p < 0.05$  การวิเคราะห์สัดส่วน (ร้อยละ) ของประชากรกลุ่มศึกษาที่อยู่อาศัยใน 4 ภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร ที่บริโภคผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้ตามปริมาณที่กำหนดตามข้อแนะนำการบริโภคผักและผลไม้ โดยข้อแนะนำการบริโภคผักและผลไม้ระบุว่า บุคคลควรบริโภคทั้งผักและผลไม้  $\geq 5$  ส่วนต่อวัน<sup>(15)</sup> กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ บริโภคผัก  $\geq 3$  ส่วนต่อวัน และผลไม้  $\geq 2$  ส่วนต่อวัน

## ผลการศึกษา

### ลักษณะสังคมประชากรของประชากรกลุ่มศึกษา

ประชากรกลุ่มศึกษาจำนวน 39,290 คน ประกอบด้วยเพศชายร้อยละ 48.2 เพศหญิงร้อยละ 51.8 (ตารางที่ 1) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 39.80 ปี โดยประชากรกลุ่มอายุ 60-69 ปี เป็นกลุ่มอายุที่มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 28.0) และ กลุ่มอายุ  $\geq 80$  ปี เป็นกลุ่มอายุที่มีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 3.6) การกระจายของประชากรที่อาศัยใน 4 ภาค จำแนกตามกลุ่มอายุ ไม่แตกต่างจากภาพรวมของทั้งประเทศ ยกเว้นประชากรกลุ่มศึกษาที่อาศัยใน กรุงเทพมหานคร ซึ่งกลุ่มใหญ่ที่สุดมีอายุระหว่าง 45-59 ปี รองลงมาคือ ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ในส่วนของสถานภาพสมรส 2 ใน 3 ของประชากรมีสถานภาพสมรสคู่ รองลงมาคือ หม้าย/หย่า/แยก/อื่น และโสด ตามลำดับ ร้อยละ 90 หรือมากกว่าของประชากรนับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดในระดับ



ตารางที่ 1 ลักษณะทางสังคมประชากรของประชากรกลุ่มศึกษาจำนวน 39,290 คน จำแนกตามภูมิภาคที่อาศัย

	จำนวน (ร้อยละ)						
	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	กรุงเทพฯ	รวม	
<b>เพศ</b>							
ชาย	6,391 (48.2)	4,605 (49.5)	4,341 (48.9)	2,704 (48.8)	893 (46.6)	18,934 (48.2)	
หญิง	6,458 (51.8)	4,772 (50.5)	4,605 (51.1)	3,074 (51.2)	1,447 (53.4)	20,356 (51.8)	
รวม	12,849 (100.0)	9,377 (100.0)	8,946 (100.0)	5,778 (100.0)	2,340 (100.0)	39,290 (100.0)	
<b>อายุ (ปี)</b>							
15-29	1,255 (9.8)	999 (10.6)	816 (9.1)	680 (11.8)	235 (10.0)	3,985 (10.1)	
30-44	2,557 (19.9)	1,895 (20.2)	1,794 (20.1)	1,148 (19.9)	539 (23.0)	7,933 (20.2)	
45-59	2,653 (20.7)	1,856 (19.8)	1,799 (20.1)	1,048 (18.1)	644 (27.5)	8,000 (20.4)	
60-69	3,739 (29.1)	2,663 (28.4)	2,471 (27.6)	1,566 (27.1)	549 (23.5)	10,988 (28.0)	
70-79	2,203 (17.1)	1,592 (17.0)	1,728 (19.3)	1,135 (19.6)	315 (13.5)	6,973 (17.7)	
≥ 80	442 (3.4)	372 (4.0)	338 (3.8)	201 (3.5)	58 (2.5)	1,411 (3.6)	
รวม	12,849 (100.0)	9,377 (100.0)	8,946 (100.0)	5,778 (100.0)	2,340 (100.0)	39,290 (100.0)	
$\bar{X}$	40.57	38.82	40.96	39.14	40.19	39.80	
SE	0.253	0.249	0.326	0.517	0.439	0.150	
<b>สถานภาพสมรส</b>							
โสด	1,496 (11.6)	966 (10.3)	898 (10.0)	664 (11.6)	385 (16.5)	4,409 (11.2)	
คู่	8,706 (67.8)	6,500 (69.3)	6,116 (68.4)	3,902 (67.9)	1,555 (66.5)	26,779 (68.3)	
หม้าย/หย่า/แยก/อื่น	2,641 (20.6)	1,908 (20.4)	1,928 (21.6)	1,177 (20.5)	398 (17.0)	8,052 (20.5)	
รวม	12,843 (100.0)	9,374 (100.0)	8,942 (100.0)	5,743 (100.0)	2,338 (100.0)	39,240 (100.0)	
<b>ศาสนา</b>							
พุทธ	12,569 (97.9)	9,255 (98.8)	8,837 (98.9)	5,160 (89.9)	2,167 (92.7)	37,988 (96.9)	
คริสต์	101 (0.8)	103 (1.1)	76 (0.8)	16 (0.3)	32 (1.4)	328 (0.8)	
อิสลาม	173 (1.3)	5 (0.1)	25 (0.3)	562 (9.8)	138 (5.9)	903 (2.3)	
รวม	12,843 (100.0)	9,363 (100.0)	8,938 (100.0)	5,738 (100.0)	2,337 (100.0)	39,219 (100.0)	
<b>ระดับการศึกษา</b>							
ไม่ได้รับการศึกษาสามัญ	1,157 (9.1)	563 (6.1)	1,369 (15.4)	559 (9.8)	174 (7.5)	3,822 (9.8)	
ประถมศึกษา	8,819 (69.0)	6,691 (72.1)	5,692 (63.8)	3,629 (63.4)	1,287 (55.3)	26,118 (66.9)	
มัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา	2,254 (17.6)	1,527 (16.5)	1,424 (16.0)	1,136 (19.8)	604 (25.9)	6,945 (17.8)	
อุดมศึกษา	546 (4.3)	495 (5.3)	429 (4.8)	401 (7.0)	264 (11.3)	2,135 (5.5)	
รวม	12,776 (100.0)	9,276 (100.0)	8,914 (100.0)	5,725 (100.0)	2,329 (100.0)	39,020 (100.0)	

