



ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง  
Knowledge on Nutrition Label among Consumers in Trang Province

จิตติมา กาณนาวกุล

Jittima Kalnaowakul

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาด้านหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Pharmacy in Social and Administrative Pharmacy  
Prince of Songkla University



ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง

Knowledge on Nutrition Label among Consumers in Trang Province

จิตติมา กาลเนากุล

Jittima Kalnaowakul

ก

|         |                  |
|---------|------------------|
| เลขหมู่ | TX 357 จ 63 2553 |
| Bib Key | 339507           |
|         | 21 เม.ย. 2554    |

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Pharmacy in Social and Administrative Pharmacy

Prince of Songkla University

2553

ชื่อสารนิพนธ์      ความรู้เกี่ยวกับผลจากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง  
ผู้เขียน              นางสาวจิตติมา กาลเนาวกุล  
สาขาวิชา            เกษตรศาสตร์สังคมและการบริหาร

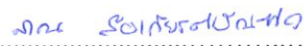
---

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะกรรมการสอบ

  
.....  
(ดร. ศิริพา อุดมอักษร)

  
.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กร ศรีเลิศล้ำวานิช)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

  
.....กรรมการ  
(ดร. ศิริพา อุดมอักษร)

  
.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเกษตรศาตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์สังคมและการบริหาร

|               |                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------|
| ชื่อสารนิพนธ์ | ความรู้เกี่ยวกับผลลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง |
| ผู้เขียน      | นางสาวจิตติมา กาลเนากุล                                |
| สาขาวิชา      | เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร                           |
| ปีการศึกษา    | 2553                                                   |

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความรู้เกี่ยวกับผลลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง 6 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 119 คน ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจำนวน 94 คน ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูงจำนวน 78 คน นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 100 คน นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม. 6) จำนวน 76 คน และแม่บ้านจำนวน 161 คน การวิจัยใช้แบบสอบถามสำหรับวัดความรู้เกี่ยวกับผลลากโภชนาการของษณานิศ สุนทรนนท์ (2552) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ระดับต่ำถึงปานกลางทั้ง 6 ตัวแปร ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และแม่บ้าน มีความรู้ระดับปานกลางทั้ง 6 ตัวแปร ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง นักศึกษาระดับม. 6 และระดับ ปวส. มีความรู้ระดับปานกลางถึงสูงทั้ง 6 ตัวแปร ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เรื่องสารอาหารมากที่สุด คือ ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า ( $\beta=0.312$ ) รองลงมาคือระดับการศึกษา ม.4-6/ปวช. ( $\beta=0.230$ ) และระดับการศึกษา ม.1-3 ( $\beta=0.121$ ) ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลลากโภชนาการมากที่สุด คือ ความรู้เรื่องสารอาหาร ( $\beta=0.263$ ) รองลงมาคือ ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า ( $\beta=0.146$ ) ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล ได้แก่ ความรู้เรื่องสารอาหาร ( $\beta=0.206$ ) ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลากโภชนาการ ( $\beta=0.197$ ) ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า ( $\beta=0.183$ ) และระดับการศึกษา ม.4-6/ปวช. ( $\beta=0.145$ ) ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ ได้แก่ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ( $\beta=0.369$ ) ระดับการศึกษา อนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า ( $\beta=0.252$ ) ความรู้เรื่องสารอาหาร ( $\beta=0.104$ ) และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลลากโภชนาการ ( $\beta=0.079$ )

ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ( $\beta=0.484$ ) ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. สูงกว่า ( $\beta=0.107$ ) และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลลากโภชนาการ ( $\beta=0.089$ ) มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และความสามารถในการค้นหาข้อมูล ( $\beta=0.429$ ) อายุ ( $\beta=-0.127$ ) และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลลากโภชนาการ ( $\beta=0.095$ ) มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค

โดยสรุปแล้วกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ อยู่ในระดับต่ำที่สุด ควรมีโปรแกรมให้ความรู้อย่างจริงจังในกลุ่มนี้ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาก โภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความสามารถด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค จึงควรบรรจุความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการในหลักสูตร การเรียนการสอน เพื่อเป็นพื้นฐานให้สามารถใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการได้

|                           |                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Minor Thesis Title</b> | Knowledge on Nutrition Label among Consumers in Trang Province |
| <b>Author</b>             | Jittima Kalnaowakul                                            |
| <b>Major Program</b>      | Social and Administrative Pharmacy                             |
| <b>Academic Year</b>      | 2010                                                           |

### Abstract

The purpose of this research was to determine the knowledge on the use of nutrition labels among consumers at Trang Province. The data were collected from 6 groups of subjects including 119 diabetes patients, 94 hypertension patients, 78 hyperlipidemia patients, 100 undergraduate students, 76 students in grade 12 students and 161 housewives. The questionnaire by Sayanit Sunthornnon (2009) was employed to assess the abilities to use nutrition labels.

The results showed that diabetes patients had a low to moderate level on all six studied variables including general knowledge on nutrition labels, knowledge on nutrients, ability to search information on the labels, the ability to use information on the label for calculation of nutrition need, the ability to compare various brands in term of nutrients, and the ability to select products for use in patients with chronic diseases. Housewives and hypertension patients had a moderate level on all six studied variables. hyperlipidemia patients, students in grade 12 students and undergraduate students showed a moderate to high level of scores on all six studied variables.

The strongest predictors of nutrition knowledge were education (higher vocational certificate and higher levels) ( $\beta=0.312$ ) follow by education (grade 10-12 or vocational certificate) ( $\beta=0.230$ ), and education (grade 7-9) ( $\beta=0.121$ ). The strongest predictors of basic knowledge on nutrition label were nutrition knowledge ( $\beta=0.263$ ), and education (higher vocational certificate and higher levels) ( $\beta=0.146$ ). The strongest predictors of ability on information searching were nutrition knowledge ( $\beta=0.206$ ) follow by basic knowledge on nutrition label ( $\beta=0.197$ ), education (higher vocational certificate and higher levels) ( $\beta=0.183$ ), and education (grade 10-12 or vocational certificate) ( $\beta=0.145$ ). Factors affecting the ability to calculate nutrition need were information searching ( $\beta=0.369$ ) follow by education (higher vocational certificate and higher levels) ( $\beta=0.252$ ), nutrition knowledge ( $\beta=0.104$ ), and basic nutrition knowledge ( $\beta=0.079$ ).

Ability to search information ( $\beta=0.484$ ), and basic nutrition knowledge ( $\beta=0.089$ ) affected the skill to compare nutrition among brands. Ability to search information ( $\beta=0.429$ ), age ( $\beta=-0.127$ ), and basic nutrition knowledge ( $\beta=0.095$ ) affected influenced ability to select product for use in patients with chronic diseases.

Overall, diabetes patients had a low level on knowledge on the use of nutrition labels. They should be the target for intensive educational programs on the issue. Basic knowledge on nutrition labels, nutrition knowledge and ability to search for information on the labels affects many abilities including ability to calculate, ability to compare various brands in term of nutrients and product selection for patients with chronic diseases. They should be formally included in school lessons in order to prepare students to be able to use nutrition efficiently.

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต และ ดร. ศิริพา อุดมอักษร อาจารย์ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำภาคนิพนธ์ครั้งนี้ ซึ่งท่านได้ทุ่มเทและเสียสละให้คำแนะนำและช่วยเหลือในทุกขั้นตอนจนสามารถทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วง นอกจากนี้ต้องขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกท่านที่ให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาบริหารเภสัชกิจทุกท่านที่อำนวยความสะดวกมาด้วยดีโดยตลอด ขอขอบคุณแหล่งเก็บข้อมูลทุกแห่ง ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ ขอขอบคุณทุกๆ ท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้กำลังใจมาโดยตลอด ที่สำคัญข้าพเจ้าต้องขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่ให้กำลังใจในการทำงาน จนงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

นางสาวจิตติมา กาลเนาวกุล

ผู้ดำเนินการวิจัย

## สารบัญ

|                                                                                     | หน้า       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| บทคัดย่อ                                                                            | (i-ii)     |
| Abstract                                                                            | (iii-iv)   |
| กิตติกรรมประกาศ                                                                     | (v)        |
| สารบัญ                                                                              | (vi)       |
| สารบัญตาราง                                                                         | (vii-viii) |
| สารบัญภาพ                                                                           | (ix)       |
| บทที่ 1 บทนำ                                                                        | 1          |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา                                                      | 1          |
| วัตถุประสงค์                                                                        | 3          |
| ประโยชน์ที่ได้รับ                                                                   | 3          |
| กรอบแนวคิดวิจัย                                                                     | 4          |
| บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                      | 6          |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย                                                            | 25         |
| วิธีการสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล                                                   | 30         |
| บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล                                                   | 32         |
| บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ                                                         | 63         |
| สรุปผลการวิจัย                                                                      | 63         |
| ข้อจำกัดการวิจัย                                                                    | 74         |
| บรรณานุกรม                                                                          | 76         |
| ภาคผนวก                                                                             | 79         |
| 1. หนังสือรับรองการผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย                                   | 80         |
| 2. แบบสอบถามเรื่องความรู้เกี่ยวกับผลจากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง            | 81         |
| 3. บทพูดเรื่องการแนะนำตัวเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามสำหรับผู้ป่วยแม่บ้าน    | 91         |
| 4. บทพูดเรื่องการแนะนำตัวเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามสำหรับนักเรียน/นักศึกษา | 92         |
| 5. ตารางแสดงเมทริกสหสัมพันธ์สำหรับตัวแปรอิสระทั้งหมดของการศึกษา                     | 93         |
| 6. ประวัติผู้เขียน                                                                  | 94         |

## สารบัญตาราง

|                                                                                                        | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 1.1      ข้อมูลทั่วไป                                                                         | 33   |
| ตารางที่ 1.2      ค่าความเที่ยง                                                                        | 34   |
| ตารางที่ 2.1.1    ผลการตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ                    | 38   |
| ตารางที่ 2.1.2    ผลคะแนนเฉลี่ยเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ                                | 39   |
| ตารางที่ 2.2.1    การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความรู้เรื่องสารอาหาร                                   | 40   |
| ตารางที่ 2.2.2    คะแนนเฉลี่ยเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องสารอาหาร                                      | 40   |
| ตารางที่ 2.3.1    การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูล                              | 43   |
| ตารางที่ 2.3.2    คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูล                                          | 43   |
| ตารางที่ 2.4.1    การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการคำนวณ                                    | 45   |
| ตารางที่ 2.4.2    คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการคำนวณ                                                | 45   |
| ตารางที่ 2.5.1    การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการ | 48   |
| ตารางที่ 2.5.2    คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการ             | 48   |
| ตารางที่ 2.6.1    การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค                           | 50   |
| ตารางที่ 2.6.2    คะแนนเฉลี่ยเรื่องเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค                                       | 50   |
| ตารางที่ 2.6.3    คะแนนเฉลี่ยตัวแปรต่าง ๆ แยกตามกลุ่มตัวอย่าง                                          | 52   |

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

|             |                                                                                                             |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ตารางที่ 3  | ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับตัวแปรที่ศึกษา                                                                    | 53 |
| ตารางที่ 4  | ความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงในเรื่องความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ                                      | 54 |
| ตารางที่ 5  | การเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษากับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ                                           | 55 |
| ตารางที่ 6  | ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหาร                                                                       | 57 |
| ตารางที่ 7  | ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ                                                          | 58 |
| ตารางที่ 8  | ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล                                                                  | 59 |
| ตารางที่ 9  | ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ                                                                        | 60 |
| ตารางที่ 10 | ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการ                                     | 61 |
| ตารางที่ 11 | ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค                                                            | 62 |
| ตารางที่ 12 | คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีต                                       | 66 |
| ตารางที่ 13 | ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีต | 70 |
| ตารางที่ 14 | เมทริกสหสัมพันธ์ สำหรับตัวแปรอิสระทั้งหมดของการศึกษานี้                                                     | 94 |

## สารบัญภาพ

|                                                           | หน้า |
|-----------------------------------------------------------|------|
| รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยของการศึกษา                    | 4    |
| รูปที่ 2 รายละเอียดคนลากยา                                | 35   |
| รูปที่ 3 รายละเอียดคนลากอาหาร                             | 36   |
| รูปที่ 4 รายละเอียดของคนลากเครื่องสำอาง                   | 36   |
| รูปที่ 5 รายละเอียดคนลากโภชนาการ                          | 37   |
| รูปที่ 6 คนลากโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นมที่ใช้ในการวิจัย | 42   |
| รูปที่ 7 คนลากโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นม 2 ชื่อการค้า    | 47   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาสุขภาพของประชาชนจากภาวะโภชนาการที่ไม่เหมาะสมมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลจึงมีนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีมาตรการเพื่อช่วยป้องกันปัญหาด้านโภชนาการ การแสดงข้อมูลโภชนาการเป็นมาตรการหนึ่งในการป้องกันปัญหาดังกล่าว (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2550) ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำมาตรฐานการแสดงฉลากโภชนาการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 โดยจัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาการแสดงคุณค่าทางโภชนาการบนฉลากอาหารขึ้นเป็นการเฉพาะ และจัดทำประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ. 2541 เรื่องฉลากโภชนาการ (หทัยก้องจันทร์, 2546) โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา

หลังจากนั้นได้มีการศึกษาเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ได้แก่ การศึกษาความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า นักศึกษาร้อยละ 54.33, 35.10, 10.57 มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการในระดับสูง กลาง และต่ำ ตามลำดับ (วรรณิ สุขจันทร์, 2545) การสำรวจผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครหลายอาชีพ พบว่าร้อยละ 40 ไม่เข้าใจความหมายของข้อมูลปริมาณสารอาหารบนฉลาก และส่วนใหญ่อ่านฉลากเฉพาะวันหมดอายุ ยกเว้นกลุ่มอาชีพด้านสาธารณสุขที่อ่านข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (ประไพศรี สิริจักรวาล, 2547) การศึกษาการรับรู้และการใช้ฉลากโภชนาการของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า นักศึกษารับรู้เรื่อง วัน เดือน ปีที่หมดอายุมากที่สุด นักศึกษารับรู้ข้อมูลอื่นบนฉลากโภชนาการในระดับต่ำ และนักศึกษาใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนฉลากโภชนาการน้อย (ดวงดาว บุญชัย, 2552) การศึกษาความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง นักเรียนระดับชั้น ม. 6 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นต้น และแม่บ้าน ในงานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2548) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) เดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และษณุนิส สุนทรนนท์ (2552) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง และแม่บ้านมีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการในระดับต่ำ ส่วนความรู้เรื่องสารอาหารนั้น นักเรียนระดับม.6 มีความรู้ในระดับดี ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง มีความสามารถในการคำนวณค่าที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ทุกกลุ่มในทุกการศึกษาได้คะแนนการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมี

สภาวะโรคประมาณครึ่งหนึ่งหรือน้อยกว่า โดยรวมแล้วนักเรียนระดับ ม. 6 มีทักษะและความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการสูงสุดหรือเท่ากับนักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงมีคะแนนต่ำที่สุด

ในต่างประเทศ พบว่าแม่บ้านร้อยละ 53 ใช้ฉลากโภชนาการในการเลือกซื้ออาหาร ผู้หญิงที่ระดับการศึกษาสูงและผู้ที่แต่งงานแล้ว มีการใช้ฉลากโภชนาการมากกว่า (Blitstein, Evan, 2006) เมื่อปี 2550 ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านอาหารแห่งเอเชีย (AFIC) ได้วิจัยผู้บริโภคในประเทศจีนและประเทศไทยอายุตั้งแต่ 13- 49 ปี ประมาณ 400 คนในแต่ละประเทศ พบว่าผู้ซื้ออาหารในกรุงเทพฯ มีแนวโน้มที่จะใช้ข้อมูลโภชนาการบนฉลากอาหารมากกว่าในเชียงใหม่ โดย 3 ใน 4 ของผู้ซื้อในกรุงเทพฯ กล่าวว่า พวกเขาใช้ข้อมูลเหล่านั้น ขณะที่ในเชียงใหม่ มีผู้ใช้ข้อมูลบนฉลากอาหารประมาณครึ่งหนึ่ง ข้อมูลที่มองหากันมากที่สุดบนฉลากโดยปกติ คือ ปริมาณของสารปรุงแต่งอาหารและระดับไขมัน เช่นเดียวกับโปรตีน น้ำตาล วิตามิน เกลือแร่ และแคลอรี ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากยังไม่ทราบค่าเฉลี่ยของพลังงานที่พวกเขาต้องการในแต่ละวัน ความรู้เรื่องระดับแคลอรีในอาหารและเครื่องดื่มหหลายชนิดยังไม่เพียงพอในทั้ง 2 ประเทศอีกด้วย สำหรับกลุ่มที่ไม่อ่านฉลากอาหารเลย ผู้ที่มีการศึกษต่ำ และวัยรุ่นมีแนวโน้มในการตอบแบบสอบถามไม่ได้หรือกล่าวว่าพวกเขาไม่ทราบ ทั้งสองเมืองมีความสับสนในความหมายของ “พลังงาน” และ “แคลอรี” และประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ตอบแบบสอบถามไม่เข้าใจเรื่องโซเดียม (Asian Food Information Centre, 2008)

ผู้วิจัยสนใจศึกษาความรู้เรื่องฉลากโภชนาการและความสามารถในการใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง เพื่อเพิ่มพื้นที่การเก็บข้อมูลหากนำข้อมูลที่ได้ไปรวมกับงานวิจัยในอดีตจะทำให้ได้ข้อมูลขนาดใหญ่ สามารถเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในระดับประเทศได้ เช่นการนำเสนอปัญหาในภาพรวมของภูมิภาคไปยังกระทรวงสาธารณสุข คณะกรรมการอาหารและยา เป็นต้น

การศึกษานี้ศึกษาในกลุ่มผู้บริโภคที่จำเป็นต้องใช้ฉลากโภชนาการ 3 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 3 กลุ่ม ซึ่งการควบคุมสารอาหารมีความสำคัญยิ่งต่อการควบคุมโรคได้แก่ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยเป็นกลุ่มที่รู้จักฉลากโภชนาการน้อย มีความรู้เรื่องสารอาหารความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการ และความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ชื่อการค้าอยู่ในระดับน้อย

