ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)

ปริญญา

คหกรรมศาสตร์	คหกรรมศาสตร์
สาขา	**ภาควิชา**

เรื่อง ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

Nutritional Status of Elderly in Nang Rong District Buri Ram Province

นามผู้วิจัย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(อาจารย์มาริยา ภู่ภิญโญกุล, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(รองศาสตรจารย์สุรชัย จิวเจริญสกุล, ศศ.ด.)

หัวหน้าภาควิชา .....

(อาจารย์สาวิตรี พังงา, ศษ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

Nutritional Status of Elderly in Nang Rong District Buri Ram Province

โดย

นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กู้เกียรติ เวียงหฤทัย 2557: ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์) สาขาคหกรรมศาสตร์ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์มาริยา ภู่ภิญโญกุล, Ph.D. 133 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ อีกทั้งศึกษาปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ผู้สูงอายุได้รับในแต่ละวัน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่มีอายุระหว่าง 60-70 ปี จำนวน 380 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ซึ่งแบบสัมภาษณ์นั้นมีส่วนของข้อมูลพื้นฐาน การบริโภคอาหาร และแบบประเมินภาวะโภชนาการ ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า เป็นผู้สูงอายุเพศชายร้อยละ 24.7 เพศหญิงร้อยละ 75.3 อายุ 60-70 ปีทั้งหมด สถานภาพสมรสร้อยละ 67.4 การศึกษาอยู่ในช่วงชั้นประถมศึกษาร้อยละ 78.9มีอาชีพทำไร่ทำสวนร้อยละ 55.0 มีรายได้ 0-1000 บาท ร้อยละ 21.5 นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายในระดับปกติ (18.5-22.9 กก/ม^2) ร้อยละ 50 กลุ่มตัวอย่างมีการประเมินภาวะโภชนาการโดยการใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ Mini Nutritional Assessment (MNA) อยู่ในระดับภาวะโภชนาการดีร้อยละ 55.8 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหารหลักภายใน 1 วันจำนวน 3 มื้อ ร้อยละ 88.9 อาหารที่รับประทานส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ประกอบขึ้นภายในครัวเรือน ร้อยละ 88.2 กลุ่มตัวอย่างชอบรับประทานอาหารประเภทตุ๋น ต้ม นึ่งร้อยละ 28.7 กลุ่มตัวอย่างได้รับปริมาณพลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันในแต่ละวันนั้น ทั้งในเพศชายและเพศหญิงต่ำกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันมีเพียงปริมาณโปรตีนเท่านั้นที่เพศชายได้รับสูงกว่าที่กำหนด สำหรับปริมาณของวิตามินที่กลุ่มตัวอย่างได้รับมีเพียงปริมาณวิตามินบีหนึ่งและบีสองที่เพศหญิงได้รับมากกว่าปริมาณที่กำหนด ส่วนปริมาณของเกลือแร่มีเพียงปริมาณฟอสฟอรัสที่เพศชายได้รับและปริมาณโซเดียมที่เพศหญิงได้รับเท่านั้นที่สูงกว่าข้อกำหนดและยังพบอีกว่าการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ซึ่งปัจจัยด้านเพศ รายได้ และระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ แต่ปัจจัยด้านค่าดัชนีมวลกายและการรับประทานอาหารมื้อหลักของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญระดับ 0.05

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Kookiet Wiengharuetai 2014: Nutrition Status of Elderly in Nang Rong District Buri Ram Province. Master of Science (Home Economics), Major Field: Home Economics, Department of Home Economics. Thesis Advisor: Mrs. Marisa Phuphinyokul, Ph.D. 133 pages.

This research aims to study the nutritional status, energy and nutrients that the elderly receive each day and The fundamental relationship between the nutritional status of the elderly in Nang Rong Buriram Province. The samples used in this study were older, living in Nang Rong Buriram aged 60-70 years, 380 men. Data collected the basic information. Dietary and nutritional assessment. The results of this research showed that the elderly male 24.7 percent, female 75.3 percent, of all 60-70 years. Mariaged status 67.4 percent. Studied in primary education 78.9 percent. Farming or gardening 55.0 percent and income 0-1000 baht 21.5 percent. The samples has BMI in the normal range (18.5 to 22.9 kg/m^2) 50 percent. Result of Mimi nutritional assessment (MNA) good nutritional is 55.8 percent. Samples has main dining within 1 day 3 meals 88.9 percent. Ate mostly foods that constitute household 88.2percent. Sample like to eaten as food stew or steam 28.7 percent. Samples for energy, carbohydrate, protein and fat each day. Both male and female lower volume board of the preparation of nutrient requirements should be routine. Only males have higher protein content than specified. Quantity of vitamins in each sample was then. Only the amount of vitamin B_1 and B_2 female received more than the prescribed amount. Only the amount of minerals phosphorus and sodium were male gender has only been higher than the specifications. And found out that the fundamental relationship between the nutritional status of the elderly. The factors of gender, income and education levels did not correlate with nutritional status. But factors BMI and eating meals sample correlated with the nutritional significance level of 0.05.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง และสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์และการสนับสนุนจาก ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร. มาริษาภิญโญกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร. สุรชัย จิวเจริญสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งได้ให้คำแนะนำ และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งลุล่วงเสร็จสิ้นไปได้ด้วยดีผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี รวมถึงขอขอบคุณบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่และเอื้อเฟื้อข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ที่ให้ความช่วยเหลือส่งเสริมให้ผู้วิจัยได้รับการศึกษาที่ดี รวมทั้งสนับสนุนทุนทรัพย์ในการศึกษาและการวิจัยด้วยดีมาโดยตลอด ขอขอบคุณเพื่อนและพี่ๆ บัณฑิตศึกษา ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ทุกคนที่คอยช่วยเหลือและดูแลซึ่งกันและกันด้วยไมตรีจิตรที่ดีตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์นี้จะเอื้อประโยชน์ต่อผู้อ่านไม่มากก็น้อย ซึ่งหากวิทยานิพนธ์นี้เกิดข้อผิดพลาดหรือบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับด้วยความยินดีแต่เพียงผู้เดียว และกราบขออภัยมา ณ ที่นี้

กู้เกียรติ เวียงหฤทัย

มิถุนายน 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	4
การตรวจเอกสาร	6
อุปกรณ์และวิธีการ	43
ผลและวิจารณ์	49
ผล	49
วิจารณ์	87
สรุปและข้อเสนอแนะ	89
สรุป	89
ข้อเสนอแนะ	91
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	94
ภาคผนวก	99
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์ข้อมูลของผู้สูงอายุ	100
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการบริโภคอาหารย้อนหลัง 1 วัน แบบประเมินภาวะโภชนาการ Mini Nutritional Assessment	114
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	133

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับผู้สูงอายุ	21
2	แสดงการปกครองของอำเภอนางรองแบ่งพื้นที่การปกครอง	36
3	แสดงจำนวนผู้สูงอายุในเตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์	37
4	ลักษณะของประชากรจำแนกตามเพศ อายุ และสถานภาพสมรสของกลุ่มตัวอย่าง	49
5	ลักษณะอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง	51
6	รายได้และแหล่งที่มาของรายได้ ของกลุ่มตัวอย่าง	52
7	ลักษณะครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง	53
8	ค่าเฉลี่ยการวัดสัดส่วนร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง	54
9	ค่าดัชนีมวลกายจำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง	55
10	การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ Mini Nutritional Assessment (MNA)	56
11	ประวัติการมีโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่าง	56
12	ประวัติการรับประทานยารักษาโรคของกลุ่มตัวอย่าง	57
13	การปฏิบัติตนเมื่อเจ็บป่วย	57
14	ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารของกลุ่มตัวอย่าง	58
15	ปัญหาด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	60
16	ความสามารถในการเคลื่อนไหวและช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่าง	61
17	ความถี่ของการบริโภคอาหารใน 1 วันของกลุ่มตัวอย่าง	62
18	การประกอบอาหารในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง	63
19	ลักษณะการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง	65
20	การเก็บรักษาอาหารของกลุ่มตัวอย่าง	66
21	วัตถุดิบอาหารและปริมาณอาหารในการประกอบอาหารของกลุ่มตัวอย่าง	67
22	ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างเพศชาย ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน	72

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
23	ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างเพศชาย ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน	73
24	ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน	73
25	ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน	74
26	ปริมาณวิตามินที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน	75
27	ปริมาณแร่ธาตุที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน	79
28	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับภาวะโภชนาการ (MNA Score)	83
29	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับภาวะโภชนาการ (MNA Score)	84
30	ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะโภชนาการ(MNA Score)	85
31	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับภาวะโภชนาการ(MNA Score)	86
32	ความสัมพันธ์ระหว่างการรับประทานอาหารหลักในแต่ละวันกับภาวะโภชนาการ (MNA Score)	87

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

Nutritional Status of Elderly in Nang Rong District Buri Ram Province

คำนำ

"คนที่มีอายุมากมีประโยชน์ คนที่อายุมากมีประสบการณ์และประสบการณ์นี้จะช่วยให้ส่วนรวมก้าวหน้าได้จึงควรให้ความสำคัญแก่ผู้สูงอายุในการให้การดูแลทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถนำประสบการณ์ที่มีมาใช้ประโยชน์ได้ต่อไป" (พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว วันที่ 4 ธันวาคม 2549)

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการแพทย์และสาธารณสุขส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนผ่านทางประชากร อัตราเกิดและอัตราตายที่ลดลงกับอายุค่าเฉลี่ยที่ยืนยาวขึ้นของคนไทย ส่งผลให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุในระยะเวลาอันสั้น กล่าวคือ ประชากรผู้สูงอายุในประเทศ ได้เพิ่มจาก 1.7 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 4.9 ของประชากรทั้งหมด ใน พ.ศ. 2513 เป็นจำนวนสูงถึง 7.5 ล้านคนหรือร้อยละ 11.8 ของประชากรทั้งหมดใน พ.ศ. 2553 จำนวนและสัดส่วนดังกล่าวนี้ยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอีกเรื่อยๆ ดังที่สถาบันวิจัยประชากรและสังคมได้คาดประมาณไว้ว่าในอีก 10-15 ปี จำนวนประชากรสูงอายุ ซึ่งจะเพิ่มขึ้นเป็น 11-12.9 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 16.8-19.8 ของประชากรทั้งหมดในประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงภายในประเทศ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาวะด้านสังคมประเทศไทยให้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเนื่องมาจากการที่มีโครงสร้างประชากรวัยผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้ามวัยเด็กและวัยแรงงานกลับมีจำนวนลดลงภาวะดังกล่าวเป็นผลโดยตรงต่อสภาวะสังคม สภาวะเศรษฐกิจ สภาวะการจ้างงาน รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรทางสุขภาพและสังคมของประเทศอย่างต่อเนื่องในระยะยาว (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อคุณภาพของผู้สูงอายุ รวมถึงระบบสวัสดิการผู้สูงอายุที่ทุกภาคส่วนทั้งรัฐบาล หน่วยงานเอกชน และประชาชนทุกภาคส่วนต้องเตรียมการต่างๆให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, 2556)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาวะโภชนาการเป็นสภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ซึ่งการที่ร่างกายได้รับสารอาหารที่เพียงพอต่อความต้องการ ส่งผลให้มีภาวะโภชนาการที่ดี แต่เมื่อใดที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ย่อมส่งผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการหรือเสี่ยงต่อการขาดสารอาหารซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่างๆ (สุนทร, 2553) ปัญหาทางด้านโภชนาการมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของผู้สูงอายุมาก ซึ่งปัญหาทุพโภชนาการนั้นมักเกิดขึ้นกับกลุ่มผู้สูงอายุมากกว่ากลุ่มคนวัยอื่นๆ (สถาบันเวชศาสตร์, 2545) เนื่องมาจากปัจจัยต่างๆเช่น ปัจจัยทางด้านสุขภาพที่มักจะเกิดจากปัญหาของประสาททั้ง 5 เสื่อมลง โดยเฉพาะการทำงานของระบบประสาทที่เกี่ยวกับการมอง การรับกลิ่น การได้ยินเสียง และการสัมผัสลดลงซึ่งการทำงานของระบบประสาททั้ง 5 มีผลต่อการรับรสอาหารของผู้สูงอายุ เป็นผลให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารได้ลดลง (จินตนา, 2533) ปัจจัยทางด้านสภาวะช่องปากที่เกิดขึ้นนั้นมักจะทำให้ความสามารถในการบดเคี้ยวอาหารได้น้อยลง เป็นผลโดยตรงให้เกิดปัญหาการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ปัจจัยทางด้านจิตใจและสังคมโดยผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักขาดความเชื่อมั่นในตนเอง มีความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า ความเบื่อหน่ายเป็นผลถึงการรับประทานของผู้สูงอายุอีกด้วย (สถาบันเวชศาสตร์, 2545 อ้างใน จรัสวรรณ และพัชรี, 2533)

จากสภาวะดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในท้องถิ่นที่ผู้วิจัยอาศัยอยู่ คือการศึกษาจากประชากรกรผู้สูงอายุในเขตพื้นที่ อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ จากข้อมูลของจังหวัดบุรีรัมย์ มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 23 อำเภอ 189 ตำบล 2,364 หมู่บ้าน ประกอบด้วย อำเภอเมืองบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง อำเภอกระสัง อำเภอนางรอง อำเภอหนองกี่ อำเภอละหานทราย อำเภอประโคนชัย อำเภอบ้านกรวด อำเภอพุทไธสง อำเภอลำปลายมาศ อำเภอสตึก อำเภอปะคำ อำเภอนาโพธิ์ อำเภอหนองหงส์ อำเภอพลับพลาชัย อำเภอห้วยราช อำเภอโนนสุวรรณ อำเภอชำนิ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ อำเภอโนนดินแดง กิ่งอำเภอบ้านด่าน กิ่งอำเภอแคนดง และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ข้อมูลสถิติของประชากรผู้สูงอายุในจังหวัดบุรีรัมย์พบว่า อำเภอนางรองมีจำนวนผู้สูงอายุอยู่ในลำดับที่ 6 ของจังหวัด รองจากอำเภอเมืองลำปลายมาศ ประโคนชัย กระสัง และสตึก (วิทยาลัยประชากรศาสตร์, 2556) (ประชากรจังหวัดบุรีรัมย์, 2556) จำนวนข้อมูลประชากรในอำเภอนางรองในปี พ.ศ. 2553ระบุว่ามีประชากรทั้งหมด 99,518คน เป็นผู้สูงอายุทั้งหมด 15,799 คน คิดเป็นร้อยละ 15.88 ซึ่งถือได้ว่าเป็นสังคมผู้สูงอายุตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (สำนักงานสถิติสังคม, 2555)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดังนั้นการศึกษาภาวะโภชนาการผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการศึกษาที่ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาต่างๆ รวมทั้งทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการชีวิตผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งผลการศึกษาสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรองจังหวัดบุรีรัมย์ และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจกำหนดนโยบายต่างๆของภาครัฐที่มีหน้าที่โดยตรงในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้มีความเหมาะสมตามสถานการณ์ประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการรองรับจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างมีคุณภาพในอนาคตต่อไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

2. เพื่อศึกษาพลังงานและปริมาณสารอาหารที่ผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ได้รับในหนึ่งวัน

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

นิยามศัพท์สำหรับการวิจัย

ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งกลุ่มคนดังกล่าวอาศัยอยู่ในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ไม่มีปัญหาทางสมอง ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็นและปัญหาการได้ยิน รวมถึงสามารถตอบแบบสอบถามได้

ภาวะโภชนาการ (Nutrition Status) หมายถึง สภาวะร่างกายของบุคคลซึ่งสะท้อนถึงการได้รับสารอาหารที่ขาด เกิน หรือสมดุลทางโภชนาการ โดยประเมินได้จากการใช้แบบประเมินภาวะโภชนากรของผู้สูงอายุ

ข้อมูลการบริโภคอาหาร (Food Consumption Data) หมายถึง ชนิดอาหาร และปริมาณอาหารที่ผู้สูงอายุได้รับในแต่ละวัน โดยใช้แบบสอบถามการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน (1 Days 24-hour recalls)

แบบประเมินภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ หมายถึง แบบสอบถามที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการในงานวิจัยนี้ได้จากแบบสอบถาม (Mini Nutritional Assessment: MNA)

ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ โดยการศึกษาวิจัยมาจากทั้งผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอนางรอง จังหวัด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บุรีรัมย์ ซึ่งกลุ่มผู้สูงอายุดังกล่าว มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป โดยข้อมูลการบริโภคอาหารได้จากการตอบแบบสอบถามการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 1 วัน (1 Days 24-hour recalls) ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุได้จากการใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA)

2. อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ตั้งอยู่ที่พิกัดละติจูดที่ 14 องศา 37 ลิปดาเหนือ ลองจิจูดที่ 102 องศา 36 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมด 769.8 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 15 ตำบล 204 หมู่บ้าน ได้แก่ตำบลนางรอง ตำบลสะเดา ตำบลชุมแสง ตำบลหนองโบสถ์ ตำบลหนองกง ตำบลถนนหัก ตำบลหนองไทร ตำบลก้านเหลือง ตำบลบ้านสิงห์ ตำบลลำไทรโยง ตำบลทรัพย์พระยา ตำบลหนองยายพิมพ์ ตำบลหัวถนน ตำบลทุ่งแสงทอง และตำบลหนองโสน โดยทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอชำนิและอำเภอเมืองบุรีรัมย์ ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอประโคนชัยและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอละหานทรายและอำเภอปะคำ ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอโนนสุวรรณและอำเภอหนองกี่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อใช้เป็นพื้นฐานและเป็นแนวทางในการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวรรณกรรม เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ภาวะโภชนาการ
    1.1 ความหมายของภาวะโภชนาการ
    1.2 ปัญหาภาวะโภชนาการ
2. ผู้สูงอายุ
    2.1 ความหมายของผู้สูงอายุ
    2.2 การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ
    2.3 ความต้องการสารอาหารของผู้สูงอายุ
3. อำเภอนางรอง
    3.1 ประวัติของอำเภอนางรอง
    3.2 ที่ตั้งและอาณาเขต
    3.3 จำนวนประชากรในอำเภอนางรอง
    3.4 จำนวนประชากรผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง
4. การประเมินภาวะโภชนาการ
    4.1 การประเมินภาวะโภชนาการ (Nutritional Assessment)
    4.2 แบบประเมินภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาวะโภชนาการ

ความหมายของภาวะโภชนาการ (Nutrition Status)

ภาวะโภชนาการนั้น เป็นสิ่งที่สำคัญเป็นอย่างมากต่อสุขภาพของและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีนั้นย่อมมีผลกระทบที่ดีต่างๆ หลากหลายด้าน ทั้งที่เกิดกับตัวบุคลเหล่านั้นเอง และมีผลไปจนกระทั่งการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการเมือง ดังนั้นถ้าหากประชากรภายในชาตินั้นมีภาวะโภชนาการที่ดี มีการเจ็บป่วยของประชากรลดลงย่อมเป็นผลถึงประชากรภายในชาติมีชีวิตความเป็นอยู่ มีคุณภาพชีวิตที่ดีได้

นัฐพณ (2549) สรุปความหมายของภาวะโภชนาการไว้ว่า ภาวะโภชนาการเกิดได้จากการบริโภคอาหาร และระบบการเปลี่ยนแปลงต่างๆ กล่าวคือ การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ รวมถึงความสามรถของร่างกายในการนำเอาสารอาหารที่ได้มาจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างกล้ามเนื้อหนัง กระดูก โลหิต ตลอดจนการเจริญเติบโต ซ่อมแซมอวัยวะและส่วนต่างๆของร่างกายให้สมบูรณ์ แข็งแรง สามารถทำงานได้ตามปกติ ภาวะโภชนาการจึงเป็นสภาวะร่างกายของบุคคลที่มีผลมาจากการบริโภคและการใช้สารอาหารในร่างกาย

สุภัค (2550) ได้สรุปความหมายของ ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาวะทางสุขภาพของบุคคลที่มีผลมาจากการรับประทานอาหารที่บุคคลนั้นๆบริโภค และนำสารอาหารไปใช้ประโยชน์ในร่างกาย

เมื่อสารอาหารอยู่ในร่างกายจะเกิดปฏิกิริยาและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารอาหาร กระบวนการที่เกิดขึ้นในร่างกายนั้นจะได้รับอิทธิพลเป็นอย่างมากจากพฤติกรรมและวิถีชีวิตของบุคคลนั้นๆ เมื่อโภชนาการดีจะส่งผลให้ร่างกายมีสุขภาพดีด้วย ซึ่งในทางกลับกันนั้น ถ้าหากร่างกายขาดสารอาหารหรือการที่ได้รับสารอาหารที่ร่างกายต้องการไม่เพียงพอ ไม่สมดุล บุคคลนั้นจะมีสุขภาพที่ดีไม่ดี ดังนั้นการที่บุคคลต่างๆไม่มีปัญหาทุพโภชนาการ จะส่งผลที่ดีโดยตรงต่อสุขภาพร่างกาย และการมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างมีคุณภาพ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายที่ดี อายุขัยยืนนาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิมิต (2551) ให้ความหมายของภาวะโภชนาการไว้ว่า ภาวะโภชนาการคือ ภาวะของร่างกายที่เป็นผลมาจากการที่ได้รับสารอาหาร ซึ่งการที่มีภาวะโภชนาการดีได้นั้น เป็นผลมาจากการบริโภคอาหารที่สมดุลกับความต้องการของร่างกาย โดยภาวะโภชนาการที่ดีเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้บุคคลมีสุขภาพที่ดี สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้อย่างปกติสุข ถ้าหากจะบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาภาวะโภชนาการได้

อนุสรา (2553) ได้สรุปความหมายของภาวะโภชนาการไว้ว่า ภาวะโภชนาการ คือ สภาวะของแต่ละบุคคลซึ่งจะดีหรือไม่ดีมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับอาหารที่บริโภคเข้าไปในร่างกายเป็นสำคัญ ซึ่งการที่ร่างกายได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนและเป็นไปตามสัดส่วนที่เหมาะสมแล้วนั้น จะส่งผลให้ร่างกายสามารถนำเอาสารอาหารต่างๆนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ภายในร่างกายได้อย่างเต็มที่

สุนทร (2553) สรุปความหมายของภาวะโภชนาการว่า ภาวะโภชนาการเป็นสภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารที่ได้รับอาหารอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ซึ่งการที่ได้รับสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายนั้น จะส่งผลให้ภาวะโภชนาการที่ดีตามไปด้วยแต่ถ้าหากได้รับสารอาหารที่มากหรือน้อยเกินไป จะส่งผลเสียต่อร่างกาย มีภาวะโภชนาการไม่ดี ซึ่งการที่ร่างกายมีภาวะโภชนาการที่ไม่ดีนั้นเป็นบ่อเกิดของโรคต่างๆตามมาได้

จิตติมา (2554) และ World Health Organization (WHO) (2013) ได้ให้ความหมายของภาวะโภชนาการไปในทิศทางเดียวกันว่า ภาวะโภชนาการนั้น หมายถึง สภาวะทางสุขภาพของบุคคลที่มีผลเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ ซึ่งสารอาหารดังกล่าว ได้แก่คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่และน้ำ เป็นต้น

สิริพันธุ์ (2555) กล่าวถึงภาวะโภชนาการว่าภาวะโภชนาการ (Nutrition Status) คือภาวะหรือสุขภาพของร่างกายอันเป็นผลจากอาหารที่ร่างกายได้รับเข้าไป แบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

1. ภาวะโภชนาการดี (Good or adequate or optimum nutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนพอเหมาะ ปริมาณที่เพียงพอตามความต้องการของร่างกาย มีความหลากหลายของชนิดอาหาร ทำให้มีภาวะโภชนาการหรือมีสุขภาพที่ดี ส่งผลดีต่อระบบอวัยวะต่างๆภายในร่างกายสามารถทำให้ที่ได้อย่างเป็นระบบตามปกติ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ทุพโภชนาการ (Malnutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารหรือสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายหรือได้รับอาหารหรือสารอาหารที่เกินความต้องการที่ร่างกายจะนำไปใช้ได้ ซึ่งอยู่ภาวะที่ได้รับอาหารหรือสารอาหารไม่สมดุล แบ่งได้เป็น

2.1 ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติหรือภาวะโภชนาการขาด (Under nutrition or nutritional deficiency) หมายถึงภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารหรือสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ซึ่งอาจจะเกิดจากการขาดสารอาหารเพียงอย่างเดียวหรือการขาดสารอาหารที่มากกว่าหนึ่งชนิดก็ได้ โดยอาจมีภาวะการขาดพลังงานร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้

2.2 ภาวะโภชนาการเกิน (Over nutrition) หมายถึงภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารหรือสารอาหารที่มากเกินความต้องการของร่างกายซึ่งสารอาหารที่เกินความต้องการเหล่านั้นร่างกายจะนำไปสะสมไว้จนเกิดอาการที่ปรากฏออกมาทางร่างกาย เช่น ได้รับอาหารหรือสารอาหารที่ให้พลังงานมากเกินไป ร่างกายจะมีการสะสมพลังงานเหล่านั้นไว้ในรูปของไขมันในร่างกาย เป็นผลให้เกิดโรคอ้วนได้ (Obesity) หรือการที่ได้รับสารอาหารบางอย่างที่ขับถ่ายได้ยากในปริมาณที่มากเกินไป ซึ่งมีการสะสมมาเป็นเวลานานทำให้เกิดโทษต่อร่างกายได้ เช่น Hypervitaminosis A และ D เป็นต้น

ภาวะโภชนาการที่สำคัญ ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาใหญ่ของโลกนั้น คือ ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (Under nutrition) ซึ่งพบมากในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา แต่สำหรับภาวะโภชนาการเกิน (Over nutrition) นั้นเป็นปัญหาใหญ่ของกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว

จากความหมายของคำว่า ภาวะโภชนาการที่มีหลากหลาย สามารถสรุปได้ว่า ภาวะโภชนาการหมายถึงสภาวะที่เกิดขึ้นจากการที่ร่างกายได้รับสารอาหาร ซึ่งเมื่อร่างกายได้รับสารอาหารเข้าไปจะเกิดกระบวนการการย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ รวมถึงความสามารถของร่างกายในการนำเอาสารอาหารไปใช้ประโยชน์ในร่างกายที่ได้มาจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ ซึ่งผลของกระบวนการดังกล่าวจะเป็นผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของบุคคลนั้น หากร่างกายได้รับสารอาหารที่ไม่สมดุลต่อร่างกาย กล่าวคือ การที่ได้รับสารอาหารที่มากหรือน้อยเกินความต้องการของร่างกาย จะส่งผลให้ร่างกายมีสุขภาพที่ไม่ดี เกิดปัญหาทุพโภชนาการตามมานั่นเอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปัญหาโภชนาการ

จินตนา (2552) แบ่งภาวะทุพโภชนาการออกเป็น 2 ประการคือ

ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ คือภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ซึ่งเป็นผลให้เกิดการขาดสารอาหาร ปัญหาการขาดสารอาหารดังกล่าวพบมากในประเทศที่กำลังพัฒนา เช่นการที่ได้รับโปรตีนหรือพลังงานจากอาหารไม่เพียงพอ จะมีผลทำให้ขาดวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ ตามไปด้วย เนื่องจากอาหารที่ให้สารอาหารโปรตีนมักเป็นแหล่งที่ให้เกลือแร่ที่ดีนั่นเอง โดยโรคขาดวิตามินที่พบบ่อยในผู้สูงอายุคือ โรคเหน็บชาจากการขาดไธอะมิน โรคขาดวิตามินบี 12 โรคขาดโฟเลทและวิตามินซี ส่วนโรคของผู้สูงอายุที่ขาดเกลือแร่ซึ่งสามารถพบได้บ่อย คือ โรคโลหิตจางที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก โรคกระดูกพรุนซึ่งเกิดจากการขาดแคลเซียมและการขาดสังกะสี

ภาวะโภชนาการเกินคือ ภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารมากเกินกว่าความต้องการของร่างกาย ซึ่งผู้สูงอายุที่ได้รับสารอาหารที่มากเกินไปนั้น ย่อมมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน ภาวะไขมันในเลือดสูง ภาวะกรดยูริกในเลือดสูง โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

อนุสรา (2553) อธิบายถึงภาวะทุพโภชนาการ(Malnutrition) หมายถึง เป็นพยาธิสภาพซึ่งเกิดจากการได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายในปริมาณที่ไม่เพียงพอ หรือได้รับสารอาหารที่มากเกินความต้องการติดต่อกันเป็นระยะยะเวลานานๆ แสดงให้เห็นได้ว่าเกิดจากการผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับร่างกายและจิตใจ รวมทั้งในระดับโมเลกุลของสารประกอบชีวเคมีที่เป็นส่วนประกอบของร่างกาย ซึ่งสามารถแบ่งภาวะโภชนาการ ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

ภาวะโภชนาการต่ำ(Undernutrition) หมายถึงสภาพร่างกายที่เกิดจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ หรือการที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่ครบตามความต้องการ รวมทั้งการที่ร่างกายได้รับปริมาณสารอาหารที่ต่ำกว่าร่างกายต้องการทำให้เกิดโรคต่างๆขึ้นได้ เช่น โรคขาดโปรตีนและขาดพลังงาน หรือขาดวิตามิน เป็นต้น

ภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วน(Overnutrition) หมายถึง สภาพร่างกายที่ได้รับสารอาหารเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ เกิดการสะสมพลังงานหรือสารอาหารบางอย่างไว้มากจนส่งผลกระทบให้เกิดโทษต่อร่างกาย เช่น โรคอ้วน (Obesity) โรคไขมันอุดตันในหลอดเลือด เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิริพันธุ์ (2555) อธิบายถึงปัญหาภาวะโภชนาการเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการที่ก่อให้เกิดโรคในระยะเวลาต่างๆตลอดทั้งช่วงชีวิตของมนุษย์โดยปัญหาโภชนาการหลัก มี 3ประเภท ได้แก่

1. การขาดสารอาหาร (Undernutrition) เป็นผลต่อร่างกายที่จะทำให้เกิดโรคขาดสารอาหาร (Nutrition deficiency diseases) เช่นโรคขาดโปรตีนและพลังงาน (Protein and energy malnutrition) ภาวะขาดธาตุเหล็กอันเนื่องมาได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอ โรคขาดสารไอโอดีน (Iodine deficiency diseases) และภาวะขาดวิตามินเอ (Vitamin A deficiency) โดยกลุ่มคนที่พบว่ามีปัญหาดังกล่าวนั่นมักจะอยู่ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ทารก เด็ก รวมถึงผู้สูงอายุด้วย โดยสาเหตุของการขาดสารอาหารส่วนใหญ่นั้นมาจากการขาดแคลนอาหารหรือได้รับอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย การขาดการดูแลทางด้านอาหารและสุขภาพ การมีสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นผลให้มีอัตราการเสียชีวิตของคนกลุ่มดังกล่าวสูง ซึ่งส่วนใหญ่มักจะมีอาการป่วยด้วยการเป็นโรคติดเชื้อซ้ำๆ เพราะผู้ที่ขาดสารอาหารนั้นจะมีความต้านต่อเชื้อโรคลดลง ถึงแม้ว่าจะติดเชื้อโรคเหล่านั้นเพียงเล็กน้อยก็ตาม เป็นผลให้เกิดการบั้นทอนต่อภาวะโภชนาการได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น การติดเชื้อโรคบางชนิดในร่างกายอาจทำให้มีอาการไม่อยากรับประทานอาหาร มีการสูญเสียน้ำและอาสารอาหารจากการขับปัสสาวะ มีการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการแปรรูปสารอาหารภายในร่างกาย รวมไปถึงร่างกายจะเกิดภาวการณ์ดูดซึมของสารอาหารลดลง