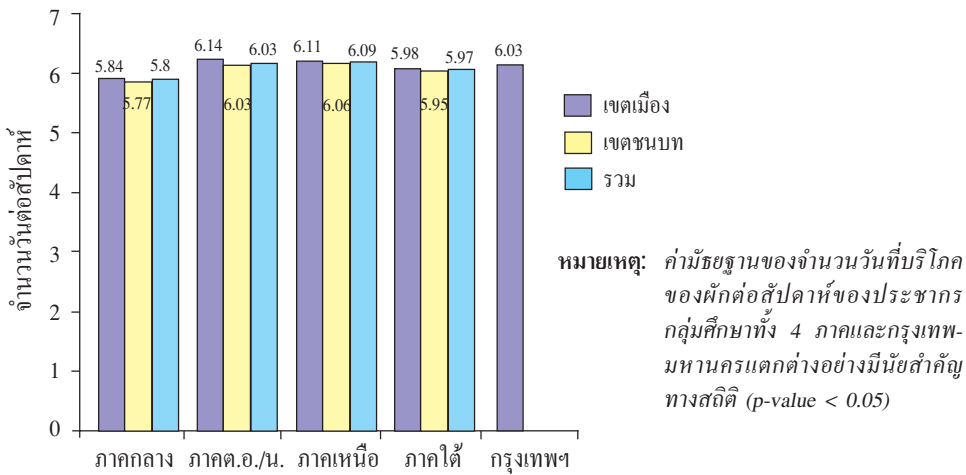
ตารางที่ 1 (ต่อ) ลักษณะทางสังคมประชากรของประชากรกลุ่มศึกษาจำนวน 39,290 คน จำแนกตามภูมิภาคที่อาศัย

	จำนวน (ร้อยละ)					
	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	กรุงเทพฯ	รวม
<b>สถานภาพการทำงาน</b>						
นายจ้าง	320 (4.3)	123 (2.8)	204 (4.3)	99 (3.0)	37 (3.2)	783 (3.7)
ผู้ประกอบการส่วนตัว โดยไม่มีลูกจ้าง	3,138 (42.1)	1,646 (37.7)	1,766 (37.1)	1,116 (33.5)	492 (42.4)	8,158 (38.7)
ลูกจ้างเอกชน	1,586 (21.3)	650 (14.9)	990 (20.8)	415 (12.4)	400 (34.5)	4,041 (19.2)
ลูกจ้างรัฐบาล	365 (4.9)	339 (7.7)	280 (5.9)	241 (7.2)	91 (7.9)	1,316 (6.2)
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	38 (0.5)	29 (0.7)	34 (0.7)	6 (0.2)	19 (1.6)	126 (0.6)
ผู้ทำงานให้ครอบครัว โดยไม่ได้รับค่าจ้าง	582 (7.8)	808 (18.5)	656 (13.8)	59 (1.8)	21 (1.8)	2,126 (10.1)
การรวมกลุ่ม อื่นๆ	53 (0.7)	56 (1.3)	65 (1.3)	7 (0.2)	9 (0.8)	190 (0.9)
รวม	7,456 (100.0)	4,367 (100.0)	4,764 (100.0)	3,333 (100.0)	1,160 (100.0)	21,080 (100.0)
<b>รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยบาทต่อเดือน</b>						
< 10,000	6,784 (52.9)	6,864 (73.3)	6,517 (72.9)	2,535 (44.2)	615 (26.3)	23,315 (59.5)
10,000-24,999	4,120 (32.1)	1,503 (16.1)	1,410 (15.8)	1,347 (23.5)	783 (33.5)	9,163 (23.4)
25,000-49,999	940 (7.3)	432 (4.6)	372 (4.2)	284 (5.0)	317 (13.6)	2,345 (6.0)
> 50,000	367 (2.9)	170 (1.8)	137 (1.5)	108 (1.9)	205 (8.8)	987 (2.5)
ไม่ทราบ	613 (4.8)	390 (4.2)	504 (5.6)	1,459 (25.4)	416 (17.8)	3,382 (8.6)
รวม	12,824 (100.0)	9,359 (100.0)	8,940 (100.0)	5,733 (100.0)	2,336 (100.0)	39,192 (100.0)
$\bar{X}$	13,998.30	6,614.13	7,360.49	11,190.82	23,305.03	10,175.66
SE	911.462	334.397	437.959	586.138	1,633.606	400.094
<b>เขตที่อยู่อาศัย</b>						
เขตเมือง	6,453 (50.2)	4,651 (49.6)	4,430 (49.5)	2,743 (47.5)	2,340 (100.0)	20,617 (52.5)
เขตชนบท	6,396 (49.8)	4,726 (50.4)	4,516 (50.5)	3,035 (52.5)	0 (0.0)	18,673 (47.5)
รวม	12,849 (100.0)	9,377 (100.0)	8,946 (100.0)	5,778 (100.0)	2,340 (100.0)	39,290 (100.0)