2. กลุ่มผู้ที่กำลังจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับของประเทศไทย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งได้รับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการจากหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการในโรงเรียน และสื่อต่าง ๆ ที่เผยแพร่โดยหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข นักเรียนในกลุ่มนี้กำลังจบการศึกษา หลังจากจบการศึกษา ทั้งหมดจะไม่ได้มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการอย่างเป็นทางการจากระบบโรงเรียนอีกต่อไป แม้ว่านักเรียนบางส่วนจะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น แต่ในระดับอุดมศึกษามักเน้นการฝึกด้านการงานอาชีพ มิได้เน้นเรื่องสุขภาพหรือการดูแลตนเอง ยกเว้นการศึกษาในทางสาธารณสุข การศึกษาในกลุ่มนี้จะบอกได้ว่า หลักสูตรในโรงเรียนของประเทศได้เตรียมพร้อมนักเรียนดีเพียงไรในการใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการ

3. กลุ่มแม่บ้านซึ่งเป็นผู้ดูแลการบริโภคของครอบครัว มีหน้าที่ซื้อหาอาหารหรือเครื่องปรุงอาหารเพื่อประกอบอาหารให้แก่สมาชิกในครอบครัว แม่บ้านจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องฉลากโภชนาการ

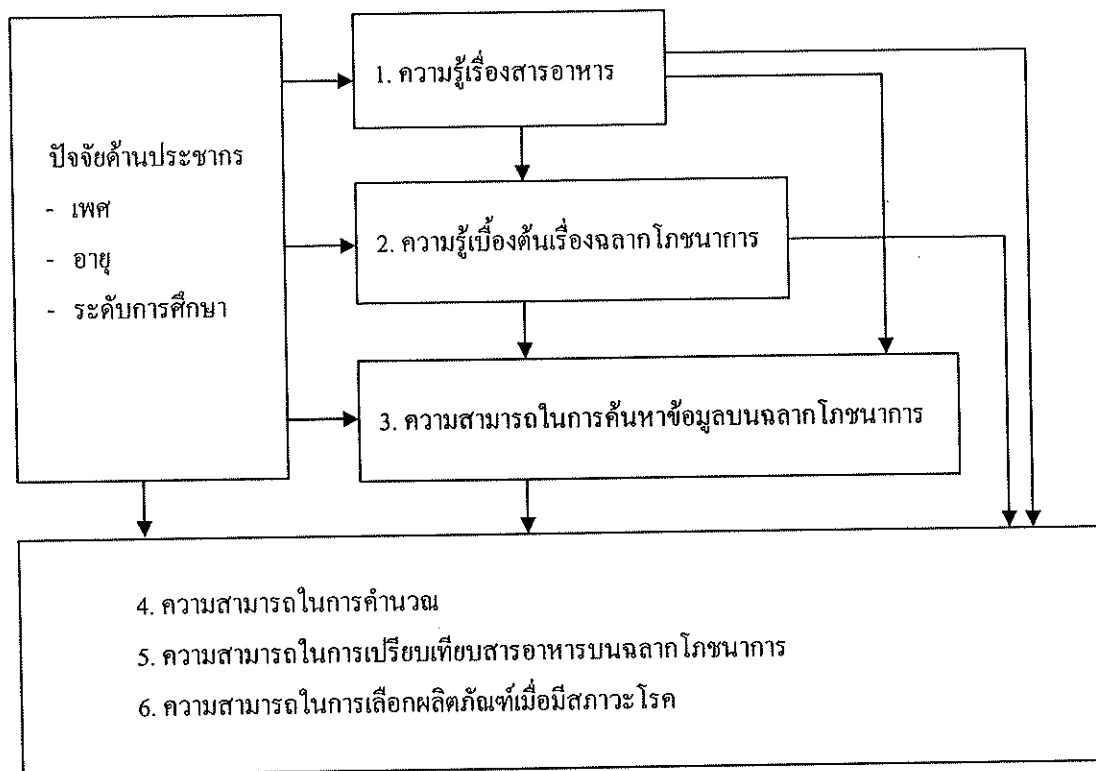
#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กลุ่มนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีที่ 1 กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และกลุ่มแม่บ้านในจังหวัดตรัง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง

#### ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้และความสามารถเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน/ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง/ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง กลุ่มนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีที่ 1 กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และกลุ่มแม่บ้านในจังหวัดตรัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีอนามัย โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและส่งเสริมเรื่องความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อันจะนำไปสู่ภาวะโภชนาการที่ดีของผู้บริโภคต่อไป

### กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยของการศึกษา

การวิจัยนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

1. เพศหญิงมีบทบาทในการดูแลการบริโภคของครอบครัว ประกอบกับความรู้พื้นฐานและการใส่ใจในเรื่องสุขภาพ ดังนั้นเพศหญิงน่าจะมีความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปร (ข้อ 1 – 6 ดังแสดงในรูปที่ 1) มากกว่าเพศชาย
2. อายุที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและภาวะสุขภาพ รวมทั้งประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ มีมากขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องภาวะสุขภาพ ดังนั้นอายุน่าจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปรที่กล่าวมา
3. ระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคำนวณ และทักษะการเชื่อมโยงข้อมูลดียิ่งขึ้น ระดับการศึกษาจึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปรข้างต้น

## บทที่ 2

### การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ความหมายของอาหาร

ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 อาหาร หมายถึง ของกินหรือเครื่องค้ำจุนชีวิต ซึ่งได้แก่

1. วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่ม อม หรือนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใด ๆ หรือในรูปลักษณะใด ๆ แต่ไม่รวมถึงยา หรือวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท หรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น
2. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้หรือใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร รวมถึงวัตถุเจือปนอาหาร สี และเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส

#### ประเภทของอาหารแบ่งตามลักษณะการควบคุม

1. อาหารควบคุมเฉพาะ เป็นอาหารที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ หากผลิตไม่ได้คุณภาพมาตรฐานตามที่ประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ พึงจำเป็นต้องผ่านการประเมินความปลอดภัยอย่างเข้มงวด เช่น ผลิตภัณฑ์ของนม วัตถุเจือปนอาหาร อาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เป็นต้น
2. อาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน มีการกำหนดคุณภาพมาตรฐาน เช่นเดียวกับอาหารกลุ่มที่ 1 แต่การขออนุญาตจะมีความเข้มงวดน้อยกว่าอาหารกลุ่มที่ 1 เช่น กาแฟครีม ชา นำนมถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท น้ำแข็งช็อกโกแลต น้ำปลา น้ำมันและไขมัน เนย ไข่เยี่ยวม้า ข้าวเติมวิตามิน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องดื่มเกลือแร่ และอาหารกึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น
3. อาหารควบคุมฉลาก เป็นอาหารที่กำหนดข้อความรายละเอียดที่ต้องแจ้งบนฉลาก เพื่อเป็นการเลือกซื้อ เช่น ขนมอบี๋ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ วัตถุแต่งกลิ่นรส อาหารฉายรังสี หมากฝรั่งและลูกอม อาหารที่ได้จากเทคนิคการดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม เป็นต้น
4. อาหารทั่วไป คืออาหารนอกเหนือจากอาหาร 3 กลุ่มข้างต้น

### สถานการณ์ของฉลากโภชนาการ

ปัจจุบันประเทศทั่วโลกได้กำหนดให้มีการแสดงคุณค่าทางโภชนาการบนฉลากอาหาร เพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกอย่างเหมาะสมแก่ผู้บริโภค จากการประชุมสมัชชาระหว่างประเทศว่าด้วยโภชนาการ (International Conference on Nutrition, ICN) พ.ศ. 2535 ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ได้ร่วมกันจัดทำปฏิญญาโลกว่าด้วยโภชนาการและแผนปฏิบัติการด้านโภชนาการโลก (World declaration and plan of action for nutrition) กำหนดให้มีการแสดงคุณค่าทางโภชนาการบนฉลากอาหาร (nutrition labeling) เป็นกลวิธีหนึ่งของแผน โครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศของ FAO/WHO (Codex Alimentarius) หรือ Codex ก็ได้กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับประเทศต่าง ๆ เพื่อใช้กำหนดข้อบังคับเกี่ยวกับการแสดงฉลากโภชนาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จัดทำมาตรฐานการแสดงผลฉลากโภชนาการ โดยจัดตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาการแสดงผลคุณค่าทางโภชนาการบนฉลากอาหารขึ้นเป็นการเฉพาะ และจัดทำประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ. 2541 เรื่องฉลากโภชนาการ โดยยึดแนวทางของ Codex เป็นหลัก จึงจัดได้ว่าเป็นมาตรฐานที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล สำหรับสารอาหารที่ระบุให้ต้องแสดงบนฉลากอาหารนั้นก็จะเป็นสารอาหารที่ผ่านการพิจารณาแล้วว่า มีความสำคัญต่อภาวะโภชนาการที่ดีของคนไทยปัจจุบัน (หัตยา กองจันทิก, 2546; สุพรรณายาใจ, ชัยทัต หนูเกลี้ยง, ศนิปริยา ยิ่งทวีสิทธิกุล, 2547)

### ข้อมูลเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

ฉลากโภชนาการ หมายถึง ฉลากของอาหารที่มีการแสดงข้อมูลโภชนาการของอาหารนั้น ๆ ในเรื่องของชนิดและปริมาณสารอาหารภายในกรอบข้อมูลโภชนาการ และรวมถึงการใช้ข้อความกล่าวอ้างทางโภชนาการ (หัตยา กองจันทิก, 2546)

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ.2541 เรื่องฉลากโภชนาการ บังคับให้อาหารดังต่อไปนี้ เป็นอาหารที่ต้องแสดงฉลากโภชนาการ

1. อาหารที่มีการกล่าวอ้างทางโภชนาการ หมายถึง อาหารที่แสดงข้อมูลทางโภชนาการบนฉลากเกี่ยวกับชนิดหรือปริมาณสารอาหาร ปริมาณสารอาหารโดยเปรียบเทียบ หรือหน้าที่ของสารอาหาร แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงอาหารที่มีการกล่าวอ้างทางโภชนาการเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องนั้น ๆ
2. อาหารที่มีการใช้คุณค่าในการส่งเสริมการขาย หมายถึง อาหารที่มีการนำข้อมูลเกี่ยวกับคุณประโยชน์หรือหน้าที่ของตัวผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบหรือสารอาหารอย่างหนึ่งอย่างใดของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อร่างกายหรือสุขภาพ มาใช้เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการขาย เช่น

บำรุงสมอง บำรุงร่างกาย เพื่อสุขภาพสดใสแข็งแรง แต่การระบุคุณค่าในลักษณะของการป้องกันหรือรักษาโรค เช่น ลดความอ้วน หรือป้องกันมะเร็งนั้นกฎหมายไม่อนุญาตให้แสดงบนฉลากอาหาร

3. อาหารที่ระบุกลุ่มผู้บริโภคในการส่งเสริมการขาย หมายถึง อาหารที่มุ่งใช้กับผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มเช่น กลุ่มวัยเรียน กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มผู้สูงอายุ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงอาหารที่มีการระบุกลุ่มผู้บริโภค เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องนั้น ๆ

4. อาหารอื่นตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนดให้ต้องแสดงฉลากโภชนาการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร โดยมีเกณฑ์คือ เป็นอาหารที่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในด้านคุณค่า คุณประโยชน์ทางโภชนาการอย่างแพร่หลาย

ข้อมูลที่ต้องแสดงบนฉลากโภชนาการ แบ่งเป็น

1. ข้อมูลที่บังคับ คือ ข้อมูลสารอาหารที่มีความสำคัญหลักสำหรับคนไทย ได้แก่

1.1 ปริมาณพลังงานทั้งหมด และปริมาณพลังงานที่ได้จากไขมัน

1.2 คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ซึ่งเป็นสารอาหารที่ให้พลังงาน

1.3 วิตามินและเกลือแร่ที่สำคัญสำหรับภาวะโภชนาการของคนไทยปัจจุบัน

คือ วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 แคลเซียม และเหล็ก

1.4 สารอาหารที่ต้องระวังไม่ได้รับประทานมากเกินไป ได้แก่ ไขมันอิ่มตัว

โซเดียมโคเลสเตอรอล และน้ำตาล

1.5 สารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ใยอาหาร

1.6 สารอาหารที่มีการเติมลงในอาหาร (fortification/nutrification)

1.7 สารอาหารที่มีการกล่าวอ้าง เช่น หากระบุว่า “มีไอโอดีน” ไอโอดีนก็จะกลายเป็นสารอาหารที่บังคับให้แสดงในกรอบข้อมูลโภชนาการ

2. ข้อมูลที่ไม่บังคับ เช่น วิตามิน และเกลือแร่อื่น ๆ ก็สามารถใส่ในฉลากได้ แต่ต้องระบุต่อท้ายจากเหล็กและเรียงจากมากไปหาน้อย

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ. 2541 เรื่องฉลากโภชนาการการแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็มถือเป็นรูปแบบมาตรฐานของฉลากโภชนาการ สำหรับอาหารที่มีสารอาหารไม่กึ่งชนิด (ตามเกณฑ์) สามารถแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบย่อได้ ดังนี้

| สารอาหารบังคับในกรอบข้อมูลโภชนาการ<br>แบบเต็มมี 15 ตัว ได้แก่ | สารอาหารบังคับในกรอบข้อมูลโภชนาการ<br>แบบย่อมี 6 ตัว ได้แก่ |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| พลังงานทั้งหมด พลังงานจากไขมัน                                | พลังงานทั้งหมด                                              |
| ไขมันทั้งหมด                                                  | ไขมันทั้งหมด                                                |
| ไขมันอิ่มตัว                                                  | -                                                           |
| โคเลสเตอรอล                                                   | -                                                           |
| โปรตีน                                                        | โปรตีน                                                      |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด                                           | คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด                                         |
| ใยอาหาร                                                       | -                                                           |
| น้ำตาล                                                        | น้ำตาล                                                      |
| โซเดียม                                                       | โซเดียม                                                     |
| วิตามินเอ                                                     | -                                                           |
| วิตามินบี 1                                                   | -                                                           |
| วิตามินบี 2                                                   | -                                                           |
| แคลเซียม                                                      | -                                                           |
| เหล็ก                                                         | -                                                           |

การแสดงผลข้อมูลโภชนาการแบบย่อสามารถทำได้เมื่อมีสารอาหารตั้งแต่ 8 ชนิดขึ้นไป จาก 15 ชนิดตามฉลากโภชนาการแบบเต็มในปริมาณน้อยมาก จนถึงว่ามีค่าเป็นศูนย์ ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้กำหนดเกณฑ์ปริมาณสารอาหารที่มีค่าน้อยมากจนจัดว่ามีค่าเป็นศูนย์ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ถ้ามีสารอาหารชนิดอื่นที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็ม สามารถแสดงปริมาณสารอาหารชนิดอื่น ๆ ที่ต้องการแสดงได้ โดยต้องแสดงเป็นร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป

รูปแบบของกรอบข้อมูล โภชนาการต้องมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ สำหรับรูปแบบที่นอกเหนือจากนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็มรูปแบบมาตรฐาน

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-------------|--------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------|---------------------|----------|--------|---------------------|----------|--------|---------|----------|-----------|--------|----------|--|---------|-----------|--------|
| ส่วนที่ 1           | <p align="center"><b>ข้อมูลโภชนาการ</b></p> <p>หนึ่งหน่วยบริโภค :..... (.....)</p> <p>จำนวนหน่วยบริโภคต่อ ..... : .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ส่วนที่ 2           | <p><b>คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค</b></p> <p>พลังงานทั้งหมด ..... กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน ..... กิโลแคลอรี)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ช่วงที่ 1           | <p align="right">ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *</p> <table border="0"> <tr> <td>ไขมันทั้งหมด</td> <td>..... ก.</td> <td>.....%</td> </tr> <tr> <td>ไขมันอิ่มตัว</td> <td>..... ก.</td> <td>.....%</td> </tr> <tr> <td>โคเลสเตอรอล</td> <td>..... มก.</td> <td>.....%</td> </tr> <tr> <td>โปรตีน</td> <td>..... ก.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด</td> <td>..... ก.</td> <td>.....%</td> </tr> <tr> <td>ใยอาหาร</td> <td>..... ก.</td> <td>.....%</td> </tr> <tr> <td>น้ำตาล</td> <td>..... ก.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>โซเดียม</td> <td>..... มก.</td> <td>.....%</td> </tr> </table>                                       | ไขมันทั้งหมด | ..... ก. | .....%      | ไขมันอิ่มตัว | ..... ก.    | .....% | โคเลสเตอรอล | ..... มก. | .....%  | โปรตีน              | ..... ก. |        | คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด | ..... ก. | .....% | ใยอาหาร | ..... ก. | .....%    | น้ำตาล | ..... ก. |  | โซเดียม | ..... มก. | .....% |
| ไขมันทั้งหมด        | ..... ก.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | .....%       |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ไขมันอิ่มตัว        | ..... ก.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | .....%       |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| โคเลสเตอรอล         | ..... มก.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | .....%       |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| โปรตีน              | ..... ก.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด | ..... ก.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | .....%       |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ใยอาหาร             | ..... ก.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | .....%       |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| น้ำตาล              | ..... ก.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| โซเดียม             | ..... มก.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | .....%       |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ช่วงที่ 2           | <p align="right">ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *</p> <table border="0"> <tr> <td>วิตามินเอ</td> <td>.....%</td> <td>วิตามินบี 1</td> <td>.....%</td> </tr> <tr> <td>วิตามินบี 2</td> <td>.....%</td> <td>แคลเซียม</td> <td>.....%</td> </tr> <tr> <td>เหล็ก</td> <td>.....%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | วิตามินเอ    | .....%   | วิตามินบี 1 | .....%       | วิตามินบี 2 | .....% | แคลเซียม    | .....%    | เหล็ก   | .....%              |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| วิตามินเอ           | .....%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิตามินบี 1  | .....%   |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| วิตามินบี 2         | .....%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | แคลเซียม     | .....%   |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| เหล็ก               | .....%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ช่วงที่ 3           | <p>* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ส่วนที่ 3           | <p>ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้</p> <table border="0"> <tr> <td>ไขมันทั้งหมด</td> <td>น้อยกว่า</td> <td>65 ก.</td> </tr> <tr> <td>ไขมันอิ่มตัว</td> <td>น้อยกว่า</td> <td>20 ก.</td> </tr> <tr> <td>โคเลสเตอรอล</td> <td>น้อยกว่า</td> <td>300 มก.</td> </tr> <tr> <td>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด</td> <td></td> <td>300 ก.</td> </tr> <tr> <td>ใยอาหาร</td> <td></td> <td>25 ก.</td> </tr> <tr> <td>โซเดียม</td> <td>น้อยกว่า</td> <td>2,400 มก.</td> </tr> </table> <p align="center">พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4</p> | ไขมันทั้งหมด | น้อยกว่า | 65 ก.       | ไขมันอิ่มตัว | น้อยกว่า    | 20 ก.  | โคเลสเตอรอล | น้อยกว่า  | 300 มก. | คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด |          | 300 ก. | ใยอาหาร             |          | 25 ก.  | โซเดียม | น้อยกว่า | 2,400 มก. |        |          |  |         |           |        |
| ไขมันทั้งหมด        | น้อยกว่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 65 ก.        |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ไขมันอิ่มตัว        | น้อยกว่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20 ก.        |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| โคเลสเตอรอล         | น้อยกว่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 300 มก.      |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 300 ก.       |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| ใยอาหาร             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 25 ก.        |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |
| โซเดียม             | น้อยกว่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,400 มก.    |          |             |              |             |        |             |           |         |                     |          |        |                     |          |        |         |          |           |        |          |  |         |           |        |

การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบย่อรูปแบบมาตรฐาน

|                                                                                                                                                      |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>ข้อมูลโภชนาการ</b>                                                                                                                                |        |
| หนึ่งหน่วยบริโภค :.....(.....)                                                                                                                       |        |
| จำนวนหน่วยบริโภคต่อ ..... : .....                                                                                                                    |        |
| คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค                                                                                                                 |        |
| พลังงานทั้งหมด ..... กิโลแคลอรี                                                                                                                      |        |
| ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *                                                                                                                      |        |
| ไขมันทั้งหมด ..... ก.                                                                                                                                | .....% |
| โปรตีน ..... ก.                                                                                                                                      |        |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด ..... ก.                                                                                                                         | .....% |
| น้ำตาล ..... ก.                                                                                                                                      |        |
| โซเดียม ..... มก.                                                                                                                                    | .....% |
| <p>* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (ThaiRDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี</p> |        |

การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบควบคู่

ใช้แสดงเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นอาจต้องผสมกับส่วนประกอบอื่น และ/หรือนำไปผ่านกรรมวิธีตามที่ระบุไว้บนฉลาก ให้แสดงข้อมูลโภชนาการของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพตามที่จำหน่ายและในสภาพหลังเตรียมตามคำแนะนำบนฉลาก

| ข้อมูลโภชนาการ                                                                                                                                 |                                |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| หนึ่งหน่วยบริโภค : .....(.....)                                                                                                                |                                |                     |
| จำนวนหน่วยบริโภคต่อ ..... : .....                                                                                                              |                                |                     |
| คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค                                                                                                           | ผลิตภัณฑ์                      | ผลิตภัณฑ์หลังเตรียม |
| พลังงานทั้งหมด      กิโลแคลอรี                                                                                                                 | .....                          | .....               |
| (พลังงานจากไขมัน      กิโลแคลอรี)                                                                                                              | .....                          | .....               |
| คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์                                                                                                                  | ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน* |                     |
| ไขมันทั้งหมด      ..... ก.                                                                                                                     | .....%                         | .....%              |
| ไขมันอิ่มตัว      ..... ก.                                                                                                                     | .....%                         | .....%              |
| โคเลสเตอรอล      ..... มก.                                                                                                                     | .....%                         | .....%              |
| โปรตีน      ..... ก.                                                                                                                           | .....%                         | .....%              |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด      ..... ก.                                                                                                              | .....%                         | .....%              |
| ใยอาหาร      ..... ก.                                                                                                                          | .....%                         | .....%              |
| น้ำตาล      ..... ก.                                                                                                                           | .....%                         | .....%              |
| โซเดียม      ..... มก.                                                                                                                         | .....%                         | .....%              |
| วิตามินเอ                                                                                                                                      | .....%                         | .....%              |
| วิตามินบี 2                                                                                                                                    | .....%                         | .....%              |
| แคลเซียม                                                                                                                                       | .....%                         | .....%              |
| เหล็ก                                                                                                                                          | .....%                         | .....%              |
| * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี |                                |                     |
| ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้                            |                                |                     |
| ไขมันทั้งหมด                                                                                                                                   | น้อยกว่า                       | 65 ก.               |
| ไขมันอิ่มตัว                                                                                                                                   | น้อยกว่า                       | 20 ก.               |
| โคเลสเตอรอล                                                                                                                                    | น้อยกว่า                       | 300 มก.             |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด                                                                                                                            |                                | 300 ก.              |
| ใยอาหาร                                                                                                                                        |                                | 25 ก.               |
| โซเดียม                                                                                                                                        | น้อยกว่า                       | 2,400 มก.           |
| พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4                                                                       |                                |                     |

การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบย่อรูปแบบข้อความต่อเนื่อง  
สำหรับฉลากที่มีพื้นที่น้อยกว่า 80 ตารางเซนติเมตร

ข้อมูลโภชนาการ หนึ่งหน่วยบริโภค: ..(....); จำนวนหน่วยบริโภคต่อ ... : ... คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค :  
พลังงานทั้งหมด .... กิโลแคลอรี; ไขมันทั้งหมด ..... ก. (.....%)\*; โปรตีน .... ก.; คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด .... ก. (.....%)\*;  
น้ำตาล ..... ก.; โซเดียม ..... มก. (.....%)\* \* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่ แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุ  
ตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็มรูปแบบขาว  
สำหรับฉลากที่มีพื้นที่แนวตั้งจำกัดและมีพื้นที่ตั้งแต่ 250 ตารางเซนติเมตร ขึ้นไป

ข้อมูลโภชนาการ คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน \* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้

บริโภค

หนึ่งหน่วยบริโภค : ..(....) ไขมันทั้งหมด ..... ก. (.....% ต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป

จำนวนหน่วยบริโภคต่อ : ... ไขมันอิ่มตัว ..... ก. (.....% (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงาน

..... กิโลสเตอรอล ..... มก. (.....% วันละ 2,000 กิโลแคลอรี

พลังงานทั้งหมด ... กิโลแคลอรี โปรตีน ..... ก.

(พลังงานจากไขมัน .... กิโลแคลอรี) คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด ..... ก. (.....% ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลต่างกัน

ใยอาหาร ..... ก. (.....% ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

น้ำตาล ..... ก. ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้

โซเดียม ..... มก. (.....% ไขมันทั้งหมด น้อยกว่า 65 ก.

ไขมันอิ่มตัว น้อยกว่า 20 ก.

โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 300 มก.

วิตามินเอ .....% วิตามินบี 1 .....% คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 300 ก.

วิตามินบี 2 .....% แคลเซียม .....% ใยอาหาร 25 ก.

เหล็ก .....% โซเดียม น้อยกว่า 2,400 มก.

พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ;  
โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4

ความสำคัญของสารอาหารที่บังคับให้แสดงในกรอบข้อมูลโภชนาการ (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2547; หัตยา กองจันทิก, 2546)

1. พลังงาน คนทั่วไปที่ทำงานหนักปานกลาง ต้องการพลังงานวันละประมาณ 2,000 กิโลแคลอรี ส่วนผู้ที่ทำงานหนัก เช่น กรรมกร นักกีฬา ต้องการพลังงานมากกว่านี้ หรือผู้ที่ทำงานเบาว่าก็ต้องการพลังงานน้อยกว่านี้ สารอาหารที่ให้พลังงาน คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ปริมาณสารอาหารทั้งสามชนิดที่แนะนำให้บริโภคในกรอบข้อมูลโภชนาการนั้น คำนวณเทียบสำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานวันละประมาณ 2,000 กิโลแคลอรี หากต้องการพลังงานมากหรือน้อยกว่านี้ สามารถปรับรับประทานเพิ่มหรือลดลงตามส่วน อย่างไรก็ตาม ไม่ควรรับประทานให้ได้พลังงานจากสารอาหารกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมากเกินไป เช่น รับประทานแต่แป้ง จำนวนมากทั้ง 2,000 กิโลแคลอรี แต่ควรรับประทานให้เป็นสัดส่วนดังนี้ คือ จากพลังงานทั้งหมดที่ต้องการต่อวัน ควรเป็นพลังงานที่ได้จากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 60 พลังงานที่ได้จากโปรตีนร้อยละ 10 และพลังงานที่ได้จากไขมันร้อยละ 30 ทั้งนี้ปริมาณไขมันดังกล่าวควรเป็นไขมันอิ่มตัวไม่เกิน ร้อยละ 10 ด้วยการคำนวณพลังงานคิดเทียบโดยคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรีต่อกรัม ในขณะที่ไขมันจะให้พลังงานมากกว่าถึงสองเท่า คือ 9 กิโลแคลอรีต่อกรัม

2. ไขมัน มีประโยชน์ต่อร่างกาย คือ เป็นสารอาหารที่ให้พลังงาน ช่วยให้ร่างกายอบอุ่น ช่วยเป็นตัวละลายในการดูดซึมวิตามินชนิดที่ละลายได้ในไขมัน และสารอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อร่างกาย การรับประทานไขมันควรต้องมีความหลากหลายต่างชนิดต่างแหล่ง เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันปาล์ม หรือน้ำมันอื่น ๆ สลับกันไป ไม่ควรทานเพียงอย่างเดียวซ้ำ ๆ

3. โคลเลสเตอรอล เป็นไขมันจำเป็นเพื่อสร้างส่วนประกอบของเซลล์ประสาทสมอง ฮอรโมน เกลือ และกรดน้ำดีซึ่งช่วยในการย่อยอาหารประเภทไขมัน ดับสามารถสร้าง โคลเลสเตอรอลขึ้นเองได้ประมาณร้อยละ 80 ของความต้องการของร่างกาย นอกนั้นร่างกายต้องได้รับโคลเลสเตอรอลจากอาหารในชีวิตประจำวัน เช่น ไข่ ตับ นม เนย อย่างไรก็ตาม การได้รับ โคลเลสเตอรอลมากเกินไปกว่า 300 มิลลิกรัมต่อวัน อาจทำให้สะสมและก่อให้เกิดอาการผิดปกติ เช่น เส้นเลือดตีตัน ซึ่งจะนำไปสู่โรคหัวใจขาดเลือดได้

4. โปรตีน ช่วยในการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ คุณภาพของโปรตีนแตกต่างกันตามแหล่งของโปรตีนนั้น โปรตีนคุณภาพดีคือ มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบ แหล่งโปรตีนคุณภาพดีได้แก่ ปลา นม เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน และไข่ การสร้างโปรตีนของร่างกายนั้นต้องการกรดอะมิโนที่จำเป็นครบทุกตัวในปริมาณที่พอเหมาะ ในขณะเดียวกัน ถ้าขาดกรดอะมิโนตัวใดหรือมีสัดส่วนไม่พอเหมาะ เด็กจะหยุดการเจริญเติบโต ส่วนผู้ใหญ่จะมีการสลายของเนื้อเยื่อเพื่อนำกรดอะมิโนไปใช้ นอกจากนั้น ร่างกายไม่สามารถเก็บสะสมโปรตีนได้ดี ดังนั้นทั้ง

เด็กและผู้ใหญ่จึงควรรับประทานโปรตีนคุณภาพดีทุกวัน โปรตีนเป็นสารให้พลังงาน ในกรณีที่ได้รับคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ ร่างกายก็จะเผาผลาญโปรตีนแทน

5. คาร์โบไฮเดรต เป็นแหล่งพลังงานหลักของชีวิต นอกจากนั้นยังมีความสำคัญในการเผาผลาญไขมัน ไขมันจะเผาไหม้ได้ไม่สมบูรณ์หากมีคาร์โบไฮเดรตไม่พอ โดยจะทำให้เกิดสารพิษขึ้นในเลือดและปัสสาวะ (ketone bodies) ส่งผลให้ความเป็นกรดต่างของร่างกายเปลี่ยนไป และอวัยวะต่าง ๆ ทำงานผิดปกติจนถึงขั้นหมดสติ (coma) ได้ จึงควรได้รับคาร์โบไฮเดรตทุกวัน แม้ว่าจะอยู่ในช่วงจำกัดอาหารก็ตาม เพื่อป้องกันสภาวะดังกล่าว

6. โยอาหาร เป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (complex polysaccharides) ได้แก่ เซลลูโลส (cellulose) เฮมิเซลลูโลส (hemicelluloses) ลิกแนน (lignan) เพคติน (pectin) กลูโคแมนแนน (glucomannan) และกลูแคน (glucan) โยอาหารมีโมเลกุลขนาดใหญ่ ไม่ถูกย่อยในทางเดินอาหารและถูกขับถ่ายเป็นอุจจาระ จึงมีผลในการเพิ่มปริมาตรอุจจาระ ช่วยให้ขับถ่ายสะดวกทุกวัน ไม่ท้องอืด เป็นการกำจัดสารพิษต่าง ๆ ออกจากร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรรับประทานผักผลไม้เป็นประจำทุกวัน

7. โซเดียม เป็นสารสำคัญในเซลล์ ช่วยควบคุมระดับสมดุลของน้ำ โดยทำให้เกิดแรงดันออสโมซิส มีส่วนในการควบคุมการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ถ้าได้รับมากเกินไป ไตก็จะขับโซเดียมออกทางปัสสาวะ อย่างไรก็ดี ถ้าได้รับปริมาณมากเป็นเวลานาน ๆ อาจทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงได้ ดังนั้นผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตบางชนิด จึงควรรับประทานอาหารที่มีเกลือหรือโซเดียมต่ำ

8. วิตามินและเกลือแร่ ได้แก่

8.1 วิตามินเอ (vitamin A) พบมากในตับ เนย ไข่แดง และพืชที่มีสีเหลือง แสด เขียว เช่น มะเขือเทศ แครอท ฟักทอง ซึ่งมีสารแคโรทีน (carotene) ที่ร่างกายเปลี่ยนเป็นวิตามินเอที่ผนังลำไส้เล็ก วิตามินเอจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย เส้นผม ผิวหนัง การมองเห็น และช่วยให้เหงือกและฟันแข็งแรง

8.2 วิตามินบี 1 หรือ ไธอะมิน (thiamin) พบมากในข้าวซ้อมมือ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ร่างกายควรได้รับวิตามินบี 1 ให้เพียงพอกับปริมาณที่ต้องใช้ในการเผาผลาญสารอาหารที่ให้พลังงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคาร์โบไฮเดรต และเสริมสร้างการทำงานที่ดีของระบบประสาทและกล้ามเนื้อหัวใจ

8.3 วิตามินบี 2 หรือ ไรโบฟลาวิน (riboflavin) พบในเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ปลา นม และเนย มีส่วนในการใช้พลังงานของร่างกายทั้งคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน และทำงานร่วมกับร่างกายในการส่งพลังงานไปตามเซลล์ต่าง ๆ และยังเป็นต่อผิวหนัง ผม และเล็บ

8.4 แคลเซียม (calcium) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกระดูกและฟัน มีบทบาทในการแข็งตัวของเลือด การทำงานของเนื้อเยื่อประสาท ถ้าแคลเซียมในเลือดลดลงมาก ๆ จะทำให้เกิดอาการชักเกร็ง ถ้ามากเกินไปก็จะทำให้เซลล์ประสาทเกิดอาการเหนื่อยชาและยังมีความสำคัญต่อการเต้นของชีพจรและหัวใจ

8.5 เหล็ก (iron) ช่วยในการสร้างเม็ดเลือดโดยเฉพาะอย่างยิ่งฮีโมโกลบินในเลือด ซึ่งนำออกซิเจนไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย แต่ถ้าได้รับเหล็กมากเกินไปจะทำลายตับ ตับอ่อน หัวใจ และทำให้อวัยวะอื่น ๆ เกิดการแปรปรวนได้

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ. 2541 เรื่องฉลากโภชนาการกำหนดหลักเกณฑ์ในการกล่าวอ้างทางโภชนาการบนฉลากอาหารไว้ดังนี้

1. การกล่าวอ้างปริมาณสารอาหาร (nutrient content claim) คือ การกล่าวอ้างถึงระดับของสารอาหารหรือพลังงานในอาหาร เช่น “เป็นแหล่งของแคลเซียม (source of calcium)” “มีปริมาณใยอาหารสูงและไขมันต่ำ (high in fiber and low in fat)” เป็นต้น อย่างไรก็ตามไม่อนุญาตให้กล่าวอ้าง “ปราศจาก” หรือ “ต่ำ” หากอาหารนั้นหรืออาหารชนิดนั้นโดยธรรมชาติทั่วไปเป็นไปตามเงื่อนไขอยู่แล้วโดยมิได้มีการใช้กระบวนการผลิตพิเศษ มีกระบวนการปรับโดยเฉพาะ หรือมีการปรับสูตรเพื่อให้อาหารนั้นมีปริมาณสารอาหารที่จะกล่าวอ้างลดลงจนเป็นไปตามเงื่อนไข เนื่องจากจะทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดว่าอาหารจากผู้ผลิตนั้นแต่เพียงผู้เดียวที่มีคุณสมบัตินี้ ตัวอย่างเช่น ไม่อนุญาตให้น้ำบริโภคแสดงข้อความ “ปราศจากพลังงาน” หรือ “ไขมันต่ำ” เนื่องจากน้ำบริโภคทั่วไปจากผู้ผลิตทุกรายก็มีคุณสมบัตินี้ด้วย ในทางกลับกัน หากอาหารจากผู้ผลิตรายหนึ่งมีการปรับสูตรหรือใช้วัตถุดิบที่แตกต่างไปจากปกติทั่วไปจนสารอาหารที่จะกล่าวอ้างมีปริมาณที่เป็นไปตามเงื่อนไขแล้ว อาหารนั้นก็สามารถกล่าวอ้างว่า “ปราศจาก” หรือ “ต่ำ” ได้

2. การกล่าวอ้างปริมาณโดยเปรียบเทียบ (comparative claim) เป็นการเปรียบเทียบปริมาณของสารอาหารหรือพลังงานที่มีในอาหารตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป ตัวอย่างการกล่าวอ้าง ได้แก่ “น้อยกว่า (less than หรือ fewer)” “มากกว่า (more than)” “ลดปริมาณลง (reduced)” “พลังงานน้อย (lite, light)” “เสริม (added, fortified, enriched)” เป็นต้น อาหารที่ถูกเปรียบเทียบโดยอาหารที่มีการกล่าวอ้างเรียกว่า “อาหารอ้างอิง” สำหรับใช้เปรียบเทียบเพื่อแสดงข้อกล่าวอ้างโดยเปรียบเทียบมี 2 แบบ คือ เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์สูตรปกติของผู้ผลิตเอง และเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันทั่ว ๆ ไปที่เป็นตัวแทนของอาหารประเภทดังกล่าวที่มีจำหน่ายในประเทศ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่เปรียบเทียบจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันเท่านั้น เช่น ขอสงวนสิทธิ์กับขอสงวนรส และที่สำคัญคือ ห้ามใช้ข้อกล่าวอ้างปริมาณ

โดยเปรียบเทียบหากอาหารอ้างอิงมีสารอาหารหรือพลังงานที่จะเปรียบเทียบนั้นอยู่ในปริมาณที่เป็นไปตามเงื่อนไขของ “ต่ำ” หรือ “น้อยมาก” อยู่แล้ว การแสดงข้อกล่าวอ้างโดยเปรียบเทียบจะต้องระบุชื่อชนิดของอาหารอ้างอิงและแสดงการเปรียบเทียบระดับของสารอาหารหรือพลังงานนั้นที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้นเป็นเปอร์เซ็นต์หรือเศษส่วนเทียบกับปริมาณที่มีอยู่ในอาหารอ้างอิง และระบุปริมาณสารอาหารนั้นต่อปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคที่ระบุที่ฉลากด้วย เช่น การกล่าวอ้าง “ลดโซเดียม” จะต้องกำกับด้วยข้อความว่า “ลดปริมาณโซเดียมลง 50% เทียบกับขอสปรงรสสูตรปกติ, ขอสปรงรสชนิดโซเดียมน้อยมีโซเดียม 200 มก. ต่อ 30 มล. ขอสปรงรสสูตรปกติมีโซเดียม 400 มก. ต่อ 30 มล.”