2. การได้รับสารอาหารเกินความต้องการของร่างกาย (Over nutrition) ภาวะนี้จะเป็นการนำไปสู่การเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารโดยตรง ซึ่งได้แก่ โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดตีบตันรวมถึงโรคมะเร็งหลายๆชนิดได้ กลุ่มคนที่มักจะเกิดปัญหาดังกล่าวคือกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ใหญ่และกลุ่มวัยหนุ่มสาว และพบมากในกลุ่มคนเขตชุมชนเมืองมากกว่ากลุ่มคนในเขตชนบท ซึ่งมีสาเหตุมาจากการรับประทานอาหารที่มากเกินความต้องการร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับประทานอาหารประเภทไขมันอิ่มตัวเป็นส่วนประกอบสูง การรับประทานอาหารที่มีเกลือและน้ำตาลมาก ควบคู่กับการใช้แรงงานหรือมีกิจวัตประจำวันน้อย ขาดการออกกำลังกายติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน รวมถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ และความเครียด เป็นต้น โรคต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นนั้นจะส่งผลต่อร่างกายและจิตใจทำให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรหรือเกิดความพิการจากการป่วยเรื้อรัง และนอกจากโรคต่างๆที่เกิดขึ้นแล้วนั้น ยังมีภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการตรวจรักษาและพยาบาล เป็นผลให้กลุ่มคนที่เป็นโรคดังกล่าวกลายเป็นปัญหากลุ่มผู้สูงอายุที่ไร้คุณภาพในอนาคต โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับอาหารของกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศอุตสาหกรรมเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของประชากรในกลุ่มประเทศดังกล่าว ซึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอันดับแรกที่เป็นสาเหตุการตายได้แก่โรคหัวใจและหลอดเลือด อันดับที่สองคือโรคมะเร็ง (Cancer)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. ปัญหาความปลอดภัยของอาหาร (Food safety) อาหารที่มักจะก่อให้เกิดปัญหาความปลอดภัยทางด้านอาหารนั้น ส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากอันตรายที่เกิดขึ้นบริเวณภายนอกอาหาร เช่น จุลินทรีย์พยาธิ และสารเคมีที่ปนเปื้อนหรืออาจเจือปนมากับอาหาร ซึ่งทำให้อาหารนั้นไม่สะอาด ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค การปนเปื้อนหรือเจือปนของสารเคมีต่างๆนั้นสามารถเกิดขึ้นได้กับทุกขั้นตอนของวงจรอาหาร กล่าวคือ ตั้งแต่ขั้นการผลิต การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การกระจายอาหาร การแปรรูป รวมถึงการบรรจุหีบห่อและการขนส่ง นอกจากนี้สถานบริการจัดจำหน่ายอาหารไปจนถึงการบรรจุอาหารและการบริโภคอาหารด้วยเช่นกัน สำหรับความไม่ปลอดภัยของอาหารที่มักจะก่อให้เกิดปัญหาต่อร่างกายและสุขภาพมนุษย์นั้น คือ ความไม่ปลอดภัยที่มีสาเหตุมาจากพิษที่ผลิตมาจากจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมาในอาหารที่รับประทานเข้าไป หรือการรับประทานอาหารที่มีเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคติดต่อที่ทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้ การได้รับสารพิษอะฟลาทอกซิน(Aflatoxin) ยังได้จากการที่เชื้อราสร้างขึ้นในอาหารประเภทถั่วต่างๆ โดยเฉพาะถั่วลิสงนั้น เป็นสาเหตุให้เกิดมะเร็งที่ตับ นอกจากนี้ความไม่ปลอดภัยจากการที่ได้รับสารเคมีจากอาหารแล้วร่างกายไม่สามารถขับออกได้ทั้งหมดนั้น จะเกิดการสะสมในร่างกายซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคมะเร็งได้ยกตัวอย่างเช่น สารเคมีที่มาจากการกำจัดแมลงและศัตรูพืช เชื้อรา หรือแม้กระทั่งการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ รวมไปถึงความไม่ปลอดภัยจากการที่ได้รับสารเจือปนในอาหาร (Food additive) ในปริมาณที่มากเกินไปซึ่งเกิดขึ้นในขั้นตอนของการแปรรูปอาหารจากผู้ผลิตอาหาร และการปนเปื้อนจากธาตุโลหะหนักจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่มีมลพิษเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนเข้าไปในระบบอาหารของมนุษย์

ผู้สูงอายุ

ปัจจุบันผู้สูงอายุมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างเรื่อยๆ ซึ่งจากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้คาดการณ์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรไทยไว้ว่า สัดส่วนของผู้สูงอายุในปี พ.ศ. 2533ที่มีสัดส่วนร้อยละ 7.2ของประชากรทั้งหมดไปเป็นร้อยละ 15.3ในปีพ.ศ. 2563 ซึ่งการที่สังคมไทยต้องมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุเป็นจำนวนมากนั้นเป็นผลมาจากหลายสาเหตุ ทั้งความก้าวหน้าทางการแพทย์และสาธารณสุข การกระจายบริการทางสาธารณสุขอย่างทั่วถึง รวมถึงนโยบายการวางแผนครอบครัวที่มีผลต่ออัตราการเจริญพันธุ์ของประชากรชาติลดลง เป็นผลต่อเนื่องให้จำนวนประชากรผู้สูงอายุนั้นเพิ่มขึ้นและมีอายุขัยที่ยาวนานมากขึ้น (สำนักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2533-2563); (อบเชย, 2556)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความหมายของผู้สูงอายุ

นงลักษณ์ (2544) และขวัญหทัย (2545) ได้สรุปความหมายของผู้สูงอายุไปในทิศทางเดียวกันไว้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปซึ่งนับอายุตามปฏิทินและถือเอาวัยเกษียณอายุราชการเป็นเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากสภาพร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุที่เปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมถอย ผู้สูงอายุจึงควรได้รับการดูแลและการเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด วัยผู้สูงอายุนั้นจะมีชีวิตยืนยาวต่อไปหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆหลากหลายปัจจัยซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อความเสื่อมตามสภาพของร่างกายและจิตใจ เช่น เพศ อายุ อาชีพ อาหาร และสภาพแวดล้อม รวมถึงการระวังรักษาสุขภาพของบุคคลนั้นๆ ฉะนั้นการสูงอายุเป็นผลรวมของการพัฒนา และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชีวิตมนุษย์ นับตั้งแต่ปฏิสนธิ จนสิ้นอายุขัยของบุคคล

กิ่งทิพย์ (2546) สรุปว่าผู้สูงอายุ คือ บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ซึ่งวัยผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม เป็นไปตามธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง

จินตนา (2552) ได้กล่าวถึง การกำหนดความสูงอายุไว้ว่า การกำหนดความสูงอายุส่วนใหญ่ใช้เกณฑ์อายุเป็นตัวกำหนด โดยถือเอาว่าบุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ถือว่าเป็นผู้สูงอายุ และการที่คนเราจะก้าวสู่วัยผู้สูงอายุนั้น จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

สลักจิตร (2552) กล่าวถึงคำว่า ผู้สูงอายุ ถูกบัญญัติขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย โดย พล.ต.ต. อรรถสิทธิ์ สินธิสุนทร ในระหว่างการประชุมแพทย์อาวุโสและผู้สูงอายุวงการต่างๆ ในวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2505 จนเป็นที่เข้าใจและยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 ได้ให้ความหมายของคนชรา คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป

อุบลวรรณ (2552) ได้สรุปความหมายของคำว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกาย ทางจิตใจ อารมณ์และทางสังคมเป็นไปในทางเสื่อมถอย นำไปสู่การเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพร่างกาย ดังนั้นจึงควรดูแลผู้สูงอายุอย่างใกล้ชิด และเอาใจใส่ในเรื่องการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการให้มากขึ้น เพื่อเป็นการชะลอความเสื่อมตามวัยของร่างกาย และเป็นการป้องกันโรคภัยต่างๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากความหมายของผู้สูงอายุที่หลากหลายผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้ง 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป โดยนับตามปฏิทินและถือเอาเกณฑ์การเกษียณอายุทางราชการมาเป็นมาตรฐาน ซึ่งวัยผู้สูงอายุนั้นพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากมายทั้งทางด้านร่างกาย ทางด้านอารมณ์ จิตใจ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่เป็นไปในทิศทางเสื่อมถอยลงทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการดูแลเอาใจใส่ผู้สูงอายุเป็นพิเศษ ทั้งอาหารที่บริโภค ภาวะโภชนาการ จิตใจ อารมณ์ เพื่อลดการเกิดโรคภัยต่างๆ จะจะเกิดขึ้นได้ง่ายกว่าวัยอื่นๆ

อบเชย (2556) อธิบายถึงกระบวนการของความแก่ (Aging process) นั้นไม่สามารถตัดสินตามเกณฑ์อายุได้ เพราะกระบวนการเหล่านี้เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิในครรภ์ของมารดา มาจนถึงการเติบโตมาเป็นทารก และเมื่อย่างเข้าสู่วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ในช่วงเวลาเหล่านี้ เซลล์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อเสริมสร้างในการเจริญเติบโตของร่างกาย และเมื่อพ้นจากวัยผู้ใหญ่ไปแล้วจะมีการสลายของเซลล์มากกว่าการสร้าง เป็นผลให้อวัยวะต่างๆนั้นทรุดโทรม และร่างกาย แก่ลงตามลำดับ จากการศึกษาในระดับเซลล์พบว่ากระบวนการแก่นั้นเกิดขึ้นจากการที่เซลล์ของร่างกายเกิด การตายมากกว่าการแบ่งตัวของเซลล์ ซึ่งกลไกที่เป็นผลให้เซลล์ตายนั้นอาจเกิดได้จากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่ง จากการกลายพันธุ์ (Mutation) ของ DNA ภายในเซลล์ (Somatic cell) ความผิดปกติของการสร้าง RNA จาก DNA ความผิดปกติของการสร้างโปรตีนหรือการสะสมของอนุมูลอิสระ Free radicals เป็นผลให้เซลล์ถูก ทำลายได้ง่ายจากปัจจัยทั้งภายนอกและภายในเซลล์ ซึ่งตามปกติของร่างกายจะใช้ออกซิเจนในกระบวนการเผาผลาญสารอาหาร แต่ละครั้งจะมีอนุมูลอิสระเกิดขึ้น อนุมูลอิสระเหล่านั้นเป็นอนุมูลที่มีการเสียอิเล็กตรอน (H^+)หรือมีการรับอิเล็กตรอนเพิ่มขึ้นไม่คงตัว และพร้อมที่จะทำปฏิกิริยากับโมเลกุลอื่นๆอย่างต่อเนื่อง โดยเข้าไปทำลายส่วนประกอบต่างๆของเซลล์จนเซลล์นั้นถูกทำลายลง โดยปกติแล้วร่างกายจะพยายามกำจัดอนุมูลอิสระเหล่านั้นโดยใช้สารต้านอนุมูลอิสระ เช่นวิตามินซี วิตามินอี เบต้าแคโรทีน เป็นตัวยับยั้งปฏิกิริยาของอนุมูลอิสระเหล่านั้น จะเห็นได้จากบางคนแก่เร็ว แต่ในบางคนแก่ช้า ซึ่งพบว่าความแก่(Aging) จะเกิดขึ้นเร็วหรือช้านั้น ขึ้นอยู่กับกรรมพันธุ์และสิ่งแวดล้อม ดังที่มีผู้สังเกตว่า บางครอบครัวสมาชิกทุกคนในครอบครัวไม่ค่อยแก่ แต่บางครอบครัวทุกคนดูแก่กว่าอายุจริง ผมหงอก ผมบาง ผิวหนังเหี่ยวย่น ทั้งนี้เนื่องมาจากพันธุกรรมที่แก่เร็วซึ่งได้รับการถ่ายทอดพันธุกรรมจากบรรพบุรุษ สิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้แก่เร็วหรือแก่ช้า สิ่งแวดล้อมที่สำคัญได้แก่ ภาวะโภชนาการ โรคภัยไข้เจ็บและการดำเนินชีวิตที่ดี ผู้ที่มีภาวะโภชนาการไม่ดี เจ็บป่วยบ่อย ดื่มสุรา ตรากตรำทำงานหนัก มีน้ำหนักตัวมากหรือน้อยเกินไป เซลล์จะเปลี่ยนแปลงเสื่อมสลายเร็วขึ้น ทำให้แก่เร็วขึ้น ซึ่งเห็นได้จากผู้ที่ทำงานหนักและไม่ได้ดูแลสุขภาพให้เพียงพอ การรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการในผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อช่วยให้มี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุขภาพแข็งแรง มีความต้านทานต่อโรค และช่วยให้เซลล์ต่างๆเปลี่ยนแปลงและเสื่อมสลายช้าลง (อบเชย, 2556)

การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ

สุนทร (2553); อบเชย (2556)ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อร่างกายเจริญเติบโตถึงขีดสุดแล้วจะเริ่มเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อม โดยมีการสลายมากกว่าการสร้าง เช่น การทำงานของหัวใจ ซึ่งหัวใจจะทำงานช้าลง ปริมาณของเลือดที่ไหลเวียนในระบบเลือดลดลง การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของร่างกายนั้นย่อมที่จะมีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการด้วย โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาท ได้แก่ การได้ยิน การสัมผัส การรับรส การรับรู้ทั้งกลิ่นและเสียง ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กันกับกระบวนการแก่ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ ในร่างกายนั้นเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ถอยต่ำลง นอกจากผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านระบบประสาทแล้วนั้น ผู้สูงอายุยังต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงไปทั้งระบบซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายนอกและภายในร่างกาย จะเกิดขึ้นตั้งแต่ระดับเซลล์ ไปจนถึงความสามารถในการทำงานของระบบภายในร่างกายลดลง โดยการเปลี่ยนแปลงของร่างกายของผู้สูงอายุจะเกิดขึ้นเรื่อยๆ และค่อยๆเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา โดยการเปลี่ยนแปลงของร่างกายของผู้สูงอายุเกิดขึ้น ดังต่อไปนี้

1.1 มีการสูญเสียของจำนวนเซลล์ในร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ สมรรถภาพในการซ่อมแซมเซลล์ของร่างกายจะค่อยๆเสื่อมลงตามลำดับ ทำให้ร่างกายมีการสูญเสียเซลล์มากขึ้น การสูญเสียเซลล์หรือการตายของเซลล์นี้จะมีผลต่อขนาดและการทำงานของอวัยวะทุกส่วนในร่างกาย จากการศึกษาตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบว่า เซลล์ของอวัยวะต่างๆจะมีจำนวนลดลงเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น ได้แก่ เซลล์ของสมอง ไต หัวใจ กระดูกอ่อน กล้ามเนื้อลาย ทั้งนี้ เพราะอวัยวะเหล่านี้ประกอบด้วยเซลล์ที่ไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ มีรายงานการวิจัยว่าเซลล์สมองของอวัยวะลดลงประมาณร้อยละ 18-20 เมื่ออายุ 80-90 ปี นอกจากนี้ช่องว่างในเนื้อสมองจะโตขึ้น ส่วนประกอบภายในเนื้อสมองจะมีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย มีปริมาณลิปิดทั้งหมดและฟอสโฟลิปิดน้อยลง แต่มีปริมาณคอเรสเตอรอลเพิ่มขึ้น ปริมาณเลือดที่มาเลี้ยงสมองก็จะค่อยๆลดลงตามลำดับหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงยังสมองมีขนาดเล็กลง ผนังของหลอดเลือดก็จะหนาขึ้นและขรุขระมากขึ้นทำให้เกิดความ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ต้านทานมากขึ้น เมื่อเป็นเช่นนี้สมองจะได้รับกลูโคสและออกซิเจนน้อยกว่าเดิมสิ่งเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการทำงานสมอง เช่นการตอบโต้ต่อสิ่งกระตุ้น ความสามารถในการได้ยิน การมองเห็นภาพ การได้กลิ่น และความจำเสื่อมลง สำหรับไต พบว่ามีการสูญเสียเซลล์ที่ทำหน้าที่ประมาณร้อยละ 0.6 ต่อปี เป็นผลให้ไตทำงานลดลงร้อยละ 40-60 เมื่ออายุ 75 ปีจากการที่อัตราการเต้นของหัวใจลดลงทำให้เลือดไหลผ่านไตลดลงร้อยละ 50 เป็นผลให้สมรรถภาพในการกลั่นกรองของเสียของผู้สูงอายุลดลงโดยมีการศึกษาในหนูที่มีอายุมากๆพบว่า ขนาดของกล้ามเนื้อลดลง แสดงว่ามีการสูญเสียเซลล์ไป ในคนก็เช่นกัน เมื่อมีอายยุมากขึ้น การสูญเสียเซลล์ในอวัยวะต่างๆ ก็มากขึ้นด้วย ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของอวัยวะนั้นๆลดลงเช่นกัน

1.2 เมตาบอลิซึมในร่างกายลดลง เมตาบอลิซึมในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-70 ปี นั้นจะลดลงร้อยละ 10 เมื่อผู้สูงอายุ 70-80 ปีจะลดลงร้อยละ 20 และเมื่อผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไปจะมีเมตาบอลิซึมลดลงร้อยละ 30 ซึ่งสมรรถภาพของการนำกลูโคสไปใช้ยังส่วนต่างๆของร่างกายลดลง เมื่อก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนกลางและมีการรับประทานอาหารเท่ากันกับการรับประทานอาหารเมื่ออายุ 20 ปี จะทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นได้ง่าย เมตาบอลิซึมที่ลดลงเนื่องมาจากการสร้างเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อลดลง ทำให้กล้ามเนื้อมีโครงสร้างที่ไม่แข็งแรง อ่อนเหลว การสร้างโปรตีนเกิดขึ้นได้ช้ากว่าวัยรุ่น ดังจะเห็นได้จากปริมาณอัลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุลดต่ำลง

1.3 การเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและระบบผิวหนัง ผิวหนังของผู้สูงอายุมักจะบางลงและเหี่ยวย่นซึ่งมีสาเหตุมาจากการเสื่อมของต่อมใต้ชั้นไขมันและมีการเสื่อมของคอลลาเจน ซึ่งคอลลาเจนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่ทำหน้าที่ในการเป็นตัวเชื่อมระหว่างเซลล์ให้ยึดติดกัน ปกติแล้วคอลลาเจนจะมีความยืดหยุ่นและหดตัวได้ แต่เมื่ออายุมากขึ้นคอลลาเจนจะมีการยืดหยุ่นและหดตัวน้อยลง มีลักษณะแข็งกระด้าง รวมถึงมีปริมาณคอลาเจนลงลด ทำให้กระดูกสันหลังของผู้สูงอายุโค้งหรือค่อม ผิวหนังเหี่ยวย่นและบางลง การที่ผิวหนังบางลงนั้นเป็นผลให้ร่างกายเกิดบาดแผลได้ง่ายเมื่อได้รับการกระทบกระเทือนเพียงเล็กๆน้อยๆ ต่อมเหงื่อจะมีการทำงานที่ลดลง ทำให้ร่างกายมีการหลั่งเหงื่อได้น้อยลง เป็นผลให้ระบบระบายความร้อนของร่างกายลดลง

1.4 การเปลี่ยนแปลงของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้สูงอายุนั้นจะมีเส้นใยกล้ามเนื้อลดลง มีเนื้อเยื่อพังผืดมากขึ้น แต่มีมวลกล้ามเนื้อลดลง ความสามรถในการทำงานของกล้ามเนื้อลดลงเช่นกัน ส่งผลให้ผู้สูงอายุก้าวเท้าได้ช้าลง เดินได้ช้าลง การขยับหรือการเคลื่อนที่ของร่างกายได้ช้าลง ในส่วนของระบบกระดูกนั้น หลังจากอายุ 40 ปีขึ้นไปนั้น อัตราการเสื่อมของกระดูกจะมี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อัตราที่เพิ่มขึ้น มวลของกระดูกลดลง ปริมาณแคลเซียมที่สลายออกจากกระดูกมีปริมาณมากขึ้น เป็นผลให้ผู้สูงอายุมีภาวะกระดูกเปราะและแตกหักได้ง่าย ความยาวของกระดูกสันหลังลดลง เนื่องจากหมอนรองกระดูกสันหลังมีขนาดบางลง กระดูกสันหลังมีความเปราะบางและผุมากขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุเหล่านั้นเกิดอาการหลังค่อม

1.5 การเปลี่ยนแปลงของระบบสัมผัส ระบบสัมผัสในผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักจะมีการเสื่อมลง เช่น การมองเห็นในผู้สูงอายุนั้นจะเสื่อมลงเนื่องจากลูกตามีขนาดเล็กลง รูม่านตาเล็กลง การตอบสนองของจอม่านตาต่อแสงลดลง เป็นผลให้การปรับสายตาของผู้สูงอายุในสถานที่ต่างๆ นั้นทำได้ไม่ดี นอกจากนี้แล้วแก้วตาของผู้สูงอายุมักจะขุ่นมัว มีความยืดหยุ่นของแก้วตาลดลง ทำให้ความสามารถในการอ่านลดถอยลง ความไวในการมองตามภาพลดลงตามไปด้วย การรับรสและการรับกลิ่นในผู้สูงอายุนั้นก็ลดน้อยถอยลงไปเช่นกัน เนื่องจากมีการเสื่อมของโพรงจมูก การรับรสของลิ้นจะสูญเสียการรับรสไปประมาณร้อยละ 10-30 เป็นผลให้การรับรสต่างๆ ผิดเพี้ยนเปลี่ยนแปลงไปได้ ในส่วนของการได้ยินของผู้สูงอายุนั้น ในผู้สูงอายุเพศชายจะมีการสูญเสียการได้ยินมากกว่าผู้สูงอายุเพศหญิง โดยมากแล้วการสูญเสียการได้ยินจะมากขึ้นหรือน้อยลงนั้นขึ้นอยู่กับการได้ยินเสียงที่ดังมากเกินไปและได้ยินมาเป็นเวลานานตั้งแต่อายุยังน้อย และพบว่าส่วนใหญ่ผู้ที่ได้ยินเสียงดังติดต่อกันเป็นเวลานาน เมื่อก้าวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุมักจะมีอาการหูตึง (วิจิตร, 2542) นอกจากอาการหูตึงแล้วนั้น ผู้สูงอายุมักจะมีอาการหูอื้อร่วมด้วย

1.6 การเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจมักพบว่า เนื้อเยื่อปอดและหลอดลมต่างๆนั้น จะมีลักษณะแข็ง เนื่องมาจากการที่มีพังผืดเกิดขึ้นบริเวณนั้นๆ ทำให้การขยายตัวและหดตัวของปอดสูญเสียสมดุลไป และนอกจากนี้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจนั้นมีสมรรถภาพในการทำงานที่ต่ำลง เป็นผลให้ทรวงอกขยายตัวได้น้อยลง และส่งผลไปยังถุงลมให้เกิดอาการโป่งพองได้ง่ายด้วย

1.7 การเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจ การไหลเวียนโลหิต และไต เนื่องจาการที่เยื่อบุผิวหนังด้านในของหัวใจนั้นหนาขึ้น ร่วมกันกับการที่คอเลสเตอรอลแทรกอยู่บริเวณผนังของหลอดเลือด เป็นผลให้หลอดเลือดนั้นแข็งตัวไม่มีความยืดหยุ่น อาการดังกล่าวทำให้การไหลเวียนของเลือดทำได้ช้าลง ระบบการทำงานของหัวใจทำงานหนักมากขึ้น หัวใจเต้นผิดปกติ ผิดจังหวะไป รวมทั้งเกิดหัวใจวายได้ง่ายมากขึ้น นอกจากความผิดปกติดังกล่าวแล้วผู้สูงอายุมักจะมีอาการหน้ามืดเป็นลมได้ง่าย ซึ่งเกิดจากการที่เลือดพาสารอาหารไปเลี้ยงสมองไม่ทันขณะที่ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวร่างกายหรือเปลี่ยนอิริยาบถ เนื่องจากการที่ผู้สูงอายุมีปริมาณเลือดที่สูบฉีดออกจากหัวใจน้อยกว่าเดิม เนื่องจากหลอดเลือดมีความยืดหยุ่นลดลง อาการดังกล่าวมักจะทำให้เกิดความเสี่ยงของโรคความดัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โลหิตสูง ควบคู่กันกับประสิทธิภาพการทำงานของไตลดลง และจำนวน Nephron ลดลง ทำให้การกำจัดของเสียในส่วนต่างๆของร่างกาย รวมทั้งของเสียที่เกิดจากโปรตีนเป็นไปได้ไม่ดี ซึ่งการดื่มน้ำในปริมาณที่เหมาะสมนั้นเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้สูงอายุกำจัดของเสียทางไตได้ดียิ่งขึ้น

1.8 การเปลี่ยนแปลงระบบประสาทเมื่ออายุผ่านไปมากขึ้น เซลล์สมองจะมีจำนวนลดลง ทำให้สมองมีขนาดเล็กลง ส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย การเคลื่อนไหวของร่างกายช้าลง ปริมาณเลือดที่ไหลไปเลี้ยงสมองลดลง การใช้ออกซิเจนในสมองลดลง เส้นเลือดในสมองเกิดการตีบตันและแข็งตัว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ระบบประสาท เป็นผลให้เกิดความจำเสื่อม เกิดอาการหลงๆลืมๆ ความรู้สึกนึกคิดต่างๆนั้นเสียไป มีอารมณ์แปรปรวน มึนงงสับสน ซึมเศร้า มีความรู้สึกและการตอบสนองที่ช้าลง(วิจิตร, 2542)ในผู้สูงอายุ

1.9 การเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินอาหาร

วิไลวรรณ (2545) และสุนทร (2553) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุนั้นมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในอวัยวะเกือบทุกส่วนของระบบทางเดินอาหาร ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

1.9.1 การเปลี่ยนแปลงในช่องปาก ซึ่งฟันของผู้สูงอายุมักจะไม่แข็งแรง สารเคลือบฟันบางลง ฟันมักจะ แตกได้ง่ายเซลล์สร้างฟันลดลง ทำให้ฟันผุ ฟันหักหลุดล่วงได้ง่าย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักจะไม่ค่อยมีฟันและมักจะมีการใส่ฟันปลอม ในผู้สูงอายุบางรายที่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ไม่ดีก็ไม่สามารถใส่ฟันปลอมได้ ซึ่งเป็นสาเหตุให้การบดเคี้ยวอาหารทำได้ไม่เต็มที่ ดังนั้นผู้สูงอายุจึงจำเป็นต้องรับประทานอาหารประเภทอาหารอ่อนและสามารถย่อยง่าย โดยทั่วไปแล้วอาหารอ่อนนั้นมักจะเป็นอาหารที่มีสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนใหญ่และนอกจากนี้ต่อมน้ำลายไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ ร่วมกันกับการที่ลิ้นสูญเสียการรับรสไปนั้น จึงทำให้ผู้สูงอายุมักจะมีนิสัยการรับประทานอาหารที่มีรสจัดมากขึ้น และมีอาการร่วมกันกับการรับประทานอาหารไม่อร่อย รวมถึงมีอาการเบื่ออาหารเกิดขึ้นด้วย

1.9.2 การเปลี่ยนแปลงของหลอดอาหาร เซลล์เยื่อบุหลอดอาหารลดลง ทำให้หลอดอาหารมีขนาดกว้างขึ้นและมีการเคลื่อนไหวน้อยลง มีสาเหตุมาจากการที่กล้ามเนื้อของหลอดอาหารและคอหอยอ่อนกำลังลง ทำให้ระยะเวลาที่อาหารผ่านหลอดอาหารช้าลง กล้ามเนื้อหูรูดบริเวณปลายหลอดอาหารเกิดการหย่อนตัวลง เป็นผลให้การทำงานช้าลง อาหารในกระเพาะอาหารสามารถไหลย้อนกลับขึ้นมาได้ง่าย ทำให้ผู้สูงอายุที่มีอาการดังกล่าวเกิดการแสบร้อนบริเวณยอดอก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.9.3 การเปลี่ยนแปลงของกระเพาะอาหาร โดยทั่วไปแล้วกระเพาะอาหารของผู้สูงอายุมักจะมีการเคลื่อนไหวลดน้อยลง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อและการทำงานของกล้ามเนื้อในกระเพาะอาหารลดลง อีกทั้งยังมีความวิตกกังวลใจร่วมด้วย จึงทำให้อาหารอยู่ในกระเพาะอาหารนานมากขึ้น เป็นผลให้เกิดความรู้สึกอิ่ม ไม่เกิดอาการหิว การที่เยื่อบุกระเพาะอาหารบางลงนั้น ทำให้การผลิตน้ำย่อย กรดเกลือและเอนไซม์ต่างๆในกระเพาะอาหารลดลง

1.9.4 การเปลี่ยนแปลงของลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่ การทำงานของลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่ในผู้สูงอายุนั้นจะมีการเคลื่อนไหวที่ลดช้าลง การหดตัวของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้องลดลง ประกอบด้วยกับการที่ผู้สูงอายุชอบรับประทานอาหารประเภทอาหารอ่อนและย่อยง่าย ไม่มีกากอาหาร ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวร่างกายลดลง มีการดื่มน้ำน้อยลง ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะท้องผูกได้ง่ายมากขึ้น

1.10 การเปลี่ยนแปลงของตับ ตับของผู้สูงอายุนั้นจะมีขนาดเล็กลงและมีปริมาณน้อยลง เนื่องจากการที่ตับสามารถเก็บสะสมไกลโคเจนและวิตามินได้น้อยลง การทำงานของเอนไซม์ลดลง น้ำย่อยในตับลดลง เป็นผลให้ตับมีการสมรรถภาพในการทำลายสารพิษต่างๆที่เข้าสู่ร่างกายตามไปด้วย

1.11 การเปลี่ยนแปลงของระบบต่อมไร้ท่อการทำงานของต่อมไร้ท่อซึ่งมีหน้าที่ในการผลิตฮอร์โมนมีการทำงานลดลง ทำให้ร่างกายเกิดอาการอ่อนเพลีย ตับอ่อนที่ทำหน้าที่ผลิตอินซูลินก็ทำงานได้น้อยลงเช่นกัน ทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเป็นเบาหวานได้ง่ายกว่าวัยอื่นๆ