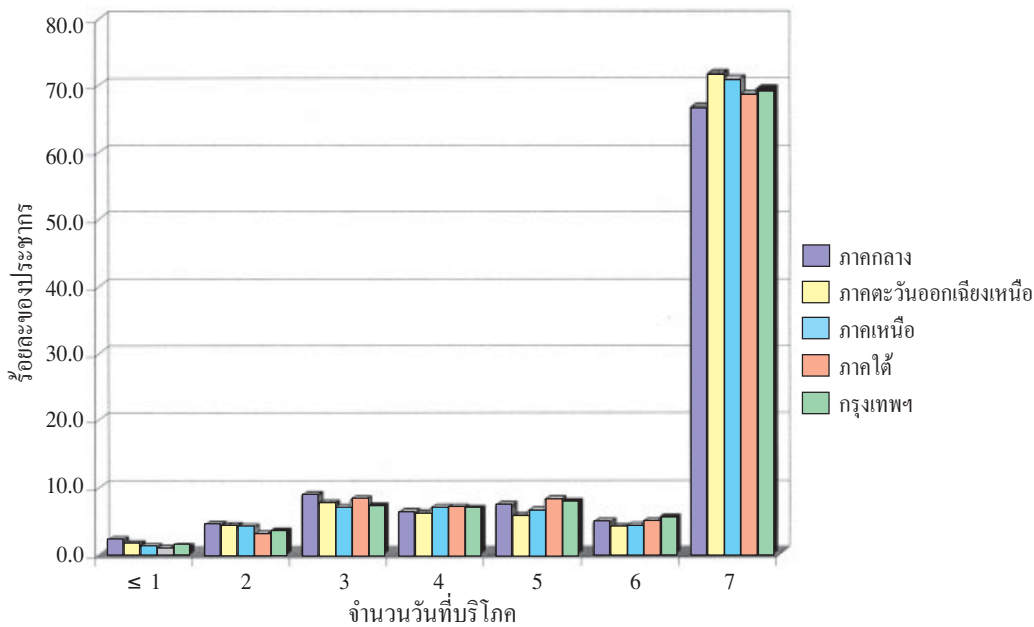
ประถมศึกษา และกลุ่มอาชีพที่สัดส่วนมากที่สุดคือ ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการกระจายของประชากรจำแนกตามระดับการศึกษาและสถานภาพการทำงานแตกต่างกันตามภูมิภาคที่อาศัย รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 10,176 บาท โดยประชากรที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร ที่รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนสูงสุด 23,305 บาท, รองลงมาคือ ประชากรที่อาศัยในภาคกลาง ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ ประชากรกลุ่มศึกษาอาศัยในเขตเมืองมีสัดส่วนมากกว่า เขตชนบทเล็กน้อย

### ความถี่ในการบริโภคผักและผลไม้

จำนวนวันเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่ประชากรไทยกลุ่มศึกษาริโภคผักเท่ากับ  $5.97 \pm 1.699$  วัน (รูปที่ 1) แสดงจำนวนวันเฉลี่ยของการบริโภคผักต่อสัปดาห์จำแนกตามภูมิภาคและเขตที่อยู่อาศัย โดยประชากรที่อาศัยในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนวันเฉลี่ยในการบริโภคผักต่อสัปดาห์สูงกว่าประชากรในภาคอื่นเล็กน้อย เมื่อพิจารณาการกระจายของประชากรตามจำนวนวันที่บริโภคผัก พบว่ามากกว่าร้อยละ 70 ของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและเหนือบริโภคผักทุกวัน (รูปที่ 2)

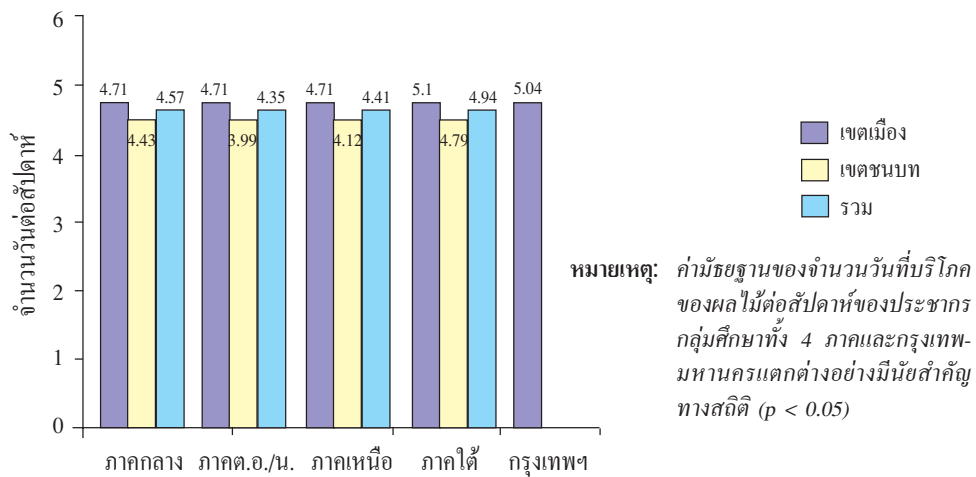


รูปที่ 1 ความถี่การบริโภคผักของประชากรกลุ่มศึกษาจำแนกตามภูมิภาคที่อยู่อาศัย และเขตที่อยู่อาศัย