3. การกล่าวอ้างเกี่ยวกับหน้าที่ของสารอาหาร (nutrient function claim) คือ การกล่าวถึงหน้าที่ของสารอาหารที่มีต่อร่างกาย มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

3.1 สารอาหารที่มีการกล่าวอ้างถึงต้องมีอยู่ในบัญชีสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI)

3.2 ผลิตภัณฑ์ที่กล่าวอ้างต้องมีสารอาหารนั้นอยู่ในระดับที่จัดว่า “เป็นแหล่งของ” ของสารอาหารนั้นในปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง และปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคที่แสดงบนฉลากอาหาร สำหรับกรณีที่ไมกำหนดค่าหนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง และอาหารนั้นไม่มีลักษณะการบริโภคใกล้เคียงกับอาหารที่มีการกำหนดค่าหนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง ให้คำนวณต่อปริมาณผลิตภัณฑ์ 100 กรัม หรือ 100 มิลลิลิตร

3.3 ต้องเป็นการกล่าวถึงสารอาหารตามข้อ 3.1 โดยไม่ใช่การกล่าวอ้างถึงตัวผลิตภัณฑ์เป็นการเฉพาะ

3.4 ต้องมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้

3.5 ต้องไม่มีข้อความระบุหรือมีความหมายให้เข้าใจว่า การบริโภคสารอาหารนั้นจะสามารถป้องกันหรือบำบัดรักษาโรคได้ และการกล่าวอ้างหน้าที่ของสารอาหารต้องปฏิบัติดังนี้

3.5.1 กรณีผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร จะต้องแสดงข้อความว่า “การได้รับสารอาหารต่าง ๆ นั้น ควรได้รับจากการบริโภคอาหารหลักครบทั้ง 5 หมู่ เป็นสัดส่วนที่พอเหมาะ” “ไม่ควรบริโภคเกินค่าปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป” “เด็กและสตรีมีครรภ์ ไม่ควรรับประทาน”

3.5.2 กรณีอาหารอื่นที่นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร จะต้องแสดงข้อความว่า “การได้รับสารอาหารต่าง ๆ นั้น ควรได้รับจากการบริโภคอาหารหลักครบทั้ง 5 หมู่ และเป็นสัดส่วนที่พอเหมาะ”

ตัวอย่างการกล่าวอ้างเกี่ยวกับหน้าที่ของสารอาหาร

“แคลเซียมเป็นส่วนประกอบสำคัญของกระดูกและฟัน”

“แคลเซียมช่วยในกระบวนการสร้างกระดูกและฟันที่แข็งแรง”

“โฟเลตเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างเม็ดเลือดแดง”

“วิตามิน บี 1 และวิตามิน บี 12 ช่วยในการทำงานของระบบประสาท”

ข้อความกล่าวอ้างเกี่ยวกับหน้าที่ของสารอาหารจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก  
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

**สารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai Recommended Daily Intakes - Thai RDI)**

กรมอนามัยได้จัดทำข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย (Recommended daily dietary allowances for healthy Thais) ซึ่งใช้ชื่อว่า RDA เมื่อปี พ.ศ. 2532 ซึ่งบัญชีกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยไว้ รวม 17 ชนิด โดยแบ่งกลุ่มคนไทยเป็นกลุ่มใหญ่ 8 กลุ่มตามอายุและเพศ เนื่องจากความต้องการสารอาหารบางชนิดแตกต่างกันตามอายุ (กรมอนามัย, 2532)

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงจัดทำบัญชีสารอาหารที่ควรบริโภคประจำวันสำหรับคนไทย อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป เพื่อเป็นค่าอ้างอิงในการแสดงคุณค่าทางโภชนาการ ค่า Thai RDI เป็นค่ากลางสำหรับคนไทยทั่วไปที่มีสุขภาพปกติ มิใช่ผู้ป่วย เด็กทารก หญิงมีครรภ์ หรือกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งมีความต้องการทางโภชนาการต่างไปจากกลุ่มบุคคลปกติ โดยเลือกค่าสูงสุดจากค่าที่แนะนำสำหรับคนอายุ 20-29 ปีทั้ง 2 เพศ, ค่า Daily Values (DV), Daily Reference Values (DRV), Reference Daily Intakes (RDI) (หรือค่า US RDA เดิม) ซึ่งกำหนดโดย United States Food and Drug Administration และค่า Nutrient Reference Values (NRV) จาก Codex โดยกำหนดให้ค่าความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ซึ่งเป็นระดับที่คนไทย (ผู้ใหญ่) ส่วนใหญ่ที่มีสภาวะทางสุขภาพปกติต้องการ เป็นฐานหรือเป็นตัวเลขกลางในการคำนวณ ทั้งนี้ความต้องการพลังงานที่แท้จริงต่อวันของแต่ละบุคคลอาจน้อยหรือมากกว่า 2,000 กิโลแคลอรีได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น อายุ เพศ และความแตกต่างของกิจกรรมทางกาย (กรมอนามัย, 2532) นอกจากนั้นการได้รับสารอาหารต่าง ๆ ตามที่กำหนดนี้ ควรได้รับจากการบริโภคอาหารหลัก 5 หมู่เป็นสำคัญ เนื่องจากยังมีสารอาหารอื่น ๆ อีกมากในอาหารหลักที่ยังไม่ได้รับการแยกออก และเป็นที่รู้จักเป็นตัวเดี่ยว ๆ แต่ก็มีมีความสำคัญและจำเป็นต่อร่างกาย (กระทรวงสาธารณสุข, 2541)

### การอ่านข้อมูลบนฉลากโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค หมายถึง “รับประทานครั้งละ” เป็นปริมาณอาหารที่ผู้ผลิตแนะนำให้ผู้บริโภครับประทาน เพื่อให้ได้สารอาหารตามที่ระบุอยู่ในช่องต่อไปของกรอบข้อมูลโภชนาการ ข้อมูลหนึ่งหน่วยบริโภคต้องแสดงเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกบอกปริมาณที่เห็นได้ง่าย เช่น กล้วย 1 ชิ้น ถั่ว 1 ถ้วย เป็นต้น และกำกับด้วยน้ำหนักหรือปริมาตรเป็นระบบเมตริก ตัวอย่างเช่น เครื่องดื่มน้ำหวานอัดลม 1 กระป๋อง (325 มิลลิลิตร) ลิ้นจี่ในน้ำเชื่อมเข้มข้นบรรจุกระป๋อง 4 ลูก (140 กรัม รวมน้ำเชื่อม) ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคนี้อาจจำเป็นต้องเท่ากัน ถ้ารับประทานหมดในครั้งเดียว ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคคือน้ำหนักหรือปริมาตรสุทธิของอาหารนั้น ถ้าแบ่งรับประทาน ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคต้องใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของการรับประทานอาหารประเภทนั้นเรียกว่า หนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง (Reference amount) ผู้ผลิตเป็นผู้คำนวณตามวิธีที่กำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นอาหารที่ห่อเดียวกัน แสดงปริมาณการ “รับประทานครั้งละ” ต่างกันสำหรับแต่ละขนาดบรรจุ ตัวอย่างเช่น นมพร้อมดื่มขนาดบรรจุกล่องละ 250 มิลลิลิตร หนึ่งหน่วยบริโภคคือ 1 กล่อง (250 มิลลิลิตร) จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่องคือ 1 ส่วนนมพร้อมดื่มขนาดบรรจุขวดละ 1 ลิตร (1,000 มิลลิลิตร) หนึ่งหน่วยบริโภคคือ 1 แก้ว (200 มิลลิลิตร) จำนวนหน่วยบริโภคต่อขวดคือ 5 ส่วน จำนวนหน่วยบริโภคต่อภาชนะบรรจุ หมายถึง ขวดนี้หรือกล่องนี้ดื่มได้กี่ครั้ง หากให้รับประทานหนึ่งครั้งหมดกล่อง หรือ 250 มิลลิลิตร จำนวนครั้งที่ดื่มได้คือ 1 แต่หากเป็นขวดลิตรดื่มครั้งละ 200 มิลลิลิตร จำนวนหน่วยบริโภคคือ 5 ครั้ง เป็นต้น

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค หมายความว่า ถ้ารับประทานตามปริมาณที่ระบุในหนึ่งหน่วยบริโภคแล้วจะได้สารอาหารเท่าใด และคิดเป็นร้อยละเท่าไรของปริมาณที่ควรได้รับในหนึ่งวัน สำหรับวิตามินและเกลือแร่ที่ระบุปริมาณเป็นร้อยละของปริมาณที่ต้องการต่อวันเท่านั้นเพราะค่าน้ำหนักจริงมีค่าน้อยมากทำให้เข้าใจได้ยาก

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน หมายถึง สารอาหารที่มีในอาหาร เมื่อคิดเป็นร้อยละเทียบกับปริมาณที่ควรได้รับ ถ้าอาหารให้คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 8 ของปริมาณที่ต้องการต่อวัน หมายความว่าต้องรับประทานจากอาหารอื่นอีกร้อยละ 92 ส่วนโปรตีน และน้ำตาล จะแสดงแต่ค่าน้ำหนักเท่านั้น เนื่องจากโปรตีนมีหลากหลายชนิดและคุณภาพแตกต่างกัน การระบุเป็นร้อยละทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ ระเบียบจึงกำหนดให้ระบุแต่เพียงน้ำหนัก และผู้บริโภคสามารถทราบแหล่งของโปรตีนได้จากส่วนประกอบที่แสดงอยู่บนฉลาก สำหรับน้ำตาลจะแสดงเป็นร้อยละซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคาร์โบไฮเดรตทั้งหมด

ปริมาณสารอาหารบางชนิดที่ควรได้รับต่อวัน ได้แก่ ไขมันทั้งหมด ไขมันอิ่มตัว โคลเลสเตอรอล คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด โยอาหาร โซเดียม ระบุในช่วงท้ายของกรอบข้อมูล

โภชนาการแบบเต็ม ข้อมูลดังกล่าวเป็นส่วนสำคัญของบัญชีสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai Recommended Daily Intakes หรือ Thai RDI) (FDA, 2004; หัตยา กองจันทิก, 2546)

### ประโยชน์ของฉลากโภชนาการ

1. ฉลากโภชนาการช่วยผู้บริโภคให้สามารถเลือกบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการ หรือภาวะทางโภชนาการของตนโดยการอ่านฉลากโภชนาการ นอกจากนั้นยังช่วยให้ผู้บริโภควางแผนการบริโภคของตนเองได้ (Perez-Escamilla, Haldeman, 2002; หัตยา กองจันทิก, 2546; สุพรรณยา ยาใจและคณะ, 2547) เช่น คนที่มีภาวะอ้วนสามารถเลือกอาหารที่มีปริมาณไขมันน้อย หรือมีโคเลสเตอรอลต่ำ สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน สามารถเลือกอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำ หรือปราศจากน้ำตาล และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สามารถหลีกเลี่ยงอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูงได้
2. ฉลากโภชนาการช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเปรียบเทียบและเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการดีกว่าได้ (หัตยา กองจันทิก, 2546; สุพรรณยา ยาใจและคณะ, 2547) ทำให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ ราคาถูก และทราบถึงความแตกต่างของสารอาหาร (วรรณิ สุขจันทร์, 2546)
3. ในอนาคต เมื่อผู้บริโภคสนใจและต้องการข้อมูลโภชนาการของอาหาร ผู้ผลิตก็จะแข่งขันกันผลิตอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและมีคุณภาพ แทนการแข่งขันกันในเรื่องหีบห่อ สีหรือสิ่งจูงใจภายนอกอื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2545; หัตยา กองจันทิก, 2546)

### การวิจัยเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

จากการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า ฉลากโภชนาการเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้บริโภคเลือกอาหารได้อย่างเหมาะสม ผู้บริโภคร้อยละ 52 ใช้ฉลากโภชนาการในการพิจารณาอาหารในผลิตภัณฑ์และร้อยละ 70 เชื่อว่าฉลากโภชนาการเป็นแหล่งข้อมูลสารอาหารที่ดีที่สุด (Mueller, 1991) ผู้หญิงจะอ่านฉลากโภชนาการเมื่อซื้อครั้งแรกเท่านั้น (Kreuter MW, Brennan LK, Scharff DP, Lukawago SN, 1997) การซื้อครั้งต่อไปจะไม่ค่อยได้อ่าน เนื่องจากข้อจำกัดของเวลา (Miller CK., Achterberg CL, 1997) นอกจากนี้พฤติกรรมการดูฉลากโภชนาการมีความสัมพันธ์กับชนิดสารอาหารที่บริโภค โดยกลุ่มที่มีการบริโภคอาหารประเภทไขมันสูง ไขมันอิ่มตัว คอเลสเตอรอล จะอ่านฉลากโภชนาการน้อยมาก ผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพจะเห็นประโยชน์ของการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมและอ่านฉลากมากกว่าผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพน้อย ใน

ทำนองเดียวกัน ผู้ที่เห็นประโยชน์ของการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมจะอ่านฉลากโภชนาการมากกว่าด้วย (Szykman, Bloom, Levy, 1997) นอกจากนี้ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคที่เกี่ยวข้องกับสารอาหารจะให้ความสำคัญกับการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์มากกว่าผู้ที่มีสุขภาพดี (Russo, Colleagues, 1986; Szykman, Bloom, Levy, 1997) ผู้บริโภคร้อยละ 78 สามารถเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 อย่าง ได้อย่างถูกต้อง ผู้บริโภคร้อยละ 58 สามารถประเมินค่ากล่าวอ้างทางโภชนาการได้อย่างถูกต้อง ผู้บริโภคร้อยละ 45 สามารถเข้าใจถึงปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับอย่างเพียงพอในหนึ่งวัน ผู้บริโภคร้อยละ 20 สามารถคำนวณหาปริมาณสารอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารอย่างเดียวนในหนึ่งวันได้ถูกต้อง (Levy, Fein, 1998) การศึกษาในวัยรุ่นพบว่ามีความเข้าใจและความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการร้อยละ 55 และโปรแกรมให้ความรู้สามารถช่วยเพิ่มความเข้าใจและความสามารถในการใช้ฉลากได้ (Hawthorne, Moreland, Griffin, 2006) แม้บ้านร้อยละ 53 ใช้ฉลากโภชนาการในการเลือกซื้ออาหารโดยผู้หญิงที่ระดับการศึกษาสูง ผู้ที่แต่งงานแล้ว มีการใช้ฉลากโภชนาการมากกว่า (Blitstein, Evan, 2006)

การศึกษาในประเทศไทย พบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี จะมีทัศนคติที่เหมาะสมในด้านโภชนาการ และมีความรู้ด้านโภชนาการมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่า และพบว่าร้อยละ 95 ของผู้บริโภคมีการอ่านฉลากอาหารก่อนซื้อ แต่มีเพียงร้อยละ 31 เท่านั้นที่ทราบความแตกต่างระหว่างฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ ผู้บริโภคประมาณร้อยละ 40 มีการอ่านข้อมูลโภชนาการ อย่างไรก็ตามร้อยละ 99 ของผู้บริโภคเห็นด้วยที่มีฉลากโภชนาการ แต่ยังมีบางส่วนที่ไม่เห็นด้วย โดยให้เหตุผลว่าไม่น่าสนใจ ยากที่จะเข้าใจ ไม่เป็นข้อมูลที่จำเป็น และเสียเวลาอีกด้วย (เบญจพร สุขประเสริฐ, 2540)

การศึกษาความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการของโรเทเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ร้อยละ 34.80, 60.9 และ 4.30 ของโรเทเรียนมีระดับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ สูง กลาง ต่ำ ตามลำดับ เนื่องจากโรเทเรียนได้รับข้อมูลสุขภาพจากการเข้าประชุมประจำสัปดาห์ โรเทเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการมากกว่าโรเทเรียนชาย พบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างโรเทเรียนที่มีระดับการศึกษาดำรงปริญญาตรีกับโรเทเรียนที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ( $p=0.01$ ) (ศิริลักษณ์ ไชยวงศ์, 2544) การศึกษาความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการของครูโรงเรียนประจำจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ร้อยละ 7.60, 60.00 และ 32.40 ของครูมีระดับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการอยู่ในระดับ สูง กลาง ต่ำ ตามลำดับ ครูส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อฉลากโภชนาการ การศึกษาไม่พบความแตกต่างในระดับความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการระหว่างกลุ่มอายุ ระดับการศึกษา และการเปิดรับสื่อ แต่พบความแตกต่างในระดับความรู้และเจต

คดีเกี่ยวกับฉลากโภชนาการระหว่างครูผู้หญิงและครูผู้ชาย โดยครูผู้หญิงมีระดับความรู้ดีกว่าครูผู้ชาย ( $P < 0.01$ ) (สุจินณา ศักดิ์ถาวร, 2545) การศึกษาความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของนักศึกษา ระดับบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ พบว่า ร้อยละ 54.33, 35.10 และ 10.57 ของนักศึกษามีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการในระดับ สูง กลาง และต่ำ ตามลำดับ พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้และกลุ่มอายุ ( $P = 0.044$ ) และความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้และสาขาวิชา ( $P = 0.002$ ) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้และเพศ นักศึกษาร้อยละ 66.35 อ่านฉลากทุกครั้งก่อนซื้อ นอกจากนี้นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาที่อ่านและเข้าใจได้ง่าย และควรมีการรณรงค์อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ผู้บริโภคเห็นความสำคัญของการใช้ฉลากโภชนาการ (วรรณิ์ สุขจันทร์, 2545)

การศึกษาความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 3 และกลุ่มแม่บ้านในอำเภอรัตนภูมิ จ.สงขลา พบว่า ตัวอย่างกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงเพียงร้อยละ 32.5 เท่านั้นที่รู้จักฉลากโภชนาการ และมีความรู้ในระดับน้อยของทุกตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ชื่อการค้าเมื่อมีสถานะโรค กลุ่มแม่บ้านและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 3 มีความรู้ระดับน้อยในเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความสามารถในการคำนวณ และความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ชื่อการค้าเมื่อมีสถานะโรค นอกจากนี้พบว่า ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร การศึกษาอายุ และเพศมีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ชื่อการค้าเมื่อมีสถานะโรค คือ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2547) การศึกษาในลักษณะเดียวกันในผู้บริโภคในจังหวัดสตูล พบว่า ตัวอย่างกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง เป็นกลุ่มที่รู้จักฉลากโภชนาการน้อยที่สุด คือร้อยละ 42.6 ส่วนความสามารถในการคำนวณอยู่ในระดับต่ำในทุกกลุ่มตัวอย่าง ความรู้เรื่องสารอาหารเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล และความสามารถในการคำนวณ ความสามารถในการค้นหาข้อมูลเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค (หุมนิน ศรียาน, 2550) การศึกษาความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดปัตตานี ในตัวอย่างที่คล้ายกัน พบว่า ตัวอย่างที่

เป็นโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงเพียงร้อยละ 39.2 เท่านั้นที่รู้จักฉลากโภชนาการ กลุ่มแม่บ้าน ร้อยละ 62.0 และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้นปีที่ 3 (ปวช. 3) ร้อยละ 85.0 รู้จักฉลากโภชนาการ ส่วนนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม. 6) รู้จักฉลากโภชนาการสูงสุด ร้อยละ 89.5 ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง มีความรู้ระดับต่ำทั้ง 6 ตัวแปร ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเรื่อง ฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความสามารถในการ คำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค กลุ่ม ตัวอย่างที่เป็นแม่บ้าน และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้นปีที่ 3 (ปวช. 3) มีความรู้ ระดับต่ำด้านความสามารถในการคำนวณ ( $0.83 \pm 0.74$  และ  $1.06 \pm 0.75$  ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 2 คะแนน) และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค ( $1.18 \pm 1.05$  และ  $1.38 \pm 1.03$  ตามลำดับ จาก คะแนนเต็ม 3 คะแนน) ส่วนความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล และการ เปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการมีความรู้ระดับปานกลาง นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม. 6) มีความรู้ในระดับปานกลาง-ดี เกือบทุกตัวแปร ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล และการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก ยกเว้นความสามารถในการคำนวณ ( $1.25 \pm 0.76$  จากคะแนนเต็ม 2 คะแนน) และการเลือก ผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค ( $1.47 \pm 1.02$  จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับน้อย ปัจจัย ที่มีความสำคัญต่อความรู้เรื่องสารอาหารมากที่สุด คือ ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี หรือสูงกว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการมากที่สุด คือความรู้ เรื่องสารอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล ได้แก่ ความรู้เรื่องสารอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ และอายุ ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ ได้แก่ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร อายุ และ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ฉลากโภชนาการ นอกจากนี้ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร และความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส./ปริญญา ตรีหรือสูงกว่า และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมี สภาวะโรค (เดียนเพ็ญ เอียดเกิด, 2552) การศึกษาความรู้และความสามารถในการใช้ฉลาก โภชนาการของผู้บริโภค ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในตัวอย่าง 8 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ป่วย โรคเบาหวาน จำนวน 98 คน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 132 คน ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือด สูง จำนวน 49 คน สตรีมีครรภ์ จำนวน 63 คน นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม. 6) จำนวน 311 คน นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้นปีที่ 3 (ปวช. 3) จำนวน 286 คน ผู้ปกครองนักเรียน ประถมศึกษา จำนวน 537 คน และแม่บ้านจำนวน 384 คน โดยใช้แบบสอบถามสำหรับวัดความรู้

เกี่ยวกับผลจากโภชนาการของเพิ่มพรรณ หนูเขียว (2547) พบว่า ตัวอย่างทุกกลุ่มรู้จักผลจากโภชนาการร้อยละ 80 หรือมากกว่า ยกเว้นแม่บ้านและผู้ป่วยโรคเบาหวานรู้จักเพียงร้อยละ 64.6 และ 62.2 ตามลำดับ นักเรียนระดับ ม. 6 สตรีมีครรภ์ นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียนรู้ความสำคัญของผลจากโภชนาการมากกว่าร้อยละ 80 ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรู้ความสำคัญของผลจากโภชนาการต่ำที่สุด โดยรู้เพียงร้อยละ 66.2 สตรีมีครรภ์รู้ถึงประโยชน์ของผลจากโภชนาการมากที่สุด โดยรู้มากกว่าร้อยละ 60 ส่วนตัวอย่างกลุ่มอื่นรู้ถึงประโยชน์ของผลจากโภชนาการได้ไม่ถึงร้อยละ 40 โดยรวมแล้วผู้ป่วยเรื้อรัง และแม่บ้านมีความรู้เบื้องต้นเรื่องผลจากโภชนาการในระดับที่ไม่สูง (น้อยกว่า 2 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) มีความสามารถในการคำนวณในระดับต่ำ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) และมีความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรคในระดับต่ำ (น้อยกว่า 1.50 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) ส่วนความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูลมีความรู้ระดับปานกลาง (ประมาณ 2.50 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) และการเปรียบเทียบสารอาหารบนผลจากโภชนาการมีความรู้ระดับปานกลาง (ประมาณ 1.70 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) นักเรียนระดับ ม. 6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียน มีความรู้ในระดับปานกลางหรือดีในเกือบทุกตัวแปร (มากกว่า 2 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน และมากกว่า 2.50 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) ยกเว้นความสามารถในการคำนวณ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค ถือว่าอยู่ในระดับน้อย (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) สตรีมีครรภ์มีความรู้ในระดับปานกลางหรือดีในทุกตัวแปร ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เรื่องสารอาหารมากที่สุด คือ ระดับการศึกษานูปรินญาหรือสูงกว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลจากโภชนาการมากที่สุด คือความรู้เรื่องสารอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลมากที่สุด ได้แก่ ความรู้เรื่องสารอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลจากโภชนาการ และระดับการศึกษานูปรินญาหรือสูงกว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ ได้แก่ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล อายุ ความรู้เรื่องสารอาหาร ระดับการศึกษานูปรินญาหรือสูงกว่า และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลจากโภชนาการ โดยความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร และเพศ มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนผลจากโภชนาการ และความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลจากโภชนาการ ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค (ษญนิต สุทธรนนท์, 2552)

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยมีระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา คือ ผู้บริโภคในจังหวัดตรัง จำนวน 4 กลุ่มดังนี้

##### 1. กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในการวิจัยนี้คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง ซึ่งมารับบริการรักษาโรคนั้น ๆ ในเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม 2553 โดยเลือกเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลจังหวัด 1 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล 2 แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล 1 แห่ง และสถานีอนามัย 8 แห่งในวันที่มีแพทย์มาให้บริการคลินิกผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือดสูง ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าสถานีอนามัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ขนาดตัวอย่างในการสำรวจครั้งนี้ ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$\text{โดยที่ให้ } n = (Z\sigma / e)^2$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

$\sigma$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปร

ความสามารถเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มผู้ป่วยเท่ากับ 0.90

$e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15

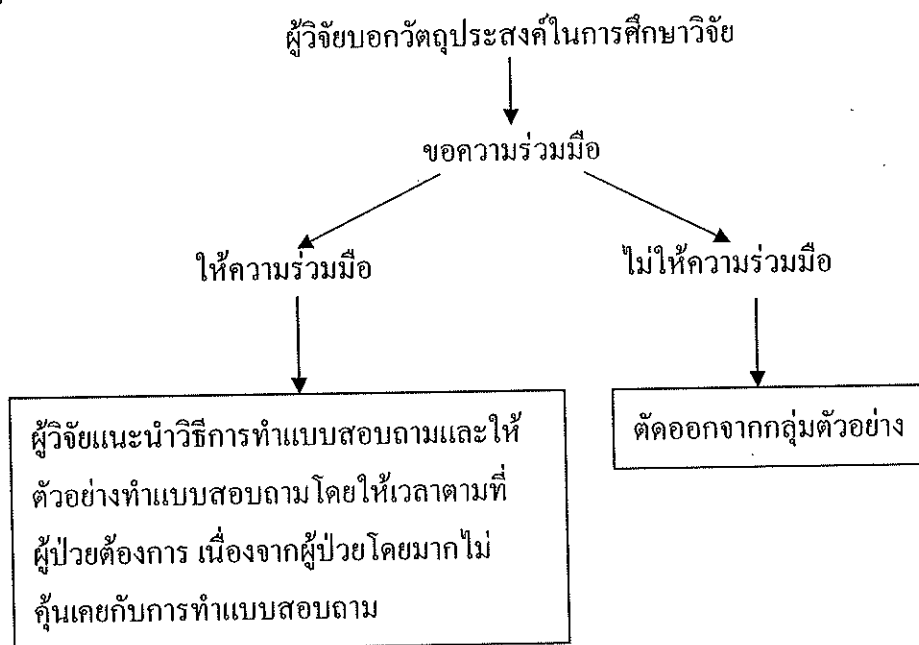
$$\text{แทนค่า } n = (1.96 \times 0.90 / 0.15)^2$$

$$= 138.29$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 140 คนเป็นอย่างน้อย

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงที่สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้ เนื่องจากฉลากโภชนาการออกแบบมาสำหรับผู้ที่สามารถอ่านได้ ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีอาการแทรกซ้อนที่มีผลต่อการทำแบบสอบถามเช่น อ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ ตามองไม่ชัดเจน เป็นต้น และไม่ได้ประกอบอาชีพด้านสาธารณสุข การ

คัดเลือกดำเนินขึ้นก่อนผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์ในกรณีผู้ป่วยเก่า ในกรณีผู้ป่วยใหม่ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังจากผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์ และอยู่ระหว่างการรอรับยา ผู้วิจัยแนะนำตนเองต่อผู้ป่วยที่ทราบและทำตามขั้นตอนดังนี้



## 2. กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

ขั้นตอนการเลือกตัวอย่างกลุ่มนี้ มีดังนี้

โรงเรียนสามัญศึกษาในจังหวัดตรัง มี 28 โรงเรียน กระจายใน 2 เขตพื้นที่การศึกษา ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนมาอย่างสุ่มด้วยการจับสลากจากเขตพื้นที่การศึกษาละ 1 แห่ง

คำนวณขนาดของตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$n = (Z\sigma / e)^2$$

เมื่อ

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

$\sigma$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปร

ความสามารถเปรียบเทียบข้อมูลบนฉากโภชนาการ (เพิ่มพรณ์ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.49

$e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= (1.96 \times 0.49 / 0.15)^2 \\ &= 40.99 \end{aligned}$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 คนเป็นอย่างน้อย ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างชั้นเรียนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยจับสลากเลือกชั้นเรียนมาโรงเรียนละ 2 ห้อง เป็นนักเรียนสายวิทย์ 1 ห้อง สายศิลป์ 1 ห้อง ผู้วิจัยส่งหนังสือราชการขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถามถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนและขอตัวแทนอาจารย์ผู้ประสานงานพร้อมทั้งกำหนดวันเก็บข้อมูล ในวันเก็บข้อมูลผู้วิจัยแนะนำวิธีการทำแบบสอบถามแก่ตัวอย่างและให้เวลาตัวอย่างทำแบบสอบถาม 45 นาที

### 3. กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) ปีที่ 1

ขั้นตอนการเลือกตัวอย่างกลุ่มนี้ มีดังนี้

โรงเรียนระดับอาชีวศึกษา ในจังหวัดตรัง มีทั้งหมด 11 โรงเรียน ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนมาอย่างสุ่ม 1 แห่งด้วยการจับสลาก และคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$n = (Z\sigma/e)^2$$

เมื่อ

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

$\sigma$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปร

ความสามารถเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มนักศึกษา ปวส. ปีที่ 1 เท่ากับ 0.76

$e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15

$$\text{แทนค่า } n = (1.96 \times 0.76 / 0.15)^2$$

$$= 98.61$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปวส. ปีที่ 1 จำนวน 100 คนเป็น  
อย่างน้อย

ผู้วิจัยทำหนังสือราชการขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการ โรงเรียน และขอตัวแทนอาจารย์ผู้ประสานงานเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวกจำนวน 100 คนและให้ผู้วิจัยสามารถพบตัวอย่างในวันทันใดได้ ผู้วิจัยแนะนำวิธีการทำแบบสอบถามแก่ตัวอย่าง โดยให้เวลาตัวอย่างในการทำแบบสอบถาม 45 นาที

### 4. กลุ่มแม่บ้าน/ผู้ดูแลการบริโภคของครอบครัว

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างตามขั้นตอนนี้ ในจังหวัดตรัง ประกอบด้วย 10 อำเภอ มีจำนวนประชากรตามประกาศสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร

จำนวน 618,675 คน เป็นเพศชาย 304,155 คน เพศหญิง 314,520 คน (กรมการปกครอง, 2552)  
ผู้วิจัยเก็บตัวอย่างทุกอำเภอ

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$n = (Z\sigma/e)^2$$

เมื่อ

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$Z$  = 1.96

$\sigma$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปร

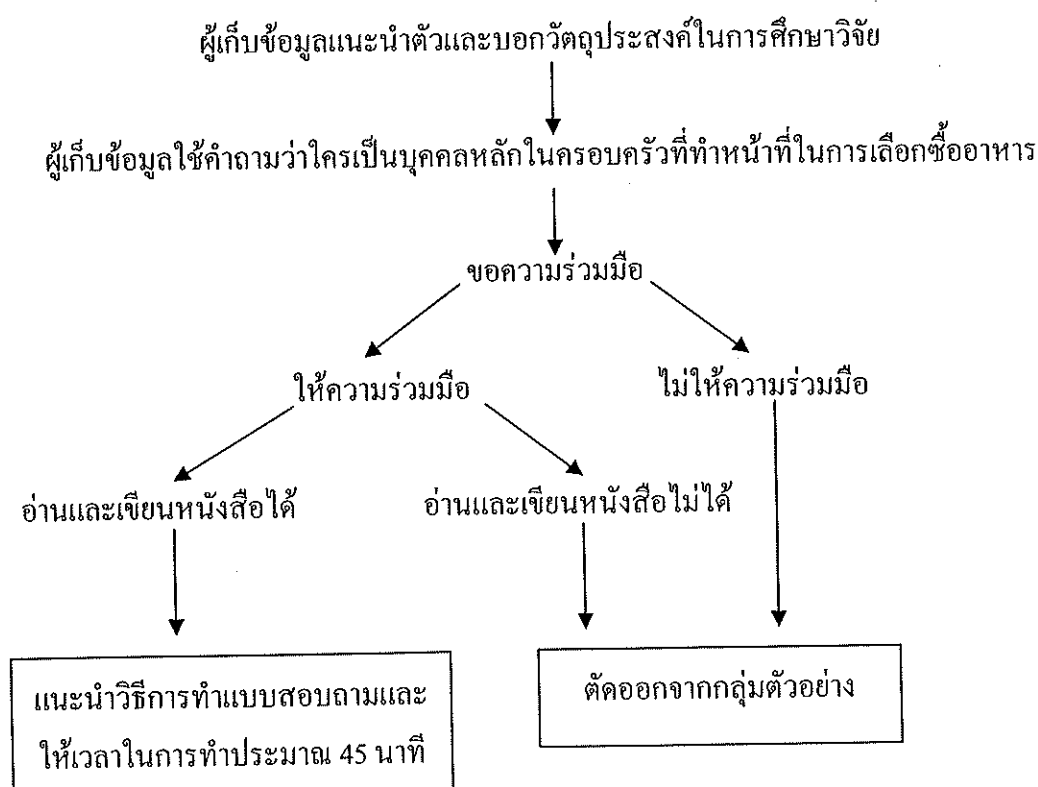
ความสามารถเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มแม่บ้าน  
เท่ากับ 0.95

$e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15

$$\text{แทนค่า } n = (1.96 \times 0.95 / 0.15)^2$$

$$= 154.09$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการกลุ่มตัวอย่างแม่บ้าน จำนวน 160 คนเป็นอย่างน้อย  
สำหรับการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยสุ่มตำบล 1 ตำบลจากแต่ละอำเภอด้วยวิธีจับฉลาก จากนั้นสุ่มหมู่บ้าน  
1 หมู่บ้านจากตำบลที่จับฉลากได้ด้วยวิธีเดียวกัน และเก็บข้อมูลหมู่บ้านละ 40 คน ด้วยวิธีเลือก  
ตัวอย่างตามสะดวก ผู้เก็บข้อมูลเดินไปในชุมชนเลือกบ้านทุกหลังที่เดินผ่านและดำเนินการตาม  
ขั้นตอนดังนี้



งานวิจัยนี้ศึกษาบุคคลหลักในครอบครัวที่ทำหน้าที่ในการเลือกซื้ออาหาร ซึ่งอาจเป็นแม่บ้านหรือพ่อบ้านก็ได้ แต่ในรายงานนี้จะใช้คำว่า แม่บ้าน ซึ่งแตกต่างจากแม่บ้านในตัวแปรอาชีพที่หมายถึงผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพที่มีรายได้แต่ทำหน้าที่ดูแลบ้าน

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการของเกสักรหญิงเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2549) ปรับแก้โดยเกสักรหญิงขนิษฐา สุนทรนนท์ (2552) โดยเพิ่มตัวแปรอาชีพไปในแบบสอบถาม (ภาคผนวกที่ 2) ทั้งนี้เพื่อตัดผู้ตอบที่มีอาชีพทางสาธารณสุขออก

แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ จำนวน 4 ข้อคือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการ จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น

ข้อ 1 – 15 มีตัวเลือกตอบ 5 ตัวเลือก

ข้อ 16 – 20 มีตัวเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

การวัดผลของแบบทดสอบมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 – 3 วัดความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาดโภชนาการ

ข้อ 4 – 7 วัดความรู้เรื่องสารอาหาร

ข้อ 8 – 11 วัดความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลาดโภชนาการ

ข้อ 12 – 14 วัดความสามารถในการคำนวณ

ข้อ 15 – 17 วัดความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ข้อการคำนวณ

ข้อ 18 – 20 วัดความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์ เมื่อมีสภาวะโรค