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และจิตใจ

ขวัญหทัย (2545) และจินตนา (2552) ได้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และจิตใจเป็นไปในแนวทางเดียวกันว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และจิตใจว่า เมื่อได้ก้าวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุแล้วนั้น มักจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านกายภาพและทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมากมายและรวดเร็ว ซึ่งเป็นสาเหตุหลักๆที่ทำให้เกิดความเครียด การที่ผู้สูงอายุจะต้องปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปให้ได้นั้น ถ้าหากการเตรียมตัวของผู้สูงอายุตั้งแต่วัยผู้ใหญ่ตอนปลายทำได้ดีมาแล้ว ก็จะปรับตัวในช่วงวัยผู้สูงอายุได้ดีเช่นกัน แต่ถ้าหาการเตรียมตัวในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนปลายทำได้ไม่ดีนั้น ก็มักจะปรับตัวในวัยผู้สูงอายุได้ยาก และมักจะเกิดพฤติกรรมหรือการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เปลี่ยนแปลงผิดแปลกไปจากปกติ เช่น อาการเหงา ว้าเหว่ เซื่องซึม หลงๆ ลืมๆ วิตกกังวล หวาดระแวง ซึมเศร้า เป็นต้น ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจของผู้สูงอายุอาจเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย เช่น ความเจ็บป่วย การเกิดโรคต่างๆ การเสื่อมของระบบต่างๆภายในร่างกาย ซึ่งมักจะทำให้เกิดความวิตกกังวลในผู้สูงอายุ รวมไปถึงการเกษียณอายุหรือการออกจากงาน ทำให้ไม่มีรายได้ หรือรายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่าย ต้องพึ่งพาอาศัยจากลูกหลาน ทำให้ผู้สูงอายุคิดมากว่าตนเองขาดความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุที่ขาดการเอาใจใส่จากลูกหลาน ทำให้เกิดภาวะที่ผู้สูงอายุขาดความเชื่อมั่นในตนเอง มีความวิตกกังวล อีกทั้งการที่ผู้สูงอายุเสียบทบาทในการเป็นหัวหน้าครอบครัว การตายของคู่สมรส ญาติหรือเพื่อน สิ่งต่างๆเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดอาการซึมเศร้า หดหู่ เกิดความเบื่อหน่ายต่อสิ่งต่างๆ รวมทั้งอาหารซึ่งเป็นสาเหตุของการที่จะนำผู้สูงอายุเกิดโรคขาดสารอาหารได้ แต่ในทางตรงกันข้ามนั้นผู้สูงอายุบางกลุ่มอาจจะใช้อาหารเป็นเครื่องชดเชย โดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานสูง กล่าวคือการที่ผู้สูงอายุรับประทานอาหารเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความเครียดดังกล่าว ทำให้น้ำหนักตัวของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นและการเกิดโรคอ้วน อีกทั้งยังจะทำให้อวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายทำงานหนักมากขึ้นและเกิดความเสื่อมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม

จินตนา(2533) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมนั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุด้านหนึ่งที่ผู้สูงอายุจะต้องประสบพบเจอ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมที่ผู้สูงอายุจะต้องประสบนั้นมีดังนี้

การเปลี่ยนแปลงทางด้านสถานภาพทางด้านสังคม การเปลี่ยนสถานะในครอบครัวจากผู้ที่เคยเป็นผู้นำหรือเป็นผู้หาเลี้ยงครอบครัว ต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทของตนเองให้กลายมาเป็นผู้อาศัยนั้น จะส่งผลให้ผู้สูงอายุสูญเสียอำนาจและบทบาททั้งในครอบครัวและสังคมที่เคยมี ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุมักจะรู้สึกว่าตนเองหมดความสำคัญไป คิดว่าตนเองนั้นเป็นสาเหตุของปัญหาหรือเป็นภาระเรื้อรังของสังคม

การถูกทอดทิ้ง เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยเกิดขึ้นจากการที่สังคมแบบดั้งเดิมเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมแบบสมัยใหม่ ทำให้วิถีชีวิตของคนในสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งวิถีชีวิต บทบาทและเกิดแนวคิดใหม่ๆของคนในสังคม ซึ่งถือว่าผู้สูงอายุเป็นวัยที่เป็นภาระหรือไม่สามารถประกอบอาชีพได้นั้น มักจะถูกทอดทิ้งไว้ข้างหลัง ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเหงา ซึมเศร้าและเกิดความว้าเหว่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความต้องการสารอาหารของผู้สูงอายุ

สลักจิตร (2552) กล่าวว่าเมื่อผู้สูงอายุมีอายุที่เพิ่มมากขึ้น ผู้สูงอายุเหล่านั้นจะมีความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ลดลง เนื่องจากผู้สูงอายุนั้นมีอัตราพลังงานพื้นฐาน (Basal metabolism rate: BMR) และกิจกรรมการใช้พลังงานลดลง แต่ร่างกายนั้นยังคงความต้องการพลังงานและสารอาหารที่มีคุณภาพสูงเพื่อการดำรงชีวิตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ทั้งนี้เนื่องจากระบบย่อยอาหาร การดูดซึม และการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ของสารอาหารที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น จะส่งผลถึงผู้สูงอายุได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอ รวมไปถึงสาเหตุที่อาจเกิดจากปัจจัยทางสังคม เช่น ยากจน ขาดการช่วยเหลือดูแลในด้านอาหารและโภชนาการ และการถูกทอดทิ้งให้ผู้สูงอายุอยู่เพียงลำพัง อีกทั้งปัจจัยที่เกิดจากภาวะทางจิตใจ เช่น การซึมเศร้าหรือไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง และปัญหาสุขภาพทางช่องปาก เช่น ฟันผุ หรือไม่มีฟันเคี้ยวอาหาร เป็นต้น

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2546) ได้กำหนดให้ผู้สูงอายุต้องได้รับพลังงานและสารอาหารต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 1 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับผู้สูงอายุ

พลังงานและสารอาหาร	ปริมาณที่ควรได้รับ			
	ชาย		หญิง	
	60-70 ปี	71 ปีขึ้นไป	60-70ปี	71 ปีขึ้นไป
พลังงาน (กิโลแคลอรี/วัน)	2,100	1,750	1,750	1,550
โปรตีน (กรัม/วัน)	57	57	52	52
วิตามินเอ (ไมโครกรัม/วัน)	700	700	600	600
วิตามินซี (มิลลิกรัม/วัน)	90	90	75	75
ไธอะมิน (มิลลิกรัม/วัน)	1.2	1.2	1.1	1.1
ไรโบฟลาวิน (มิลลิกรัม/วัน)	1.3	1.3	1.1	1.1
แคลเซียม (มิลลิกรัม/วัน)	1,000	1,000	1,000	1,000
เหล็ก (มิลลิกรัม/วัน)	10.4	10.4	9.4	9.4

ที่มา: กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2546)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางแสดงปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับผู้สูงอายุไว้ดังนี้

1. พลังงาน ความต้องการพลังงานของผู้สูงอายุจะลดลงตามอายุ ซึ่งเกิดจากอัตราพลังงานพื้นฐานของร่างกายลดลง และกิจกรรมการใช้พลังงานที่ลดลง การทำงานของกล้ามเนื้อและอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจ ปอด ตับ ไตลดลงนั่นเอง ทำให้ความต้องการพลังงานจึงน้อยกว่าวัยอื่นๆ นอกจากนี้เซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่เกี่ยวการรับรู้กลิ่น และเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่รับรู้รสชาติอาหารที่ลิ้นจะเสื่อมลงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่ค่อยได้รับรู้รสชาติ และกลิ่นอาหารนั่นเอง การที่รับรู้ทั้งรสชาติและกลิ่นที่ลดลงนี้ เป็นผลกระทบต่อผู้สูงอายุให้ไม่อยากอาหาร ซึ่งมีผลต่อเนื่องถึงภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุเอง รวมไปถึงการลดการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบเผาผลาญสารอาหารในร่างกาย เช่น การหลั่งน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร น้ำย่อยที่หลั่งมาจากตับอ่อน และการหลั่งอินซูลินในเลือด ทั้งนี้ผู้สูงอายุต้องการพลังงานต่ำกว่าวัยอื่นๆคือ ในเพศชายในวัยผู้สูงอายุต้องการพลังงานประมาณวันละ 2,100 กิโลแคลอรี และเพศหญิงในวัยผู้สูงอายุต้องการพลังงาน 1,750 กิโลแคลอรีต่อ (สลักจิตร, 2552)

2. โปรตีน สารอาหารจำพวกโปรตีนนั้นจำเป็นต่อการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกายตั้งแต่ผิวหนัง กล้ามเนื้อ เลือด กระดูก ตลอดจนเนื้อเยื่อต่างๆของร่างกาย นอกจากนี้อาหารที่มีโปรตีนสูงนั้นมักจะมีวิตามินและเกลือแร่สูงตามไปด้วย โดยความต้องการโปรตีนของผู้สูงอายุในแต่ละวันประมาณ 1 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ซึ่งเมื่อคำนวณเป็นร้อยละแล้วนั้นสามารถคิดเป็นร้อยละของพลังงานที่ต้องการในแต่ละวันประมาณร้อยละ 12-15 และโปรตีนที่ร่างกายต้องการนั้นควรเป็นโปรตีนคุณภาพดี ได้แก่อาหารจำพวกเนื้อสัตว์ ไข่ นม และถั่วเมล็ดแห้ง นอกจากนี้แล้วโปรตีนที่ผู้สูงอายุได้รับในแต่ละวันควรเป็นโปรตีนที่ย่อยง่าย เช่น เนื้อปลา เพราะผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักมีปัญหาในช่องปาก เช่นฟันผุ หรือไม่มีฟันในการเคี้ยวอาหาร และอวัยวะในเกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารนั้นหย่อนสมรรถภาพในการทำงาน (นงลักษณ์, 2544)

3. ไขมัน เป็นอาหารที่ให้พลังงานสูง ช่วยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย อีกทั้งมีหน้าที่เป็นตัวพาวิตามินที่ละลายในไขมันไปใช้ประโยชน์ในร่างกาย นอกจากนี้ไขมันยังช่วยให้รสชาติของอาหารอร่อยยิ่งขึ้นและทำให้รู้สึกอิ่มด้วยเช่นกัน ผู้สูงอายุที่มีความต้องการพลังงานในแต่ละวันที่ลดลงนั้นจึงจำเป็นต้องลดการบริโภคไขมันตามไปด้วย โดยการรับประทานอาหารประเภทไขมันในปริมาณที่เหมาะสม คือไม่ควรรับประทานไขมันเกินร้อยละ 25-30 ของปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการทั้งหมดในแต่ละวัน น้ำมันที่ใช้ในการประกอบอาหารควรเลือกใช้น้ำมันที่ได้จากพืชมากกว่าน้ำมัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่ได้จากสัตว์ เนื่องจากน้ำมันที่ได้จากสัตว์นั้นเป็นไขมันประเภทอิ่มตัว และเพื่อป้องกันโรคไขมันในเลือดสูง ปริมาณน้ำมันพืชที่ควรได้รับในแต่ละวันจึงไม่ควรเกิน 2-3 ช้อนโต๊ะต่อวันในการประกอบอาหารต่างๆ (นิรันดร์, 2545)

4. คาร์โบไฮเดรต พลังงานที่ร่างกายได้รับส่วนใหญ่นั้นมากจากคาร์โบไฮเดรต เพราะเป็นอาหารที่มีราคาไม่แพง อร่อยเก็บไว้ได้นาน ไม่เสียง่าย เป็นอาหารที่ประกอบได้ง่าย และรับประทานได้ง่าย เคี้ยวง่าย แต่สำหรับผู้สูงอายุแล้วนั้นควรลดการรับประทานอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตโดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำตาลต่างๆ เพื่อเป็นการลดปริมาณพลังงานที่ผู้สูงอายุที่จะ ได้รับจากสิ่งเหล่านี้ ซึ่งพลังงานที่ผู้สูงอายุควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรตในแต่ละวันควรอยู่ประมาณร้อยละ 55-60 ของปริมาณพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการ ในการรับประทานคาร์โบไฮเดรตนั้นควรเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน ซึ่งอาหารที่เป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนนั้น เช่น กล้วย ถั่วเมล็ดแห้ง มัน ข้าวกล้องเป็นต้น การรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบนอกจากที่ร่างกายจะได้รับคาร์โบไฮเดรตแล้วนั้น ยังได้รับวิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหารตามไปด้วย (นิรันดร์, 2545)

5. วิตามิน วิตามินเป็นสารอาหารจำพวกหนึ่งที่จำเป็นสำหรับร่างกาย และการดำรงชีวิตให้เป็นปกติ แม้ว่าร่างกายต้องการวิตามินในปริมาณที่ไม่มาก แต่วิตามินทุกตัวนั้นล้วนแต่มีบทบาทสำคัญต่อการทำงานของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำหน้าที่ของวิตามินที่ทำหน้าที่เป็นโคเอ็นไซม์ ซึ่งช่วยให้น้ำย่อยทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ กล่าวคือ วิตามินทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเคมีภายในเซลล์สิ่งมีชีวิต วิตามินบางชนิดจะช่วยเปลี่ยนไขมัน และคาร์โบไฮเดรตให้กลายเป็นพลังงาน อีกทั้งยังช่วยในการสร้างกระดูกและเนื้อเยื่อ แต่วิตามินไม่สามารถให้พลังงานแก่ร่างกายได้และไม่สามารถเป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อใดๆได้ทั้งสิ้น ความต้องการวิตามินในผู้สูงอายุนั้นบางชนิดอาจเท่ากันหรืออาจจะน้อยกว่าความต้องการวิตามินในวัยรุ่นหรือวัยผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงเรื่องของการเลือกรับประทานอาหารชนิดอาหารอ่อนของผู้สูงอายุนั้น มีสาเหตุมาจากการมีปัญหาในช่องปาก ซึ่งมีผลกระทบต่อการได้รับวิตามินจากการรับประทานอาหารได้ ทำให้ร่างกายของผู้สูงอายุนั้นได้รับวิตามินที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่าง เช่น วิตามินเอ วิตามินบีหนึ่ง วิตามินบีสอง วิตามินบีหก วิตามินบีสิบสอง กรดโฟลิคและวิตามินซี แหล่งของวิตามินส่วนใหญ่อยู่ในผัก ผลไม้ ดังนั้นผู้ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุจึงควรจัดอาหารให้ผู้สูงอายุให้มีความหลากหลายและมีปริมาณที่เหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับประทานผักและผลไม้ให้เพียงพอต่อความต้องการในแต่ละวัน เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับวิตามินและเกลือแร่ในภาวะที่สมดุล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สลักจิตร (2552); อุบลวรรณ (2552); สิริพันธ์ (2555) และจากกการกำหนดของคณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยได้กำหนดถึงความต้องการวิตามินในผู้สูงอายุสำหรับคนไทย ไว้ดังนี้

1. วิตามินที่ละลายในไขมัน(Fat soluble vitamins)

1.1 วิตามินเอ (Vitamin A)

ในผู้สูงอายุต้องการวิตามินเอในปริมาณที่ต่างกันสำหรับผู้สูงอายุเพศชายและหญิง ซึ่งในเพศหญิงที่อายุมาก 51 ปีขึ้นไป ต้องการวิตามินเอประมาน600 ไมโครกรัม ส่วนในเพศชายนั้นต้องการวิตามินเอประมาน 700 ไมโครกรัมต่อวัน ซึ่งวิตามินเอพบมาก ใน น้ำมันตับปลา เนย ตับ นม ในผักและผลไม้ที่มีสีเหลือง เช่น มะละกอ ฟักทอง แครอท เป็นต้น

1.2 วิตามินดี (Vitamin D)

วิตามินดีนั้น มีบทบาทอย่างยิ่งในผู้สูงอายุ ซึ่งวิตามินดีนั้นมีบทบาทในการควบคุมปริมาณของแคลเซียม และฟอสฟอรัส ซึ่งแร่ธาตุทั้งสองนั้นมีความจำเป็นต่อการสร้างกระดูก เนื่องจากวิตามินดีนั้นจะช่วยดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัสในลำไส้ ปัญหาที่ผู้สูงอายุมักจะประสบอยู่บ่อยครั้งคือโรคกระดูก ซึ่งโรคกระดูกอ่อนมีสาเหตุมาจากการที่ร่างกายได้รับวิตามินดีในอาหารที่ไม่เพียงพอ ร่วมกับการที่ผิวหนังไม่ได้รับแสงแดด นอกจากนี้แล้วอาจมีสาเหตุที่เกิดมาจาการที่เกิดปัญหาการดูดซึมของวิตามินดีในลำไส้เนื่องมาจากความผิดปกติของโรคไต สำหรับความต้องการวิตามินดีในผู้สูงอายุนั้น ในเพศหญิงที่อายุ 51 ปีขึ้นไปต้องการวันละ 10-15 ไมโครกรัม และในเพศชายที่มาอายุ 51 ปีขึ้นไป ต้องการประมาน 15 ไมโครกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบวิตามินดีนั้น ได้แก่ น้ำมันตับปลา ไขมัน เนย นม ตับ ปลาทู ไข่แดง และพบในแสงแดด

1.3 วิตามินอี (Vitamin E)

วิตามินอีทำหน้าที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยทำลายฤทธิ์ของสารก่อมะเร็ง ช่วยป้องกันและชะลอการเกิดโรคอัลไซเมอร์ ป้องกันการเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อจากปฏิกิริยาออกซิเดชั่นสำหรับผู้สูงอายุนั้นควรที่จะได้รับวิตามินอีอย่างพอเพียง ซึ่งผู้สูงอายุทั้งในเพศหญิง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และเพศชายที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไปนั้น ต้องการวิตามินอีประมาน 15 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งแหล่งอาหารที่พบวิตามินอีนั้น พบมากในน้ำมันพืช

1.4 วิตามินเค (Vitamin K)

วิตามินเคมีหน้าที่ในการช่วยให้เลือดแข็งตัว อีกทั้งยังช่วยในการเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูก และยังจำเป็นต่อการทำงานของตับอีกด้วย ความต้องการวิตามินเคนั้น พบว่าในเพศหญิงต้องการประมาน 90 ไมโครกรัม และในเพศชายต้องการประมาน 120 ไมโครกรัมต่อวัน โดยวิตามินเคพบมากใน ตับหมู ตับวัว กะหล่ำปลี ถั่วเหลือง ผักบุ้ง ผักขม เป็นต้น

2. วิตามินที่ละลายในน้ำ (Water soluble vitamins)

2.1 วิตามินบีหนึ่ง (Vitamin B1)

วิตามินบีหนึ่งหรือไธอะมิน มีหน้าที่เป็นโคเอ็นไซม์ในการทำงานของเมทาบอลิซึมของพลังงาน อาหารของผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรต ซึ่งส่งผลต่อความต้องการวิตามินหนึ่งเพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยปกติทั่วไปแล้วผู้สูงอายุที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไปนั้น พบว่าในเพศหญิงต้องการวิตามินบีหนึ่งประมาน 1.1 มิลลิกรัม ส่วนในเพศชายนั้นต้องการประมาน 1.2 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบวิตามินบีหนึ่ง ได้แก่ เนื้อสัตว์ เนื้อหมู เนื้อวัว นม ขนมปังและธัญพืช เป็นต้น

2.2 วิตามินบีสอง (Vitamin B2)

วิตามินบีสองหรือไรโบเฟลวินเป็นองค์ประกอบของโคเอ็นไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการนำสารอาหารไปใช้ในร่างกาย จำเป็นต่อสุขภาพของผิวหนังและระบบประสาท ช่วยบำรุงสายตา และทำหน้าที่ช่วยให้ผนังเม็ดเลือดคงสภาพอยู่ได้ โดยความต้องการวิตามินในผู้สูงอายุพบว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป ในเพศหญิงต้องการประมาน 1.1 มิลลิกรัม และในเพศชายต้องการประมาน 1.3 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบวิตามินบีสอง ได้แก่ เนื้อสัตว์ ตับ นม ไข่ พืชใบเขียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ยอดอ่อน เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 วิตามินบีสาม (Vitamin B3)

วิตามินบีสามหรือไนอะซิน ซึ่งมีหน้าที่ช่วยบำรุงสมอง ช่วยรักษาสุขภาพของผิวหนัง ลิ้น และเนื้อเยื่อของระบบย่อยอาหาร จำเป็นต่อการสังเคราะห์ฮอร์โมนเพศ และยังช่วยลดระดับแอลดีแอลคอเลสเทอรอลในเลือด โดยความต้องการวิตามินบีสามในผู้ที่มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไปนั้น ในเพศหญิงต้องการประมาน 14 มิลลิกรัม และในเพศชายต้องการประมาน 16 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบวิตามินบีสาม คือ เนื้อสัตว์ เนื้อปลา เครื่องในสัตว์ ข้าว มันฝรั่ง ธัญพืช น้ำนม ไข่ เป็นต้น

2.4 วิตามินบีหก (Vitamin B6)

วิตามินบีหก ทำหน้าที่เป็นองค์ประกอบของโคเอ็นไซม์ที่ช่วยในปฏิกิริยาของเมทาบอลิซึมของกรดอะมิโน คาร์โบไฮเดรต และกรดไขมันในร่างกาย ช่วยสร้างสารภูมิคุ้มกันโรค ช่วยในการสลายไกลโคเจนให้กลายเป็นกลูโคส ความต้องการวิตามินบีหกในผู้ที่มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไปนั้น ในเพศหญิงต้องการประมาน 1.5 มิลลิกรัม และในเพศชายต้องการประมาน 1.7 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบวิตามินบีหก ได้แก่ เนื้อปลา เนื้อสัตว์ เนื้อหมู เครื่องในสัตว์ ไข่ น้ำนม ถั่ว ธัญพืช เป็นต้น

2.5 กรดโฟลิก (Folic acid)

กรดโฟลิกหรือโฟเลท มีหน้าที่ในการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก (RNA-DNA) ซึ่งเป็นสารพันธุกรรม มีความจำเป็นต่อพัฒนาการทางสมอง มีความจำเป็นต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง ช่วยเพิ่มความอยากอาหารหรือช่วยกระตุ้นกรดเกลือ ทำหน้าที่ขนส่งไขมันออกนอกตับ และช่วยสังเคราะห์โคลีน โดยทั่วไปความต้องการกรดโฟลิกในผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงประมาน 400 ไมโครกรัมต่อวัน และแหล่งอาหารที่พบกรดโฟลิก ได้แก่ เครื่องในสัตว์ โดยเฉพาะตับ และไต เนื้อแดง เนื้อหมู นม ผักใบเขียว เห็ด ยีสต์ ขนมปังโฮลวีต ส้ม มะนาว และธัญพืช เป็นต้น

2.6 วิตามินบีสิบสอง (Vitamin B12)

วิตามินบีสิบสอง มีความจำเป็นต่อการทำงานของเซลล์ทุกเซลล์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบประสาทและระบบสมอง ทำหน้าที่เป็นโคเอ็นไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาสังเคราะห์ DNA

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ช่วยทำให้เหล็กทำงานได้ดีขึ้น ช่วยในการสังเคราะห์เมทไธโอนิน ซึ่งความต้องการวิตามินบีสิบสอง ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไปทั้งในเพศชายและเพศหญิง ประมาน 2.4 ไมโครกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบวิตามินบีสิบสอง ได้แก่ เครื่องในสัตว์ ตับ ไต หัวใจ ปลา นมและผลิตภัณฑ์จากนม เป็นต้น

2.7 กรดแพนโทเธนิค (Pantothenic acid)

กรดแพนโทเธนิคหรือวิตามินบีห้า เป็นสารที่มีความสำคัญต่อการส่งผ่านกระแสประสาท ช่วยในปฏิกิริยาของกรดไขมัน คอเลสเทอรอลและสเทอรอลชนิดต่างๆ ช่วยในการสร้างเฮโมโกลบิน และช่วยในการสังเคราะห์กรดไขมัน เป็นต้น ความต้องการกรดแพนโทเธนิคในผู้ที่มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิงนั้น ประมาน 5 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบกรดแพนโทเธนิค ได้แก่ ยีสต์ ไข่แดง เครื่องในสัตว์ ตับ หัวใจ สมอง ถั่ว เป็นต้น

2.8 ไบโอติน(Biotin)

ไบโอตินหรือวิตามินบีเจ็ด มีหน้าในการสร้างกรดไขมัน และพิวริน ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างฮอร์โมนอินซูลิน ช่วยในการสร้างเซลล์ใหม่เพื่อทดแทนเซลล์เก่าที่ตายไป ความต้องการไบโอตินในผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงนั้น ประมาน 30ไมโครกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบไบโอติน ได้แก่ เครื่องในสัตว์ ไข่แดง ถั่ว ยีสต์ ในเนื้อสัตว์ นม เป็นต้น

2.9 วิตามินซี (Vitamin C)

วิตามินซีทำหน้าที่ในการสังเคราะห์คอลลาเจน ช่วยทำให้ผนังหลอดเลือดแข็งแรง ช่วยเสริมความต้านทานและต่อต้านการติดเชื้อทั้งจากไวรัสและแบคทีเรีย ช่วยป้องกันการป้องกันโรคโลหิตจาง ช่วยในการเปลี่ยนคอเลสเทอรอลให้กลายเป็นกรดน้ำดี เป็นสารตออกซิเดชั่น ช่วยเพิ่มการดูดซึมของเหล็ก ช่วยในการสร้างแอลคาร์นิทิน และจำเป็นต่อการสังเคราะห์สารสื่อสัญญาณประสาท โดยทั่วไปแล้วความต้องการวิตามินซีในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป ในเพศหญิงนั้นต้องการประมาน 75 มิลลิกรัม และในเพศชายต้องการประมาน 90 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบวิตามินซี ได้แก่ ในผัก ผลไม้สด เช่น ส้มเขียวหวาน มะนาว ตับ ไข่ปลา ขนมปัง เนย เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6. แร่ธาตุ ผู้สูงอายุมีความต้องการแร่ธาตุต่าง ๆ เท่ากับวัยผู้ใหญ่ แต่ส่วนมากมักจะพบปัญหาคือการรับประทานที่ไม่เพียงพอ

6.1 แร่ธาตุที่ร่างกายต้องการในปริมาณมาก (Macro minerals)

6.1.1 แคลเซียม (Calcium)

แคลเซียมเป็นแร่ธาตุที่มีความสำคัญมากในร่างกาย โดยแคลเซียมประมาณร้อยละ 99 ในร่างกายจะอยู่ที่กระดูกและฟันซึ่งอยู่ในรูปของแคลเซียมฟอสเฟต และที่เหลือจะอยู่ในเนื้อเยื่อและของเหลวในร่างกาย แคลเซียมทำหน้าที่เป็นส่วนประกอบของกระดูกและฟัน มีความจำเป็นต่อการทำงานทำงานของกล้ามเนื้อและประสาท ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งหรือยับยั้งการทำงานของน้ำย่อยหลายชนิด เช่น น้ำย่อยไลเปสจากตับอ่อน จำเป็นต่อการแข็งเป็นลิ่มของเลือด ช่วยในการย่อยโปรตีนของน้ำนม ช่วยควบคุมความสมดุลของกรดและด่างในร่างกาย ช่วยในการดูดซึมวิตามินบีสิบสอง เป็นต้น ซึ่งความต้องการแคลเซียมในร่างกายของผู้ที่มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิงประมาน 1,000 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบแคลเซียม ได้แก่ นมและผลิตภัณฑ์จากนม กระดูกที่กินได้ เช่น ปลากระป๋อง ปลาป่น ปลากรอบ กุ้งแห้ง กุ้งฝอย งา เต้าหู้ เป็นต้น

6.1.2 ฟอสฟอรัส (Phosphorus)

ฟอสฟอรัสเป็นแร่ธาตุที่มีมากในร่างกายเป็นอันดับที่สอง ซึ่งฟอสฟอรัสร้อยละ 80 นั้นพบได้ในร่างกายที่กระดูกอยู่ในรูปของกรดเกลืออนินทรีย์ และที่เหลือนั้นจะกระจายอยู่ระหว่างเนื้อเยื่อและเยื่อบุเซลล์ของกล้ามเนื้อ ผิวหนัง และเนื้อเยื่อประสาท ฟอสฟอรัสยังทำหน้าที่เป็นโครงสร้างของกระดูกและฟัน มีความจำเป็นต่อเมทาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมัน อีกทั้งยังเป็นส่วนประกอบของสารพลังงานสูง ช่วยในการหดตัวของกล้ามเนื้อ ฟอสฟอรัสจำเป็นต่อการทำงานของไตและการส่งแรงกระตุ้นของประสาท ความต้องการฟอสฟอรัสของร่างกายในผู้ที่มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิงต้องการประมาน 700 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบฟอสฟอรัส ได้แก่ เนื้อ ปลา เป็ด ไก่ ไข่ เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6.1.3 โซเดียม (Sodium)

โซเดียมเป็นแร่ธาตุหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อร่างกายเช่นกัน โดยพบว่าโซเดียมมีหน้าที่ในการรักษาความสมดุลระหว่างกรดด่างในร่างกาย อีกทั้งยังทำหน้าที่ร่วมกับโพแทสเซียมในการควบคุมน้ำและของเหลวภายในร่างกาย ทำหน้าที่เกี่ยวกับการหดตัวของกล้ามเนื้อ เป็นส่วนสำคัญในการรับส่งประสาทความรู้สึก มีความจำเป็นสำหรับการสร้างกรดเกลือในกระเพาะอาหาร และยังช่วยในการขนส่งกลูโคสผ่านเซลล์ ความต้องการโซเดียมของร่างกายผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงต้องการประมาณ 1,200 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบโซเดียม ได้แก่ เกลือแกง เครื่องปรุง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเล ไข่ เป็ด ไก่ และเนื้อสัตว์อื่นๆ เป็นต้น

6.1.4 โพแทสเซียม (Potassium)

โพแทสเซียมเป็นไอออนที่พบส่วนใหญ่ในของเหลวภายในเซลล์ ซึ่งมีหน้าที่เสริมสร้างความแข็งแรงให้กระดูก ช่วยลดความเสี่ยงต่อการแตกหักของกระดูก ช่วยรักษาวามเป็นกรดด่างภายในร่างกาย ช่วยในการหดตัวของกล้ามเนื้อ ช่วยรักษาสุขภาพของผิวหนัง ช่วยในการกำจัดของเสียในร่างกาย ช่วยขนส่งออกซิเจนไปยังสมอง เป็นต้น ความต้องการโพแทสเซียมของร่างกายในผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงต้องการประมาณ 3,400 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบโพแทสเซียม ได้แก่ เนื้อสัตว์ มันฝรั่ง ผักใบเขียว กล้วย ส้ม ฝรั่ง แคนตาลูป องุ่น มะเขือเทศ ลูกพรุน น้ำอ้อยเป็นต้น

6.1.5 แมกนีเซียม (Magnesium)

แมกนีเซียมเป็นแร่ธาตุที่จำเป็นสำหรับร่างกายชนิดหนึ่ง ซึ่งในร่างกายจะมีแมกนีเซียมเป็นองค์ประกอบประมาน 0.05 ของน้ำหนักตัว โดยแมกนีเซียมมีหน้าที่ในการทำงานร่วมกับ แคลเซียม ฟอสฟอรัส และวิตามินดีในการสร้างกระดูก อีกทั้งยังทำหน้าที่เกี่ยวกับกระบวนการเผาผลาญในหลายๆกระบวนการ ช่วยรักษาความเป็นกรดด่างในร่างกาย ช่วยในการคลายตัวของกล้ามเนื้อ อีกทั้งยังมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ DNA และ RNA และจำเป็นต่อของเหลวภายในร่างกาย ความต้องการแมกนีเซียมของร่างกายในผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ในเพศชายนั้นต้องการประมาน 300 มิลลิกรัม ส่วนในเพศหญิงต้องการประมาน 260 มิลลิกรัมต่อวันแหล่งอาหารที่พบแมกนีเซียม ได้แก่ เมล็ดข้าวไม่ขัดสี ถั่วเหลือง ข้าวโพด แอปเปิล อาหารทะเล ปลาน้ำจืด เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6.2 แร่ธาตุที่ร่างกายต้องการในปริมานที่น้อย (Trace minerals)