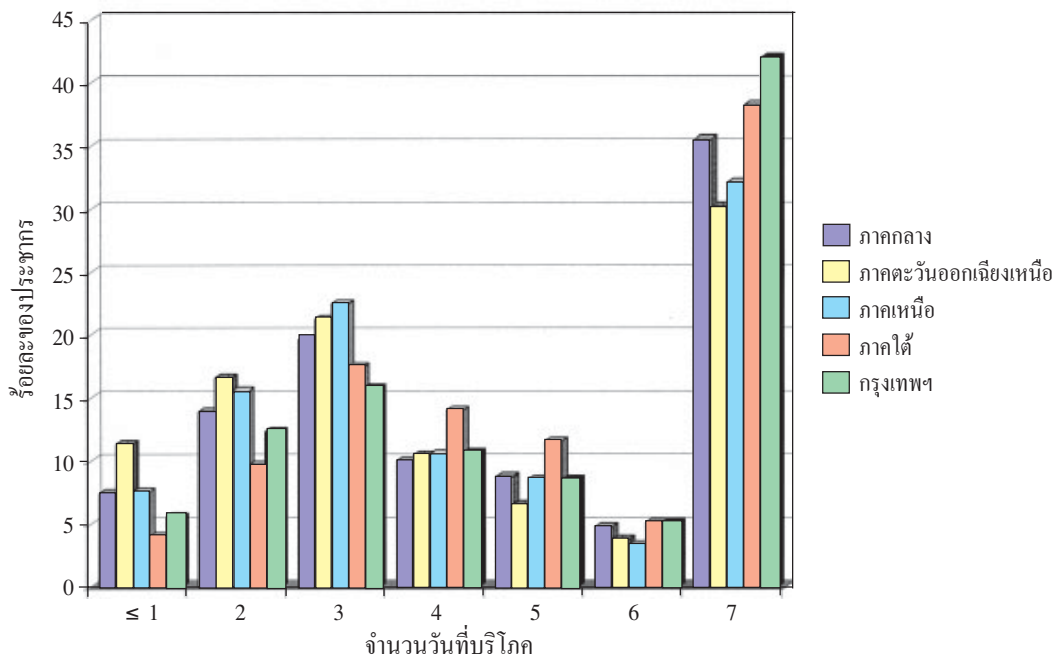


รูปที่ 2 สัดส่วนของประชากรกลุ่มศึกษากระจายตามจำนวนวันที่ประชากรกลุ่มศึกษาริโภคผักจำแนกตามภูมิภาคที่อยู่อาศัย

สำหรับความถี่ (จำนวนวันที่ต้องใส่ผ้าปิดจมูก) ของการบริโภคผลไม้ พบว่า ประชากรไทยบริโภคผลไม้เฉลี่ย  $4.56 \pm 2.166$  วัน โดยประชากรที่อาศัยในภาคใต้มีความถี่ในการบริโภคผลไม้สูงกว่าภาคอื่น ๆ ยกเว้นประชากรที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร ดังแสดงในรูปที่ 3 และมากกว่าร้อยละ 40 ของประชากรในกรุงเทพมหานคร บริโภคผลไม้ทุกวัน (รูปที่ 4) นอกจากนี้ผู้ที่อาศัยในเขตเมืองมีความถี่ของการบริโภคผลไม้สูงกว่าผู้ที่อาศัยในเขตชนบท (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 อัตราการบริโภคผลไม้ของประชากรกลุ่มศึกษา จำแนกตามภูมิภาคที่อยู่อาศัย และเขตที่อยู่อาศัย



รูปที่ 4 สัดส่วนประชากรกลุ่มศึกษากระจายตามจำนวนวันที่ประชากรกลุ่มศึกษาบริโภคผักผลไม้จำแนกตามภูมิภาคที่อยู่อาศัย





ค่ามัธยฐานของจำนวนวันที่บริโภคผักและผลไม้ต่อสัปดาห์ของประชากรกลุ่มศึกษาทั้ง 4 ภาคและกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

### ปริมาณการบริโภคผัก ผลไม้ ผักและผลไม้ต่อวัน

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation; SD) และค่ามัธยฐาน (Median) ของปริมาณการบริโภคผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้ต่อวัน จำแนกตามภูมิภาคและเขตที่อยู่อาศัย พบว่าประชากรกลุ่มศึกษาบริโภคผักเฉลี่ย  $1.78 \pm 1.298$  ส่วนบริโภคต่อวัน (Median = 1.14) ซึ่งต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน ( $\geq 3$  ส่วนบริโภคต่อวัน) เมื่อเปรียบเทียบจำนวนส่วนบริโภคผักจำแนกตามภูมิภาค พบว่า ประชากรที่อยู่อาศัยในภาคเหนือบริโภคผักสูงสุด (Mean =  $1.89 \pm 1.314$ ; Median = 1.71) รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบจำนวนส่วนบริโภคผักของประชากรที่อยู่อาศัยใน 4 ภาคและกรุงเทพมหานคร พบว่า ประชากรในกรุงเทพมหานครบริโภคผักในปริมาณที่สูงกว่า (Mean =  $2.25 \pm 1.494$ ; Median = 2.00) ค่ามัธยฐานของจำนวนส่วนบริโภคผักของผู้ที่อยู่อาศัยทั้ง 4 ภาคและกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

ค่าเฉลี่ยส่วนบริโภคผลไม้ต่อวันของประชากรไทยเท่ากับ  $1.46 \pm 1.245$  (Median = 1.00) ซึ่งต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน ( $\geq 2$  ส่วนบริโภคต่อวัน) ในการเปรียบเทียบจำนวนส่วนบริโภคของผลไม้ของประชากรไทยทั้ง 4 ภาค พบว่า ประชากรในภาคใต้บริโภคผลไม้ต่อวันสูงสุด เท่ากับ  $1.66 \pm 1.193$  ส่วน (Median = 1.43) ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริโภคผลไม้ต่อวันน้อยที่สุด คือ  $1.19 \pm 1.091$  ส่วน (Median = 0.86) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกรุงเทพมหานคร ประชากรที่อยู่อาศัยใน 4 ภาคของไทยยังบริโภคผลไม้ต่ำกว่าประชากรในกรุงเทพมหานคร และค่ามัธยฐานของจำนวนส่วนบริโภคของผลไม้ของผู้ที่อาศัยในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

เมื่อรวมส่วนบริโภคของทั้งผักและผลไม้ พบว่า ประชากรกลุ่มศึกษาบริโภคผักและผลไม้เพียง  $3.24 \pm 2.079$  ส่วนบริโภคต่อวัน (median = 2.86) ซึ่งน้อยกว่าปริมาณที่ขอแนะนำให้บริโภค คือ  $\geq 5$  ส่วนบริโภคต่อวัน โดยประชากรในภาคกลางบริโภคผักและผลไม้ต่อวันสูงสุด (mean =  $3.36 \pm 2.205$ ; median = 2.86) ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริโภคผักและผลไม้ต่อวันน้อยที่สุด (mean =  $2.83 \pm 1.847$ ; median = 2.29) และประชากรที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร บริโภคผักและผลไม้มากกว่าผู้ที่อาศัยในภาคอื่น ๆ (mean = 4.03; SD = 2.442; median = 3.71) ค่ามัธยฐานของจำนวนส่วนบริโภคของผักและผลไม้ของประชากร 4 ภาคและกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