การให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบผิด รวมทั้งหมด 20 คะแนน

### การสร้างเครื่องมือ (เพิ่มพรณ์ หนูเขียว, 2549)

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเนื้อหา เอกสาร ตำราเรื่องฉลาดโภชนาการเพื่อจัดทำแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการ

ขั้นตอนที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญได้แก่ เกษตรกรประจำสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจำนวน 1 คน  
 เกษตรกรโรงพยาบาลจำนวน 3 คน แพทย์จำนวน 2 คน พยาบาลจำนวน 1 คน  
 ตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจนของเนื้อหาและการใช้ภาษา

ขั้นตอนที่ 3 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบทดสอบไปทำการทดสอบกับนักศึกษา ปวช. ปีที่ 3 จำนวน 5 คน แม่บ้าน  
 จำนวน 5 คน โดยใช้วิธี think aloud คือให้ตัวอย่างอ่านคำถามและพูดออกมาให้ผู้วิจัย  
 ฟังว่าเข้าใจคำถามอย่างไร คิดอย่างไร มีวิธีการเลือกตอบตัวเลือกอย่างไร โดยให้  
 ตัวอย่างทำทีละข้อ วิธีการนี้ทำให้ผู้วิจัยทราบข้อบกพร่องของคำถามและตัวเลือก

ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบ

ขั้นตอนที่ 6 นำแบบทดสอบไปทำการทดสอบกับกลุ่มแม่บ้านจำนวน 10 คน กลุ่มนักศึกษา ปวช.  
 ปีที่ 3 จำนวน 10 คน รวมทั้งหมด 20 คน จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าความ  
 เทียบของแบบทดสอบทั้งหมดได้ 0.72

#### การวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. การบรรยายข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา
2. การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และความรู้และความสามารถ  
 เกี่ยวกับการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย มีดังนี้
  - 2.1 การเปรียบเทียบข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้สถิติ Chi-square
  - 2.2 การเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณ 2 กลุ่ม ใช้สถิติ t-test กรณีมากกว่า  
 2 กลุ่ม ใช้สถิติ One-way ANOVA และ Posthoc comparison (Tukey's test)
3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความรู้และความสามารถเกี่ยวกับการ  
 ใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้สถิติ Pearson correlation
4. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ใช้สถิติ multiple regression ตัว  
 แปรอิสระที่เป็นตัวแปรกลุ่มจะแปลงให้เป็นตัวแปรดัมมิก่อนใช้เป็นตัวแปรอิสระ ดังนี้
  - 4.1 ตัวแปรเพศ แปลงให้เพศหญิงเป็นกลุ่มอ้างอิง (หญิง=0 ชาย=1)
  - 4.2 ตัวแปรการศึกษา แบ่งเป็น 3 ตัวแปร (m3, m6, graduate) เพราะการศึกษา  
 นี้จัดกลุ่มการวิเคราะห์การศึกษาเป็น 4 ระดับ คือ
    - 4.2.1 ระดับการศึกษา ป.1-6/7
    - 4.2.2 ระดับการศึกษา ม.1-3

4.2.3 ม.4-6/ปวช.

4.2.4 ระดับการศึกษา อนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า

โดยให้ ระดับการศึกษา ป.1-6/7 เป็นกลุ่มอ้างอิง

ตัวแปรคัมมิของการศึกษาได้รับการแปลงดังนี้

m3 คือ ระดับการศึกษา ม.1-3 มีค่า = 1

ระดับการศึกษาอื่นมีค่า = 0

m6 คือ ระดับการศึกษา ม.4-6/ปวช. มีค่า = 1

ระดับการศึกษาอื่นมีค่า = 0

graduate คือ ระดับการศึกษา อนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า มีค่า = 1

ระดับการศึกษาอื่นมีค่า = 0

#### การพิทักษ์สิทธิของตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ภาคผนวก 1) การเก็บข้อมูลในประชากรทั้ง 6 กลุ่มจะเคารพสิทธิตัวอย่าง โดยมีการระบุสิทธิของตัวอย่างในแบบสอบถาม และระบุในคำพูดเพื่อเชิญชวนให้ตอบแบบสอบถามการวิจัย ดังแสดงในภาคผนวกที่ 3 และภาคผนวกที่ 4 ว่าการเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปตามความสมัครใจ การไม่เข้าร่วมไม่มีผลต่อการรับบริการจากบุคลากรทางการแพทย์หรือการถูกดำเนินจากครูหรือบุคคลอื่น ๆ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องระบุชื่อ ที่อยู่ รหัสนักเรียน หรืออื่น ๆ ที่สามารถบ่งชี้ตัวผู้ตอบได้ ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผย/เผยแพร่โดยอ้างอิงถึงตัวผู้ตอบได้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัย

#### 1. ข้อมูลทั่วไป

ในการศึกษานี้มีตัวอย่างทั้งหมด 628 คน เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 119 คน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 94 คน และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงจำนวน 78 คน ผู้วิจัยวางแผนเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือดสูงไว้อย่างน้อยกลุ่มละจำนวน 140 คน การตอบแบบสอบถามไม่ครบเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีปัญหาด้านสายตา และมีอาการแทรกซ้อนจากโรค เช่น มีนิ่วในไต อัมพาต อัมพฤกษ์ ออกริดหัวใจล้มเหลว และอาการแทรกซ้อนจากโรค เช่น มีนิ่วในไต อัมพาต อัมพฤกษ์ ออกริดหัวใจล้มเหลว ใช้เวลานานจึงทำให้ผู้ป่วยบางส่วนปฏิเสธในการทำแบบสอบถาม ในการวิจัยนี้มีนักเรียนชั้น ม. 6 ที่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 164 คน แต่นักเรียนตอบแบบสอบถามจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 46.34 นักเรียนตอบแบบสอบถามไม่ครบทุกคน เนื่องจากนักเรียนบางคนขาดเรียน หรือลาไปทำกิจกรรมนอกโรงเรียน หรือรีบกลับไปอ่านหนังสือสอบ เนื่องจากผู้วิจัยเก็บข้อมูลช่วงที่มีการแข่งขันกีฬาและช่วงก่อนสอบปลายภาค ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลนักศึกษาระดับปวส. ชั้นปีที่ 1 จำนวน 100 คน ผู้วิจัยติดต่อตัวอย่างใน 400 ครอบครัว มีผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 40.25 มีผู้ตอบแบบสอบถามไม่ครบ เนื่องจากแม่บ้านบางคนมีภาระงานบ้านที่ต้องรับผิดชอบทำให้ไม่มีเวลาในการตอบแบบสอบถามและบางครัวเรือนแม่บ้านไม่อยู่

จากตารางที่ 1.1 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 628 คน กลุ่มผู้ป่วยในโรคที่ศึกษาทั้งสามโรคมีอายุเฉลี่ยระหว่าง 50.89–53.60 ปี กลุ่มแม่บ้านมีอายุเฉลี่ย  $42.58 \pm 13.98$  ปี นักเรียนชั้น ม.6- ปวส. มีอายุเฉลี่ยประมาณ 17-18 ปี เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มแม่บ้านจบการศึกษาระดับ ป.1-6/7 คิดเป็นร้อยละ 52.20 ระดับม.1 หรือ มศ.1 ถึงม.6/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 38.50 ระดับอนุปริญญา/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 3.70 ระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 5.60 กลุ่มผู้ป่วยในโรคที่ศึกษาทั้งสามโรคจบการศึกษาระดับ ป.1-6/7 คิดเป็นร้อยละ 61.70–74.80 ระดับม.1 หรือ มศ.1 ถึงม.6/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 17.60–27.0 ระดับอนุปริญญา/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 2.50–4.30 ระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 1.60–0.20

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไป

| ข้อมูล            | ผู้ช่วยบริหารงาน | ความสนใจพิเศษสูง | ไ้ข่มในเมื่อสูง | นักเรียน น. 6 ปี | นักเรียน น. 6 ปี | นักศึกษา ปวส. | แม่บ้าน     | รวม          |
|-------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|-------------|--------------|
| จำนวน (คน)        | 119              | 94               | 78              | 41               | 35               | 100           | 161         | 628          |
| อายุ (ปี)         | 51.29±11.45      | 50.89±12.22      | 53.60±12.23     | 17.24±0.43       | 17.17±0.38       | 18.62±0.72    | 42.58±13.98 | 39.96±17.83  |
| เพศ               | 16-82            | 15-77            | 24-76           | 17-18            | 17-18            | 17-21         | 17-81       | 15-82        |
| ชาย (คน)          | 43(36.13%)       | 35(37.23%)       | 29(37.18%)      | 2(4.88%)         | 6(17.14%)        | 14(14.00%)    | 72(44.72%)  | 201(32.01%)  |
| หญิง (คน)         | 76(63.87%)       | 59(62.77%)       | 49(62.82%)      | 39(95.12%)       | 29(82.86%)       | 86(86.00%)    | 89(55.28%)  | 427 (67.99%) |
| การศึกษา          |                  |                  |                 |                  |                  |               |             |              |
| ป.1-6/7           | 89(74.80%)       | 58(61.70%)       | 49(62.80%)      | -                | -                | -             | 84(52.20%)  | 280(44.60%)  |
| น.1-3/มศ.1-3      | 8(6.70%)         | 12(12.80%)       | 8(10.30%)       | -                | -                | -             | 29(18.00%)  | 57(9.10%)    |
| น.4-6/วช.         | 13(10.90%)       | 12(12.80%)       | 13(16.70%)      | 41(100.00%)      | 35(100.00%)      | -             | 33(20.50%)  | 147(23.40%)  |
| อนุปริญญา/วส.     | 3(2.50%)         | 4(4.30%)         | 3(3.80%)        | -                | -                | 100(100.00%)  | 6(3.70%)    | 116(18.50%)  |
| ปริญญาตรี         | 1(0.80%)         | 2(2.10%)         | -               | -                | -                | -             | 9(5.60%)    | 12(1.90%)    |
| สูงกว่าปริญญาตรี  | 1(0.80%)         | -                | -               | -                | -                | -             | -           | 1(0.20%)     |
| อื่นๆ             | 4(3.40%)         | 6(6.40%)         | 5(6.40%)        | -                | -                | -             | -           | 15(2.40%)    |
| อาชีพ             |                  |                  |                 |                  |                  |               |             |              |
| นักเรียน/นักศึกษา | 3(2.60%)         | 3(3.40%)         | -               | 41(100.00%)      | 35(100.00%)      | 100(100.00%)  | 6(3.70%)    | 188(30.70%)  |
| ธุรกิจส่วนตัว     | 40(35.10%)       | 35(39.80%)       | 32(43.80%)      | -                | -                | -             | 60(37.30%)  | 167(27.30%)  |
| แม่บ้าน           | 37(32.50%)       | 27(30.70%)       | 22(30.10%)      | -                | -                | -             | 33(20.50%)  | 119(19.4%)   |
| รับจ้าง           | 26(22.80%)       | 20(22.70%)       | 19(26.00%)      | -                | -                | -             | 49(30.40%)  | 114(18.6%)   |
| ประมง             | 5(4.40%)         | -                | -               | -                | -                | -             | 6(3.70%)    | 11(1.80%)    |
| ข้าราชการ         | 2(1.80%)         | 1(1.10%)         | -               | -                | -                | -             | 4(2.50%)    | 7(1.10%)     |
| พนักงานบริษัท     | 1(0.90%)         | 2(2.30%)         | -               | -                | -                | -             | 2(1.20%)    | 5(0.80%)     |
| รัฐวิสาหกิจ       | -                | -                | -               | -                | -                | -             | 1(0.60%)    | 1(0.20%)     |

ระดับการศึกษาที่ไม่สูงในผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มนี้และแม่บ้าน อาจมีผลต่อระดับที่วัดได้ ซึ่งจะอธิบายในหัวข้อต่อไป เมื่อจำแนกตามอาชีพ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยในโรคที่ศึกษาทั้งสามโรค ประกอบธุรกิจส่วนตัวมากที่สุดร้อยละ 35.10-43.80 เป็นแม่บ้านร้อยละ 30.10-32.50 รับจ้างร้อยละ 22.70-26.00 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นแม่บ้านประกอบธุรกิจส่วนตัวมากที่สุดร้อยละ 37.30 รับจ้างร้อยละ 30.40 และเป็นแม่บ้านร้อยละ 20.50

ตารางที่ 1.2 ค่าความเที่ยง

| ปัจจัย                                              | จำนวนข้อ | ความเที่ยง |
|-----------------------------------------------------|----------|------------|
| 1. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ               | 3        | 0.581      |
| 2. ความรู้เรื่องสารอาหาร                            | 4        | 0.811      |
| 3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล                       | 4        | 0.721      |
| 4. ความสามารถในการคำนวณ                             | 3        | 0.622      |
| 5. ความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ชื่อการค้า | 3        | 0.499      |
| 6. ความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค     | 3        | 0.589      |
| 7. แบบสอบถามรวม                                     | 20       | 0.831      |

จากตารางที่ 1.2 พบว่าความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล มีค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ ( $\alpha > 0.7$ ) ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความสามารถในการคำนวณ ความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากฯ และความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค มีค่าความเที่ยงต่ำ ( $\alpha < 0.7$ ) แต่อย่างไรก็ตามค่าความเที่ยงในแบบสอบถามรวมเท่ากับ 0.831 ซึ่งมีค่าความเที่ยงดี การหาความเที่ยงข้างต้นใช้สูตร Kuder-Richardson ซึ่งใช้หลักการเดียวกันกับสูตรคำนวณครอนบราซอัลฟา สูตรเหล่านี้มีพื้นฐานจากแบบจำลองการวัดชนิดดั้งเดิม ซึ่งถือว่าหากคำถามทุกข้อวัดในสิ่งเดียวกันแล้วคะแนนแต่ละข้อจะมีความสอดคล้องกันหรือมีความสัมพันธ์กันสูง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อไม่จำเป็นต้องเท่ากันในข้อสอบชุดหนึ่ง ๆ ทำให้ความสัมพันธ์ของคำถามแต่ละข้อมีน้อย นั่นคือ ตัวอย่างทำถูกข้อหนึ่ง ไม่จำเป็นจะต้องทำถูกในข้ออื่นซึ่งยากกว่า ดังนั้นค่าความเที่ยงของแบบวัดส่วนใหญ่จึงมีค่าน้อย อย่างไรก็ตามแบบวัดนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านการตรวจสอบความเข้าใจในตัวอย่างแล้ว จึงเชื่อมั่นในความตรงของแบบวัดได้

ส่วนความเที่ยงน่าจะใช้วิธี test-retest เพื่อดูว่าตัวอย่างเข้าใจคำถามในทางเดียวกันทั้งสองครั้งของการตอบหรือไม่

## 2. ความรู้เกี่ยวกับฉลากโฆษณาการ

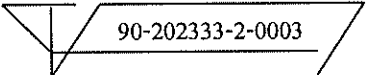
### 2.1 ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโฆษณาการ

ในคำถามข้อ 1 ของแบบสอบถาม ใช้ฉลากจำลองในการถาม ประกอบด้วย รูป ก รูป ข รูป ค และ รูป ง ดังแสดงในรูปที่ 2 รูปที่ 3 รูปที่ 4 และรูปที่ 5 ตามลำดับ

รูปที่ 2 (รูป ก) รายละเอียดฉลากยา

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ยาเม็ดเพนิซิลลิน</b></p> <p><b>PENICILLIN V TABLETS</b></p> <p>(ฟีนอกซีเมทิลเพนิซิลลิน โปแตสเซียม แพบเบท)</p> <p><b>250 มิลลิกรัม</b></p> <p>Reg.No. 1A 110/43                      500 เม็ด</p> <p>องค์การเภสัชกรรม ถนนพระราม 6 ราชเทวี</p> <p>กรุงเทพมหานคร</p> <p>Lot No. P460392</p> <p>วันที่ผลิต            13 09 03</p> <p>วันที่หมดอายุ    13 09 05</p> | <p>แต่ละเม็ด ประกอบด้วย:</p> <p>ฟีนอกซีเมทิลเพนิซิลลิน 250 มิลลิกรัม(4 แสนยูนิต)</p> <p>มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย</p> <p>ขนาดยา: ใช้ตามแพทย์สั่ง</p> <p>คำเตือน 1.ห้ามใช้ในผู้ที่แพ้ยานี้</p> <p>2.ยานี้อาจทำให้เกิดการแพ้</p> <p>และเป็นอันตรายถึงตายได้</p> <p>เก็บที่อุณหภูมิไม่เกิน 25 °C</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

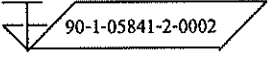
รูปที่ 3 (รูป ข) รายละเอียดฉลากอาหาร

|                                                                                                  |  |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>แบบปรุงแต่ง ชนิดเม็ดรสหวาน</b>                                                                |  | ส่วนประกอบโดยประมาณ :                                                                                  |
| รูปวัว                                                                                           |  | นมผง.....60%                                                                                           |
|                                                                                                  |  | น้ำตาลซูโครส.....20%                                                                                   |
|                                                                                                  |  | น้ำตาลแล็กโตส.....20%                                                                                  |
| รูปวัว                                                                                           |  | <br>90-202333-2-0003 |
|                                                                                                  |  | วันผลิต 12 02 47                                                                                       |
|                                                                                                  |  | ราคา 5 บาท                                                                                             |
| ผลิตโดย บริษัท อินเตอร์ ฟู้ด โปรดักส์ จำกัด สงขลา ประเทศไทย น้ำหนักสุทธิ 6.6 กรัม เม็ดละ 550 มก. |  |                                                                                                        |

รูปที่ 4 (รูป ค) รายละเอียดของฉลากเครื่องสำอาง

|                                                                                                                                                            |                     |                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>นิตดิน</b>                                                                                                                                              |                     | ส่วนประกอบสำคัญ : โทโคฟีรอล อะซีเตต, ไฮโดรไลซ์คอลลาเจน,                                                                                         |
|                                                                                                                                                            |                     | โคเมททิโคน, สเตียริก เอซิด                                                                                                                      |
| นิตดิน โลชั่น แอนด์ เอจิ้ง ฟอรัลลา<br>พลัส วิตามิน อี                                                                                                      |                     |                                                            |
| โลชั่นบำรุงผิวกาย สูตรชะลอการเกิดริ้วรอยเหี่ยวย่น<br>ผสมวิตามิน อี เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิว เนื้อโลชั่นจะซึม<br>เข้าสู่ผิวอย่างรวดเร็ว เหมาะกับผิวทุกประเภท |                     | มีส่วนผสมของวิตามินอี<br>ผลิตโดย บริษัท พีแอนด์วี โปรดักส์ จำกัด<br>สงขลา ประเทศไทย<br>วิธีใช้ ลูบไล่โลชั่นให้ทั่วผิวกาย<br>วันที่ผลิต 08 08 46 |
| ราคา 145 บาท                                                                                                                                               | ปริมาณสุทธิ 250 มล. |                                                                                                                                                 |