6.2.1 เหล็ก (Iron)

เหล็กเป็นแร่ธาตุที่อยู่ในเม็ดเลือดแดง ซึ่งเหล็กนั้นเป็นองค์ประกอบของฮีโมโกลบิน โดยเหล็กมีหน้าที่ทำงานร่วมกันกับโปนตีน ทองแดง และวิตามินบีหก เพื่อสร้างฮีโมโกลบิน ซึ่งฮีโมโกลบินนั้นจะเป็นตัวส่งออกซิเจนในเลือดจากปอดไปยังอวัยวะต่างๆในร่างกาย นอกจากนั้นเหล็กยังเป็นส่วนประกอบของโปรตีนและน้ำย่อยอีกหลายชนิด โดยความต้องการเหล็กของร่างกายในผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไปนั้น ในเพศชายต้องการประมาณ 10.4 มิลลิกรัม ส่วนเพศหญิงต้องการประมาน 9.4 มิลลิกรัมต่อวันแหล่งอาหารที่พบเหล็ก ได้แก่ ตับ ม้าม ไข่แดง เนื้อสัตว์ เลือด ใบชะพลู ใบบัวบก ใบยอ เป็นต้น

6.2.2 สังกะสี (Zinc)

สังกะสีถือว่าเป็นแร่ธาตุที่สำคัญต่อร่างกายเป็นอันดับต้นๆ โดยสังกะสีมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึมและปฏิกิริยาของการดูดซึมวิตามิน เป็นส่วนประกอบของน้ำย่อย ช่วยควบคุมการทำงานของฮอร์โมนอินซูลิน มีน้าที่ในการกำจัดแอลกอฮอร์ในร่างกาย ช่วยย่อยคาร์โบไฮเดรต และฟอสฟอรัส และยังช่วยในการปรับปรุงการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยความต้องการสังกะสีของร่างกายในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป ในเพศชายนั้นต้องการประมาน 1.3 มิลลิกรัม ส่วนในเพสหญิงต้องการประมาน 7 มิลลิกรัมต่อวันแหล่งอาหารที่พบสังกะสี ได้แก่ อาหารทะเล หอยนางรม ตับ ตับอ่อน ไข่ และเนื้อสัตว์ เมล็ดฟักทอง จมูกข้าวสาลี ชา ถั่ว กระถิน เป็นต้น

6.2.3 ไอโอดีน (Iodine)

ไอโอดีนเป็นแร่ธาตุที่เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วจะเปลี่ยนเป็นไอโอไดด์ซึ่งกระจายอยู่ทีต่อมไธรอยด์ กล้ามเนื้อ ผิวหนัง รูขุมขน และต่อมน้ำลายเป็นต้น ซึ่งไอโอดีนมีหน้าที่ช่วยในการทำงานและการเจริญเติบโตของต่อมไธรอยด์ ช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพของสมองให้ตื่นตัว ช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจ ช่วยในการขับปัสสาวะและควบคุมการกระจายของน้ำตามอวัยวะต่างๆ และยังช่วยกระตุ้นให้มีการหลั่งน้ำนมเป็นต้น โดยความต้องการไอโอดีนของร่างกายในผู้ที่มี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อายุ 51 ปีขึ้นไป ทั้งในเพศชายและเพศหญิงต้องการประมาน 150 ไมโครกรัมต่อวันแหล่งอาหารที่พบไอโอดีน ได้แก่ สาหร่ายทะเล เกลือสมุทร อาหารทะเล เป็นต้น

6.2.4 ซีลิเนียม (Selenium)

ซีลิเนียมเป็นแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย แต่พบในร่างกายปริมาณเพียงเล็กน้อย ซึ่งซีลิเนียมมีหน้าที่ในการเป็นส่วนประกอบของน้ำย่อยกลูตาไธโอนเปอร์ออกซิเดสที่ช่วยในการกำจัดสารเปอร์ออกไซด์ในร่างกาย ซีลิเนียมยังมีบทบาทสำคัญในการหายใจของเนื้อเยื่อซึ่งทำหน้าที่ในการรับส่งอิเล็กตรอน และยังมีหน้าที่ในการประสานงานระหว่างการทำงานของเอ็นไซม์กับวิตามินดี วิตามินเอและวิตจามินซี โดยความต้องการซีลิเนียมของร่างกายในผู้ที่มีอายุมากว่า 51 ปีขึ้นไป ทั้งในเพศชายและเพศหญิงต้องการประมาน 55 ไมโครกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบซีลิเนียม ได้แก่ อาหารทะเล ตับ ไต เนื้อสัตว์ ถั่ว เมล็ดพืช จมูกข้าว หน่อไม้ กระเทียม หอมแดง หอมใหญ่ ต้นหอม มะเขือเทศ เป็นต้น

6.2.5 ทองแดง (Copper)

ทองแดงเป็นแร่ธาตุที่พบได้ตามเนื้อเยื่อทั่วไปของร่างกาย ที่ตับและเนื้อเยื่อของตา ทองแดงมีหน้าที่สำคัญในการทำงานของเมตาบอลิซึมของเหล็ก อีกทั้งยังเป็นส่วนประกอบของน้ำย่อยหลายๆชนิด ช่วยส่งเสริมการดูดซึมเหล็ก ทำหน้าที่ต้านอนุมูลอิสระในร่างกาย ช่วยบำรุงรักษาผิวหนังและทำให้ผิวหนังเกิดความยืดหยุ่น และทองแดงยังมีความจำเป็นต่อการสร้างและบำรุงกระดูกเป็นต้น ความต้องการทองแดงของร่างกายในผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ทั้งในเพศชายและเพศหญิงต้องการประมาน 600 ไมโครกรัมต่อวันแหล่งอาหารที่พบทองแดง ได้แก่ ตับ สมอง หัวใจ ไต ผักใบเขียว ถั่วเมล็ดแห้ง เป็นต้น

6.2.6 แมงกานีส (Manganese)

แมงกานีสเป็นแร่ธาตุที่พบในร่างกายประมาน 10-20 มิลลิกรัม และพบได้ตามกระดูก ตับ ตับอ่อนของร่างกาย ซึ่งแมงกานีสมีหน้าที่ในการกระตุ้นน้ำย่อยวิตามินบี และวิตามินซี แมงกานีสยังเป็นตัวเร่งในการสังเคราะห์กรดไขมันและคอเลสเทอรอลซึ่งช่วยให้การผลิตฮอร์โมนเพศเป็นไปตามปกติ และช่วยเลี้ยงเส้นประสาทและสมองเป็นต้น ความต้องการแมงกานีสของร่างกายในผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ในเพศชายต้องการประมาน 2.3 มิลลิกรัม ส่วนในเพศหญิง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ต้องการประมาน 1.8 มิลลิกรัมต่อวันแหล่งอาหารที่พบแมงกานีส ได้แก่ ธัญพืช ถั่วแดง ผักใบเขียว ชา เป็นต้น

6.2.7 โมลิบดินัม (Molybdenum)

โมลิบดีนัมเป็นแร่ธาตุที่พบในเนื้อเยื่อพืชและเนื้อเยื่อสัตว์ ซึ่งพบในร่างกายมนุษย์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งโมลิบดีนัมมีหน้าที่ในการช่วยเคลื่อนย้ายเหล็กออกจากตับ ความต้องการโมลิบดีนัมของร่างกายในผู้ที่มีอายุ51 ปีขึ้นไป ทั้งในเพศชายและเพศหญิงประมาน 45 ไมโครกรัมต่อวันแหล่งอาหารที่พบโมลิบดีนัม ได้แก่ ถั่วที่มีฝัก ธัญพืช ผักใบสีเขียวเข้ม ตับ ไต เนื้อสัตว์ เป็นต้น

6.2.8 โครเมียม (Chromium)

โครเมียมเป็นแร่ธาตุที่พบในร่างกายเพียง 6 มิลลิกรัม โดยโครเมียมมีหน้าที่ในการกระตุ้นปฏิกิริยาการเผาผลาญกลูโคสให้กลายเป็นพลังงาน อีกทั้งยังมีหน้าที่ในการส่งเสริมการทำงานของอินซูลิน และยังช่วยในการป้องกันพิษที่เกิดจากตะกั่วในร่างกายเป็นต้น ความต้องการโครเมียมของร่างกายในผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ในเพศชายต้องการประมาน 30 ไมโครกรัม ส่วนเพศหญิงต้องการประมาน 20ไมโครกรัมต่อวัน แหล่งอาหารที่พบโครเมียมได้แก่ ยีสต์ ไข่แดง เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ เนยแข็ง ธัญพืชเป็นต้น

อำเภอนางรอง

ประวัติอำเภอนางรอง

สมัยขอมเรืองอำนาจ เมืองนางรองหรือแคว้นพนมโรง เป็นที่อยู่ของชนชาติของขอมได้ปกครองดินแดนส่วนนี้เป็นเวลานาน มีการพบซากเมืองโบราณที่แสดงว่าขอมมีอำนาจแถบนี้เป็นระยะๆจากปราสาทหินพิมายจนถึงปราสาทหินพนมรุ้งโบราณวัตถุที่ค้นพบที่เก่าแก่ที่สุด คือ เทวรูปต่างๆ และหม้อน้ำดินเผาโบราณแบบขอม เมื่อขอมเสื่อมอำนาจแล้ว มอญก็เข้ามามีอำนาจในดินแดนแถบนี้ ทำให้เกิดชนชาติใหม่ขึ้น คือ ขอม มอญ เป็น เข-มอญ หรือ เขมร ซึ่งก็คือขอมนั่นเอง แต่มีเชื้อผสมระหว่างมอญกับขอม ต่อมาเมื่อมอญเสื่อมอำนาจลงไทยจึงได้แผ่อาณาเขตเข้าครอบครองดินแดงแถบนี้ต่อไป การแผ่อาณาเขตของไทยในดินแดนแถบนี้จะเห็นได้ว่ามาจาก 2 ทางคือ ทางจังหวัดนครราชสีมา และทางหลวงพระบาง แต่ไม่มีหลักฐานว่ามาครั้งใด สันนิษฐานว่า ไทยคงจะ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เข้าครอบครองดินแดนแถบนี้ในสมัยกรุงสุโขทัย หรือกรุงศรีอยุธยาตอนต้นหลักฐานพอจะอ้างอิงได้ไทยคงจะเข้าครอบครองดินแดนส่วนนี้ จึงตั้งศูนย์กลางปกครองที่เมืองนางรองมีเจ้าเมืองปกครองติดต่อกันมาโดยตลอดสมัยกรุงศรีอยุธยา ดินแดนแถบเมืองบุรีรัมย์ เมืองนางรอง เมือง ตลุง (อำเภอประโคนชัย) เมืองพุทไธสง ต่างก็มาขึ้นกับกรุงศรีอยุธยาโดยขึ้นกับข้าหลวงใหญ่ที่นครราชสีมา ซึ่งเป็นข้าหลวงต่างพระองค์ โดยเมืองตลุงเป็นหัวเมืองชั้นจัตวา เมืองนางรองเป็นหัวเมืองชั้นนอก หลังกรุงศรีอยุธยาแตกครั้งที่ 2 แล้ว คนไทยผู้มีอำนาจต่างก็ตั้งตนเป็นก๊กเป็นเหล่า ปกครองตนเอง เพื่อจะกอบกู้เอกราช ครั้งแรกเจ้าเมืองนางรองได้เข้าร่วมกับก๊กกรมหมื่นเทพพิพิธ เจ้าเมืองพิมาย ต่อมาพระเจ้าตากสินได้รวบรวมกำลังทำการปราบก๊กต่างๆจนสำเร็จ และได้ยกกองทัพมาปราบก๊กเจ้าพิมายจนได้รับชัยชนะ เจ้าเมืองนางรองเห็นว่าก๊กเจ้าพิมายพ่ายแพ้แล้ว จึงได้แยกตัวออกไปร่วมกับเจ้าเมืองจำปาศักดิ์หลักจากพระเจ้าตากสินได้ปราบปรามหัวเมืองต่างๆ จนราบคาบแล้วจึงปราบดาภิเษกขึ้นเป็นกษัตริย์ และตั้งกรุงธนบุรีเป็นราชธานี

ในปี พ.ศ. 2321 เจ้าเมืองนางรองได้คบคิดกับเจ้าโอเจ้าอิน เจ้าเมืองจำปาศักดิ์แข็งเมืองไม่ขึ้นต่อกรุงธนบุรี พระเจ้ากรุงธนบุรีจึงโปรดเกล้าฯ ให้พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกในขณะนั้นดำรงตำแหน่งเป็นพระยาจักรีมาปราบ พระยานางรองถูกเจ้าเมืองนครราชสีมาจับตัวได้และถูกประหารชีวิตที่ต้นโพธิ์หน้าสนามโรงเรียนนางรอง (สังข์กฤษณ์อนุสรณ์) และเมืองนางรองได้ขึ้นต่อเมืองนครราชสีมา เมื่อพระยานางรองถูกประหารชีวิตแล้ว ทางเมืองหลวงได้ตั้งนายปิ่นและนายมา บุตรพระยานางรองเป็นเจ้าเมืองนางรองปกครองต่อมา จึงถึงพระยาวิเศษสงคราม (กฤษณ์ บุญญกฤษณ์) ลูกหลานของนายปิ่นได้เป็นเจ้าเมืองปกครอง เมื่อพระวิเศษสงครามสิ้นอายุแล้ว พระนางรองภักดี (สุดใจ บุญญกฤษณ์) บุตร ได้เป็นเจ้าเมืองแทน ต่อมาพระนางรองภักดีถูกจับในข้อหาฆ่าพ่อตา (หลวงอุดมฯ)ต้นตระกูลอุดมพงษ์ ทางเมืองนครราชสีมา จึงได้แต่งตั้งหลวงยกบัตร (ต้นตระกูลสุรัสวดี) มาเป็นผู้รั้งเมืองแทน ท่านผู้นี้ได้สร้างที่ทำการและที่พักขึ้น ณ ท้องที่สนามชุมพล บริเวณโรงเรียนบ้านนางรอง (ยุทธกาจราษฎร์วิทยาคาร) ปัจจุบันเป็นอันว่าเมืองนางรองสมัยมีเจ้าปกครองก็สิ้นสุดลงเพียงนี้

ในปี พ.ศ.2435 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ จัดระบบการปกครองใหม่เป็น กระทรวง มณฑล ได้รวมเมืองนางรอง บุรีรัมย์ ตลุง (อำเภอประโคนชัยในปัจจุบัน) รัตนบุรี พิมาย พุทไธสง เข้าเป็นเมืองเดียวกัน เรียกว่า “บริเวณนางรอง” มีพระนครภักดี (ทองดี) รักษาการแทนเจ้าเมืองนางรอง ต่อมาอาณาเขตของเมืองนางรองเปลี่ยนแปลงไปคือเมืองรัตนบุรีไปขึ้นกับสุรินทร์ เมืองพิมายไปขึ้นกับนครราชสีมา จึงตั้งเมืองแป๊ะขึ้นเป็นจังหวัด เรียกว่า “จังหวัดบุรีรัมย์ “ เมืองนางรองจึงเป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดบุรีรัมย์ การสร้างที่ว่าการอำเภอนางรองหลังแรกสร้างในสมัยพระเลิศแหล่งตลุง (ดต. ศรีเพ็ญ) เป็นนายอำเภอนางรอง เมื่อปี พ.ศ.2444 ตัวอาคาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สร้างด้วยไม้ หลังคามุงหญ้าแฝกและสร้างที่สนามชุมพลบริเวณโรงเรียนบ้านนางรอง (ยุทธกาจราษฎร์วิทยาคาร)

ต่อมาในสมัยหลวงขจรจตุกรรณ เป็นนายอำเภอเมื่อปี พ.ศ. 2450 ที่ว่าการอำเภอได้ถูกคนร้ายลอบวางเพลิง จับตัวคนร้ายไม่ได้ และได้จัดหาไม้ขนมากองไว้บริเวณทิศเหนือศาลเจ้าพ่อหลักเมือง เพื่อสร้างคุกแต่ถูกยกเลิกไป ในขณะนั้นบริเวณที่ว่าการอำเภอมาถึงหลักเมืองนางรองตรงไปด้านหลังห้องแถวหน้าโรงเรียนบ้านนางรอง (ยุทธกาจราษฎร์วิทยาคาร) ไปถึงเขตวัดกลางยังไม่ได้ตัดถนน พื้นที่จึงเป็นแปลงเดียวกันตลอดเมื่อที่ว่าการอำเภอหลังแรกถูกไฟเผาแล้ว ได้ทำการก่อสร้างที่ว่าการอำเภอหลังที่สองขึ้นในสมัยรองอำมาตย์เอกหลวงณรงค์รักษาเขตเป็นนายอำเภอเมื่อปี พ.ศ.2454 โดยย้ายมาสร้างบริเวณตรงกันข้ามบ้านพักนายอำเภอหลังปัจจุบัน เป็นอาคารไม้พื้นสูงฝาไม้ หลังคามุง ม.ล.ประทีป จรูญโรจน์ เป็นนายอำเภอได้จัดตั้งห้องส่วนราชการใหม่ จัดการทาสีฝาที่ว่าการอำเภอ จัดทำที่รับรองประชาชนที่มาติดต่อราชการให้สะอาดสวยงาม จัดทำเสาธงชาติใหม่ ทำสระน้ำพุ ทำรั้ว บริเวณที่ว่าการอำเภอและทำถนนลาดยางหน้าที่ว่าการอำเภอ จัดการพรวนดิน บริเวณที่ว่าการอำเภอให้เสมอ จัดปลูกต้นไม้ให้ดูสะอาดงามตาการสร้างที่ว่าการอำเภอหลังปัจจุบัน สร้างในสมัยนายชยานนท์ ศิลปอนันต์ เป็นนายอำเภอ เมื่อปี พ.ศ.2540-2541 เนื่องจากเกิดกรณีพิพาทกับราษฎรที่เข้ายึดครองที่ดินบริเวณทุ่งตอนแต้ว ซึ่งทางราชการมีแผนที่จะสร้างเป็นศูนย์ราชการของอำเภอนางรอง จึงได้มาสร้างที่บริเวณด้านหลังของที่ว่าการอำเภอหลังเก่าการตั้งโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในครั้งแรกตั้งเป็นโรงเรียนราษฎร์จัดสอนตั้งแต่ ม.1 – ม.3 ในสมัยหลวงยุทธกาจ กำจร เป็นนายอำเภอ นายสุรพล กาชัย (ต่อมาเปลี่ยนเป็นนายสุภณ กมลชัย) เป็นครูใหญ่คนแรก อาศัยศาลาการเปรียญวัดกลางเป็นสถานที่เล่าเรียน เรียกว่าโรงเรียนอำนวยวิทย์ประชากรได้ผลิตนักเรียนจนจบ ม.3 แล้วไปศึกษาต่อสำเร็จการศึกษาจนได้รับราชการเป็นจำนวนมากการตั้งโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดกรมวิสามัญศึกษา (การจัดระบบการศึกษาขณะนั้นได้จัดตั้งเป็นโรงเรียนขึ้นเมื่อ พ.ศ.2492 คือ โรงเรียนนางรองโดยเปิดการสอนตั้งแต่ ม.1-ม.3 และแต่งตั้งนายสเริง วัฒนธรรม เป็นครูใหญ่คนแรก

พ.ศ. 2504 ทางราชการได้แยกตำบลละหานทราย ตำบลปะคำ และบางส่วนของตำบลตาเป๊กตั้งเป็นกิ่งอำเภอละหานทรายปัจจุบัน ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม 2506 ปี พ.ศ. 2513 แยกหมู่บ้านหนองกี่จากตำบลเย้ยปราสาท และบางส่วนจากตำบลชุมแสง เป็นตำบลหนองกี่ พ.ศ. 2515 แยกหมู่บ้านหนองกง จากตำบลหนองปล่องเป็นตำบลหนองกง พ.ศ. 2517 ได้ประกาศตั้งตำบลหนองกี่ ตำบลเย้ยปราสาท ตำบลเมืองไผ่ เป็นกิ่งอำเภอหนองกี่ และได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอ เมื่อ พ.ศ.2520

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2534 ได้ประกาศตั้งตำบลโนนสุวรรณ ตำบลโกรกแก้ว ตำบลดงอีจาน และตำบลทุ่งจังหันเป็นกิ่งอำเภอโนนสุวรรณ และในวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2534 ประกาศตั้งตำบลทุ่งแสงทอง ซึ่งแยกมาจากตำบลชุมแสง เป็นตำบลที่ 22 ของอำเภอนางรอง

ในปี พ.ศ.2535 กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศจัดตั้ง " กิ่งอำเภอชำนิ "มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2535 ประกอบด้วย ตำบลชำนิ ตำบลหนองปล่อง และตำบลเมืองยางของอำเภอนางรองในปี พ.ศ.2539 กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศจัดตั้ง "อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์" มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 5 ธันวาคม 2539 ประกอบด้วย ตำบลอีสานเขต ตำบลเจริญสุข ตำบลตาเป็กของอำเภอนางรอง และตำบลถาวร ตำบลยายแย้มพัฒนา ของอำเภอละหานทราย จึงทำให้อำเภอนางรอง มีอาณาเขตดังเช่นในปัจจุบัน (ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอ,2556)

ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอนางรองตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอชำนิและอำเภอเมืองบุรีรัมย์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอประโคนชัยและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอละหานทรายและอำเภอปะคำ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอโนนสุวรรณและอำเภอหนองกี่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การปกครองส่วนภูมิภาค

ตารางที่ 2 แสดงการปกครองของอำเภอนางรองแบ่งพื้นที่การปกครอง

ลำดับ	ชื่อตำบล	จำนวนหมู่บ้าน
1	นางรอง	30 หมู่บ้าน
2	สะเดา	17 หมู่บ้าน
3	ชุมแสง	14 หมู่บ้าน
4	หนองโบสถ์	14 หมู่บ้าน
5	หนองกง	11 หมู่บ้าน
6	ถนนหัก	13 หมู่บ้าน
7	หนองไทร	14 หมู่บ้าน
8	ก้านเหลือง	10 หมู่บ้าน
9	บ้านสิงห์	14 หมู่บ้าน
10	ลำไทรโยง	14 หมู่บ้าน
11	ทรัพย์พระยา	13 หมู่บ้าน
12	หนองยายพิมพ์	10 หมู่บ้าน
13	หัวถนน	11 หมู่บ้าน
14	ทุ่งแสงทอง	7 หมู่บ้าน
15	หนองโสน	12 หมู่บ้าน

จำนวนประชากรในเขตอำเภอนางรอง

จำนวนประชากรในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์มีทั้ง 99,518 คน แบ่งเป็นเพศชายทั้งหมด 48,023 คน และเพศหญิงทั้งหมด 51,495 คน ซึ่งมีจำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งหมด 15,799 คน คิดเป็นร้อยละ 15.88 ของจำนวนประชากรในเขตอำเภอนางรอง ซึ่งมีผู้สูงอายุเพศชาย 6,915 คน และผู้สูงอายุเพศหญิง 8,884 คน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จำนวนผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนผู้สูงอายุในเตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

ช่วงอายุ	จำนวนทั้งหมด	เพศชาย	เพศหญิง
60-64	4,848	2,283	2,565
65-69	3,645	1,668	1,977
70-74	3,030	1,323	1,707
75-79	2,138	882	1,256
80-84	1,194	454	740
85-89	565	187	378
90-94	274	86	188
95-99	94	31	63
100-104	11	1	10
รวมทั้งหมด	**15,799**	**6,915**	**8,884**

ที่มา: นักงานสถิติแห่งชาติ (2553)

การประเมินภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ

การประเมินภาวะโภชนาการ(Nutritional Assessment) หมายถึง การอธิบายถึงการวัดปริมาตรของร่างกายมนุษย์ หรือเรียกอย่างหนึ่งว่าการวัดสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ทั้งทางชีวเคมี ทางคลินิก หรือการวัดการการบริโภคอาหารที่รับประทานเข้าไป ซึ่งสิ่งค่าที่วัดออกมาได้นั้นล้วนบ่งบอกถึงภาวะโภชนาการของบุคคลนั้นๆ ดังนั้นการประเมินภาวะโภชนาการสามารถช่วยค้นหากลุ่มประชากรที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการขาดสารอาหารหรือวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการในระยะเริ่มต้น รวมไปถึงการเฝ้าระวังติดตามผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพโภชนาการนั้นให้มีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้นหรือกลับสู่ภาวะโภชนาการที่เป็นปกติด้วย ซึ่งการประเมินภาวะโภชนาการ สามารถแบ่งได้ 4 วิธีดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. การวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometric assessment) ซึ่งครอบคลุมถึงการตรวจร่างกายที่ประกอบไปด้วย

1.1 น้ำหนักตัว เป็นการประเมินน้ำหนักซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

1.1.1 น้ำหนักตัวที่วัดได้ (Weight Assessment) หรือน้ำหนักปัจจุบัน (current weight) การชั่งน้ำหนักเป็นการแสดงถึงผลรวมทั้งหมดของร่างกาย ซึ่งรวมตั้งแต่เนื้อเยื่อต่างๆ ภายในร่างกาย ไปจนถึงอวัยวะต่างๆร่วมด้วย โดยน้ำหนักตัวนั้นอธิบายถึงภาวะโภชนาการของบุคคลได้เป็นอย่างดี

1.1.2 ดัชนีมวลกาย(Body Mass Index:BMI) เป็นการวัดสัดส่วนของร่างกายซึ่งมีความสัมพันธ์กับปริมาณไขมันในร่างกายเพื่อนำไปประเมินภาวะโภชนาการ โดยใช้วิธีการ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงเพื่อคำนวณหาค่าดัชนีมวลกายจากสูตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

ซึ่งมีการแบ่งภาวะโภชนาการออกเป็น 5 ระดับคือ

ค่าดัชนีมวลกาย	การแปลผลภาวะโภชนาการ
น้อยกว่า18.5	กิโลกรัม/เมตร^2 หมายถึง ผอม
18.5 - 22.9	กิโลกรัม/เมตร^2 หมายถึง ปกติ
23 - 24.9	กิโลกรัม/เมตร^2 หมายถึง ท้วม
25 - 29.9	กิโลกรัม/เมตร^2 หมายถึง อ้วนระดับ 1
มากกว่า 30	กิโลกรัม/เมตร^{2}หมายถึง อ้วนระดับ 2 ถือได้ว่าเป็นโรคอ้วนลงพุง

1.1.3 การวัดสัดส่วนของเส้นรอบเอวต่อสะโพก (Waist-to-Hip Ratio:WHR) เป็นการประเมินถึงการวัดการกระจายของไขมันภายในร่างกายอย่างง่าย ซึ่งใช้เป็นแนวทางในการหาความเสี่ยงต่อสุขภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.1.4 การวัดความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนัง(Skin Fold Thickness) การประเมินนี้ใช้เพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะโรคอ้วน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวัดชั้นไขมันใต้ผิวหนัง คือ Skin Fold Calliper โดยบริเวณที่ใช้วัดชั้นไขมันมีหลายบริเวณ ยกตัวอย่างเช่น กล้ามเนื้อTriceps, Biceps, Subcapulas หรือ Supara iliac เป็นต้น

1.1.5 การวัดเส้นรอบกึ่งกลางแขนท่อนบน (Mid upper Arm Circumference: MAC) เป็นการประเมินเพื่อใช้ในการวัดภาวะโภชนาการทางด้านพลังงานและโปรตีน ซึ่งการวัดดังนั้นจะวัดบริเวณจุดกึ่งกลางของท่อนแขนช่วงบนข้างที่ไม่ถนัด โดยจุดกึ่งกลางอยู่ระหว่างกระดูกหัวไหล่ Acromial Process ถึง Olecanon Process

1.1.6 การวัดเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อบริเวณจุดกึ่งกลางน่อง (Calf Circumference: CC) เป็นการวัดเพื่อประเมินถึงปริมาณโปรตีนสะสมอยู่ภายในร่างกาย ซึ่งคำนวณจากเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางน่อง

การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมี (Biochemical Assessment)

การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมีเป็นการประเมินภาวะโภชนาการโดยตรง ซึ่งเป็นการประเมินจากการตรวจสารชีวภาพของร่างกายจากเลือด ปัสสาวะ และอุจจาระ แล้วนำผลของการตรวจ เช่น ค่า Albumin, Tranferin, Prealbumin หรือ Total lymphocyte count มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ซึ่งหากผลของการตรวจสูงหรือต่ำกว่าค่ามาตรฐานแล้วนั้น ถือได้ว่าภาวะโภชนาการของบุคคลนั้นๆ มีภาวะทุพโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการจากการตรวจร่างกายทางคลินิก (Clinical Assessment)

การประเมินภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคล ซึ่งพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่ส่งผลไปยังบริเวณเนื้อเยื่อต่างๆที่สัมพันธ์กับภาวะการขาดสารอาหาร โดยการเปลี่ยนแปลงหรืออาการที่เกิดขึ้นสามารถมองเห็นออกมาได้ทั้งทางผิวหนัง ตา ผม ริมฝีปาก เหงือก ฟัน ลิ้น เพราะบริเวณดังกล่าวนั้นแสดงผลจากการขาดสารอาหารได้อย่างรวดเร็ว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การประเมินอาหารที่บริโภค (Dietary Assessment)

การประเมินอาหารที่บริโภคมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจอาหารที่บุคคลนั้นๆรับประทานเข้าไป โดยเป็นการประเมินอาหาร หรือสารอาหาร รวมทั้งรูปแบบอาหารที่แต่ละบุคคลนั้น หรือกลุ่มบุคคล หรืออาจจะเป็นประชากรทั้งหมดภายในประเทศ เพื่อใช้วิเคราะห์ถึงการที่บุคคลนั้นๆได้รับปริมาณสารอาหารที่เพียงพอ และสัดส่วนที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายในแต่ละวันหรือไม่ อย่างไร รวมถึงการประเมินความเสี่ยงที่เกิดโรคติดต่อไม่เรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารโดยตรงได้เช่นกัน สำหรับวิธีการประเมินอาหารที่บริโภคนั้นมีหลากหลายวิธีในการประเมิน ซึ่งแต่ละวิธีนั้นมีข้อดี ข้อเสียหรือแม้กระทั่งข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป ซึ่งการที่จะใช้แบบประเมินอาหารที่บริโภคนั้นก็ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระดับดับความถูกต้องและชนิดของข้อมูลที่ต้องการ ความชำนาญ ประสบการณ์ของผู้ประเมิน รวมทั้งข้อจำกัดของผู้ถูกประเมินด้วยเช่นกัน ซึ่งสามารแบ่งได้เป็น 3 วิธีดังนี้