### การบริโภคผัก, ผลไม้, และผักและผลไม้ตามปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

ผลการสำรวจ พบว่า เพียง 1 ใน 4 ของประชากรที่ศึกษาเท่านั้นที่บริโภคผัก  $\geq 3$  ส่วนบริโภคต่อวัน (ตารางที่ 3) เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของประชากรที่บริโภคผักตามปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวันใน 4 ภาคและกรุงเทพมหานคร พบว่า กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนของประชากรที่บริโภคผักตามปริมาณที่แนะนำมากที่สุด (ร้อยละ 41.0) รองลงมาคือ ภาคกลาง และน้อยที่สุดคือภาคใต้

**ตารางที่ 2** ปริมาณผัก ผลไม้ และผักและผลไม้ที่บริโภค (ส่วนต่อคนต่อวัน) ของประชากรกลุ่มศึกษาจำนวน 39,290 คน จำแนกตามภูมิภาคและเขตที่อยู่อาศัย

	ภาคกลาง			ภาคตะวันออก			ภาคเหนือ			ภาคใต้			กรุงเทพฯ	
	เมือง	ชนบท	รวม	เมือง	ชนบท	รวม	เมือง	ชนบท	รวม	เมือง	ชนบท	รวม	เมือง	รวม
	n	6,124	6,069	12,193	4,526	4,580	9,106	4,223	4,345	8,568	2,655	2,907	5,562	2,279
Mean	1.85	1.79	1.82	1.63	1.66	1.64	1.90	1.88	1.89	1.51	1.57	1.54	2.25	1.78
SD	1.396	1.354	1.375	1.153	1.207	1.180	1.334	1.294	1.314	1.013	1.179	1.103	1.494	1.298
Median	1.43 <sup>A</sup>	1.29 <sup>a</sup>	1.29 <sup>1</sup>	1.00 <sup>B</sup>	1.00 <sup>b</sup>	1.00 <sup>2</sup>	1.71 <sup>C</sup>	1.71 <sup>c</sup>	1.71 <sup>3</sup>	1.00 <sup>D</sup>	1.00 <sup>d</sup>	1.00 <sup>4</sup>	2.00 <sup>E,5</sup>	1.14
<b>ผลไม้</b>														
n	5,999	5,900	11,899	4,454	4,456	8,910	4,121	4,203	8,324	2,635	2,888	5,523	2,268	36,924
Mean	1.60	1.50	1.55	1.28	1.09	1.19	1.53	1.30	1.41	1.68	1.64	1.66	1.78	1.46
SD	1.338	1.297	1.319	1.113	1.059	1.091	1.282	1.170	1.232	1.154	1.227	1.193	1.360	1.245
Median	1.14 <sup>A</sup>	1.00 <sup>a</sup>	1.00 <sup>1</sup>	1.00 <sup>B</sup>	0.86 <sup>b</sup>	0.86 <sup>2</sup>	1.00 <sup>C</sup>	1.00 <sup>c</sup>	1.00 <sup>3</sup>	1.43 <sup>D</sup>	1.29 <sup>d</sup>	1.43 <sup>4</sup>	1.43 <sup>D,E,5</sup>	1.00
<b>ผักและผลไม้</b>														
n	5,799	5,731	11,530	4,367	4,350	8,717	4,023	4,108	8,131	2,578	2,807	5,385	2,220	35,983
Mean	3.44	3.28	3.36	2.90	2.76	2.83	3.42	3.18	3.30	3.20	3.20	3.20	4.03	3.24
SD	2.246	2.161	2.205	1.853	1.839	1.847	2.178	1.998	2.092	1.727	1.898	1.818	2.442	2.079
Median	3.00 <sup>A</sup>	2.86 <sup>a</sup>	2.86 <sup>1</sup>	2.43 <sup>B</sup>	2.14 <sup>b</sup>	2.29 <sup>2</sup>	3.00 <sup>A,C</sup>	2.71 <sup>a,c</sup>	2.86 <sup>1,3</sup>	3.00 <sup>A,C,D</sup>	2.86 <sup>a,c,d</sup>	3.00 <sup>1,3,4</sup>	3.71 <sup>E,5</sup>	2.86

A,B,C,D,E ค่ามัธยฐาน (Median) ของส่วนบริโภคของผัก ผลไม้ หรือผักและผลไม้ต่อวันของประชากรกลุ่มศึกษาที่อาศัยในเมืองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามภูมิภาคที่อาศัย (p<0.05)  
a,b,c,d ค่ามัธยฐาน (Median) ของส่วนบริโภคของผัก ผลไม้ หรือผักและผลไม้ต่อวันของประชากรกลุ่มศึกษาที่อาศัยในเขตชนบทที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามภูมิภาคที่อาศัย (p<0.05)  
1,2,3,4,5 ค่ามัธยฐาน (Median) ของส่วนบริโภคของผัก ผลไม้ หรือผักและผลไม้ต่อวันของประชากรกลุ่มศึกษาที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามภูมิภาคที่อาศัย (p<0.05)  
**หมายเหตุ:** ค่ามัธยฐานหรือค่าเฉลี่ยในชุดเดียวกัน [(A,B,C,D,E), (a,b,c,d), (1,2,3,4,5)] ที่แตกต่างกันหมายถึง ค่ามัธยฐาน (Median) ของส่วนบริโภคของผัก ผลไม้ หรือผักและผลไม้ต่อวันของประชากรที่อาศัยในภูมิภาคนั้น ๆ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