รูปที่ 5 (รูป ง) รายละเอียดฉลากโภชนาการ

| จีน่า                                           |        | ข้อมูลโภชนาการ                                                                                      | คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค    |           |
|-------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
|                                                 |        |                                                                                                     | ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน* |           |
| นมถั่วเหลือง ยูเอชที                            |        | หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง(110 มิลลิลิตร)                                                           | ไขมันทั้งหมด                            | 3 ก. 5%   |
| ส่วนประกอบโดยประมาณ                             |        | จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1                                                                        | ไขมันอิ่มตัว                            | 1 ก. 5%   |
| น้ำมันถั่วเหลือง                                | 90.50% | พลังงานทั้งหมด 90 กิโลแคลอรี                                                                        | โคเลสเตอรอล                             | 0 มก. 0%  |
| น้ำตาล                                          | 7%     | (พลังงานจากไขมัน 30 กิโลแคลอรี)                                                                     | โปรตีน                                  | 4 ก.      |
| นมผงธรรมชาติ                                    | 1%     | * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน                                                    | คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด                     | 12 ก. 4%  |
| น้ำมันพืชถั่วเหลือง                             | 1.5%   | สำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป(Thai RDI) โดยคิดจาก                                               | ใยอาหาร                                 | 1 ก. 2%   |
| ไม่ใส่วัตถุกันเสีย                              |        | ความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี                                                            | น้ำตาล                                  | 9 ก.      |
| เก็บไว้ได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น                  |        |                                                                                                     | โซเดียม                                 | 10 มก. 0% |
| ผลิตโดย บริษัท จีน่า พลัส จำกัด สงขลา ประเทศไทย |        |                                                                                                     | ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน* |           |
| วันผลิต 21 06 03                                |        |  90-1-05841-2-0002 | วิตามินเอ                               | 2%        |
| ปริมาณสุทธิ 110 มล.                             |        |                                                                                                     | วิตามินบี 1                             | 6%        |
|                                                 |        |                                                                                                     | วิตามินบี 2                             | 6%        |
|                                                 |        |                                                                                                     | แคลเซียม                                | 4%        |
|                                                 |        |                                                                                                     | เหล็ก                                   | 4%        |

ผู้วิจัยใช้คำถามจำนวน 3 ข้อ (ข้อ 1-3) ดังแสดงในตาราง 2.1.1 วัดความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการตามที่แสดงในรูปที่ 2-5



จากตารางที่ 2.1.1 พบว่านักศึกษาระดับปวส. รู้จักฉลาดโภชนาการมากที่สุดคือร้อยละ 83.00 รองลงมาคือกลุ่มแม่บ้านร้อยละ 76.40 ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานรู้จักฉลาดโภชนาการน้อยที่สุดร้อยละ 57.14

นักศึกษาระดับปวส. นักเรียนระดับ ม.6 และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าร้อยละ 70 รู้ความสำคัญของฉลาดโภชนาการ ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานรู้ความสำคัญของฉลาดโภชนาการน้อยที่สุด โดยรู้เพียงร้อยละ 51.26

คำถามข้อที่ 3 เรื่องประโยชน์ของฉลาดโภชนาการเป็นคำถามที่ค่อนข้างยาก ตัวอย่างทุกกลุ่มมีผู้ตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 50

ตารางที่ 2.1.2 แสดงคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการนำคะแนนจากคำถามข้อ 1-3 มารวมกัน จึงมีพิสัย 0-3 พบว่า นักศึกษาระดับปวส. มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ( $2.16 \pm 0.78$ ) กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องนี้ในระดับน้อยที่สุด ( $1.39 \pm 0.94$  และ  $1.65 \pm 0.91$ ตามลำดับ) และน้อยกว่ากลุ่มนักศึกษาระดับ ปวส. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงควรได้รับคำแนะนำให้รู้จักฉลาดโภชนาการ ความสำคัญและประโยชน์ของฉลาดโภชนาการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำไปใช้ในการดูแลตนเองในเรื่องการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสม

## 2.2 ความรู้เรื่องสารอาหาร

ผู้วิจัยได้ใช้คำถามจำนวน 4 ข้อ (ข้อ 4-7) ในการวัดความรู้เรื่องสารอาหารดังตาราง 2.2.1

| คำถาม                                                                           | ผู้ช่วย<br>เบทาวัน<br>(N=119) | ผู้ช่วยความคืบ<br>โลหิตสูง<br>(N=94) | ผู้ช่วยไข่มุน<br>ในเลือดสูง<br>(N=78) | นักเรียน<br>ม. 6 สายศิลป์<br>(N=41) | นักเรียน<br>ม. 6 สายวิทย์<br>(N=35) | นักกีฬา<br>ระดับ ปวส.<br>(N=100) | แม่บ้าน<br>(N=161) | รวม<br>(N=628)  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------|
| 4. สารอาหารใดพบในอาหารจำพวก<br>เนื้อสัตว์และเมล็ดถั่วแห้ง                       | 85<br>(71.40%)                | 72<br>(76.60%)                       | 66<br>(84.60%)                        | 30<br>(85.70%)                      | 33<br>(80.50%)                      | 92<br>(92.00%)                   | 111<br>(68.90%)    | 489<br>(77.90%) |
| 5. สารอาหารใดพบในอาหารจำพวกแป้ง<br>และน้ำตาล                                    | 88<br>(73.90%)                | 74<br>(78.70%)                       | 68<br>(87.20%)                        | 31<br>(88.60%)                      | 38<br>(92.70%)                      | 86<br>(86.00%)                   | 122<br>(75.80%)    | 507<br>(80.70%) |
| 6. สารอาหารใดพบในอาหารจำพวกผัก<br>และผลไม้                                      | 87<br>(73.10%)                | 79<br>(84.00%)                       | 65<br>(83.30%)                        | 35<br>(100.00%)                     | 38<br>(92.70%)                      | 96<br>(96.00%)                   | 123<br>(76.40%)    | 523<br>(83.30%) |
| 7. สารอาหารจำพวกใดให้พลังงานช่วยใน<br>ร่างกายอื่น ช่วยดูดซึมวิตามิน เอ ซี อี เค | 70<br>(58.80%)                | 54<br>(57.40%)                       | 45<br>(57.70%)                        | 22<br>(62.90%)                      | 31<br>(75.60%)                      | 97<br>(97.00%)                   | 94<br>(58.40%)     | 413<br>(65.80%) |

ตารางที่ 2.2.2 คะแนนเฉลี่ยของความถี่เบื้องต้นในเรื่องสารอาหาร

| ความรู้เรื่องสารอาหาร : พืช (0-4) |            |                        |                        |                       |                       |
|-----------------------------------|------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ผู้ช่วยพยาบาล                     | แม่บ้าน    | ผู้ช่วยความดันโลหิตสูง | ผู้ช่วยเขม้นในเลือดสูง | นักเรียน ม.6 สายศิลป์ | นักเรียน ม.6 สายวิทย์ |
| 2.77±1.29                         | 2.80±1.256 | 2.97±1.23              | 3.13±1.13              | 3.37±0.77             | 3.41±0.87             |
|                                   |            |                        |                        |                       | 3.71±0.70             |

F=9.58      df=6, 621      p<0.001

จากตารางที่ 2.2.1 พบว่ากลุ่มแม่บ้าน ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูงรู้ว่า อาหารจำพวกเนื้อสัตว์และถั่วเมล็ดแห้งมีสารอาหารโปรตีน น้อยที่สุดร้อยละ 68.90 และ 71.40 ส่วนกลุ่มอื่น ๆ รู้มากกว่าร้อยละ 75

กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และแม่บ้านรู้ว่า อาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลมีสารคาร์โบไฮเดรต ต่ำสุดร้อยละ 73.90 – 78.70 กลุ่มอื่นๆ รู้มากกว่าร้อยละ 86 เป็นอย่างน้อย ทั้ง ๆ ที่กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานจะต้องระมัดระวังการรับประทานสารอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต

นักเรียนระดับ ม. 6 และนักศึกษาระดับปวส. รู้ว่า อาหารจำพวกผักและผลไม้มีวิตามินและเกลือแร่มากกว่าร้อยละ 90.00 รองลงมาคือกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงรู้ร้อยละ 84.00 และ 83.30 ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานและแม่บ้านรู้ น้อยที่สุดร้อยละ 73.10 และ 76.40 ตามลำดับ

นักศึกษาระดับปวส. รู้ว่า อาหารจำพวกไขมันให้พลังงานช่วยให้ร่างกายอบอุ่น ช่วยดูดซึมวิตามิน เอ ดี อี เค มากที่สุด ร้อยละ 97.00 นักเรียนระดับ ม. 6 รู้ร้อยละ 62.90 – 75.60 กลุ่มอื่นรู้ร้อยละ 57.40 – 58.80

ตารางที่ 2.2.2 แสดงค่าเฉลี่ยที่ได้จากการรวมคะแนนของคำถามข้อที่ 4-7 รวมกัน มีพิสัย 0-4 พบว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง และแม่บ้านมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เบื้องต้นเรื่องสารอาหารไม่แตกต่างกัน ส่วนกลุ่มนักศึกษา ระดับปวส. และนักเรียนระดับ ม. 6 มีคะแนนไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ นักศึกษาปวส.มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ( $3.71 \pm 0.70$ ) ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ( $2.77 \pm 1.29$ ) ทั้ง ๆ ที่กลุ่มผู้ป่วยควรมีความรู้เรื่องสารอาหารเป็นอย่างดี เพื่อควบคุมการบริโภคสารอาหารที่มีผลต่อโรคที่เป็นอยู่ ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยควรได้รับความรู้เรื่องแหล่งของสารอาหารรวมถึงสารอาหารที่รับประทานได้จำกัดได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน สารอาหารที่ต้องควบคุมรับประทานให้น้อยที่สุดได้แก่ ไขมันอิ่มตัว โคเลสเตอรอล น้ำตาล โซเดียม เป็นต้น

## 2.3 ความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการ

ผู้วิจัยใช้คำถามจำนวน 4 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 2.3.1 วัดความสามารถในการ ค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการตามที่แสดงในรูปที่ 6

รูปที่ 6 ผลตกโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นม

| นมจืดมัน                                                                         |          |             |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----|
| ข้อมูลทางโภชนาการ                                                                |          |             |     |
| หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (180 มล.)                                             |          |             |     |
| จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1                                                     |          |             |     |
| คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยการบริโภค                                          |          |             |     |
| พลังงานทั้งหมด 200 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 30 กิโลแคลอรี)                    |          |             |     |
| ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*                                                   |          |             |     |
| ไขมันทั้งหมด                                                                     | 3.5 ก.   |             | 5%  |
| โคเลสเตอรอล                                                                      | 10 มก.   |             | 3%  |
| โปรตีน                                                                           | 2 ก.     |             |     |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด                                                              | 40 ก.    |             | 13% |
| ใยอาหาร                                                                          | 0 ก.     |             | 0%  |
| น้ำตาล                                                                           | 30 ก.    |             |     |
| โซเดียม                                                                          | 55 มก.   |             | 2%  |
| ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*                                                   |          |             |     |
| วิตามิน เอ                                                                       | 30%      | วิตามินบี 1 | 8%  |
|                                                                                  |          | วิตามินบี 2 | 2%  |
| แคลเซียม                                                                         | 20%      | เหล็ก       | 8%  |
| * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน(Thai RDI)                       |          |             |     |
| โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี                                |          |             |     |
| ความต้องการของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานแต่ละวัน 2,000 กิโลแคลอรี |          |             |     |
| ควรได้รับสารอาหารต่างๆดังนี้                                                     |          |             |     |
| ไขมันทั้งหมด                                                                     | น้อยกว่า | 65 ก.       |     |
| โคเลสเตอรอล                                                                      | น้อยกว่า | 300 มก.     |     |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด                                                              |          | 300 ก.      |     |
| ใยอาหาร                                                                          |          | 25 ก.       |     |
| โซเดียม                                                                          | น้อยกว่า | 2,400 มก.   |     |
| พลังงาน(กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน 9 : โปรตีน 4 : คาร์โบไฮเดรต 4                |          |             |     |

ตารางที่ 2.3.1 การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูล

| คำถาม                                              | ผู้ช่วย<br>เบหาวาน<br>(N=119) | ผู้ช่วยความดีน<br>โตหิตสูง<br>(N=94) | ผู้ช่วยไขม้น<br>ในเลือคสูง<br>(N=78) | นักเรียน<br>ม. 6 สายคิลป<br>(N=41) | นักเรียน<br>ม. 6 สายวิทย์<br>(N=35) | นักศึกษ<br>ระดับ ปวศ.<br>(N=100) | แม่บ้าน<br>(N=161) | รวม<br>(N=628)  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------|
| 8. นมจัสมีนกล่องนี้ให้พลังงานจากไขม้นเท่าไหร่      | 53<br>(44.50%)                | 43<br>(45.70%)                       | 42<br>(53.80%)                       | 20<br>(57.10%)                     | 29<br>(70.70%)                      | 80<br>(80.00%)                   | 93<br>(57.80%)     | 360<br>(57.30%) |
| 9. ปริมาณของนมจัสมีนกล่องนี้มีกี่มิลลิตร           | 61<br>(51.30%)                | 66<br>(70.20%)                       | 66<br>(84.60%)                       | 24<br>(68.60%)                     | 40<br>(97.60%)                      | 81<br>(81.00%)                   | 108<br>(67.10%)    | 446<br>(71.00%) |
| 10. นมจัสมีนกล่องนี้มีน้ำตาลเท่าไหร่               | 71<br>(59.70%)                | 70<br>(74.50%)                       | 64<br>(82.10%)                       | 28<br>(80.00%)                     | 40<br>(97.60%)                      | 99<br>(99.00%)                   | 134<br>(83.20%)    | 506<br>(80.60%) |
| 11. นมจัสมีนกล่องนี้ให้พลังงานทั้งหมดกี่กิโลแคลอรี | 58<br>(48.70%)                | 60<br>(63.80%)                       | 56<br>(71.80%)                       | 26<br>(74.30%)                     | 38<br>(92.70%)                      | 97<br>(97.00%)                   | 125<br>(77.60%)    | 460<br>(73.20%) |

ตารางที่ 2.3.2 คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูล

| ความสามารถในการค้นหาข้อมูล : พัส (0-4) |                         |                      |           |                        |              |
|----------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------|------------------------|--------------|
| ผู้ช่วยเบหาวาน                         | ผู้ช่วยความดีน โตหิตสูง | นักเรียน ม.6 สายคิลป | แม่บ้าน   | ผู้ช่วยไขม้นในเลือคสูง | นักศึกษ ปวศ. |
| 2.04±1.33                              | 2.54±1.38               | 2.80±1.43            | 2.86±1.16 | 2.92±1.21              | 3.57±0.61    |
| F=19.66      df=6, 621      p<0.001    |                         |                      |           |                        |              |
| นักเรียน ม.6 สายวิทย์ 3.59±0.77        |                         |                      |           |                        |              |

จากตาราง 2.3.1 พบว่า นักศึกษาระดับปวส.สามารถค้นหาข้อมูลพลังงานจากไขมันของนมจัสมิน ได้มากที่สุดร้อยละ 80.00 รองลงมาคือนักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์ ค้นหาข้อมูลได้ร้อยละ 70.70 กลุ่มอื่นสามารถค้นหาข้อมูลได้น้อย คือ ค้นได้ร้อยละ 44.50 - 53.80

นักเรียนระดับ ม.6 สายวิทย์ สามารถค้นหาปริมาณของนมจัสมินได้มากที่สุดร้อยละ 97.60 รองลงมาคือผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง และนักศึกษาระดับ ปวส. ร้อยละ 84.60 และ 81.00 ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง นักเรียนระดับ ม.6 สายศิลป์ และแม่บ้าน ค้นหาได้ร้อยละ 67 - 70 และผู้ป่วยโรคเบาหวานค้นหาได้น้อยที่สุดร้อยละ 51.30

กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มสามารถค้นหาปริมาณน้ำตาลได้มากกว่าร้อยละ 80 ยกเว้นกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงค้นหาได้ร้อยละ 59.70 และ 74.50 ตามลำดับ

นักศึกษาระดับ ปวส. และนักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์สามารถค้นหาจำนวนพลังงานทั้งหมดได้มากกว่าร้อยละ 90 ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง นักเรียนระดับ ม. 6 สายศิลป์และแม่บ้านค้นหาได้ร้อยละ 71-77 กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงค้นหาได้ร้อยละ 48.70 และ 63.80 ตามลำดับ

โดยสรุปนักศึกษาระดับ ม.6 สายวิทย์ และนักศึกษาระดับ ปวส. สามารถค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ดีกว่ากลุ่มอื่น ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้น้อยที่สุด ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง สามารถค้นหาพลังงานจากไขมันได้ร้อยละ 45.70 และ 53.80 แต่สามารถค้นหาปริมาณของนมจัสมินและปริมาณน้ำตาลได้เกินกว่าร้อยละ 70 แสดงว่าตัวอย่างกลุ่มข้างต้นอาจไม่คุ้นเคยกับคำว่าพลังงานจากไขมันเมื่อเปรียบเทียบกับคำว่าปริมาณและน้ำตาล

ตาราง 2.3.2 แสดงคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำคำถามข้อที่ 8-11 มารวมกัน ซึ่งมีพิสัย 0-4 พบว่า นักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์ และนักศึกษาระดับ ปวส. มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ( $3.59 \pm 0.77$  และ  $3.57 \pm 0.61$  ตามลำดับ) และแตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ( $2.04 \pm 1.33$ )

## 2.4 ความสามารถในการคำนวณ

ผู้วิจัยใช้ฉลากโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นมจัสมิน (รูปที่ 6) ข้างต้น และคำถามจำนวน 3 ข้อ (ข้อ 12-14) ในการวัดความสามารถในการคำนวณดังนี้