4.1 การประเมินอาหารที่บริโภคในปัจจุบัน

4.1.1 การจดบันทึกรายการอาหารที่บริโภคประจำวัน(Diet Dietary) เป็นการจดบันทึกอาหารที่บริโภคด้วยการวัดปริมาณหารที่บริโภคจากเครื่องตวงอาหารที่สามารถหาได้ในครัวเรือน หรือการวัดจากภาพถ่ายของอาหาร หรือการวัดเปรียบเทียบจากหุ่นจำลอง 3 มิติหรือใช้ตัวอย่างจริง ซึ่งความถูกต้องของการวัดหรือการประเมินอาหารประเภทนี้จะแม่นยำมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการกะปริมาณอาหารของแต่ละบุคคล

4.1.2 การวัดด้วยวิธีการชั่งน้ำหนักอาหารที่บริโภคอย่างละเอียด (Precise Weighting Methods) การชั่งน้ำหนักอาหารที่บริโภคอย่างละเอียดนั้น เป็นการบันทึกรายละเอียดของอาหารที่บริโภค ทั้งชนิดของอาหาร ปริมาณของอาหาร รวมถึงเครื่องดื่มที่บริโภคเข้าไป ซึ่งการบันทึกที่ดีควรบันทึกมื้อต่อมื้อ เป็นเวลา 3-7 วันต่อเนื่องกันไป

4.2 การประเมินอาหารที่บริโภคในอดีต (Restrospective Method)

4.2.1 การสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (24 hours recalls) เป็นการวัดการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ซึ่งการวัดดังกล่าวเป็นการประเมินอาหารเฉพาะ 1 วัน ก่อนการสัมภาษณ์ ซึ่งอาจทำการสัมภาษณ์ย้อนหลังไป 3-7 วัน โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องบอก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายละเอียดของการรับประทานอาหารย้อน 24 ชั่วโมง ซึ่งการสัมภาษณ์ทั้งตัวผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องผ่านการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานของการสัมภาษณ์อย่างมีประสิทธิภาพ และนอกจากเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานแล้ว ต้องมีความจำที่แม่นยำของผู้ถูกสัมภาษณ์ รวมไปถือความร่วมมืออย่างดีของผู้ถูกสัมภาษณ์อีกด้วย

แบบประเมินภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ

แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA) หมายถึง แบบสอบถามที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการ ในงานวิจัยนี้ได้ใช้แบบสอบถาม (Mini Nutritional Assessment : MNA) ในการประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ซึ่งแบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้เวลาน้อยในการประเมินภาวะโภชนาการ ของผู้สูงอายุที่พักอาศัยในสถานพยาบาล สถานรับเลี้ยงผู้สูงอายุ ในบ้านพักคนชรา หรือโรงพยาบาล

แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA) เป็นแบบประเมินภาวะโภชนาการที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย ซึ่งถูกพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญทางผู้สูงอายุจากศูนย์วิจัยเนสท์เล่ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดยเกณฑ์ในการประเมินภาวะโภชนาการจะดูจากความต้องการอาหารและความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหารในผู้สูงอายุ โดยการใช้ แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ(Mini Nutritional Assessment : MNA) จะใช้เพื่อป้องกันปัญหาทุพโภชนาการ ซึ่งใช้ได้ง่าย สะดวกและประหยัดเวลาในการประเมินภาวะโภชนาการ

แบบประเมินภาวะโภชนาการผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA) จะใช้ปัจจัยร่วมที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ 3 ด้าน ประกอบไปด้วย การวัดสัดส่วนของร่างกาย ได้แก่ การวัดดัชนีมวลกาย การวัดเส้นรอบกึ่งกลางแขน (Mid Arm circumference : MAC) การวัดเส้นรอบกึ่งกลางขา (Calf circumference : CC) สภาวะโดยทั่วไปของผู้สูงอายุ ได้แก่ การรับยา การเคลื่อนไหว รูปแบบการดำรงชีวิต ปัญหาเกี่ยวกับจิตใจและระบบประสาท และการประเมินทางอาหาร ได้แก่ การได้รับและการขาดแคลนสารอาหารจาการรับประทานอาหารต่างๆ (Emanuele Laura And Carlo, 2008) (Ruiz *et al*., 2003) โดยมีคำถามจำนวนทั้งหมด 18 ข้อ การประเมินภาวะโภชนาการจะพิจารณาจากระดับคะแนนที่ผู้สูงอายุได้รับ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้(Mini Nutritional Assessment : MNA) มี 3 ระดับคือ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คะแนน มากกว่า 23.5	หมายถึง	มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ
คะแนน ระหว่าง 17.0-23.5	หมายถึง	เสี่ยงต่อภาวะโภชนาการขาด
คะแนน น้อยกว่า 17.0	หมายถึง	มีภาวะทุพโภชนาการ

ข้อดีของการใช้ แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA)

การใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA)

มีข้อดี คือการประหยัดเวลารวมถึงประหยัดงบประมาณในการประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งมีความรวดเร็วและสะดวกมาก โดยพิจารณาจากปัจจัยร่วมทั้ง 3 ด้าน อีกทั้งการใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA) จะมีการคัดกรองผู้ที่มีภาวะโภชนาการที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการใช้ แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ(Mini Nutritional Assessment : MNA) ทั้งหมด

ข้อเสียของการใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment : MNA)

การใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment: MNA) มีข้อจำกัด คือ จำเป็นต้องมีการศึกษาด้วยวิธีการอื่นๆ ร่วมด้วย เนื่องจากการใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ (Mini Nutritional Assessment: MNA) เป็นเพียงแค่การคัดกรองภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ จึงต้องศึกษาปัจจัยอื่นๆด้วยวิธีการอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อที่จะสามารถบอกได้ว่าการมีภาวะโภชนาการไม่ดีนั้นเกิดขึ้นจากปัจจัยใด (สุนทร, 2553)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ โดยทำการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-70ปี ซึ่งพักอาศัยอยู่ในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 8,493 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-70 ปี ซึ่งพักอาศัยอยู่ในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ได้มาจากการกำหนดขนาดกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างของทาโร่ยามาเน่ทั้งหมด 318 คน (Yamane,1973) ซึ่งการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างนั้น ทำได้โดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความแม่นยำของข้อมูลรวมทั้งหมดในการเก็บแบบสอบถามในครั้งนี้ 380 คน

โดยใช้สูตร $n = \frac{N}{1+Ne^2}$

$$n = \frac{8,493}{1+(8,493)(0.05)^2}$$

$$= 318$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินภาวะโภชนาการ ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เกณฑ์ในการคัดเข้า(Inclusion criteria) ดังนี้

1. เป็นบุคคลที่มีอายุ60-70ปีทั้งเพศชายและเพศหญิง

2. เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

3. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

1. มีความพิการ ได้แก่ แขนขาด ขาขาดข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้าง มีความบกพร่องทางสายตาและการได้ยิน

2. มีสติสัมปชัญญะที่ไม่ปกติ ไม่ได้ยินหรือไม่สามารถพูดคุย และสื่อสารกับผู้วิจัยได้

ตัวแปรและการวัดตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

1. รายได้ของบุคคลให้สัมภาษณ์ ตัวชี้วัดเป็น บาทต่อคนต่อเดือน

2. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ตัวชี้วัดเป็น จำนวนคน

การบริโภคอาหาร

1. ความถี่ในการบริโภคอาหาร ตัวชี้วัดเป็น ความถี่ในการบริโภคอาหารชนิดต่าง ๆ ในรอบ 1 เดือน ได้แก่ ทุกวัน4-6 ครั้งต่อสัปดาห์1-3 ครั้งต่อเดือนและไม่ได้บริโภค

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ผู้สูงอายุได้รับในแต่ละวัน ตัวชี้วัดเป็นปริมาณค่าเฉลี่ยของพลังงานและสารอาหารที่ได้รับใน 1วัน จากการสัมภาษณ์การรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง 1 วันและหาปริมาณของพลังงานและสารอาหารที่ผู้สูงอายุได้รับเฉลี่ยใน 1วัน ซึ่งนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับปริมาณพลังงานและสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546 ดังนี้

ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ถือได้ว่าผู้สูงอายุได้รับน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย คือ ได้รับปริมาณพลังงานและสารอาหารน้อยกว่า 4/5 ของปริมาณพลังงานและสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546

ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ถือได้ว่าผู้สูงอายุได้รับเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย คือ ได้รับปริมาณพลังงานและสารอาหารประมาณ 4/5ของปริมาณพลังงานและสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546

ตัวแปรตาม

ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

1. ดัชนีมวลกาย เป็นการวัดสัดส่วนของร่างกาย สำหรับนำไปประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้วิธีการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงเพื่อคำนวณหาค่าดัชนีมวลกายจากสูตร

ดัชนีมวลกาย =

ซึ่งมีการแบ่งภาวะโภชนาการออกเป็น *5* ระดับคือ

ค่าดัชนีมวลกาย การแปลผลภาวะโภชนาการ

น้อยกว่า18.5	กิโลกรัม/	หมายถึง	ผอม
18.5 - 22.9	กิโลกรัม/	หมายถึง	ปกติ
23 - 24.9	กิโลกรัม/	หมายถึง	ท้วม
25 - 29.9	กิโลกรัม/	หมายถึง	อ้วนระดับ 1
มากกว่า30	กิโลกรัม/	หมายถึง	อ้วนระดับ 2 ถือได้ว่าเป็นโรคอ้วนลงพุง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. การประเมินภาวะโภชนาการจะพิจารณาจากระดับคะแนนที่ผู้สูงอายุได้รับ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการ โดยใช้ (Mini Nutritional Assessment: MNA) มี 3 ระดับคือ

คะแนน มากกว่า 23.5	หมายถึง มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ
คะแนน ระหว่าง 17.0-23.5	หมายถึง เสี่ยงต่อภาวะโภชนาการขาด
คะแนน น้อยกว่า 17.0	หมายถึง มีภาวะทุพโภชนาการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุนั้น ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามของ สุนทร สอนกิจดี (2553) แบบสอบถามของ อุบลวรรณ ปันทะ (2552) และแบบสอบถามจิตร ศรีสุระ (2552) อีกทั้งผู้วิจัยได้ค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา บทความ งานวิจัย เอกสารประกอบการสอน และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ซึ่งแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนามานั้นประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุได้แก่ ชื่อ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพในอดีต ปัจจุบันประกอบอาชีพ รายได้ แหล่งที่มาของรายได้ ความเพียงพอของร่ายได้กับรายจ่าย จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ตอนที่ 2 ภาวะโภชนาการและสุขภาพของผู้สูงอายุ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ค่าเส้นรอบวงแขนเป็นเซนติเมตร เส้นรอบกึ่งกลางน่องเป็นเซนติเมตร ประวัติโรคส่วนตัวยาที่รับประทานเป็นประจำ ท่านมีภาวะโภชนาการเป็นอย่างไรภาวะเจ็บป่วยหรือไม่เมื่อท่านมีภาวะเจ็บป่วยเล็กๆน้อยๆ ส่วนใหญ่ท่านจะปฏิบัติอย่างไรปัญหาด้านประสาทหรือจิตใจหรือไม่รู้สึกไม่มีความสุข เครียด เศร้าหมองและหมดหวังในชีวิตหรือไม่ในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาไม่อยากทานอาหาร ปัญหาในการย่อยอาหารหรือการบดเคี้ยวอาหาร การกลืนอาหารหรือไม่น้ำหนักของท่านลดลงหรือไม่ ปัญหาการนอนไม่หลับหรือไม่ความสามารถในการเคลื่อนไหว

ตอนที่ 3 รูปแบบการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุประกอบด้วยข้อมูล4ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ ได้แก่ จำนวนมื้อของการรับประทานอาหารหลัก จำนวนมื้อในการรับประทานอาหารว่าง ความสามารถในการรับประทานอาหาร ส่วนใหญ่อาหารที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ท่านรับประทานเป็นอาหารประเภทใด ผู้ที่รับผิดชอบในการเลือกซื้ออาหารสำหรับครอบครัวผู้ที่รับผิดชอบในการประกอบอาหาร ครอบครัวท่านประกอบอาหารวันละกี่ครั้ง ท่านรับประทานอาหารนอกบ้านหรือไม่บ่อยครั้งเพียงใด อาหารที่ท่านรับประทานไม่หมดท่านเก็บโดยวิธีใด

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ ได้แก่ ธัญพืช ธัญชาติน้ำตาลขนมหวาน ไขมัน ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ ปลาและอาหารทะเล ไข่ เครื่องปรุง กาแฟ ชา โกโก้ แอลกอฮอล์ เครื่องดื่มชูกำลัง นมและผลิตภัณฑ์จากนม น้ำ

ส่วนที่ 3 การสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน (1 Days 24-hour recalls)

ส่วนที่ 4 แบบประเมินภาวะโภชนาการจะพิจารณาจากระดับคะแนนที่ผู้สูงอายุได้รับ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการ โดยใช้ (Mini Nutritional Assessment: MNA)

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) จากการที่ผู้วิจัยศึกษาหนังสือ ตำรา บทความวิชาการ เอกสารประกอบการสอน งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวของกับงานวิจัย ผู้วัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาสร้างเป็นเครื่องมือในการใช้สอบถาม สัมภาษณ์ และประเมิน แล้วนำเครื่องมือดังกล่าวที่สร้างขึ้นมานั้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ตรวจแก้ไขเนื้อหา ภาษา ความถูกต้อง หลังจากนั้น นำเครื่องมือที่ผ่านการแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหา ความถูกต้อง ความสอดคล้องกับงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อพิจารณาสำนวน ภาษา เนื้อหา ตลอดจนข้อเสนอแนะและวิธีการต่างๆในการปรับปรุงแก้ไข

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีสถิติที่ใช้ในงานวิจัยคือ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. การประเมินภาวะโภชนาการนั้นคำควณจากการหาค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งค่าดัชนีมวลกายสามารถนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินภาวะโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุจากแบบประเมินภาวะโภชนาการ (Mini Nutritional Assessment: MNA)

3. การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับดัชนีมวลกาย และการประเมินภาวะโภชนาการ โดยใช้ (Mini Nutritional Assessment: MNA) ซึ่งทดสอบความสัมพันธ์ด้วยการทดสอบไคสแควร์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลและวิจารณ์

ผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลต่างๆ โดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 380 ชุด การวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลของข้อมูลนั้นผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์

ผลการวิจัย แบ่งออกเป็นทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลภาวะโภชนาการและสุขภาพของผู้สูงอายุ
3. ข้อมูลการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ
4. พลังงานและสารอาหารที่ผู้สูงอายุได้รับในหนึ่งวัน
5. กาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วย ชื่อ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพในอดีต อาชีพปัจจุบัน อาชีพรอง รายได้ปัจจุบันต่อเดือน แหล่งที่มาของรายได้ และความพอเพียงของรายได้

ตารางที่ 4 ลักษณะของประชากรจำแนกตามเพศ อายุ และสถานภาพสมรสของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	94	24.7
หญิง	286	75.3
รวม	**380**	**100.0**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุ(ปี)		
60-70ปี	380	100.0
รวม	**380**	**100.0**
สถานภาพสมรส		
สมรส	256	67.4
หม้ายหรือแยกกันอยู่	100	26.3
โสด	24	6.3
รวม	**380**	**100.0**
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	38	10.0
ประถมศึกษา	300	78.9
มัธยมศึกษา	22	5.8
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	2	0.5
ประกาศนียบัตรชั้นสูง	1	0.3
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	17	4.5
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีลักษณะประชากรดังต่อไปนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีจำนวนถึง 286 คนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 75.3 เป็นเพศชายจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 24.7 มีอายุ 60- 70 ปีทั้งหมด มีสถานภาพสมรสที่สมรสแล้วทั้งหมด 256 คน คิดเป็นร้อยละ 67.4 เป็นหม้ายหรือแยกกันอยู่ 100 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3 และสถานภาพโสด 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 ส่วนระดับการศึกษานั้นอยู่ในช่วงชั้นประถมศึกษาทั้งหมด 300 คน คิดเป็นร้อยละ 78.9 รองลงมาคือไม่ได้รับการศึกษา 38 คน คิดเป็นร้อยละ 10 อยู่ในช่วงมัธยมศึกษา 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือมากกว่านั้นจำนวนทั้งหมด 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 อยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทั้งหมด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 และประกาศนียบัตรชั้นสูงทั้งหมด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5 ลักษณะอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะอาชีพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อาชีพในอดีต		
รับราชการ	23	6.0
ทำไร่ทำสวน	267	70.3
ค้าขาย	36	9.5
รับจ้าง	52	13.7
อื่นๆ	2	0.5
รวม	**380**	**100.0**
อาชีพในปัจจุบัน		
ไม่ได้ทำงาน	91	24.0
ทำไร่ทำสวน	209	55.0
ค้าขาย	35	9.3
รับจ้าง	43	11.2
อื่นๆ	2	0.5
รวม	**380**	**100.0**
ลักษณะอาชีพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อาชีพเสริม		
ไม่ได้ทำอาชีพเสริม	340	89.5
ทำไร่ทำสวน	20	5.3
ค้าขาย	5	1.2
รับจ้าง	14	3.7
อื่นๆ	1	0.3
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพในอดีตทำไร่ทำสวนทั้งหมด 267 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 อาชีพรับจ้าง 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 มีอาชีพค้าขาย 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5 รับราชการ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 6 และมีอาชีพอื่นๆ (แม่บ้าน) ทั้งหมด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนอาชีพในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาชีพทำไร่ทำสวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาคือไม่ได้ทำงานทั้งหมด 91 คน คิดเป็นร้อยละ 24 อาชีพรับจ้าง 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.2 อาชีพค้าขาย 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 และมีอื่นชีพอื่น ๆ (แม่บ้าน) ทั้งหมด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

และอาชีพเสริมของกลุ่มตัวอย่างนั้นส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมทั้งหมด 340 คน คิดเป็นร้อยละ 89.5 รองลงมาคือมีอาชีพทำไร่ทำสวนทั้งหมด 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 มีอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพเสริม 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 และมีอาชีพเสริมเป็นอาชีพค้าขาย ทั้งหมด 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

ตารางที่ 6 รายได้และแหล่งที่มาของรายได้ ของกลุ่มตัวอย่าง

รายได้	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รายได้		
0-1,000บาท	82	21.5
1,001-2,000 บาท	74	19.5
2,001-3,000 บาท	76	20.0
3,001-4,000 บาท	56	14.7
4,001-5,000 บาท	40	10.5
5,001-6,000 บาท	39	10.2
6,001-7,000 บาท	7	2.0
7,001-8,000 บาท	2	0.5
มากกว่า 8,000 บาท	4	1.1
รวม	**380**	**100.0**
แหล่งที่มาของรายได้		
เงินบำนาญข้าราชการ	4	1.1
เงินออม	10	2.6
ได้รับจากบุตรหลาน	63	16.8
รายได้จากอาชีพตนเอง	246	64.8
อื่นๆ	57	14.7
รวม	**380**	**100.0**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายได้	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความเพียงพอของรายได้		
รายได้มากกว่ารายจ่าย	18	4.8
รายได้พอดีรายจ่าย	176	46.3
รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย	186	48.9
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีรายได้0-1,000 บาท จำนวนทั้งหมด 82 คน คิดเป็นร้อยละ 21.5 รองลงมาคือ 2,001-3,000 บาท 76 คน คิดเป็นร้อยละ 1,001-2,000 บาท 74 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 3,001-4,000บาท 56 คน คิดเป็นร้อยละ14.7 4,001-5,000บาท 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 5,001-6,000บาท 39 คน คิดเป็นร้อยละ10.2 6,001-7,000บาท 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2 มีรายได้มากกว่า8,000บาท 4 คน คิดเป็นร้อยละ1.1 7,001-8,000บาท 2 คน คิดเป็นร้อยละ0.5ตามลำดับ

แหล่งที่มาของรายได้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีแหล่งที่มาของรายได้จากอาชีพของตัวเองทั้งหมด 204 คน คิดเป็นร้อยละ64.8 ได้รับจากบุตรหลาน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.8 จากอื่นๆ (เบี้ยยังชีพ) 57 คน คิดเป็นร้อยละ14.7 จากเงินออม 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 จากเงินบำนาญข้าราชการ 4 คน คิดเป็นร้อยละ1.1

ความพอเพียงของรายได้พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย 186 คน คิดเป็นร้อยละ 48.9 มีรายได้พอดีกับรายจ่าย 176 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 รายได้มากกว่ารายจ่าย 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8

ตารางที่ 7 ลักษณะครอบครัวของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของครอบครัว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ครอบครัวขยาย(มากกว่า5คน)	108	28.4
ครอบครัวเดี่ยว(2-4คน)		
อยู่เพียงลำพัง	196	51.6
	76	20.0
รวม	**380**	**100.0**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 7 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะครอบครัวที่เป็นครอบครัวเดี่ยว 196 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6 ครอบครัวขยาย 108 คน คิดเป็นร้อยละ 28.4 และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่เพียงลำพัง 76 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ตอนที่ 2 ภาวะโภชนาการและสุขภาพของผู้สูงอายุ

จากการเก็บข้อมูลของผู้วิจัยซึ่งข้อมูลในการเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ที่แสดงถึงภาวะโภชนาการและสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ศึกษานั้น ประกอบไปด้วย การวัดสัดส่วนของร่างกาย(ส่วนสูง น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย) ประวัติการมีโรคประจำตัว ประวัติการรับประทานยา ภาวะความเจ็บป่วย ความคิดเห็นต่อสุขภาพของตนเอง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหาร ปัญหาระบบประสาท ภาวะความเครียด ภาวะของน้ำหนักตัว ภาวการณ์นอนหลับ การเคลื่อนไหวของร่างกาย

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยการวัดสัดส่วนร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง

การวัดสัดส่วนร่างกาย	Mean	Median	Min	Max	จำนวน (คน)
ส่วนสูง (เซนติเมตร)					
ชาย	164.6	165.0	140.0	172.0	92
หญิง	153.6	154.0	139.0	170.0	288
น้ำหนัก (กิโลกรัม)					
ชาย	58.1	58.0	35.0	74.0	92
หญิง	53.0	52.0	34.0	91.0	288
เส้นรอบวงแขน (MAC)(ซ.ม.)					
ชาย	25.8	26.0	20.0	36.0	92
หญิง	22.5	22.0	19.0	28.0	288
เส้นรอบวงกึ่งกลางน่อง (CC) (ซ.ม.)					
ชาย	33.6	33.0	29.0	41.0	92
หญิง	30.6	30.0	26.0	35.0	288

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 8 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยสัดส่วนของร่างกายดังต่อไปนี้ เพศชายมีส่วนสูงเฉลี่ย164.6 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 58.1กิโลกรัม เส้นรอบวงแขน(MAC)25.8 เซนติเมตร และมีเส้นรอบวงกึ่งกลางน่อง(CC)33.6 เซนติเมตร ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นมีค่าเฉลี่ยส่วนสูง 153.6 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 53.0 กิโลกรัม เส้นรอบวงแขน(MAC)22.5 เซนติเมตร และมีเส้นรอบวงกึ่งกลางน่อง(CC)30.6 เซนติเมตร

เส้นรอบวงแขนและเส้นรอบวงกึ่งกลางน่องนั้นมีความเกี่ยวข้องกับปริมาณกล้ามเนื้อภายในร่างกาย โดยเส้นรอบวงแขนมีเกณฑ์มาตรฐานคือ 22.0เซนติเมตร ซึ่งค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงแขนของกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงนั้นสูงกว่าค่าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนเส้นวงกึ่งกลางน่องนั้นมีค่าเกณฑ์มาตรฐานคือ 31.0เซนติเมตร ซึ่งค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงกึ่งกลางน่องของกลุ่มตัวอย่างในเพศชายนั้นสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แต่เส้นรอบวงกึ่งกลางน่องเพศหญิงนั้นต่ำกว่ามาตรฐาน

ตารางที่ 9 ค่าดัชนีมวลกายจำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
น้อยกว่า 18.5 กก./ม^2	12	13.0	34	11.8	46	12.1
18.5-22.9 กก./ม^2	52	56.6	138	47.9	190	50.0
23.0-24.9 กก./ม^2	20	21.7	48	16.7	68	17.9
25.0-29.9 กก./ม^2	0	0.0	54	18.8	62	16.3
มากกว่า 30.0 กก./ม^2	8	8.7	14	4.8	14	3.7
รวม	**92**	**100.0**	**288**	**100.0**	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 9 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชาย (n = 92) มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กก./ม^2 12 คน คิดเป็นร้อยละ13.0 ค่าดัชนีมวลกาย 18.5-22.9 กก./ม^2 52 คน คิดเป็นร้อยละ 56.6 ค่าดัชนีมวลกาย 23.0-24.9 กก./ม^2 20 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 ค่าดัชนีมวลกาย 25.0-29.9 กก./ม^2 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 และค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่า 30.0 กก./ม^2 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7ส่วนค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้น (n = 288) มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กก./ม^2 34 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 ค่าดัชนีมวลกาย 18.5-22.9 กก./ม^2 138 คน คิดเป็นร้อยละ 47.9 ค่าดัชนีมวลกาย 23.0-24.9 กก./ม^2 48 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ค่าดัชนีมวลกาย 25.0-29.9 กก./ม^2 54 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 และค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่า 30.0 กก./ม^2 14 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 10 การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ Mini Nutritional Assessment (MNA)

Mini Nutritional Assessment Score (MNA Score)	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ภาวะโภชนาการดี (มากกว่า23.5)	54	58.7	158	54.9	212	55.8
มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร (17.0-23.5)	36	39.1	110	38.2	146	38.4
ขาดสารอาหาร (น้อยกว่า 17.0)	2	2.2	20	6.9	22	5.8
รวม	**92**	**100.0**	**288**	**100.0**	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 10 พบว่าการประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างในเพศชาย (n = 92) นั้นมีภาวะโภชนาการดี 54 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 มีภาวะโภชนาการที่มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร 36 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 และมีภาวะขาดสารอาหาร 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 ส่วนการประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างในเพศหญิงนั้น (n = 288) นั้น มีภาวะโภชนาการดี 158 คน คิดเป็นร้อยละ 54.9 มีภาวะโภชนาการที่มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร 110 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2 และมีภาวะขาดสารอาหาร 20 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9

ตารางที่ 11 ประวัติการมีโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่าง

ประวัติการมีโรคประจำตัว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การมีโรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	276	72.7
มีโรคประจำตัว	104	27.3
รวม	**380**	**100.0**
โรคประจำตัวที่พบในกลุ่มตัวอย่าง		
โรคเบาหวาน	40	38.5
โรคหัวใจ	0	0.0
โรคความดันโลหิตสูง	46	44.2
อื่นๆ	18	17.3
รวม	**104**	**100.0**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 11 พบว่าประวัติการมีโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างนั้นไม่มีโรคประจำตัวทั้งหมด 276 คน คิดเป็นร้อยละ 72.3 และมีโรคประจำตัว 104 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 ซึ่งประวัติการมีโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่าง (n = 104) เป็นโรคความดันโลหิตสูง 46 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 ซึ่งสูงที่สุด รองลงมาคือโรคเบาหวาน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 โรคอื่นๆ (เช่นโรคเกาต์ โรคหอบหืด โรคไต โรคหลอดเลือดตีบตัน เป็นต้น) 18 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ประวัติการรับประทานยารักษาโรคของกลุ่มตัวอย่าง

ประวัติการรับประทานยารักษาโรค	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ยารักษาโรค	85	22.1
ยาบำรุงกำลัง	6	1.6
อาหารเสริม	8	2.1
อื่นๆ	2	0.5
ไม่ได้รับประทาน	279	73.7
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 12 พบว่าประวัติการรับประทานยารักษาโรคของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างรับประทานยารักษาโรค 85 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 รับประทานอาหารเสริม 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 รับประทานยาบำรุงกำลัง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 ยาประเภทอื่นๆ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 และพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นั้นไม่ได้รับประทานยารักษาโรคทั้งหมด 279 คน คิดเป็นร้อยละ 73.7

ตารางที่ 13 การปฏิบัติตนเมื่อเจ็บป่วย

การปฏิบัติตนเมื่อเจ็บป่วย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การปฏิบัติตนเมื่อเจ็บป่วย		
ไปโรงพยาบาลของรัฐ	62	16.3
ไปคลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชน	60	15.8
ไปสถานีอนามัย	103	27.1
รักษาด้วยแพทย์แผนโบราณ	0	0.0

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 13 (ต่อ)

การปฏิบัติตนเมื่อเจ็บป่วย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การปฏิบัติตนเมื่อเจ็บป่วย		
ซื้อยารับประทานเอง	136	35.8
ใช้ยาพื้นบ้าน	3	0.8
ปล่อยให้หายเอง	16	4.2
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 13 พบว่าการปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะเจ็บป่วยเล็กๆน้อยๆขึ้นกับตนเองนั้นมักจะซื้อยามารับประทานเองที่บ้าน 136 คนคิดเป็นร้อยละ 35.8 รองลงมาคือ เข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) 103 คน คิดเป็นร้อยละ 27.1 เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลของรัฐ 62 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชนหรือคลินิก 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8 ใช้ยาพื้นบ้านในการรักษา 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 และปล่อยให้อาการเจ็บป่วยหายไปเองทั้งหมด 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2

ตารางที่ 14 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารของกลุ่มตัวอย่าง

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหาร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ปัญหาไม่อยากอาหาร		
ไม่มีปัญหา	314	82.6
มีปัญหาระดับปานกลาง	60	15.8
ปัญหาระดับรุนแรง	6	1.6
รวม	**380**	**100.0**
ปัญหาการย่อยอาหาร		
ไม่มีปัญหา	320	84.2
มีปัญหาระดับปานกลาง	50	13.2
ปัญหาระดับรุนแรง	10	2.6
รวม	**380**	**100.0**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหาร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ปัญหาการเคี้ยวอาหาร		
ไม่มีปัญหา	200	52.6
มีปัญหาระดับปานกลาง	171	45.0
ปัญหาระดับรุนแรง	9	2.4
รวม	**380**	**100.0**
ปัญหาการกลืนอาหาร		
ไม่มีปัญหา	269	70.8
มีปัญหาระดับปานกลาง	111	29.2
ปัญหาระดับรุนแรง	0	0
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 14 พบว่าปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบการย่อยอาหารของกลุ่มตัวอย่างซึ่งปัญหาต่างๆนั้น ได้แก่ ปัญหาการไม่อยากรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่างนั้น โดยส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีปัญหาอาการดังกล่าว 314 คน คิดเป็นร้อยละ 82.6 มีปัญหาการไม่อยากอาหารในระดับปานกลาง 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8 และมีปัญหาการไม่อยากอาหารในระดับรุนแรง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการย่อยอาหารในร่างกายของกลุ่มตัวอย่างนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาดังกล่าว 320 คน คิดเป็นร้อยละ 84.2 มีปัญหากับระบบการย่อยอาหารในระดับปานกลาง 50 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2 และพบว่ามีปัญหากับระบบการย่อยอาหารในระดับรุนแรง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6