**ตารางที่ 8** ส่วนประชากรกลุ่มศึกษาที่บริโภคผัก ผลไม้ และผักและผลไม้ตามข้อเสนอแนะ จำแนกตามภูมิภาคและเขตที่อยู่อาศัย\*

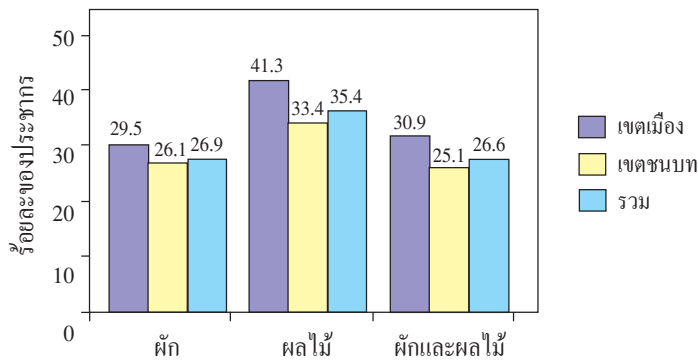
	จำนวนประชากร (ร้อยละ)													
	ภาคกลาง			ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			ภาคเหนือ			ภาคใต้		รวม		
	เมือง	ชนบท	รวม	เมือง	ชนบท	รวม	เมือง	ชนบท	รวม	เมือง	ชนบท			
<b>ผัก (ส่วน/วัน)</b>														
< 3	4,662 (67.1)	4,696 (71.4)	9,358 (70.0)	3,775 (79.5)	3,687 (75.8)	7,462 (76.4)	3,202 (70.3)	3,275 (71.4)	6,477 (71.2)	2,269 (80.5)	2,409 (76.8)	4,678 (77.6)	1,433 (59.0)	29,408 (73.1)
≥ 3	1,791 (32.9)	1,700 (28.6)	3,491 (30.0)	876 (20.5)	1,039 (24.2)	1,915 (23.6)	1,228 (29.7)	1,241 (28.6)	2,469 (28.8)	474 (19.5)	626 (23.2)	1,100 (22.4)	907 (41.0)	9,882 (26.9)
<b>ผลไม้ (ส่วน/วัน)</b>														
< 2	3,766 (54.8)	4,033 (61.1)	7,799 (59.0)	3,297 (69.3)	3,606 (73.7)	6,903 (73.0)	2,728 (58.2)	3,141 (66.4)	5,869 (64.8)	1,494 (52.9)	1,787 (55.9)	3,281 (55.1)	1,289 (57.2)	25,141 (64.6)
≥ 2	2,687 (45.2)	2,363 (38.9)	5,050 (41.0)	1,354 (30.7)	1,120 (26.3)	2,474 (27.0)	1,702 (41.8)	1,375 (33.6)	3,077 (35.2)	1,249 (47.1)	1,248 (44.1)	2,497 (44.9)	1,051 (42.8)	14,149 (35.4)
<b>ผักและผลไม้ (ส่วน/วัน)</b>														
< 5	4,499 (64.8)	4,594 (70.5)	9,093 (68.7)	3,748 (78.5)	3,806 (79.7)	7,554 (79.6)	3,151 (67.9)	3,350 (72.2)	6,501 (71.4)	2,080 (73.5)	2,256 (72.2)	4,336 (72.5)	1,492 (63.5)	28,976 (73.4)
≥ 5	1,954 (35.2)	1,802 (29.5)	3,756 (31.3)	903 (21.5)	920 (20.3)	1,823 (20.4)	1,279 (32.1)	1,166 (27.8)	2,445 (28.6)	663 (26.5)	779 (27.8)	1,442 (27.5)	848 (36.5)	10,314 (26.6)

\*ข้อมูลถูกถ่วงน้ำหนัก (Being weighted) เพื่อเป็นตัวแทนของประชากรไทย

สำหรับการบริโภคผลไม้ พบว่า ประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรบริโภคผลไม้  $\geq 2$  ส่วนบริโภคต่อวัน โดยภาคใต้มีสัดส่วนของประชากรที่บริโภคผลไม้ตามปริมาณที่แนะนำให้บริโภคมากที่สุด (ร้อยละ 44.9) รองลงมาคือ กรุงเทพมหานคร และน้อยที่สุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคผักและผลไม้คือ อย่างน้อย 5 ส่วนต่อวัน อย่างไรก็ตาม เพียงประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 26.6) ของประชากรกลุ่มศึกษาที่บริโภคตามข้อแนะนำ โดยกรุงเทพมหานครมีสัดส่วนของประชากรที่บริโภคผักและผลไม้ตามข้อแนะนำมากที่สุด (ร้อยละ 36.5) รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากรูปที่ 5 เมื่อพิจารณาเขตที่อยู่อาศัย พบว่า โดยภาพรวม ประชากรที่อาศัยในเมืองมีสัดส่วนการบริโภคผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้ตามข้อแนะนำการบริโภคสูงกว่าผู้ที่อาศัยในเขตชนบทประมาณ 1.1, 1.2, และ 1.2 เท่า ตามลำดับ



**รูปที่ 5** ประชากรกลุ่มศึกษาที่บริโภคผัก ผลไม้ และผักและผลไม้ตามข้อแนะนำส่วนที่ควรบริโภคต่อวัน จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัย

ความถี่ต่อสัปดาห์ในการบริโภคผักและผลไม้ส่งผลต่อความเพียงพอในการบริโภค (ตารางที่ 4) โดยประชากรกลุ่มศึกษาที่บริโภคผัก ผลไม้ และผักและผลไม้ทุกวันมีโอกาสได้รับผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้ตามปริมาณที่แนะนำสูงกว่า (ร้อยละ 34.9, 73.2, และ 48.2 ตามลำดับ) ผู้ที่บริโภคเพียงบางวัน (ร้อยละ 9.1, 17.1, และ 15.0, ตามลำดับ)

### วิจารณ์และสรุป

ประชากรกลุ่มเป้าหมายในการศึกษานี้ คือผู้ที่อยู่ในวัยทำงานและผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 2 ใน 3 ของประชากรที่ศึกษามีสถานภาพสมรสคู่ ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดคือประถมศึกษา รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 10,176 บาท ในการศึกษาพบว่า 2 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาสูงสุดที่ระดับประถมศึกษา และมีเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากการเข้าถึงกลุ่มที่มีฐานะเศรษฐกิจ