ปัญหาการเคี้ยวอาหารที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างนั้น กลุ่มตัวอย่างไม่มีปัญหาดังกล่าว 200 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 มีปัญหาการเคี้ยวอาหารในระดับปานกลาง 171 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 และมีปัญหาการเคี้ยวอาหารในระดับรุนแรง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปัญหาการกลืนอาหารที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างนั้น กลุ่มตัวอย่างไม่มีปัญหาดังกล่าว 269 คน คิดเป็นร้อยละ 70.8 มีปัญหาการกลืนอาหารในระดับปานกลาง 111 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2 และมีปัญหาการเคี้ยวอาหารในระดับรุนแรง 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

ตารางที่ 15 ปัญหาด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ปัญหาด้านสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปัญหาการนอนไม่หลับ		
ไม่มีปัญหา	223	58.7
นอนไม่หลับเป็นบางครั้ง (1-2 ครั้งต่อสัปดาห์)	141	37.1
นอนไม่หลับเป็นประจำ (มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์)	16	4.2
รวม	**380**	**100.0**
เกิดภาวะความเครียด		
ไม่มีภาวะเครียด	224	59.0
มีภาวะเครียด	156	41.0
รวม	**380**	**100.0**
น้ำหนักตัวลดลงในช่วง 3 เดือน		
น้ำหนักลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัม	41	10.8
น้ำหนักลดลงประมาณ 1-3 กิโลกรัม	76	20.0
ไม่ทราบว่านำหนักลดลงหรือไม่	185	48.7
น้ำหนักไม่ลดลง	78	20.5
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 15 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัญหาทางด้านสุขภาพต่างๆ ได้แก่ปัญหาการนอนไม่หลับ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีปัญหาการนอนไม่หลับ 223 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาการนอนหลับบ้างไม่หลับบ้าง (1-2 ครั้งต่อสัปดาห์) 141 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 และมีปัญหาการนอนไม่หลับอยู่เป็นประจำ (มากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์) 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2

กลุ่มตัวอย่างที่เกิดภาวะความเครียดขึ้นกับตนเองนั้น โดยกลุ่มตัวอย่างไม่มีอาการดังกล่าว 224 คน คิดเป็นร้อยละ 59.0 และมีภาวะความเครียดทั้งหมด 156 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างที่เกิดภาวะน้ำหนักตัวลดลงภายในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมานั้น พบว่ากลุ่มอย่างไม่ทราบว่าตนเองน้ำหนักตนเองเพิ่มหรือลดลงหรือไม่ 185 คน คิดเป็นร้อยละ 48.7 มากที่สุด รองลงมาคือน้ำหนักไม่ลดลง 78 คน คิดเป็นร้อยละ 20.5 กลุ่มตัวอย่างน้ำหนักลดลงประมาณ 1-3 กิโลกรัม 76 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างน้ำหนักตัวลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัม 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8

ตารางที่ 16 ความสามารถในการเคลื่อนไหวและช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่าง

ความสามารถในการเคลื่อนไหวและการช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความสามารถในการเคลื่อนไหว		
ออกนอกบ้านได้เป็นปกติ	329	86.6
สามารถลุกจากเตียงได้ แต่ไม่ออกไปนอกบ้าน	48	12.6
นอนอยู่บนเตียงหรือเก้าอี้ หรือเดินไม่ได้เลย	3	0.8
รวม	**380**	**100.0**
การช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหาร		
รับประทานอาหารเองได้ปกติ	377	99.2
ต้องมีคนป้อนอาหาร	1	0.3
รับประทานอาหารได้เอง แต่ยากลำบาก	2	0.5
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 16 พบว่าความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกายของกลุ่มตัวอย่างนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างสามารถเคลื่อนไหวและสามารถออกนอกบ้านได้เป็นปกติ 329 คน คิดเป็นร้อยละ 86.6 รองลงมานั้นกลุ่มตัวอย่างสามารถลุกจากเตียงได้ แต่ไม่สามารถออกไปนอกบ้านได้นั้น 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6 และสุดท้ายนั้นกลุ่มตัวอย่างนอนอยู่บนเตียงหรือนั่งเก้าอี้ หรือเดินไม่ได้เลย 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8

ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองในการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่างนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถรับประทานเองได้ตามปกติ 377 คนคิดเป็นร้อยละ 99.2 กลุ่มตัวอย่างที่สามารถรับประทานอาหารได้เอง แต่มีความยากลำบากในการรับประทานอาหาร 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 และกลุ่มตัวอย่างที่ต้องมีคนคอยช่วยเหลือในการรับประทานอาหาร 1 คน คิดเป็นร้อยละ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอนที่ 3 การบริโภคอาหาร

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยซึ่งข้อมูลที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างเรื่องการบริโภคอาหารใน 1 วัน ประกอบไปด้วย การบริโภคอาหารหลัก อาหารว่าง ผู้เลือกซื้อวัตถุดิบในการปรุงอาหาร การปรุงอาหาร และการเก็บรักษาอาหาร

ตารางที่ 17 ความถี่ของการบริโภคอาหารใน 1 วันของกลุ่มตัวอย่าง

ความถี่ในการบริโภคอาหาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนมื้ออาหารหลักที่รับประทานใน 1 วัน		
1 มื้อ	3	0.8
2 มื้อ	39	10.3
3 มื้อ	338	88.9
รวม	**380**	**100.0**
จำนวนมื้ออาหารว่างที่รับประทานใน 1 วัน		
3 มื้อ	2	0.5
2 มื้อ	34	8.9
1 มื้อ	90	23.7
ไม่รับประทาน	254	66.9
รวม	**380**	**100.0**
เครื่องดื่มที่ดื่มในแต่ละวัน		
มากกว่า 5 แก้ว	318	83.7
วันละ 3-5 แก้ว	54	14.2
น้อยกว่า 3 แก้ว	8	2.1
รวม	**380**	**100.0**
รับประทานผักหรือผลไม้อย่างน้อย 2 หน่วยบริโภคต่อวัน		
ใช่	289	76.0
ไม่ใช่	91	24.0
รวม	**380**	**100.0**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 17 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการรับประทานอาหารหลัก ใน 1 วันนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นั้นรับประทานอาหาร 3 มื้อภายใน 1 วัน 338 คน คิดเป็นร้อยละ 88.9 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหาร 2 มื้อภายใน 1 วัน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3 และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหาร 1 มื้อภายใน 1 วัน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8

กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการรับประทานอาหารว่าง ใน 1 วันนั้น กลุ่มตัวอย่างนั้นไม่รับประทานอาหารว่าง 254 คน คิดเป็นร้อยละ 66.9 มากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหารว่าง 1 มื้อภายใน 1 วัน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 กลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหารว่าง 2 มื้อภายใน 1 วัน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหาร 1 มื้อภายใน 1 วัน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการดื่มเครื่องดื่ม(220 มิลลิลิตร=1แก้ว)ในระหว่างวันนั้น ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างดื่มเครื่องดื่มระหว่างวันมากกว่า 5 แก้ว 318 คิด เป็นร้อยละ 83.7 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างดื่มเครื่องดื่มในระหว่างวัน 3-5 แก้วต่อวัน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างดื่มเครื่องดื่มระหว่างวันน้อยกว่า 3 แก้วต่อวัน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1

กลุ่มตัวอย่างมีการรับประทานผักหรือผลไม้อย่างน้อย 2 หน่วยบริโภคต่อวัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับประทานผักหรือผลไม้มากกว่า 2 หน่วยบริโภคต่อวันทั้งหมด 289 คน คิดเป็นร้อยละ 76.0 และกลุ่มตัวอย่างที่มีการบริโภคผักหรือผลไม้น้อยกว่า 2 หน่วยบริโภคต่อวัน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0

ตารางที่ 18 การประกอบอาหารในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง

การประกอบอาหารในครัวเรือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความถี่ในการประกอบอาหารในแต่ละวัน		
1 ครั้ง	242	63.7
2 ครั้ง	124	32.6
3 ครั้ง	12	3.2
มากกว่า 3 ครั้ง	2	0.5
รวม	**380**	**100.0**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 18 (ต่อ)

การประกอบอาหารในครัวเรือน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ผู้ที่มีหน้าที่เลือกซื้อวัตถุดิบ อาหารต่างๆ		
ผู้ให้สัมภาษณ์	183	48.2
คู่สมรส	56	14.7
บุตรหลาน	130	34.2
อื่นๆ	11	2.9
รวม	**380**	**100.0**
ผู้ที่มีหน้าที่ประกอบอาหาร		
ผู้ให้สัมภาษณ์	197	51.9
คู่สมรส	64	16.8
บุตรหลาน	110	28.9
อื่นๆ	9	2.4
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 18 พบว่าความถี่ในการประกอบอาหารในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างนั้นกลุ่มตัวอย่างมักจะประกอบอาหาร 1 ครั้งใน 1 วัน ทั้งหมด 242 คน คิดเป็นร้อยละ 63.7 มากที่สุดรองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างประกอบอาหาร 2 ครั้งใน 1 วัน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาหาร 3 ครั้งใน 1 วัน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 และมีกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาหารมากกว่า 3 ครั้งใน 1 วัน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

ผู้ที่มีหน้าที่ในการเลือกซื้อวัตถุดิบอาหารต่างๆเพื่อนำมาประกอบอาหารในครัวเรือนนั้นกลุ่มตัวอย่างมักจะเป็นผู้เลือกซื้อวัตถุดิบในการประกอบอาหารเอง 183 คน คิดเป็นร้อยละ 48.2 รองลงมาคือบุตรหลานของกลุ่มตัวอย่างที่มีหน้าที่ในการเลือกซื้อวัตถุดิบ 130 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 คู่สมรสของกลุ่มตัวอย่างที่มีหน้าที่ในการเลือกซื้อวัตถุดิบ 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 และบุคคลอื่น (เช่นบุคคลรู้จักหรือเพื่อนบ้าน เป็นต้น) 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9

ผู้ที่มีหน้าที่ในการนำวัตถุดิบมาประกอบอาหารในครัวเรือนนั้น กลุ่มตัวอย่างมักจะเป็นผู้ประกอบอาหารเอง 197 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9 รองลงมาคือบุตรหลานของกลุ่มตัวอย่างที่มีหน้าที่ในการประกอบอาหาร 110 คน คิดเป็นร้อยละ 28.9 คู่สมรสของกลุ่มตัวอย่างที่มีหน้าที่ในการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประกอบอาหาร 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.8และบุคคลอื่น(เช่นบุคคลรู้จักหรือเพื่อนบ้าน เป็นต้น) 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4

ตารางที่ 19 ลักษณะการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาหารที่รับประทานส่วนใหญ่		
ทำรับประทานเอง	335	88.2
ซื้ออาหารถุงรับประทาน	43	11.3
รับประทานอาหารแช่งแข็งกึ่งสำเร็จรูป	2	0.5
รับประทานอาหารกึ่งสำเร็จรูป	0	0.0
รับประทานอาหารสำเร็จรูป	0	0.0
รวม	**380**	**100.0**
ลักษณะอาหารที่ชอบรับประทาน		
อาหารประเภทตุ๋น ต้ม นึ่ง	134	35.3
อาหารประเภทยำ หรืออาหารรสจัด	109	28.7
อาหารประเภททอด/อาหารที่มีไขมันมาก	45	11.8
อาหารประเภทปิ้ง/ย่าง	67	17.6
อาหารประเภทหมักดอง	25	6.6
อื่นๆ	0	0.0
รวม	**380**	**100.0**
ความถี่ในการรับประทานอาหารนอกบ้าน		
ไม่เคย	144	37.9
ทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 มื้อ	70	18.4
2-3 วัน/ครั้ง	62	16.3
4-5 วัน/ครั้ง	60	15.8
สัปดาห์ละครั้ง	32	8.4
เดือนละ 1-2 ครั้ง	12	3.2
รวม	**380**	**100.0**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 19 พบว่าลักษณะการบริโภคอาหารเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารนั้นอาหารที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานส่วนใหญ่นั้นกลุ่มตัวอย่างจะมีการประกอบอาหารเพื่อรับประทานเองทั้งหมด 335 คน คิดเป็นร้อยละ 88.2 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างซื้ออาหารปรุงสำเร็จมารับประทาน (แกงถุง) 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 และกลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหารแช่แข็งกึ่งสำเร็จรูป 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

ลักษณะของอาหารที่กลุ่มตัวอย่างชอบประทานมากที่สุดนั้นกลุ่มตัวอย่างชอบรับประทานอาหารประเภทตุ๋น ต้ม นึ่ง 134 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างชอบรับประทานอาหารประเภทยำ หรืออาหารที่มีรสจัด 109 คนคิดเป็นร้อยละ 28.7 กลุ่มตัวอย่างชอบรับประทานอาหารประเภทปิ้งหรือย่าง 67 คน คิดเป็นร้อยละ 17.6 กลุ่มตัวอย่างชอบรับประทานอาหารประเภททอดหรืออาหารที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบจำนวนมาก 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และสุดท้ายคือชอบรับประทานอาหารประเภทหมักดอง 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6 ตามลำดับ

ความถี่ในการับประทานอาหารนอกบ้าน(เช่นอาหารสังค์สรรนอกบ้าน ก๋วยเตี๋ยว อาหารตามสั่ง ข้าวราดแกง เป็นต้น)กลุ่มตัวอย่างมักจะไม่เคยรับประทานอาหารนอกบ้าน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหารนอกบ้านเป็นประจำทุกวัน(อย่างน้อยวันละ 1 มื้อ) 70 คนคิดเป็นร้อยละ 18.4 รับประทานอาหารนอกบ้าน 2-3 วันต่อ1ครั้ง 62 คน คิดเป็นร้อยละ16.3 รับประทานอาหารนอกบ้าน 4-5 วันต่อ 1 ครั้ง 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8 รับประทานอาหารนอกบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.4 และกลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหารนอกบ้านเดือนละ 1 ครั้ง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2

ตารางที่ 20 การเก็บรักษาอาหารของกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรักษาอาหารที่รับประทานไม่หมด	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เก็บในตู้กับข้าว	244	64.2
เก็บในตู้เย็น	118	31.1
อื่นๆ	18	4.7
รวม	**380**	**100.0**

จากตารางที่ 20 พบว่าการเก็บรักษาอาหารที่เหลือจากการรับประทานของกลุ่มตัวอย่างนั้นกลุ่มตัวอย่างมักจะเก็บรักษาอาหารด้วยการเก็บอาหารในตู้กับข้าว 244 คน คิดเป็นร้อยละ 64.2 กลุ่มตัวอย่างเก็บอาหารด้วยการเก็บอาหารในตู้เย็น 118 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 และวิธีการเก็บอาหารอื่นๆ (ไม่เก็บ ตั้งทิ้งไว้บนโต๊ะรับประทานอาหาร เป็นต้น) 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 21 วัตถุดิบอาหารและปริมาณอาหารในการประกอบอาหารของกลุ่มตัวอย่าง

หมวดอาหาร	ตัวอย่างวัตถุดิบอาหาร	ปริมาณอาหารเฉลี่ย (กรัม/วัน)
ธัญชาติและผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ	ข้าวขาว ข้าวเหนียว ขนมจีน วุ้นเส้น เส้นเล็ก เส้นหมี่ เส้นบะหมี่ เส้นใหญ่ เส้นจันท์ แป้งข้าวเหนียว แป้งข้าวเจ้า แผ่นเกี๊ยว	168.5
พืชหัวและผลิตภัณฑ์จากพืชหัว	เผือก มันเทศ มันต้นเทียน แห้ว กระจับ มันแกว ข้าวโพด ฟักทอง แป้งมันสำปะหลัง แป้งท้าวยายม่อม	24.1
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์	เนื้อหมู เนื้อไก่ เป็ด เนื้อวัว เครื่องในสัตว์กบ นก หนู อึ่งอ่าง งู ลูกชิ้น หมูยอ กุนเชียง หมูแผ่น ไส้กรอก หม่ำ	300.3
สัตว์น้ำ	ปลากรด ปลานิล ปลาทับทิม ปลาดุก ปลาหมอ ปลาไหล ปลาซิว ปลาช่อน หอยขม ปูนา	20.8
อาหารจากทะเล	กุ้ง หอย ปู ปลากะพง ปลาทู ปลาเก๋า ปลาหมึก ปูอัด ลูกชิ้นปลา	5.2
ไข่	ไข่ไก่ ไข่เป็ด ไข่นกกระทา ไข่มดแดง ไข่เค็ม ไข่ปลา	13.8
นม	นมกล่อง นมเปรี้ยว โยเกิร์ตนมข้นหวาน	110.7
ไขมัน	กะทิ น้ำมันพืช น้ำมันหมู น้ำมันไก่ เนย	39.6
ถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว	ถั่วลิสง เม็ดมะม่วงหิมพานต์งาขาว งาดำ ถั่วเหลือง ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเขียว เต้าหู้ไข่ เต้าหู้ขาว เต้าหู้เหลือง น้ำเต้าหู้ เต้าเจี้ยว	9.6
ผักสด	ผักสีเขียว กระบก กระเจี๊ยบเขียว คะน้า ชะอมตำลึง ตะไคร้ ตะลิงปลิง ถั่วฝักยาว บวบ ผักชี ผักชีฝรั่ง ผักบุ้ง ผักแว่น พริกขี้หนู มะเขือยาว มะเขือเปราะ มะระขี้นก มะระจีน สะระแหน่ ผักสีขาว กระเทียม กะหล่ำปลี ดอกแค แตงกวา ถั่วงอก ผักกาดขาว หัวไชเท้า หอมหัวใหญ่ เห็ด ผักสีเหลือง ข้าวโพดอ่อน ดอกโสน ฟักทอง ผักสีแดง ผักแต้ว พริกขี้หนู พริกแดง มะเขือเทศ ผักสีม่วง หอมแดง	141.2

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 21 (ต่อ)

หมวดอาหาร	ตัวอย่างวัตถุดิบอาหาร	ปริมาณอาหารเฉลี่ย (กรัม/วัน)
ผลไม้	ส้ม ละมุด ฝรั่ง เงาะ ลำไย มังคุด ทุเรียน มะละกอ เล็บเหยี่ยว นมวัว ตะขบ พุทรา กล้วย แตงโม มะม่วง สับปะรด	59.3
เครื่องปรุง	น้ำปลาร้า น้ำปลา กะปิ ซอสปรุงรส เกลือ ผงชูรส ซีอิ้วขาว ซอสหอยนางรม ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ ซุปก้อน ผงปรุงรส	19.9
น้ำตาล	น้ำตาลทราย น้ำตาลปี๊บ น้ำผึ้ง	14.4
เครื่องดื่ม	กาแฟ ชา โอวัลติน เบียร์ เหล้าขาว เหล้า เหล้าป่า เหล้าต้ม สาโท น้ำตาลเมา เครื่องดื่มชูกำลัง สปอนเซอร์ น้ำอัดลม	218.3
น้ำ	น้ำฝน น้ำขวด น้ำประปา น้ำตู้กด	1320.0

จากตารางที่ 21 พบว่าวัตถุดิบอาหารและปริมาณอาหารในการประกอบอาหารของกลุ่มตัวอย่างนั้นสามารถจำแนกได้ทั้งหมด 15 หมวดหมู่ ซึ่งประกอบไปด้วย ธัญชาติและผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ พืชหัวและผลิตภัณฑ์จากพืชหัว เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ สัตว์น้ำ อาหารจากทะเล ไข่ นม ไขมัน ถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว ผักสด ผลไม้ เครื่องปรุงรส น้ำตาล เครื่องดื่ม น้ำ

ธัญชาติและผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ

กลุ่มตัวอย่างบริโภคธัญชาติและผลิตภัณฑ์จากธัญชาติเฉลี่ย 168.5 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มธัญชาติและผลิตภัณฑ์จากธัญชาติที่กลุ่มตัวอย่างนำมาทำเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหาร คือ ข้าวขาว ข้าวเหนียว ขนมจีน วุ้นเส้น เส้นเล็ก เส้นหมี่ เส้นบะหมี่ เส้นใหญ่ เส้นจันท์ แป้งข้าวเหนียว แป้งข้าวเจ้า และแผ่นเกี๊ยว

พืชหัวและผลิตภัณฑ์จากพืชหัว

กลุ่มตัวอย่างบริโภคพืชหัวและผลิตภัณฑ์จากพืชหัวเฉลี่ย 24.1 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารกลุ่มพืชหัวและผลิตภัณฑ์จากพืชหัวที่กลุ่มตัวอย่างนำมาทำเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหาร คือเผือก มันเทศ มันต้นเทียน แห้ว กระจับ มันแกว ข้าวโพด ฟักทอง แป้งมันสำปะหลัง และแป้งท้าวยายม่อม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

กลุ่มตัวอย่างบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์เฉลี่ย 300.3 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่กลุ่มตัวอย่างนำมาทำเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหาร คือเนื้อหมู เนื้อไก่ เป็ด เนื้อวัว เครื่องในสัตว์ กบ นก หนู อึ่งอ่าง งู ลูกชิ้น หมูยอ กุนเชียง หมูแผ่น ไส้กรอก และหม่ำ

สัตว์น้ำ

กลุ่มตัวอย่างบริโภคสัตว์น้ำเฉลี่ย 20.8 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มสัตว์น้ำที่กลุ่มตัวอย่างนำมาทำเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหาร คือปลากรด ปลานิล ปลาทับทิม ปลาดุก ปลาหมอ ปลาไหล ปลาซิว ปลาช่อน หอยขม และปูนา

อาหารทะเล

กลุ่มตัวอย่างบริโภคอาหารทะเลเฉลี่ย 5.2 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มอาหารทะเลที่กลุ่มตัวอย่างนำมาทำเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารคือ กุ้ง หอย ปู ปลากะพง ปลาเก๋า ปลาหมึก ปูอัด และลูกชิ้นปลา

ไข่

กลุ่มตัวอย่างบริโภคไข่เฉลี่ย 13.8 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มไข่ที่กลุ่มตัวอย่างบริโภคคือ ไข่ไก่ ไข่เป็ด ไข่นกกระทา ไข่มดแดง ไข่เค็ม และไข่ปลา

นม

กลุ่มตัวอย่างบริโภคนมเฉลี่ย 110.7 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มนมที่กลุ่มตัวอย่างนำมาทำเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารคือ นมกล่อง นมเปรี้ยว โยเกิร์ตและนมข้นหวาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ไขมัน

กลุ่มตัวอย่างบริโภคไขมันเฉลี่ย 39.6 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มไขมันที่กลุ่มตัวอย่างนำมาทำเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารคือกะทิ น้ำมันพืช น้ำมันหมู น้ำมันไก่และเนย

ถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว

กลุ่มตัวอย่างบริโภคถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่วเฉลี่ย 9.6 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารที่กลุ่มตัวอย่างนำมาเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารคือ ถั่วลิสง เม็ดมะม่วงหิมพานต์งาขาว งาดำ ถั่วเหลือง ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเขียว เต้าหู้ไข่ เต้าหู้ขาว เต้าหู้เหลือง น้ำเต้าหู้ และเต้าเจี้ยว

ผักสด

กลุ่มตัวอย่างบริโภคผักสดเฉลี่ย 141.2 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มผักสดที่กลุ่มตัวอย่างนำมาเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารคือ กระบก กระเจี๊ยบเขียว กระเทียม กะหล่ำปลี ข้าวโพดอ่อน คะน้า ชะอม ดอกแค ดอกโสน แตงกวา ตำลึง ตำไคร้ ตะลิงปลิง ถั่วงอก ถั่วฝักยาว บวบ ผักกูดผักกาดขาว ผักชี ผักชีฝรั่ง ผักบุ้ง ผักแว่น ผักแต้ว พริกขี้หนู พริกแดง พริกเขียว มะเขือยาว มะเขือเปราะ มะระขี้นก มะระจีน หอมแดง หัวหอมใหญ่ เห็ด โหระพา หัวไชเท้า และสะระแหน่

ผลไม้

กลุ่มตัวอย่างบริโภคผลไม้เฉลี่ย 59.3 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มผลไม้ที่กลุ่มตัวอย่างนำมาเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารคือ ส้ม ละมุด ฝรั่ง เงาะ ลำไย มังคุด ทุเรียน มะละกอ เล็บเหยี่ยว นมวัว ตะขบ พุทรา กล้วย แตงโม มะม่วง และสับปะรด

เครื่องปรุง

กลุ่มตัวอย่างบริโภคเครื่องปรุงเฉลี่ย 19.9 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มเครื่องปรุงที่กลุ่มตัวอย่างนำมาเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารคือ น้ำปลาร้า น้ำปลา กะปิ ซอสปรุงรส เกลือ ผงชูรส ซีอิ้วขาว ซอสหอยนางรม ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ ซุปก้อน และผงปรุงรส

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

น้ำตาล

กลุ่มตัวอย่างบริโภคน้ำตาลเฉลี่ย 14.4 กรัมต่อวัน โดยแหล่งอาหารในกลุ่มน้ำตาลที่กลุ่มตัวอย่างนำมาเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารคือ น้ำตาลทราย น้ำตาลปี๊บ และน้ำผึ้ง

เครื่องดื่ม

กลุ่มตัวอย่างบริโภคเครื่องดื่มเฉลี่ย 218.3 มิลลิลิตรต่อวัน โดยเครื่องดื่มที่กลุ่มตัวอย่างบริโภค คือ กาแฟ ชา โอวัลติน เบียร์ เหล้าขาว เหล้า เหล้าป่า เหล้าต้ม สาโท น้ำตาลเมา เครื่องดื่มชูกำลัง และสปอนเซอร์

น้ำ

กลุ่มตัวอย่างบริโภคน้ำเฉลี่ย 1320 มิลลิลิตรต่อวัน โดยน้ำที่กลุ่มตัวอย่างบริโภค คือ น้ำฝน น้ำขวด น้ำประปา และน้ำตู้กด

ตอนที่ 4 พลังงานและสารอาหารที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสัมภาษณ์การบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสัมภาษณ์การบริโภคอาหารในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน แล้วนำมาเปรียบเทียบปริมาณและคุณค่าทางโภชนาการในหมวดอาหารแลกเปลี่ยนตามหน่วยบริโภคอาหารตามหมวดอาหารต่างๆ หลังจากนั้นนำปริมาณอาหารดังกล่าวมาคำนวณหาปริมาณพลังงานและสารอาหาร ได้แก่ ปริมาณพลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามินเอ วิตามินบีหนึ่ง วิตามินบีสอง วิตามินบีหก วิตามินบีสิบสอง วิตามินซี วิตามินอี วิตามินดี แร่ธาตุแคลเซียม ฟอสฟอรัส โซเดียม โพแทสเซียม แมกนีเซียม เหล็ก สังกะสี และซีลิเนียม ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในแต่ละวัน โดยใช้โปรแกรมคำนวณปริมาณพลังงานและคุณค่าสารอาหาร INMUCAL-Nutrients V.3 (สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556) และเมื่อได้ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับในแต่ละวันแล้วนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับปริมาณพลังงานและสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันของคนไทย (Thai DRI) (คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข,2546)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 22 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างเพศชาย ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน

พลังงานและสารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ	ปริมาณอ้างอิง	% DRI
พลังงานและสารอาหาร			
พลังงาน[1](กิโลแคลอรี)	1,318.4	2,100	62.8
คาร์โบไฮเดรต[2](กรัม)	164.2	192.5	85.3
โปรตีน[2](กรัม)	53.8	52.5	102.5
ไขมัน[2](กรัม)	49.2	70.0	70.3

หมายเหตุ [1] คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

[2] การกระจายพลังงานของสารอาหารตามปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กำหนดปริมาณจากคาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน เท่ากับ 55:15:30

จากตารางที่ 22 พบว่าปริมาณพลังงานและสารอาหารต่างๆที่กลุ่มตัวอย่างเพศชายได้รับในแต่ละวันนั้น กลุ่มตัวอย่างได้รับปริมาณพลังงานทั้งหมด 1,318.4 กิโลแคลอรีคิดเป็นร้อยละ 62.8 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ได้รับ 164.2 กรัมต่อวันคิดเป็นร้อยละ 85.3 ปริมาณโปรตีนที่ได้รับ 53.8 กรัมต่อวันคิดเป็นร้อยละ 102.5 ปริมาณไขมันที่ได้รับ 49.2 กรัมต่อวันคิดเป็นร้อยละ 70.3 (ร้อยละดังกล่าวเป็นการเปรียบเทียบระหว่างสัดส่วนของปริมาณที่พลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างได้รับต่อปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประวันสำหรับคนไทยเพศชาย โดยกำหนดปริมาณพลังงาน:คาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน เท่ากับ 2,100:55:15:30)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 23 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างเพศชาย ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน

พลังงานและสารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ	% พลังงานที่ได้รับ
พลังงานและสารอาหาร		
พลังงาน(กิโลแคลอรี)	1,318.4	100.0
คาร์โบไฮเดรต(กรัม)	164.2	49.8
โปรตีน(กรัม)	53.8	16.3
ไขมัน(กรัม)	49.2	33.6

หมายเหตุ ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประวันสำหรับคนไทยเพศชาย โดยกำหนดปริมาณพลังงาน:คาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน เท่ากับ 2,100:55:15:30)

จากตารางที่ 23 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายได้รับพลังงาน 1,318.4 กิโลแคลอรี ได้รับคาร์โบไฮเดรต 164.2 กรัม โปรตีน 53.8 กรัม ไขมัน 49.2 กรัม เมื่อคิดเป็นสัดส่วนกับปริมาณพลังงานที่กลุ่มตัวอย่างเพศชายได้รับแล้วนั้น พบว่า ปริมาณคาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน เท่ากับ 49.8: 16.3 : 33.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 24 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน

พลังงานและสารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ	ปริมาณอ้างอิง	% DRI
พลังงานและสารอาหาร			
พลังงาน[1](กิโลแคลอรี)	1,555.2	1,750	88.9
คาร์โบไฮเดรต[2](กรัม)	233.9	240.6	97.2
โปรตีน[2](กรัม)	55.5	65.6	84.6
ไขมัน[2](กรัม)	43.8	58.3	75.1

หมายเหตุ [1]คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

[2] การกระจายพลังงานของสารอาหารตามปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กำหนดปริมาณจากคาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน เท่ากับ 55:15:30

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 24 พบว่าปริมาณพลังงานและสารอาหารต่างที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับในแต่ละวันนั้น กลุ่มตัวอย่างได้รับปริมาณพลังงานทั้งหมด 1,555.2 กิโลแคลอรี คิดเป็นร้อยละ 88.9 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ได้รับ 233.9 กรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 97.2 ปริมาณโปรตีนที่ได้รับ 55.5 กรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 84.6 ปริมาณไขมันที่ได้รับ 43.8 กรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 75.1 (ร้อยละดังกล่าวเป็นการเปรียบเทียบระหว่างสัดส่วนของปริมาณที่พลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างได้รับต่อปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประวันสำหรับคนไทยเพศหญิง โดยกำหนดปริมาณพลังงาน:คาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน เท่ากับ 1,750:55:15:30)

ตารางที่ 25 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน

พลังงานและสารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ	% พลังงานที่ได้รับ
พลังงานและสารอาหาร		
พลังงาน(กิโลแคลอรี)	1,555.2	100.0
คาร์โบไฮเดรต(กรัม)	233.9	60.2
โปรตีน(กรัม)	55.5	14.3
ไขมัน(กรัม)	43.8	25.4