**ตารางที่ 4** สัดส่วนประชากรกลุ่มศึกษาที่บริโภคผัก ผลไม้ และผักและผลไม้ตามปริมาณที่แนะนำ จำแนกตามความถี่ต่อสัปดาห์ที่บริโภค

	ร้อยละของประชากร	
	≤ 6 วันต่อสัปดาห์	7 วันต่อสัปดาห์
<b>ผัก (ส่วน/วัน)</b>		
< 3	90.9	65.1
≥ 3	9.1	34.9
จำนวนรวม	12,931	26,359
<b>ผลไม้ (ส่วน/วัน)</b>		
< 2	82.9	26.8
≥ 2	17.1	73.2
จำนวนรวม	25,453	13,837
<b>ผักและผลไม้ (ส่วน/วัน)</b>		
< 5	85.0	51.8
≥ 5	15.0	48.2
จำนวนรวม	10,492	11,398

และสังคมสูงเป็นไปได้อย่างดีนั้นโครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคมอาจแตกต่างจากลักษณะของประชากรจริงเล็กน้อย แม้กระนั้นก็ตาม การเลือกกลุ่มศึกษาได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มสามขั้นตามชั้นภูมิเพื่อให้ได้ประชากรที่มีโครงสร้างใกล้เคียงกับโครงสร้างทางอายุและเพศของประชากรของประเทศ และครอบคลุมประชากรที่อาศัยในทุกพื้นที่ทั่วประเทศ และในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้มีการถ่วงน้ำหนัก (weight) ตามสัดส่วนของประชากรตามเพศ กลุ่มอายุ และภูมิภาคที่อาศัย จึงทำให้ค่าสถิติที่ได้น่าจะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรได้ จุดแข็งอีกประการหนึ่งของการศึกษานี้คือ ประชากรกลุ่มศึกษามีขนาดใหญ่มาก

ข้อจำกัดอีกประเด็นหนึ่งคือ การประเมินส่วนอาหารบริโภค ซึ่งในการเก็บข้อมูลดังกล่าวต้องการผู้ที่มีความชำนาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ไม่ได้ใช้ตัวอย่างอาหารจริงประกอบ ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้บ้างในการประเมินส่วนที่บริโภคจริง

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม พบว่า ค่าเฉลี่ยส่วนบริโภคผักและผลไม้ ต่อวันของประชากรไทยทั้งในอดีตและปัจจุบันต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภค โดยผลการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 3 ใน พ.ศ. 2529<sup>(12)</sup> และครั้งที่ 4 ใน พ.ศ. 2538<sup>(13)</sup> ซึ่งเก็บข้อมูลอาหารบริโภคด้วยวิธีการชั่งน้ำหนักอาหารที่บริโภคจริง พบว่าในช่วง พ.ศ. 2529 ประชากรไทยบริโภคผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้เฉลี่ย 1.33, 1.06, และ 2.40 ส่วนต่อวัน ตามลำดับ<sup>(12)</sup> ใน พ.ศ. 2538 ประชากรไทยบริโภคเฉลี่ย 1.42, 0.96 และ 2.38 ส่วนต่อวัน ตามลำดับ<sup>(13)</sup> ผลการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546<sup>(16)</sup> ซึ่งใช้วิธีบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ร่วมกับการประเมินปริมาณอาหารจาก

ตัวอย่างอาหารจริง พบว่าค่าเฉลี่ยปริมาณผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้ที่บริโภค ต่อวันเพียง 0.28, 0.88, และ 1.16 ส่วน ตามลำดับ และจากการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งทำการเก็บข้อมูลการบริโภคผักและผลไม้ ด้วยการ ใช้แบบสอบถามความถี่การบริโภคอาหารกึ่งปริมาณ (semiquantitative food-frequency questionnaire) ร่วมกับการใช้แผ่นภาพผักและผลไม้ 1 หน่วยมาตรฐานประกอบการถามคำถาม พบว่า โดยภาพรวม ประชากรไทย บริโภคผัก ผลไม้ และทั้งผักและผลไม้เฉลี่ย 1.78, 1.46 และ 3.24 ส่วนต่อวัน ตามลำดับ แม้ว่า วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูลอาหารบริโภคแตกต่างกัน แต่จากผลการศึกษาทั้ง 4 ครั้ง ซึ่งให้เห็นว่า ประชากรไทยบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณเฉลี่ยที่ต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำให้บริโภค

ค่าเฉลี่ยความถี่ในการบริโภคผักและผลไม้ของประชากรกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5.97 และ 4.56 วันต่อสัปดาห์ โดยค่ามัธยฐานของความถี่ในการบริโภคผักและผลไม้ต่อสัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามภูมิภาคที่อยู่อาศัย จากการเปรียบเทียบความถี่ในการบริโภคผักและผลไม้ทุกวันกับบางวันต่อสัปดาห์ประชากรกลุ่มศึกษาที่บริโภคผักและผลไม้ตามข้อแนะนำการบริโภค พบว่า ผู้ที่บริโภคผักและผลไม้ทุกวันมีโอกาสได้รับผักและผลไม้ตามปริมาณที่แนะนำอย่างไรก็ตาม ในส่วนของการบริโภคผัก เป็นที่น่าสังเกตว่า แม้ว่าร้อยละของคนที่บริโภคผักทุกวันใน 1 สัปดาห์จะมีสูงมากที่สุด (มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ แต่สัดส่วนประชากรที่บริโภคผักตามข้อแนะนำกลับน้อยกว่าใน กรุงเทพมหานคร ดังนั้นไม่เพียงความถี่ในการบริโภคผักและผลไม้เท่านั้น ปริมาณของการบริโภคควรเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง

ค่ามัธยฐานของปริมาณการบริโภคผัก ผลไม้ และผักและผลไม้ต่อวัน ของผู้ที่อยู่อาศัยทั้ง 4 ภาค และกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยประชากรที่อาศัยในกรุงเทพมหานครบริโภคผัก ผลไม้ และผักและผลไม้ต่อวันมากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเข้าถึงผักและผลไม้ (vegetables and fruit availability) ในกรุงเทพมหานครสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ แม้ว่ากรุงเทพมหานครมีชื่อเสียงเกษตรกรรม แต่เป็นศูนย์รวมของการขนส่งและตลาดอาหารที่สำคัญ อาหารที่ผลิตจากภาคต่าง ๆ มักถูกส่งมาจำหน่ายในเขตกรุงเทพมหานครเนื่องจากมีกำลังซื้อที่สูงกว่า ดังนั้นโอกาสที่ประชากรกลุ่มศึกษาที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานครในการเลือกซื้ออาหารต่าง ๆ รวมถึงผักและผลไม้จึงสูงกว่า อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างของปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ระหว่างภูมิภาคที่อาศัย ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยที่อาจส่งผลต่อความแตกต่างดังกล่าว

จากการเปรียบเทียบกับปริมาณที่แนะนำให้บริโภค ประชากรไทยเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 27) ที่สามารถบริโภคตามข้อแนะนำ ซึ่งการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่น้อยมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ และอัตราการตายเพิ่มขึ้น การศึกษาของ Joshipura และคณะ<sup>(1)</sup> ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของการบริโภคผักและผลไม้ต่อความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) ในประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 126,399 คน ผู้ที่เป็นส่วนหนึ่งของ The Nurses' Health Study และ The Health Professionals Follow-Up Study พบว่า ทุก ๆ 1 ส่วนบริโภคของผักและผลไม้ที่เพิ่มขึ้นจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ถึงร้อยละ 4 นอกจากนี้การบริโภคผักและผลไม้ทุกวันในปริมาณ 5 ส่วนต่อวัน จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ถึงร้อยละ 12<sup>(2)</sup> นอกจากนี้โรคหัวใจและหลอดเลือด การบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่มากพอจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งบางชนิด



ยกตัวอย่างเช่น มะเร็งในช่องปาก<sup>(4)</sup> มะเร็งเต้านม<sup>(5)</sup> มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง<sup>(6)</sup> และลดอัตราการตายด้วยโรค  
มะเร็ง<sup>(7,8)</sup> โรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>(2,7)</sup> และด้วยโรคอื่น ๆ<sup>(7)</sup> อีกด้วย ดังนั้นการบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณ  
ที่เพียงพอจึงมีความสำคัญต่อภาวะสุขภาพอย่างมาก แต่ประชากรไทยมากกว่าร้อยละ 70 ยังคงบริโภคต่ำกว่า  
ปริมาณที่แนะนำ ถึงแม้ว่าจะมีการรณรงค์ส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้แล้วก็ตาม ดังนั้นการแสวงหากลยุทธ์  
เพื่อเพิ่มความตระหนักในบริโภคผักและผลไม้และสร้างเสริมนิสัยการบริโภคที่ดีจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้  
รับการสนับสนุน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขที่สนับสนุนวิจัยครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Joshipura KJ, Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Rimm EB, Spelzer FE, et al. The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. *Ann Intern Med* 2001; 134: 1106-14.
2. Hung HC, Joshipura KJ, Jiang R, Hu FB, Hunter D, Smith-Warner SA, et al. Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. *J Natl Cancer Inst* 2004; 96: 1577-84.
3. Djousse L, Arnett DK, Coon H, Province MA, Moore LL, Ellison RC. Fruit and vegetable consumption and LDL cholesterol: the National Heart, Lung, and Blood Institute Family Heart study. *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 213-7.
4. Pavia M, Pileggi C, Nobile CGA, Angwillo IF. Association between fruit and vegetable consumption and oral cancer: a meta-analysis of observational studies. *Am J Clin Nutr* 2006; 83: 1126-34.
5. Ahn J, Gammon MD, Santella RM, Gaudet MM, Britton JA, Teitelbaum SL, et al. Associations between breast cancer risk and catalase genotype, fruit and vegetable consumption, and supplement use. *Am J Epidemiol* 2005; 162: 943-52.
6. Michels KB, Giovannucci E, Chan AT, Singhanian R, Fuchs CS, Willett WC. Fruit and vegetable consumption and colorectal adenomas in the Nurses' Health Study. *Cancer Res* 2006; 66: 3942-53.
7. Genkinger JM, Platz EA, Hoffman SC, Comstock GW, Helzlsouer KJ. Fruit, vegetable, and antioxidant intake and all-cause, cancer, and cardiovascular disease mortality in a community-dwelling population in Washington County, Maryland. *Am J Epidemiol* 2004; 160: 1223-33.
8. Hertog MGL, Bueno-de-Mesquita H, Fehily AM, Sweetnam PM, Elwood PC, Kromhout D. Fruit and vegetable consumption and cancer mortality in the Caerphilly study. *Ca Epidemiol Biomark & Prev* 1996; 5: 673-7.
9. Christen WG, Liu S, Schaumberg DA, Buring JE. Fruit and vegetable intake and the risk of cataract in women. *Am J Clin Nutr* 2005; 81: 1417-22.
10. Tucker KL, Hannan MT, Chen H, Cupples LA, Wilson PW, Kiel DP. Potassium, magnesium, and fruit and vegetable intakes are associated with greater bone mineral density in elderly men and women. *Am J Clin Nutr* 1999; 69: 727-36.
11. World Health Organization. The world health report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002.
12. Nutrition division department of Health Ministry of Public Health, School of Public Health Mahidol University. The third national nutrition survey of Thailand, 1986. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand; 1995.
13. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2538. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข; 2538.
14. Lock K, Pomerleau I, Causser L, et al. Low fruit and vegetable consumption In: Ezzati M, editors. Comparative quantification of health risks, global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: WHO; 2004.

15. 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.
16. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2549.