หมายเหตุ ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประวันสำหรับคนไทยเพศชาย โดยกำหนดปริมาณพลังงาน:คาร์โบไฮเดรต:โปรตีน:ไขมัน เท่ากับ 2,100:55:15:30)

จากตารางที่ 25 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับพลังงาน 1,555.2 กิโลแคลอรี ได้รับคาร์โบไฮเดรต 233.9 กรัม โปรตีน 55.5 กรัม ไขมัน 43.8 กรัม เมื่อคิดเป็นสัดส่วนกับปริมาณพลังงานที่กลุ่มตัวอย่างเพศชายได้รับแล้วนั้น พบว่า ปริมาณคาร์โบไฮเดรต : โปรตีน : ไขมัน เท่ากับ 60.2 : 14.3 : 25.4 ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 26 ปริมาณวิตามินที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน

วิตามิน	ปริมาณที่ได้รับ	ปริมาณอ้างอิง	% DRI
วิตามินเอ(ไมโครกรัม/วัน)			
ชาย	213.5	700	30.5
หญิง	208.2	600	34.7
วิตามินบีหนึ่ง (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	0.98	1.2	81.7
หญิง	1.8	1.1	163.6
วิตามินบีสอง (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	1.1	1.3	84.6
หญิง	1.5	1.1	136.4
วิตามินบีหก (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	0.4	1.7	23.5
หญิง	0.7	1.5	46.7
วิตามินบีสิบสอง(ไมโครกรัม/วัน)			
ชาย	0.4	2.4	16.7
หญิง	0.9	2.4	37.5
วิตามินซี (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	72.6	90	80.7
หญิง	51.8	75	69.0
วิตามินอี (มิลลิกรัมกรัม/วัน)			
ชาย	4.6	15	30.6
หญิง	6.9	15	46.0

หมายเหตุ ปริมาณอ้างอิง อ้างอิงจากคณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิตามินเอ

ปริมาณวิตามินเอที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินเอของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับวิตามินเอ 700 ไมโครกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับวิตามินเอ 213.5 ไมโครกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ30.5 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับวิตามินเอ 600 ไมโครกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับวิตามินเอ 208.2 ไมโครกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ34.7

วิตามินบีหนึ่ง

ปริมาณวิตามินบีหนึ่งที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายได้รับวิตามินบีหนึ่งของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ แต่เพศหญิงนั้นได้รับในปริมาณที่มากกว่าข้อกำหนดระบุไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับวิตามินบีหนึ่ง 1.2 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับวิตามินบีหนึ่ง 0.98 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ81.7 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับวิตามินบีหนึ่ง 1.1 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับวิตามินบีหนึ่ง 1.8 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 163.6เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินบีหนึ่ง 1.5 และ1.15 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

วิตามินบีสอง

ปริมาณวิตามินบีสองที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายได้รับวิตามินบีสองของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ แต่เพศหญิงนั้นได้รับในปริมาณที่มากกว่าข้อกำหนดระบุไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับวิตามินบีสอง 1.3 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับวิตามินบีสอง 1.1 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ84.6 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับวิตามินบีสอง 1.1 มิลลิกรัมต่อวัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับวิตามินบีสอง 1.5 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 136.4 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรป พบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินบีสอง 2.2 และ 1.9มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

วิตามินบีหก

ปริมาณวิตามินบีหกที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินบีหกของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับวิตามินบีหก 1.7 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับวิตามินบีหก 0.4 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ23.5 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับวิตามินบีหก 1.5 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับวิตามินบีหก 0.7 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 46.7 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินบีหก 2.1 และ 2.05 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

วิตามินบีสิบสอง

ปริมาณวิตามินบีสิบสองที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินบีสิบสองของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับวิตามินบีสิบสอง 2.4 ไมโครกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับวิตามินบีสิบสอง 0.4 ไมโครกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 16.7 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับวิตามินบีสิบสอง 2.4 ไมโครกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับวิตามินบีสิบสอง 0.9 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 37.5เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรป พบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินบีสิบสอง 5.65 และ 5.0 ไมโครกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิตามินซี

ปริมาณวิตามินซีที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินซีของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับวิตามินซี 90 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับวิตามินซี 72.6 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ80.7 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับวิตามินซี 75 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับวิตามินซี 51.8 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 69.0เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินซี 100.5 และ 110 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

วิตามินอี

ปริมาณวิตามินอีที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินอีของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับวิตามินอี 15 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับวิตามินอี 4.6 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ30.6 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับวิตามินอี 15 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับวิตามินอี 6.9มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 46.0เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับวิตามินอี 10 และ 10.2 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 27 ปริมาณแร่ธาตุที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน

แร่ธาตุ	ปริมาณที่ได้รับ	ปริมาณอ้างอิง	% DRI
แคลเซียม (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	869.8	1,000	86.9
หญิง	513.1	1,000	51.3
ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	753.1	700	107.6
หญิง	631.6	700	90.2
โซเดียม (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	1,813.4	2,000	90.7
หญิง	2,711.3	2,000	135.6
โพแทสเซียม (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	1,469.5	2,450	59.9
หญิง	1,540.3	2,050	75.1
แมกนีเซียม (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	261.7	300	87.2
หญิง	175.5	260	67.5
เหล็ก (มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	7.3	10.4	70.2
หญิง	9.3	9.4	98.4
สังกะสี(มิลลิกรัม/วัน)			
ชาย	3.8	1.3	292.3
หญิง	5.3	7.0	75.7
ซีลิเนียม(ไมโครกรัม/วัน)			
ชาย	60.2	55.0	109.5
หญิง	54.3	55.0	98.7

หมายเหตุ ปริมาณอ้างอิง อ้างอิงจากคณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แคลเซียม

ปริมาณแคลเซียมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับแคลเซียมของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับแคลเซียม 1000 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับแคลเซียม 869.8 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ86.9 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับแคลเซียม 1000 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับแคลเซียม 513.1 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 51.3เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับแคลเซียม 849 และ 746 มิลลิกรัมต่อวันซึ่งใกล้เคียงกับปริมาณที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในแต่ละวันและต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

ฟอสฟอรัส

ปริมาณฟอสฟอรัสที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายได้รับฟอสฟอรัสของแต่ละวันในปริมาณที่มากกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ แต่เพศหญิงนั้นได้รับในปริมาณที่น้อยกว่าข้อกำหนดระบุไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับฟอสฟอรัส 700 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับฟอสฟอรัส 753.1 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ107.6 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับฟอสฟอรัส 700 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับฟอสฟอรัส 631.6 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 90.2เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับฟอสฟอรัส 1,317.5 และ 1,181.5 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

โซเดียม

ปริมาณโซเดียมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายได้รับโซเดียมของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ แต่เพศหญิงนั้นได้รับในปริมาณที่มากกว่าข้อกำหนดระบุไว้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับโซเดียม 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับโซเดียม 1,813.4 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 90.7 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับโซเดียม 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับโซเดียม 2,711.3 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 135.6เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับโซเดียม 4,650 และ 3,900 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

โพแทสเซียม

ปริมาณโพแทสเซียมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับโพแทสเซียมของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับโพแทสเซียม 2,450 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับโพแทสเซียม 1,469.5 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 59.9 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับโพแทสเซียม 2,050 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับโพแทสเซียม 1,540.3 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 75.1เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับโพแทสเซียม 3,000 และ 2,950 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

แมกนีเซียม

ปริมาณแมกนีเซียมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับแมกนีเซียมของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับแมกนีเซียม 300 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับแมกนีเซียม 261.7 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 87.2 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับแมกนีเซียม 175.5 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับแมกนีเซียม 175.5 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 67.5เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับแมกนีเซียม 312 และ 263.5 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เหล็ก

ปริมาณเหล็กที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับเหล็กของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับเหล็ก 10.4 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับเหล็ก 7.3 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 70.2 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับเหล็ก 9.4 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับเหล็ก 9.3 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 98.4เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับเหล็ก 17.75 และ 14.7 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

สังกะสี

ปริมาณสังกะสีที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับสังกะสีของแต่ละวันในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับสังกะสี 13 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับสังกะสี 3.8 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 29.2 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับสังกะสี 7.0 มิลลิกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับสังกะสี 5.3 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 75.7เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรปพบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายได้รับสังกะสี 9.9 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำ ส่วนเพศหญิงได้รับสังกะสี 8.95 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

ซีลิเนียม

ปริมาณซีลิเนียมที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแบ่งตามเพศนั้น กลุ่มตัวตัวอย่างทั้งเพศชายได้รับซีลิเนียมของแต่ละวันในปริมาณที่มากกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสาร อาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยกำหนดไว้ แต่เพศหญิงนั้นได้รับในปริมาณที่น้อยกว่าข้อกำหนดระบุไว้ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศชายควรได้รับซีลิเนียม 55.0 ไมโครกรัมต่อวัน แต่กลุ่ม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตัวอย่างเพศชายนั้นได้รับซีลิเนียม 60.2 มิลลิกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ109.5 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงนั้นข้อกำหนดดังกล่าวระบุไว้ว่าเพศหญิงควรได้รับซีลิเนียม 55.0 ไมโครกรัมต่อวัน แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับซีลิเนียม 54.3 ไมโครกรัมต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 98.7 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษา European Nutrition and Health Report 2009ในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในภูมิภาคยุโรป พบว่าผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับซีลิเนียม 50.5 และ 50.0 ไมโครกรัมต่อวัน ซึ่งต่ำกว่าปริมาณที่แนะนำของประเทศไทย

ตอนที่ 5 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

การทดสอบที่ 1 ปัจจัยด้านเพศมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ(MNA Score)ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 28 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับภาวะโภชนาการ(MNA Score)

เพศ	ภาวะโภชนาการ (MNA Score)			χ^2	P
	ภาวะขาดสารอาหาร	มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร	ภาวะโภชนาการปกติ		
	จำนวน(คน)	จำนวน(คน)	จำนวน(คน)		
ชาย	2	36	54		0.230
หญิง	20	110	158		
รวม	**22**	**146**	**212**		

หมายเหตุ ค่าχ^2จากตาราง df= 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จากตารางที่ 26 พบว่าการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศและภาวะโภชนาการ (MNA Score) ของกลุ่มตัวอย่างนั้น เพศของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แต่จากการศึกษาของสุนทร ซึ่งศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุชาวไทย-รามัญ หมู่บ้านมอญบางกระดี กรุงเทพมหานครกล่าวว่าปัจจัยด้านเพศมีความสัมพันธ์ภาวะโภชนาการ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่าเพศหญิงนั้นมีการดูแลตัวเองเป็นอย่างดี มีความพิถีพิถันและมีความใส่ใจต่อสุขภาพของตนเองเป็นอย่างมาก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การทดสอบที่ 2 ปัจจัยด้านรายได้มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 29 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับภาวะโภชนาการ (MNA Score)

รายได้	ภาวะโภชนาการ (MNA Score)			χ^2	P
	ภาวะขาดสารอาหาร	มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร	ภาวะโภชนาการปกติ		
	จำนวน(คน)	จำนวน(คน)	จำนวน(คน)		
น้อยกว่า 5,000บาท	20	133	174	6.320	0.042
มากกว่า 5,000 บาท	2	13	38		
รวม	**22**	**146**	**212**		

หมายเหตุ ค่าχ^2จากตาราง df = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จากตารางที่ 27 พบว่าการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และภาวะโภชนาการ (MNA Score) ของกลุ่มตัวอย่างนั้น รายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาของกิ่งทิพย์ ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุในหมู่บ้านท่าช้าง อำเภอบ้านลาด จังหวัดราชบุรี ที่ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยพบว่ารายได้มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ ซึ่งอธิบายถึงผู้สูงอายุที่มีรายได้สูงจะส่งผลให้มีภาวะโภชนาการที่ดีกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ต่ำ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การทดสอบที่ 3 ปัจจัยด้านการศึกษามีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 30 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับภาวะโภชนาการ(MNA Score)

ระดับการศึกษา	ภาวะโภชนาการ (MNA Score)			χ^2	P
	ภาวะขาดสารอาหาร	มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร	ภาวะโภชนาการปกติ		
	จำนวน(คน)	จำนวน(คน)	จำนวน(คน)		
ไม่ได้ศึกษา	2	18	18	3.288	0.772
ประถมศึกษา	18	111	170		
สูงกว่าประถมศึกษา	2	17	24		
รวม	**22**	**146**	**212**		

หมายเหตุ ค่าχ^2จากตาราง df= 4 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จากตารางที่ 28 พบว่าการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและภาวะโภชนาการ (MNA Score) ของกลุ่มตัวอย่างนั้น ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05สอดคล้องกับการศึกษาของกิ่งทิพย์ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุในหมู่บ้านท่าช้าง อำเภอบ้านลาด จังหวัดราชบุรี ที่ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยพบว่าระดับการศึกษาไม่มีผลต่อภาวะโภชนาการ ซึ่งอภิปรายต่อว่าถึงแม้ว่าผู้สูงอายุจะมีระดับการศึกษาสูงแล้วนั้น จะไม่ส่งผลให้มีภาวะโภชนาการที่ดีกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับการศึกษา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การทดสอบที่ 4 ปัจจัยด้านค่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 31 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับภาวะโภชนาการ(MNA Score)

ค่าดัชนีมวลกาย	**ภาวะโภชนาการ (MNA Score)**			χ^2	P
	ภาวะขาดสารอาหาร จำนวน(คน)	**มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร จำนวน(คน)**	**ภาวะโภชนาการปกติ จำนวน(คน)**		
น้อยกว่า 18.5 กก./ม^2	20	26	0	232.1	0.000
18.5-22.9 กก./ม^2	2	104	84		
มากกว่า 23.0 กก./ม^2	0	16	128		
รวม	**22**	**146**	**212**		

หมายเหตุ ค่าχ^2จากตาราง df=4 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จากตารางที่ 31 พบว่าการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และภาวะโภชนาการ (MNA Score)ของกลุ่มตัวอย่างนั้น ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของสุนทร ที่ศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุชาวไทย-รามัญ หมู่บ้านมอญบางกระดี กรุงเทพมหานคร พบว่าค่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การทดสอบที่ 5 ปัจจัยด้านการรับประทานอาหารหลักในแต่ละวันมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 32 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับประทานอาหารหลักในแต่ละวันกับภาวะโภชนาการ (MNA Score)

การรับประทานอาหารหลัก	ภาวะโภชนาการ (MNA Score)			χ^2	P
	ภาวะขาดสารอาหาร	มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร	ภาวะโภชนาการปกติ		
	จำนวน(คน)	จำนวน(คน)	จำนวน(คน)		
1 มื้อ	0	0	3	10.532	0.008
2 มื้อ	6	20	13		
3 มื้อ	16	126	196		
รวม	**22**	**146**	**212**		

หมายเหตุ ค่า χ^2 จากตาราง df=2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จากตารางที่ 27 พบว่าการทดสอบความสัมพันธ์การรับประทานอาหารมื้อหลักและภาวะโภชนาการ (MNA Score) ของกลุ่มตัวอย่างนั้น การรับประทานอาหารมื้อหลักของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ (MNA Score) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ซึ่งสัมพันธ์กับสลักจิตรที่ศึกษาวิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลหัวทะเล จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งผลการศึกษาพบเช่นเดียวกันว่า การรับประทานอาหารมื้อหลักมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ

วิจารณ์

1. จากการศึกษาด้านข้อมูลพื้นฐาน

1.1 จากการศึกษาด้านข้อมูลพื้นฐาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยต่างๆ เช่น ระดับการศึกษา รายได้ ความพอเพียงของรายได้ต่อรายจ่ายนั้นมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวจึงควรให้ความสำคัญกับปัจจัยพื้นฐานของผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก

1.2 ด้านอาชีพเสริมของกลุ่มตัวอย่างนั้น พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมใดๆเลยถึงร้อยละ 89.5 ดั้งนั้นหน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรที่จะแนะนำ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

งานอดิเรก การรวมกลุ่มเพื่อสร้างงานหัตถกรรม งานศิลปกรรมท้องถิ่นที่เหมาะสมต่อกลุ่มผู้สูงอายุทำได้ ทั้งนี้นอกจากจะเป็นการลดความตึงเครียดที่เกิดกับผู้สูงอายุได้แล้วนั้น ยังสร้างรายได้เสริมให้กับกลุ่มผู้สูงอายุด้วย

1.3 แหล่งที่มาของรายได้ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับนั้นมาจากการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งบ่งชี้ได้ถึงความใส่ใจของบุตรหลาน ดังนั้นบุตรหลานของกลุ่มผู้สูงอายุควรใส่ใจดูแลกลุ่มผู้สูงอายุทั้งปัจจัยพื้นฐาน ร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตใจด้วย

2. จากการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพ

2.1 จากการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพ พบว่าถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีค่าดัชนีมวลกายที่อยู่ในระดับปกติถึงร้อยละ 50 แต่ก็มีกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าดัชนีมวลกายที่สูงกว่าค่ามาตรฐานถึงร้อยละ 20 ประกอบกับการประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหารและขาดสารอาหารถึงร้อยละ 44.2 ประวัติการมีโรคของกลุ่มตัวอย่างซึ่งโรคที่พบนั้นมีโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงนั้นเป็นผลมาจากการรับประทานอาหารร่วมด้วย ดังนั้นหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่นควรให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้สูงอายุทั้งการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการที่เหมาะสมกับวัยผู้สูงอายุเป็นเบื้องต้น รวมถึงหน่วยงานรัฐบาลควรเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าวเพื่อกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง และทั่วถึง

3. จากการศึกษาข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

3.1 จากการศึกษาข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการรับประทานอาหารนอกบ้านทุกวัน อย่างน้อย 1 มื้อใน 1สัปดาห์สูงถึงร้อยละ 62.1นั้น พฤติกรรมดังกล่าวนั้น สามารถบ่งบอกถึงกลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อการได้รับปริมาณไขมัน และโซเดียมที่สูงกว่าเกณฑ์มาจรฐานที่อ้างอิงไว้ ดังนั้นบุตรหลาน หรือบุคคลใกล้ชิดควรใส่ใจในการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุอย่างใกล้ชิด เพื่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ดีขึ้น

3.2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างที่ชอบรับประทานอาหารประเภททอด มีไขมันเป็นส่วนประกอบมาก รวมถึงอาหารประเภทหมักดองร้อยละ 18.4 ซึ่งอาหารประเภทดังกล่าวนั้นไม่เหมาะสมที่ผู้สูงอายุที่จะรับประทานบ่อยครั้งจนติดเป็นนิสัย ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวผู้สูงอายุเองนั้นควรที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย อาหารที่บริโภคถูกสุขลักษณะนิสัย ย่อมส่งผลดีต่อสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงอายุยืนนาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายร้อยละ 24.7 เพศหญิงร้อยละ 75.3 อายุ 60-70 ปีทั้งหมด สถานภาพสมรสร้อยละ 67.4 หม้ายหรือแยกกันอยู่ 26.3 โสดร้อยละ 6.3 การศึกษาอยู่ในช่วงชั้นประถมศึกษาร้อยละ 78.9 ไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 10.0 มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าร้อยละ 6.3 สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 4.5 กลุ่มตัวอย่างมีอาชีพทำไร่ทำสวนร้อยละ 55.0 รับจ้างร้อยละ 13.7 ค้าขายร้อยละ 9.5 ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 24.0 มีรายได้ 0-1000บาทร้อยละ 21.5 2001-3000บาทร้อยละ 20.0 1001-2000บาทร้อยละ 19.5 แหล่งที่มาของรายได้จากอาชีพของตนเองร้อยละ 64.8 ได้รับจากบุตรหลานร้อยละ 16.8 รายไม่ได้พอเพียงต่อรายจ่ายร้อยละ 48.9 รายได้พอเพียงต่อพอเพียงต่อรายจ่าย ร้อยละ 46.3 รายได้มากกว่ารายจ่ายร้อยละ 4.8 ลักษณะของครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยวร้อยละ 51.6 ครอบครัวขยายร้อยละ 28.4 และอยู่เพียงลำพังร้อยละ 20.0

ข้อมูลภาวะโภชนาการและสุขภาพของผู้สูงอายุ

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายมีค่าเฉลี่ยส่วนสูง 164.6 เซนติเมตร น้ำหนัก 58.1 กิโลกรัม เส้นรอบวงแขน(MAC) 25.8 เซนติเมตร เส้นรอบวงกึ่งกลางน่อง(CC) 33.6 เซนติเมตร สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงนั้นค่าเฉลี่ยของส่วนสูง 153.6 เซนติเมตร น้ำหนัก 53.0 กิโลกรัม เส้นรอบวงแขน(MAC) 22.5 เซนติเมตร เส้นรอบกึ่งกลางน่อง(CC)30.6 เซนติเมตร นอกจากนั้นยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายในระดับปกติ(18.5-22.9 กก/ม^2)ร้อยละ 50 กลุ่มตัวอย่างมีการประเมินภาวะโภชนาการโดยการใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ Mini Nutritional Assessment(MNA)อยู่ในระดับภาวะโภชนาการดีร้อยละ 55.8 ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวร้อยละ 27.3 โรคประจำตัวที่พบเช่น โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ44.2 โรคเบาหวานร้อยละ 38.5 ยาที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานเป็นประจำคือยารักษาโรคร้อยละ 22.1 เมื่อกลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะความเจ็บป่วยเล็กๆน้อยๆกลุ่มตัวอย่างมักซื้อยารับประทานเองร้อยละ 27.1 ปัญหาเรื่องของระบบการย่อยอาหารของกลุ่มตัวอย่างมักจะไม่มีปัญหาดังกล่าว ไม่มีปัญหาการนอนไม่หลับร้อยละ 58.7 ไม่มีปัญหาด้านระบบประสาทร้อยละ 100 ไม่มีภาวะเครียดฉับพลันร้อยละ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

59.0 น้ำหนักตนเองไม่ลดลงภายใน 3 เดือนที่ผ่านมาร้อยละ 20.5 กลุ่มตัวอย่างสามารถเคลื่อนไหวร่างกาย เดินออกจากบ้านได้เป็นปกติร้อยละ 86.6 และสามารถช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารได้เป็นปกติร้อยละ 99.2

ข้อมูลการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความถี่ในการรับประทานอาหารหลักภายใน 1 วันจำนวน 3 มื้อร้อยละ 88.9 ความถี่ในการรับประมานอาหารว่างในภาย 1 วันคือ 1 มื้อร้อยละ 23.7 ปริมาณเครื่องดื่มที่กลุ่มตัวอย่างดื่มภายใน 1 วันมากกว่า 5 แก้ว(220มิลลิลิตรต่อ1แก้ว)ร้อยละ 83.7 กลุ่มตัวอย่างรับประทานผักและผลไม้อย่างน้อย 2 หน่วยบริโภคภายใน 1 วันร้อยละ 76.0 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างนั้นมักมีการประกอบอาหารบริโภคภายในครัวเรือนภายในครัวเรือนวันละ 1 ครั้งร้อยละ 63.7 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เลือกซื้อวัตถุดิบต่างๆเพื่อนำมาประกอบอาหารร้อยละ 48.2 กลุ่มตัวอย่างเองนั้นจะเป็นผู้ที่มีหน้าที่ในการประกอบอาหารร้อยละ 51.9 และอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหารภายในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างจะเก็บไว้ในตู้กับข้าวร้อยละ 64.2

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างนั้น อาหารที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ทำรับประทานเองกันภายในครัวเรือนร้อยละ 88.2 ลักษณะอาหารที่กลุ่มตัวอย่างชอบรับประทานเป็นอาหารประเภทตุ๋น ต้ม นึ่งร้อยละ 28.7 และความถี่ของการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่างนอกบ้านคือรับประทานอาหารทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 มื้อร้อยละ 18.4

พลังงานและสารอาหารที่ผู้สูงอายุได้รับในหนึ่งวัน

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับปริมาณพลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันในแต่ละวัน ทั้งในเพศชายและเพศหญิงต่ำกว่าปริมาณที่คณะกรรมาการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยมีเพียงปริมาณโปรตีนที่กลุ่มตัวอย่างเพศชายได้รับในแต่ละวันเท่านั้นที่สูงกว่าข้อกำหนดที่ระบุไว้เท่านั้น

ปริมาณของวิตามินที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในแต่ละวันนั้น มีเพียงปริมาณวิตามินบีหนึ่งและบีสองที่เพศหญิงได้รับในแต่ละวันเท่านั้นที่สูงกว่าปริมาณที่คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย นอกจากนั้นปริมาณวิตามินต่างๆที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในแต่ละวันนั้นน้อยกว่าข้อกำหนดที่ระบุไว้

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

ปริมาณของเกลือแร่ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในแต่ละวันนั้น มีเพียงปริมาณฟอสฟอรัสที่เพศชายได้รับในแต่ละวัน และปริมาณโซเดียมที่เพศหญิงได้รับในแต่ละวันเท่านั้นที่สูงกว่าปริมาณที่คณะกรรมาการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย นอกจากนั้นปริมาณแร่ธาตุต่างๆที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในแต่ละวันนั้นน้อยกว่าข้อกำหนดที่ระบุไว้

กาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

จากการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุเป็นการหาความสัมพันธ์แบบ Chi-square ซึ่งทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน คือ เพศ รายได้ ระดับการศึกษา ค่าดัชนีมวลกาย และการรับประทานอาหารมื้อหลักในแต่ละวัน พบว่าปัจจัย พื้นฐานด้านเพศ รายได้ และระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ แต่ปัจจัยด้านค่าดัชนีมวลกายและการรับประทานอาหารมื้อหลักของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ผลของการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับปริมาณโปรตีนในแต่ละวันพอเพียง กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างได้รับปริมาณโปรตีนสูงกว่าร้อยละ 80 ในแต่ละวัน อันเนื่องจากการที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งช่วงระยะเวลาดังกล่าวนั้น ขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้คืออำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เกิดอุทกภัย เป็นผลให้ประชากรในเขตพื้นที่ดังกล่าว มีการจับสัตว์ได้เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสังเกตได้จากการที่กลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคปลาน้ำจืด เกือบทุกครัวเรือนที่ได้ทำการเก็บข้อมูล ดังนั้น หากจะมีการต่อยอดทางการศึกษาหรือนำการวิจัยนี้เป็นแนวทางในการวิจัย ผู้ที่จะทำการวิจัยในครั้งต่อไปควรเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. จากการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้านปริมาณพลังงานและสารอาหารที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในแต่ละวันนั้น ผู้วิจัยใช้เครื่องมือคือแบบสอบถามการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมงเพียง 1วันเท่านั้น(1 Day-24 Hours recall) นั้นมีความยากในเรื่องการย้อนหลังการรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ มีความเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนของข้อมูล รวมถึงจำนวนวันในการเก็บข้อมูลย่อมมีผลต่อการแปลผล ดังนั้นผู้ที่จะทำการวิจัยที่จะนำเครื่องมือดังกล่าวไปควรพิจารณาถึงความเหมาะสมถึงสถานการณ์ต่างๆ และปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการในการนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้ในการเก็บข้อมูล

3. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3 จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมที่ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความผิดพลาดในการป้อนข้อมูล แปลผลข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยทำการแก้ไขด้วยป้อนข้อมูล และแปลผลข้อมูล 3 ครั้ง เป็นผลให้เกิดความล่าช้า ดังนั้นผู้ที่จะทำการศึกษาเรื่องการหาปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับในแต่ละวัน ด้วยโปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3 ควรที่จะผ่านการอบรมในการใช้โปรแกรม รวมถึงมีการฝึกฝนใช้โปรแกรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

4. จะเห็นได้ว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาครั้งนี้นั้น จะมีการจำกัดของกลุ่มประชากรที่จะไม่นำเอาบุคคลทุพพลภาพ และมีปัญหาทางด้านจิตประสาท อันเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยมีการทดลองในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งผู้วิจัยไม่มีความรู้ และข้อมูลพื้นฐานทางด้านจิตวิทยา ข้อมูลที่ได้จากการทดลองเก็บข้อมูลครั้งนั้น ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งถ้าหากผู้วิจัยท่านใดที่สนใจในการวิจัยกับกลุ่มประชากรดังกล่าวนั้น ควรที่จะหาข้อมูลและมีความรู้พื้นฐานทางด้านจิตวิทยาเพื่อการวิจัยนั้นๆ

5. การเก็บข้อมูลด้านน้ำหนักและส่วนสูงของผู้สูงอายุนั้น ควรมีเครื่องมือในการวัดดังกล่าวที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยเกิดปัญหาดังกล่าวหลายครั้ง การแก้ไขผู้วิจัยจึงต้องศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการวัดสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ซึ่งช่วยอำนวยทั้งความสะดวกต่อผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง และนอกจากจะหาวิธีในการวัดสัดส่วนของผู้สูงอายุแล้วนั้น การทำการวัดของสัดส่วนของผู้สูงอายุควรทำการวัดหลายครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ได้นั้นต้องสมบูรณ์ มีความถูกต้อง เที่ยงตรงให้มากที่สุด

6. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการเท่านั้น ดังนั้นผู้ที่จะทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการควรที่จะเพิ่มปัจจัยหรือมุมมอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ เช่นคุณภาพชีวิต ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม เป็นต้น

7. สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่หน่วยงานในท้องถิ่นและหน่วยงานส่วนกลางควรที่จะให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้ถามถึงความรู้ในการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการกับกลุ่มตัวอย่างนั้น สามารถแบ่งกลุ่มได้เป็น 2 ประเภทคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เรื่องการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการ ซึ่งแหล่งข้อมูลหรือความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับนั้น มาจากการที่กลุ่มตัวอย่างเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งโรงพยาบาลรัฐจะมีการให้ความรู้กับผู้ที่เป็นเบาหวาน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจึงมีความรู้ทางด้านการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการ อีกหนึ่งประเภทคือกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีความรู้เรื่องการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการเล็กน้อยหรือไม่มีความรู้เลย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในประเภทนั้น ดังนั้นหน่วยงานที่กล่าวมาข้างต้นนั้นควรที่จะให้ความสำคัญเรื่องความรู้ในการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการเป็นอย่างมาก

8. จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าภาวะโภชนาการนั้นเกิดขึ้นจากการรับประทานอาหาร ซึ่งการรับประทานอาหารนั้นเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่าง รวมไปถึงการใส่ใจดูแลของบุคคลใกล้ชิดไม่ว่าจะเป็นบุตรหลาน หรือคู่สมรสเองนั้นก็มีผลต่อภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกัน ดังนั้นทั้งกลุ่มตัวอย่างเองนั้น และบุคคลใกล้ชิดจึงควรใส่ใจดูแลกันและกัน ซึ่งนอกจากจะเป็นผลถึงภาวะโภชนาการแล้วนั้น ความใส่ใจของบุคคลใกล้ชิดยังมีผลต่อจิตใจของกลุ่มตัวอย่างเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งอยู่ในช่วงวัยของผู้สูงอายุ ซึ่งช่วงวัยดังกล่าวนั้นต้องการความรัก ความเข้าใจ การดูแลเอาใจจากบุคคลใกล้ชิดเป็นอย่างมาก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมณี ชินสุนทร. 2551. **ภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในชมรมไทเก็ก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กิ่งทิพย์ แต้มทอง. 2546. **ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ : ศึกษากรณีหมู่บ้านท่าช้าง อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ขวัญหทัย บุญชู. 2545. **ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุบ้านเกาะกลาง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2546. **ปริมาณสารอาหารสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546**. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ), กรุงเทพฯ.

จรัสวรรณ เทียนประภาส และ พัชรี ตันศิริ. 2533. **การพยาบาลผู้สูงอายุ**. รุ่งเรืองการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

จินตนา วาฤทธิ์. 2533. ภาวะสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม ของผู้สูงอายุที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่, น. 20-22. *ใน* **รายงานการประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยพายัพ ครั้งที่ 1**. มหาวิทยาลัยพายัพ.

จินตนา สุวิทวัส. 2552. **การบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในชุมชนแออัด เขตเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทาลัยขอนแก่น.

จิตติมา ธาราพันธ์. 2554. **ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีหลังคลอด**. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 4 ราชบุรี, ราชบุรี.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จีราพร ทองดี. 2553. ภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดชายแดนภาคใต้. **วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข**. 12(4): 88-99.

ธีรวุฒิ เอกะกุล. 2543. **ระเบียบวิธีวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.

นงลักษณ์ สิงห์แก้ว. 2544. **ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุบ้านช่างเคี่ยน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นัฐพณ ศุภสุข. 2549. **การวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกกลุ่มภาวะโภชนาการของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดอุบลราชธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

นิมิต เตชะวัชรีกุล. 2551. **สุขภาพช่องปากที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในโครงการฟันเทียมพระราชทานของโรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นิรันดร์ ตาน้อย. 2545. **ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ บ้านหัวฝาย ตำบลแม่หอพระ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มะรุสะดี ดีสาเอะ. 2551. **คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตตำบลตาเนอะปูเต๊ะอำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วรรณา กุมารจันทร์. 2545. **คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตภาคใต้ตอนบน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิจิตร บุณยะโตระ. 2542. **อาหารต้านโรคเสื่อม**. รักสุขภาพ, กรุงเทพฯ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2556. **ประชากรไทย**. แหล่งที่มา: http://www.cps.chula.ac.th/pop_info/tha/pic_th_is_thai_demo_data.html, 20 พฤษภาคม 2556.

ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอ. 2556. **อำเภอนางรอง**. แหล่งที่มา: http://eestud.kku.ac.th/~u4416612/nangrong/profile.html, 20 พฤษภาคม 2556.

สลักจิตร ศรีสุระ. 2552. **วิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลหัวทะเล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. 2555. **โภชนาศาสตร์เบื้องต้น**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุนทร สอนกิจดี. 2553. **รูปแบบการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุชาวไทย-รามัญ กรณีศึกษา:หมู่บ้านมอญบางกระดี แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุนันทา โตวิศิษฐชัย. 2549. **การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประเมินภาวะโภชนาการสำหรับวัยผู้ใหญ่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สุภัค เพ็ชร์นิล. 2550. **พฤติกรรมสุขภาพและภาวะโภชนาการของคนวัยทำงาน ตำบลเชิงกลัด อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2545. **การศึกษาแบบคัดกรองและภาวะโภชนาการผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2545**. กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี.

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. 2556. **ประชากรไทย**. แหล่งที่มา: http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr-th/population_thai.html, 20 พฤษภาคม 2556.

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2556. **คู่มือการใช้โปรแกรม INMUCAL-Nutrients V.3**. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555. **สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙**. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สำนักนายกรัฐมนตรี, กรุงเทพฯ.

_____. 2556. **การคาดประมาณแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรไทย (2533-2563)**. กรุงเทพฯ.

สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. 2556**. ประชากรจังหวัดบุรีรัมย์**. แหล่งที่มา: http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/districtList/S010107/th/48.htm, 20 พฤษภาคม 2556.

สำนักสถิติสังคม (สำนักสถิติประชากร) สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2555. **สำมะโนประชากรและเคหะ จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ.2553**. สำนักงานสถิติ จังหวัดบุรีรัมย์. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

อบเชย วงศ์ทอง. 2553. **โภชนาศาสตร์ครอบครัว**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

อนุสรา อำรักษ์. 2553. **ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

อุทัย สุดสุข. 2552. **การศึกษาสถานการณ์ความสมารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันความต้องการและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ**. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

อุบลวรรณ ปันทะ. 2552. **การบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Emanuele, C., L. Valzogher and C. Pedrolli. 2008. Mini nutritional assessment is a good predictor of functional status in institutionalized elderly at risk of malnutrition. **Clinical Nutrition** 12 (27): 700-705.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Ruiz, L., N. Hwalla, A. Sibbai, M. Rosario, B. Jorge, D.T. Carlos and L. Carman. 2003. Nutritional Risk in Institutionalized Older Women Determined by the Mini Nutritional Assessment. **Nutrition**. 19(9): 767-771.

World Health Organization (WHO). 2013. **Body Mass Index**. Available Source: http://www.euro.who.Int/nutrition, 4 June2013.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลของผู้สูงอายุ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลของผู้สูงอายุ
เรื่องภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุของอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ หรือเติมคำในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุ

ชื่อ .....นามสกุล .....ลำดับ ..... อายุ .....ปี เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1. สถานภาพสมรส
   ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้ายหรือแยกกันอยู่
2. ระดับการศึกษา
   ☐ ไม่ได้เรียน ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
   ☐ ประถมศึกษา ☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
   ☐ มัธยมศึกษา ☐ ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
3. อาชีพในอดีต
   ☐ รับราชการ ☐ ค้าขาย
   ☐ ทำไร่ทำสวน ☐ รับจ้างแรงงาน ☐ อื่นๆ.....
4. ปัจจุบันประกอบอาชีพหลัก
   ☐ ไม่ได้ทำงาน ☐ ค้าขาย
   ☐ ทำไร่ทำสวน ☐ รับจ้างแรงงาน ☐ อื่นๆ.....
5. ปัจจุบันประกอบอาชีพรอง
   ☐ ไม่ได้ทำงาน ☐ ค้าขาย
   ☐ ทำไร่ทำสวน ☐ รับจ้างแรงงาน ☐ อื่นๆ.....

รายได้ ..... บาทต่อเดือน

6. แหล่งที่มาของรายได้
   ☐ บำนาญข้าราชการ ☐ บุตรหลาน
   ☐ เงินออม ☐ อื่นๆ ..... รายได้เพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่
   ☐ รายได้มากกว่ารายจ่าย ☐ รายได้พอดีกับรายจ่าย
   ☐ รายได้ไม่เพียงพอหรือ หนี้สิน.....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

9. จำนวนสมาชิกในบ้าน.....คน ประกอบด้วย.....

*หมายเหตุ(เพิ่มเติม).....

.....

.....

ตอนที่ 2 ภาวะโภชนาการและสุขภาวะของผู้สูงอายุ

1. ภาวะโภชนาการจากการวัดน้ำหนัก/ส่วนสูง

   น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

   ดัชนีมวลกาย(BMI)……กก./ม^2

2. ค่าเส้นรอบวงแขนเป็นเซนติเมตร (MAC).....เซนติเมตร

   เส้นรอบกึ่งกลางน่องเป็นเซนติเมตร(CC).....เซนติเมตร

3. ประวัติโรคส่วนตัว

   ☐ ไม่มีโรค ☐ มี .....

4. ยาที่รับประทานเป็นประจำ

   ☐ ยารักษาโรค.....

   ☐ ยาบำรุงกำลัง .....

   ☐ อาหารเสริม .....

   ☐ อื่น .....

   ☐ ไม่มี

5. ท่านคิดว่าท่านมีภาวะโภชนาการเป็นอย่างไร

   ☐ ท่านคิดว่าท่านเองมีภาวะโภชนาการบกพร่อง

   ☐ ท่านคิดว่าท่านเองมีภาวะโภชนาการเป็นปกติ

   ☐ ท่านไม่แน่ใจเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของตัวท่านอง

6. ท่านมีภาวะเจ็บป่วยหรือไม่

   ☐ โรคเบาหวาน ☐ โรคความดันโลหิตสูง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

☐ โรคหัวใจ ☐ โรคมะเร็ง

☐ โรคอื่นๆ..... ☐ ไม่มีโรค

7. เมื่อท่านมีภาวะเจ็บป่วยเล็กๆน้อยๆ ส่วนใหญ่ท่านจะปฏิบัติอย่างไร

☐ ปล่อยให้หายเอง ☐ ไปที่คลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชน

☐ รักษาด้วยแพทย์แผนโบราณ ☐ ไปที่โรงพยาบาลของรัฐ

☐ ใช้ยาพื้นบ้าน ☐ รักษาที่สถานีอนามัย

☐ ซื้อยารับประทานเอง ☐ อื่นๆ ระบุ .....

8. ในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีเหล่านี้หรือไม่

ปัญหา	ระดับของปัญหา		
	มีปัญหาในระดับรุนแรง	มีปัญหาเล็กน้อย	ไม่มีปัญหาดังกล่าว
1.ปัญหาไม่อยากทานอาหาร 2.ปัญหาในการย่อยอาหาร 3.การบดเคี้ยวอาหาร 4.การกลืนอาหาร			

*หมายเหตุ จำนวนฟันในช่องปาก.....ซี่

9. มีปัญหาด้านประสาทหรือจิตใจหรือไม่

☐ มี .....

☐ ไม่มี

10. ท่านรู้สึกไม่มีความสุข เครียด เศร้าหมอง และหมดหวังในชีวิตหรือไม่

☐ ไม่มีความรู้สึก

☐ มีความรู้สึกไม่มีความสุข เศร้าหมอง และหมดหวังในชีวิต
ด้วยสาเหตุ .....

12. ในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา น้ำหนักของท่านลดลงหรือไม่

☐ ลดลงมากกว่า 3 กิโลกรัม

☐ ไม่ทราบว่าตัวท่านเองน้ำหนักลดลงหรือไม่

☐ น้ำหนักลดลง 1-3 กิโลกรัม

☐ น้ำหนักไม่ลดลง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

13.ท่านมีปัญหาการนอนไม่หลับหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี บางครั้งที่รู้สึกนอนไม่หลับ

☐ นอนไม่หลับเป็นประจำ ..... ครั้ง/สัปดาห์

14.ความสามารถในการเคลื่อนไหว

☐ นอนอยู่บนเตียง หรือเดินไม่ได้เลย

☐ สามารถลุกจากเก้าอี้หรือเตียง แต่ไม่ได้ออกไปนอกบ้าน

☐ ออกไปนอกบ้านได้

*หมายเหตุ(เพิ่มเติม).....

.....

.....

ตอนที่ 3 รูปแบบการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 1 การบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ

1.ท่านรับประทานอาหารหลักวันละกี่มื้อ

☐ มื้อเช้า ☐ มื้อเย็น

☐ มื้อกลางวัน ☐ มื้ออื่นๆ.....

2.รับประทานอาหารว่าง วันละกี่มื้อ

☐ ไม่รับประทาน ☐ ระหว่างมื้อ

☐ ก่อนนอน ☐ อื่นๆ.....

3.ความสามารถในการรับประทานอาหาร

☐ ต้องมีคนป้อน

☐ รับประทานได้ด้วยตนเอง แต่ลำบาก

☐ รับประทานได้ด้วยตนเองได้อย่างปกติ

4.ส่วนใหญ่อาหารที่ท่านรับประทาน เป็นอาหารประเภทใด

☐ ทำรับประทานเองที่บ้าน

☐ ซื้ออาหารสำเร็จรูป(แกงถุง)มารับประทานที่บ้าน

☐ ซื้ออาหารแช่แข็งกึ่งสำเร็จรูปมาเก็บไว้ เมื่อจะรับประทานจึงนำมาอุ่น

☐ ซื้ออาหารกึ่งสำเร็จรูปมารับประทาน

☐ รับประทานอาหารสำเร็จรูปบรรจุซองหรือกระป๋องมารับประทาน

☐ อื่นๆ ระบุ.....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.ผู้ที่รับผิดชอบในการเลือกซื้อหารสำหรับครอบครัว

☐ ผู้ให้สัมภาษณ์ ☐ บุตรหลาน

☐ คู่สมรส ☐ อื่นๆ .....

6.ผู้ที่รับผิดชอบในการประกอบอาหาร

☐ ผู้ให้สัมภาษณ์ ☐ บุตรหลาน

☐ คู่สมรส ☐ อื่นๆ .....

7.ครอบครัวท่านประกอบอาหารวันละกี่ครั้ง

☐ 1 ครั้ง ☐ 2 ครั้ง

☐ 3 ครั้ง ☐ อื่นๆ.....

8.ท่านรับประทานอาหารนอกบ้านหรือไม่ บ่อยครั้งเพียงใด

☐ ไม่เคย ☐ เคย ทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 มื้อ

☐ 2-3 วัน/ครั้ง ☐ 4-5 วัน/ครั้ง

☐ สัปดาห์ละครั้ง ☐ เดือนละ 1-2 ครั้ง ☐ อื่นๆ .....

9.อาหารที่ท่านรับประทานไม่หมด ท่านเก็บโดยวิธีใด

☐ เก็บในตู้กับข้าว ☐ เก็บในตู้เย็น

☐ อื่นๆ.....

*หมายเหตุ(เพิ่มเติม).....

.....

.....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 2 ลักษณะของการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ

ตัวอย่าง ลักษณะของการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ

แหล่งอาหาร	ประเภทอาหาร	วิธีการปรุง	ตัวอย่างอาหาร	ปริมาณ
ธัญพืช ธัญชาติ	ถั่วลิสง เม็ดมะม่วงหิมพานต์ งาดำ งาขาว ถั่วเหลือง เต้าหู้ ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ ข้าวเสาไห้ ข้าวเหนียว ข้าวเหนียวดำ	คั่ว อบ หุง ต้ม ทอด	ถั่วลิสงทอด ข้าวหอมมะลินึ่ง ข้าวเหนียวนึ่ง เม็ดมะม่วงหิมพานต์อบ	.....ช้อนชา/วัน .....ช้อนโต๊ะ/วัน
น้ำตาล ขนมหวาน	ไอศกรีม มันเชื่อม เผือกเชื่อม ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง สายไหม ลูกอม น้ำหวาน น้ำอัดลม	เชื่อม ทอด อบ		.....ช้อนโต๊ะ/วัน
ไขมัน	กะทิ น้ำมันพืช น้ำมันหมู เนย มันหมู หนังไก่	ต้ม ผัด แกง ทอด อบ ตุ๋นอบ	แกงกะทิ หนังไก่ทอด คอหมูย่าง	.....ช้อนชา/วัน .....ช้อนโต๊ะ/วัน
ผัก	คะน้า แตงกวา ตำลึง ผักบุ้ง มะเขือเปราะ กะหล่ำปลี หัวไชเท้า แครอท	ทานสด ต้ม ผัด แกง ทอด ดอง	ผัดผักรวมมิตร แกงจืดใบตำลึง ชะอมทอด ผักเซี่ยนดอง	.....ทัพพี/วัน
ผลไม้	ส้ม ละมุด ฝรั่ง เงาะ ลำไย มังคุด ทะเรียน มะละกอ	ทานสด แกง ดอง	น้ำผลไม้รวมปั่น แกงสับปรด มะม่วงดอง	.....ผล/วัน
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์	หมู ไก่ วัว กบ นก หนู อึ่งอ่าง กุนเชียง ไก่ยอ ไส้กรอรอก หม่ำ	ทอด ผัด ต้ม แกง ตุ๋น อบ ปิ้ง ย่าง ยำ	หมูทอด ต้มยำไก่ กบทอด อึ่งอ่างย่าง ยำไก่ยอ หม่ำอบ	.....ช้อนโต๊ะ/วัน
ปลาและอาหารทะเล	ปลากะพง ปลานิล ปลาทับทิม ปลาหมอ ปลาไหล หมึก กุ้ง หอย	ทอด ผัด ต้ม แกง ตุ๋น อบ ปิ้ง ย่าง ยำ หมก	ปลากะพงทอด หมกปลาช่อน ต้มยำทะเล หอยแครงลวก	.....ช้อนโต๊ะ/วัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แหล่งอาหาร	ประเภทอาหาร	วิธีการปรุง	ตัวอย่างอาหาร	ปริมาณ
ไข่	ไข่เป็ด ไข่ไก่ ไข่นกกระทา ไข่มดแดง ไข่เค็ม ไข่ปลา	ทอด ผัด ต้ม แกง ตุ๋น อบ ปิ้ง ย่าง ยำ หมก	ไข่เจียว ไข่ดาว ไข่ต้ม ไข่ตุ๋น ยำไข่มดแดง ต้มยำไข่ปลายำไข่เค็ม	.....ฟอง/วัน .....ช้อนโต๊ะ/วัน
เครื่องปรุง	ซอสปรุงรส เกลือ น้ำปลา ผงชูรส ซอสหอยนางรม ซอสเห็ดหอม ซีอิ้วขาว ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ	ทอด ผัด ต้ม แกง ตุ๋น อบ ปิ้ง ย่าง ยำ หมก		.....ช้อนชา/วัน
กาแฟ ชา โกโก้	กาแฟสด กาแฟกระป๋อง กาแฟดำ ชานามเย็น ชาร้อน ชาจีน โอวัลตินร้อน/เย็น			.....แก้ว/วัน .....มล./วัน
แอลกอฮอล์	เบียร์ เหล้าขาว เหล้าสาโท เหล้าป่า เหล้าต้ม น้ำตาลเมา			.....แก้ว/วัน .....มล./วัน
เครื่องดื่มชูกำลัง	ลูกทุ่ง กระทิงแดง สปอนเซอร์			.....แก้ว/วัน .....มล./วัน
นมและผลิตภัณฑ์จากนม	นมสด นมกล่อง นมเปรี้ยว โยเกิร์ต น้ำเต้าหู้			.....แก้ว/วัน .....มล./วัน
น้ำ	น้ำประปา น้ำบาดาล น้ำฝน น้ำตู้กด น้ำขวด			.....แก้ว/วัน .....มล./วัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่2 ลักษณะของการรับประทนอาหารของผู้สูงอายุ

แหล่งอาหาร	ประเภทอาหาร	วิธีการปรุง	ตัวอย่างอาหาร	ปริมาณ
ธัญพืช ธัญชาติ (ข้าว แป้ง)				
น้ำตาล ขนม หวาน				
ไขมัน				
ผัก				
ผลไม้				
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์				

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แหล่งอาหาร	ประเภทอาหาร	วิธีการปรุง	ตัวอย่างอาหาร	ปริมาณ
ปลาและอาหารทะเล				
ไข่				
เครื่องปรุง				
กาแฟ ชา โกโก้				
แอลกอฮอล์				
เครื่องดื่มชูกำลัง				
นมและผลิตภัณฑ์จากนม				
น้ำ				

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบบันทึกอาหารบริโภค 1 วัน

คำชี้แจง

เวลา :ให้ลงเวลาที่เป็นจริงและมื้ออาหาร เช่น มื้อเช้า เวลา8.00น.

รายการอาหาร : โปรดระบุให้ชัดเจ เช่น ข้าวสวย ข้าวเหนียว ผัดผักรวมมิตร ไก่ย่างไม่มีหนัง

ส่วนประกอบอาหาร :โปรดระบุส่วนประกอบจากรายการอาหารที่รับประทาน เช่น โจ๊กหมู ประกอบด้วย ข้าวสวย 2 ทัพพี หมูติดมัน 3 =ช้อนโต๊ะน้ำตาล 2 ช้อนชา ขิง1/2 ช้อนกินข้าว ต้นหอมผักชี 1 ช้อนกินข้าว พริกไทยเล็กน้อย

ปริมาณ :โปรดตวงส่วนประกอบอาหารแต่ละชนิดแล้วบันทึก นม ข้าว ผัก เนื้อสัตว์ต่างๆ ไขมัน โปรดบันทึกเป็นช้อนชา ช้อนกินข้าว ทัพพี ถ้วยตวง เป็นผล เป็นลูก หรือเป็นฟอง

หมายเหตุ โปรดทำการบันทึกอาหาร ในวันจันทร์ถึงพฤหัสบดี ที่ไม่เป็นวันหยุดราชการ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตัวอย่างแบบบันทึกอาหารของผู้สูงอายุของอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อ ..... นามสกุล .....เพศ.....

อายุ ..... ปี

โปรดบันทึกรายการอาหารและส่วนประกอบทุกมื้อเป็นเวลา 1 วัน

มื้ออาหาร	**รายการอาหาร**	**ส่วนประกอบ**	**หน่วยครัวเรือน**
มื้อเช้า เวลา8.00น	ข้าวต้มหมูสับ ส้ม	ข้าวสวย หมูบดติดมัน กระเทียมเจียว ต้นหอม ผักชี ไข่ไก่ ส้ม	1 ถ้วย 2 ช้อนกินข้าว 1 ช้อนชา 1 ช้อนกินข้า 1 ฟอง 1 ผล
มื้อว่างเช้า เวลา 10.00น	นมสด	นมสด	1 กล่อง

มื้ออาหาร	**รายการอาหาร**	**ส่วนประกอบ**	**หน่วยครัวเรือน**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มื้อเที่ยง เวลา 12.00น	ข้าวสวย ต้มไก่บ้าน ปลาทูทอด	ข้าวสวย ไก่บ้าน ใบมะขาม หอม พริกแห้ง ข่า มะนาว ปลาทู น้ำมัน	3 ทัพพี 4 ช้อนกินข้าว 2 ช้อนกินข้าว 1 ช้อนกินข้าว 1 ช้อนชา 1 ช้อนกินข้าว 1 ช้อนชา 1 ตัว 2 ช้อนกินข้าว
มื้อว่างบ่าย	-	-	-
มื้อเย็น เวลา20.00น.	ข้าวสวย ผักต้ม น้ำพริกปลาทู หมูทอด	ข้าวสวย กระเจี๊ยบเขียวต้ม กะหล่ำปลีต้ม มะระขี้นกต้ม ผักบุ้งต้ม พริกย่า	3 ทัพพี 2 ช้อนกินข้าว 1 ช้อนกินข้าว 1 ช้อนกินข้าว 2 ช้อนกินข้าว 1 ช้อนกินข้าว
มื้ออาหาร	รายการอาหาร	ส่วนประกอบ	หน่วยครัวเรือน
		หอม กระเทียมย่าง หมูทอด น้ำมัน	1 ช้อนกินข้าว 3 ช้อนกินข้าว 1 ช้อนกินข้าว
มื้อก่อนนอน เวลา22.00น	โยเกิร์ต	โยเกิร์ต	1 ถ้วย

แบบบันทึกอาหารของผู้สูงอายุของอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ ..... เพศ.....

อายุ.....ปี วันเดือนปีที่สัมภาษณ์.....

วันที่.....

มื้ออาหาร	รายการอาหาร	ส่วนประกอบ	หน่วยครัวเรือ
มื้อเช้า เวลา.....			
มื้อว่างเช้า เวลา.....			
มื้อเที่ยง เวลา.....			
มื้อว่างบ่าย เวลา.....			
มื้อเย็น เวลา.....			
มื้อก่อนนอน เวลา.....			
มื้ออื่นๆเพิ่มเติม เวลา.....			

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Nestlé Nutrition INSTITUTE

Mini Nutritional Assessment
MNA®

ชื่อ สกุล

เพศ อายุ น้ำหนัก (กก.) ส่วนสูง (ซม.) วันที่

ตอบคำถามการคัดกรอง โดยใส่คำตอบในช่องสี่เหลี่ยม หากคะแนนรวมเท่ากับหรือน้อยกว่า 11 ให้ตอบคำถามต่อในส่วนประเมินภาวะโภชนาการ

การคัดกรอง

A ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมารับประทานอาหารได้น้อยลง เนื่องจากความอยากอาหารลดลง มีปัญหาการย่อย การเคี้ยว หรือปัญหาการกลืนหรือไม่
0 = ความอยากอาหารลดลงอย่างมาก
1 = ความอยากอาหารลดลงปานกลาง
2 = ความอยากอาหารไม่ลดลง ☐

B ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา น้ำหนักลดลงหรือไม่
0 = น้ำหนักลดมากกว่า 3 กิโลกรัม
1 = ไม่ทราบ
2 = น้ำหนักลดระหว่าง 1 - 3 กิโลกรัม
3 = น้ำหนักไม่ลดลง ☐

C สามารถเคลื่อนไหวได้เองหรือไม่
0 = นอนบนเตียง หรือ ต้องอาศัยรถเข็นตลอดเวลา
1 = ลุกจากเตียงหรือรถเข็นได้บ้าง แต่ไม่สามารถไปข้างนอกได้เอง
2 = เดินและเคลื่อนไหวได้ตามปกติ ☐

D ใน 3 เดือนที่ผ่านมามีความเครียดรุนแรงหรือป่วยเฉียบพลันหรือไม่
0 = มี 2 = ไม่มี ☐

E มีปัญหาทางประสาท (Neuropsychological problems) หรือไม่
0 = ความจำเสื่อม หรือ ซึมเศร้า อย่างรุนแรง
1 = ความจำเสื่อมเล็กน้อย
2 = ไม่มีปัญหาทางประสาท ☐

F ดัชนีมวลกาย [BMI = น้ำหนัก(กก.) / ส่วนสูง(ม.)^2]
0 = BMI น้อยกว่า 19
1 = BMI ตั้งแต่ 19 แต่น้อยกว่า 21
2 = BMI ตั้งแต่ 21 แต่น้อยกว่า 23
3 = BMI ตั้งแต่ 23 ขึ้นไป ☐

คะแนนการคัดกรอง (เต็ม 14 คะแนน) ☐☐

คะแนน ≥ 12: ปกติ /ไม่เสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร ไม่จำเป็นต้องประเมินต่อ

คะแนน ≤ 11: อาจขาดสารอาหาร ให้ตอบคำถามการประเมินส่วนที่เหลือ

การประเมินภาวะโภชนาการ

G ช่วยเหลือตัวเองได้ (ไม่อยู่ในการดูแลของNursing Home หรือโรงพยาบาล)
1 = ใช่ 0 = ไม่ใช่ ☐

I รับประทานยามากกว่า 3 ชนิด ต่อวัน
0 = ใช่ 1 = ไม่ใช่ ☐

H มีแผลกดทับหรือแผลที่ผิวหนังหรือไม่
0 = ใช่ 1 = ไม่ใช่ ☐

J ผู้ป่วยรับประทานอาหารเต็มมื้อ ได้กี่มื้อต่อวัน
0 = 1 มื้อ
1 = 2 มื้อ
2 = 3 มื้อ ☐

K ผู้ป่วยรับประทานอาหารจำพวกโปรตีนเหล่านี้บ้างหรือไม่
- นมหรือผลิตภัณฑ์จากนม(เช่น ชีส โยเกิร์ต) อย่างน้อย 1 หน่วยบริโภค/วัน ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐
- ถั่วหรือไข่ อย่างน้อย 2 หน่วยบริโภค/สัปดาห์ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐
- เนื้อสัตว์ ปลา หรือสัตว์ปีก ทุกวัน ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐

0.0 = ถ้าตอบไม่ใช่ทุกข้อ หรือใช่เพียง 1 ข้อ
0.5 = ถ้าตอบใช่ 2 ข้อ
1.0 = ถ้าตอบใช่ 3 ข้อ ☐.☐

L ผู้ป่วยรับประทานผักหรือผลไม้อย่างน้อย 2 หน่วยบริโภคต่อวัน
0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ ☐

M ดื่มเครื่องดื่ม(น้ำ น้ำผลไม้ กาแฟ ชา นม หรืออื่นๆ) ปริมาณเท่าไหร่ต่อวัน
0.0 = น้อยกว่า 3 ถ้วย
0.5 = 3 – 5 ถ้วย
1.0 = มากกว่า 5 ถ้วย ☐.☐

N ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองขณะรับประทานอาหาร
0 = ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เอง
1 = รับประทานได้เองแต่ค่อนข้างลำบาก
2 = รับประทานอาหารได้เอง / ไม่มีปัญหา ☐

O ผู้ป่วยคิดว่าตนเองมีภาวะโภชนาการเป็นอย่างไร
0 = ขาดสารอาหาร
1 = ไม่แน่ใจว่ามีภาวะโภชนาการเป็นอย่างไร
2 = ไม่ขาดสารอาหาร ☐

P เมื่อเทียบกับคนในวัยเดียวกัน ผู้ป่วยคิดว่าสุขภาพของตนเป็นอย่างไร
0.0 = ด้อยกว่า
0.5 = ไม่ทราบ
1.0 = พอกัน
2.0 = ดีกว่า ☐.☐

Q เส้นรอบวงแขน (Mid-arm circumference; MAC) หน่วยเป็นเซนติเมตร
0.0 = MAC น้อยกว่า 21
0.5 = MAC 21 ถึง 22
1.0 = MAC ตั้งแต่ 22 ขึ้นไป ☐.☐

R เส้นรอบวงขา (Calf circumference; CC) หน่วยเป็นเซนติเมตร
0 = CC น้อยกว่า 31
1 = CC ตั้งแต่ 31 ขึ้นไป ☐

คะแนนการประเมินภาวะโภชนาการ (เต็ม 16 คะแนน) ☐☐.☐
คะแนนการคัดกรอง ☐☐.☐
คะแนนรวมการประเมินทั้งหมด (เต็ม 30 คะแนน) ☐☐.☐

การแปลผล

17 – 23.5 คะแนน ☐ มีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร
น้อยกว่า 17 คะแนน ☐ ขาดสารอาหาร

ข้างอิง Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of MNA® - Its History and Challenges.* J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y. Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: *Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF).* J. Geront 2001; 56A: M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) *Review of the Literature – What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.

® Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ : www.mna-elderly.com

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการบริโภคอาหารย้อนหลัง 1 วัน

แบบประเมินภาวะโภชนาการ Mini Nutritional Assessment

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน คุณนันทจิต บุญมงคล

สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสมในการผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้น ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน คุณกรองแก้ว ก้อนนาค

สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสมในการผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้น ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร โทร ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔ , ๑๓๐๙ , ๑๓๑๒

ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/ **วันที่** ๒๕ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน รศ.ดร. ทัศนีย์ ลิ้มสุวรรณ

สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสมในการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้น ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนางรอง
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโสน
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งแสงทอง
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

แสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวถนน
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองยายพิมพ์
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริษา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรัพย์พระยา
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำไทรโยง
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสิงห์
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

๒๖ กันยายน
๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไทร
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถนนหัก
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๕-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๕๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกง
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโบสถ์
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะเดา
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริษา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชุมแสง
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ที่ ศธ. ๐๕๑๓.๑๐๒๐๔/

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
๑๐๙๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก้านเหลือง
สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์” ภายใต้การควบคุมของ อ.ดร.มาริยา ภู่ภิญโญกุล และ รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์เพื่อการวิจัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.สุธีลักษณ์ ไกรสุวรรณ)
หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๗๙-๕๕๑๔
โทรสาร. ๐-๒๙๔๐-๖๖๘๗

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นายกู้เกียรติ เวียงหฤทัย
เกิดวันที่	3 ตุลาคม 2531
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัด นครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (คหกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	-
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์