ตารางที่ 2.4.1 การตอบคำถามใ้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการคำนวณ

| คำถาม                                                                                                 | ผู้ช่วย<br>เบญจวรรณ<br>(N=119) | ผู้ช่วยความ<br>ดันโลหิตสูง<br>(N=94) | ผู้ช่วยไขมัน<br>ในเลือดสูง<br>(N=78) | นักเรียน<br>ม. 6 สายศิลป์<br>(N=41) | นักเรียน<br>ม. 6 สายวิทย์<br>(N=35) | นักศึกษา<br>ระดับ ปวส.<br>(N=100) | แม่บ้าน<br>(N=161) | รวม<br>(N=628)  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| 12. ถ้าท่านดื่มนมจืดวัน 1 กล่อง ในวันนี้ท่าน<br>ต้องรับประทานแคลเซียมจากอาหารอื่นอีก<br>เท่าไร        | 37<br>(31.10%)                 | 33<br>(35.10%)                       | 31<br>(39.70%)                       | 10<br>(28.60%)                      | 24<br>(58.50%)                      | 86<br>(86.00%)                    | 69<br>(42.90%)     | 290<br>(46.20%) |
| 13. ถ้าท่านดื่มนมจืดวัน 1 กล่อง ในวันนี้นี้ท่าน<br>ต้องรับประทานคาร์โบไฮเดรตจากอาหารอื่น<br>อีกเท่าไร | 31<br>(26.10%)                 | 29<br>(30.90%)                       | 31<br>(39.70%)                       | 13<br>(37.10%)                      | 14<br>(34.10%)                      | 48<br>(48.00%)                    | 35<br>(21.70%)     | 201<br>(32.00%) |
| 14. ถ้าท่านต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโล<br>แคลอรี วันนี้นี้ท่านต้องดื่มนมจืดวันนี้นี้กี่กล่อง       | 51<br>(42.90%)                 | 57<br>(60.60%)                       | 50<br>(64.10%)                       | 13<br>(37.10%)                      | 28<br>(68.30%)                      | 82<br>(82.00%)                    | 98<br>(60.90%)     | 379<br>(60.40%) |

ตารางที่ 2.4.2 คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการคำนวณ

| ความสามารถในการคำนวณ : พหุคูณ (0-3) |                       |           |                        |                        |                            |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| ผู้ช่วยเบญจวรรณ                     | นักเรียน ม.6 สายศิลป์ | แม่บ้าน   | ผู้ช่วยความดันโลหิตสูง | ผู้ช่วยไขมันในเลือดสูง | นักศึกษา ม.6 สายวิทย์      |
| 1.00±1.07                           | 1.03±0.71             | 1.25±0.97 | 1.27±1.13              | 1.44±1.00              | 1.61±1.07                  |
|                                     |                       |           |                        |                        | นักศึกษา ปวส.<br>2.16±0.88 |
| F=14.72      df=6, 621      p<0.001 |                       |           |                        |                        |                            |

ตารางที่ 2.4.1 คำถามข้อ 12 เป็นการคำนวณปริมาณแคลเซียมที่ผู้ตอบต้องใช้ความสามารถค้นหาข้อมูลแคลเซียม และมีความเข้าใจข้อมูลในกรอบฉากโภชนาการที่แสดงร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน ตลอดจนต้องสามารถบวกลบเลขจึงจะสามารถตอบคำถามข้อนี้ได้ พบว่า นักศึกษาระดับปวส.มีความสามารถในการคำนวณปริมาณแคลเซียมที่ต้องรับเพิ่มจากอาหารอื่นได้มากที่สุดร้อยละ 86.00 รองลงมาคือนักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์คำนวณได้ร้อยละ 58.50 แม่บ้านคำนวณได้ร้อยละ 42.90 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยคำนวณได้ร้อยละ 31-40 นักเรียนระดับ ม. 6 สายศิลป์คำนวณได้ต่ำสุดร้อยละ 28.60

คำถามข้อ 13 เป็นการคำนวณปริมาณคาร์โบไฮเดรต โดยใช้ความสามารถในการค้นหาข้อมูลปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมด และมีความเข้าใจข้อมูลในกรอบโภชนาการที่แสดงความต้องการสารอาหารของแต่ละบุคคลแต่ละวันเพื่อให้ได้พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี รวมถึงความสามารถในการบวกลบเลข จึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ พบว่า ทุกกลุ่มมีจำนวนผู้ตอบคำถามถูกไม่ถึงร้อยละ 50 นักศึกษาระดับปวส.สามารถคำนวณได้มากที่สุดร้อยละ 48.00 รองลงมาคือผู้ป่วยไข้มันในเลือดสูง คำนวณได้ร้อยละ 39.70 นักเรียนระดับ ม. 6 สายศิลป์คำนวณได้ร้อยละ 37.10 สายวิทย์คำนวณได้ร้อยละ 34.10 ส่วนกลุ่มอื่น ๆ คำนวณได้ร้อยละ 21-31 โดยกลุ่มแม่บ้านสามารถคำนวณได้น้อยที่สุดร้อยละ 21.70

คำถามข้อ 14 เป็นการคำนวณปริมาณการคัมนมที่ให้พลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี โดยผู้ตอบต้องใช้ความสามารถในการค้นหาข้อมูลพลังงานทั้งหมดที่ได้จากการคัมนม 1 กล่อง และต้องมีความสามารถในการหารตัวเลขจึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ พบว่า นักศึกษาระดับปวส.สามารถตอบคำถามข้อนี้ได้มากที่สุดร้อยละ 82.00 รองลงมาคือนักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์ตอบได้ร้อยละ 68.30 และผู้ป่วยไข้มันในเลือดสูง ตอบได้ร้อยละ 64.10 ส่วนกลุ่มอื่น ๆ สามารถคำนวณได้ร้อยละ 42-61 โดยนักเรียนระดับ ม. 6 สายศิลป์คำนวณได้น้อยที่สุดร้อยละ 37.10

ตารางที่ 2.4.2 แสดงคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการนำคำถามข้อที่ 12-14 มารวมกัน ซึ่งมีพิสัย 0-3 พบว่านักศึกษาระดับปวส. มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคำนวณมากที่สุด ( $2.16 \pm 0.88$ ) และแตกต่างจากทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

## 2.5 การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ

รูปที่ 7 ฉลากโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นม 2 ชื่อการค้า

| นมวัว                                                                                                                                                                                                                                                                                        | นมแพะ                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อมูลทางโภชนาการ<br>หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (180 มล.)<br>จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1                                                                                                                                                                                                    | ข้อมูลทางโภชนาการ<br>หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (180 มล.)<br>จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1                                                                                                                                                                                                    |
| คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยการบริโภค<br>พลังงานทั้งหมด 280 กิโลแคลอรี(พลังงานจากไขมัน 25 กิโลแคลอรี)<br>ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*                                                                                                                                                    | คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยการบริโภค<br>พลังงานทั้งหมด 175 กิโลแคลอรี(พลังงานจากไขมัน 30 กิโลแคลอรี)<br>ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*                                                                                                                                                    |
| ไขมันทั้งหมด 2.5 ก. 4%<br>ไขมันอิ่มตัว 0.5 ก. 2%<br>โคเลสเตอรอล 2 มก. 1%<br>โปรตีน 3 ก.<br>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 60 ก. 20%<br>ใยอาหาร 0 ก. 0%<br>น้ำตาล 45 ก.<br>โซเดียม 20 มก. 1%                                                                                                             | ไขมันทั้งหมด 3.0 ก. 5%<br>ไขมันอิ่มตัว 1.0 ก. 5%<br>โคเลสเตอรอล 60 มก. 20%<br>โปรตีน 7 ก.<br>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 27 ก. 9%<br>ใยอาหาร 0 ก. 0%<br>น้ำตาล 20 ก.<br>โซเดียม 250 มก. 10%                                                                                                          |
| ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*                                                                                                                                                                                                                                                               | ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*                                                                                                                                                                                                                                                               |
| วิตามิน เอ 30%      วิตามิน บี 1 8%<br>วิตามิน บี 2 2%      แคลเซียม 40 %<br>เหล็ก 8%                                                                                                                                                                                                        | วิตามิน เอ 40%      วิตามิน บี 1 4%<br>วิตามิน บี 2 5%      แคลเซียม 10 %<br>เหล็ก 15%                                                                                                                                                                                                       |
| * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน(Thai RDI)<br>โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี                                                                                                                                                                              | * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน(Thai RDI)<br>โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี                                                                                                                                                                              |
| ความต้องการของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงาน<br>แต่ละวัน 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่างๆดังนี้<br>ไขมันทั้งหมด น้อยกว่า 65 ก.<br>ไขมันอิ่มตัว น้อยกว่า 20 ก.<br>โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 300 มก.<br>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 300 ก.<br>ใยอาหาร 25 ก.<br>โซเดียม น้อยกว่า 2,400 มก. | ความต้องการของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงาน<br>แต่ละวัน 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่างๆดังนี้<br>ไขมันทั้งหมด น้อยกว่า 65 ก.<br>ไขมันอิ่มตัว น้อยกว่า 20 ก.<br>โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 300 มก.<br>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 300 ก.<br>ใยอาหาร 25 ก.<br>โซเดียม น้อยกว่า 2,400 มก. |
| พลังงาน(กิโลแคลอรี) ต่อกรัม: ไขมัน 9 : โปรตีน 4 : คาร์โบไฮเดรต 4                                                                                                                                                                                                                             | พลังงาน(กิโลแคลอรี) ต่อกรัม: ไขมัน 9 : โปรตีน 4 : คาร์โบไฮเดรต 4                                                                                                                                                                                                                             |

ผู้วิจัยใช้คำถามจำนวน 3 ข้อ (ข้อ 15-17) ดังแสดงในตาราง 2.5.1 ในการวัด  
ความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการดังแสดงในรูปที่ 7

ตารางที่ 2.5.1 การตอบคำถามใต้ถูกข้อในเรื่องความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการ

| คำถาม                                                           | ผู้ช่วย<br>เบหwaan<br>(N=119) | ผู้ช่วยความดัน<br>โลหิตสูง<br>(N=94) | ผู้ช่วยไขมัน<br>ในเลือดสูง<br>(N=78) | นักเรียน<br>ม. 6 สายศิลป์<br>(N=41) | นักเรียน<br>ม. 6 สายวิทย์<br>(N=35) | นักศึกษ<br>ระดับ ปวส.<br>(N=100) | แม่บ้าน<br>(N=161) | รวม<br>(N=628)  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------|
| 15. นมชนิดใดให้พลังงานสูงสุด                                    | 62<br>(52.10%)                | 63<br>(67.00%)                       | 55<br>(70.50%)                       | 18<br>(51.40%)                      | 29<br>(70.70%)                      | 92<br>(92.00%)                   | 108<br>(67.10%)    | 427<br>(68.00%) |
| 16. ถ้าท่านต้องการเพิ่มปริมาณแคลเซียม<br>ควรเลือกบริโภคนมชนิดใด | 76<br>(63.90%)                | 73<br>(77.70%)                       | 57<br>(73.10%)                       | 26<br>(74.30%)                      | 28<br>(68.30%)                      | 86<br>(86.00%)                   | 97<br>(60.20%)     | 443<br>(70.50%) |
| 17. ถ้าท่านต้องการลดปริมาณ<br>โคเลสเตอรอลควรเลือกบริโภคนมชนิดใด | 57<br>(47.90%)                | 49<br>(52.10%)                       | 48<br>(61.50%)                       | 23<br>(65.70%)                      | 28<br>(68.30%)                      | 80<br>(80.00%)                   | 85<br>(52.80%)     | 370<br>(58.90%) |

ตารางที่ 2.5.2 คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการ

| ความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหาร : พืช (0-3) |           |                       |                        |                        |              |
|------------------------------------------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| ผู้ช่วยเบหwaan                                 | แม่บ้าน   | นักเรียน ม.6 สายศิลป์ | ผู้ช่วยความดันโลหิตสูง | ผู้ช่วยไขมันในเลือดสูง | นักศึกษ ปวส. |
| 1.64±1.09                                      | 1.80±1.06 | 1.91±1.04             | 1.97±0.93              | 2.05±1.08              | 2.58±0.62    |
| F=9.62      df=6, 621      p<0.001             |           |                       |                        |                        |              |

ตารางที่ 2.5.1 คำถามข้อ 15 เป็นการเปรียบเทียบจำนวนพลังงาน ผู้ตอบต้องใช้ความสามารถในการค้นหาปริมาณพลังงานของนมทั้ง 2 ชนิดจึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ถูกต้อง พบว่า นักศึกษาระดับปวส. สามารถเปรียบเทียบจำนวนพลังงานที่แสดงบนฉลากโภชนาการได้มากที่สุดร้อยละ 92.00 รองลงมาคือนักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง และแม่บ้านมีความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนพลังงานได้ร้อยละ 67.00 -70.70 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และนักเรียนระดับ ม. 6 สายศิลป์ สามารถเปรียบเทียบได้ร้อยละ 51.40 – 52.10

คำถามข้อที่ 16 เป็นการเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียม ผู้ตอบต้องสามารถค้นหาปริมาณแคลเซียมของนมทั้ง 2 ชนิดจึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ถูกต้อง พบว่านักศึกษาระดับปวส. ตอบถูกมากที่สุด คือ ร้อยละ 86.00 กลุ่มอื่น ๆ ตอบถูกร้อยละ 60.20 - 77.70

คำถามข้อที่ 17 เป็นการเปรียบเทียบปริมาณโคเลสเตอรอล ตัวอย่างต้องสามารถค้นหาปริมาณของโคเลสเตอรอลของนมทั้ง 2 ชนิดจึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ถูกต้อง พบว่านักศึกษาระดับปวส. ตอบถูกมากที่สุด คือ ร้อยละ 80.00 กลุ่มอื่น ๆ ตอบถูกร้อยละ 47.90 - 68.30

ตาราง 2.5.2 แสดงคะแนนที่ได้จากผลรวมของคำถามข้อ 15-16 ซึ่งมีพิสัย 0-3 พบว่า นักศึกษาระดับปวส. มีความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารมากที่สุด ( $2.58 \pm 0.62$ ) แตกต่างจากกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แม่บ้านและนักเรียนระดับ ม. 6 สายศิลป์ มีความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารไม่แตกต่างกัน ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถนี้น้อยที่สุด ( $1.64 \pm 1.09$ )

โดยรวมกลุ่มตัวอย่างสามารถเปรียบเทียบพลังงานและแคลเซียมได้ดีกว่าการเปรียบเทียบโคเลสเตอรอล เป็นไปได้ว่าบุคคลทั่วไปรู้จักพลังงานและแคลเซียมมากกว่าโคเลสเตอรอล กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารได้น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างอื่น

## 2.6 การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค

ผู้วิจัยออกแบบฉลากโภชนาการจำลองดังแสดงในรูปที่ 7 ข้างต้นและใช้คำถามจำนวน 3 ข้อ (ข้อ18-20) ในการวัดการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคดังนี้



จากตารางที่ 2.6.1 ในการตอบคำถามข้อที่ 18 ให้ถูกต้อง ตัวอย่างต้องรู้ว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควรระวังการบริโภคสารอาหารใดและต้องมีความสามารถในการค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูล นักเรียนระดับม.6 ทั้งสายวิทย์ สายศิลป์ และนักศึกษา ระดับปวส. สามารถเลือกนมที่เหมาะสมกับสภาวะโรคความดันโลหิตสูงได้มากที่สุดร้อยละ 71-78 แม่บ้านและผู้ป่วยทั้ง 3 โรคสามารถในการเลือกนม 46-52 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความสามารถในการเลือกนมที่เหมาะสมเพียงร้อยละ 48.90 ทั้งนี้อาจเกิดจากการไม่รู้ว่าคุณค่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องควบคุมโซเดียมหรือไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้หรือไม่สามารถเปรียบเทียบข้อมูลสารอาหารได้

สำหรับคำถามข้อ 19 ตัวอย่างต้องรู้ว่าโรคเบาหวานควรระวังการบริโภคสารอาหารใดและต้องมีความสามารถในการค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูลได้จึงจะตอบคำถามข้อนี้ได้ถูกต้อง นักเรียนระดับม.6 สายวิทย์ และนักศึกษาระดับปวส. ตอบถูกมากที่สุดร้อยละ 78.00 และ 72.00 ตามลำดับ นักเรียนระดับ ม. 6 สายศิลป์ แม่บ้าน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง ตอบถูกร้อยละ 45-57 แต่ผู้ป่วยโรคเบาหวานตอบถูกเพียงร้อยละ 37.00

สำหรับคำถามข้อ 20 ตัวอย่างต้องรู้ว่าโรคหัวใจควรระวังการบริโภคสารอาหารใดและต้องมีความสามารถในการค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูลได้จึงจะตอบคำถามข้อนี้ได้ พบว่า ทุกกลุ่มตอบได้น้อยมาก คือ ร้อยละ 34.30 – 59.00 อาจเป็นไปได้ว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ในทุกกลุ่มไม่รู้ว่าคุณค่าหัวใจต้องควบคุมไขมัน โคเลสเตอรอล และโซเดียม

ตาราง 2.6.2 แสดงคะแนนที่ได้จากการรวมคะแนนของคำถามข้อ 18-20 รวมกัน ซึ่งมีพิสัย 0-3 พบว่า นักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์มีความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารสูงที่สุด ( $2.02 \pm 0.94$ ) ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยน้อยสุด ( $1.25 \pm 0.96$ ) กลุ่มผู้ป่วยทั้ง 3 โรค แม่บ้าน และนักเรียนระดับ ม. 6 สายศิลป์มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ ( $1.25-1.57$  คะแนน จากคะแนนเต็ม 3)

ตารางที่ 2.6.3 คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ แยกตามกลุ่มตัวอย่าง

| เรื่อง                                      | พิสัย | นักเรียน<br>ม. 6 สายศิลป์<br>(N=41) | นักเรียน<br>ม. 6 สายวิทย์<br>(N=35) | นักศึกษา<br>ระดับ ป.ส.<br>(N=100) | ผู้ช่วย<br>บริหาร<br>(N=119) | ผู้ช่วยความ<br>ดี<br>(N=94) | ผู้ช่วย<br>โรงเรียน<br>(N=78) | แม่บ้าน<br>(N=161) |
|---------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 1. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลัพท์โภชนาการ    | 0-3   | 1.97±0.86                           | 1.71±0.81                           | 2.16±0.78                         | 1.39±0.94                    | 1.65±0.91                   | 1.78±1.02                     | 1.85±1.01          |
| 2. ความรู้เรื่องสารอาหาร                    | 0-4   | 3.37±0.77                           | 3.41±0.87                           | 3.71±0.70                         | 2.77±1.29                    | 2.97±1.23                   | 3.13±1.13                     | 2.80±1.26          |
| 3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล               | 0-4   | 2.80±1.43                           | 3.59±0.77                           | 3.57±0.61                         | 2.04±1.33                    | 2.54±1.38                   | 2.92±1.21                     | 2.86±1.16          |
| 4. ความสามารถในการคำนวณ                     | 0-3   | 1.03±0.71                           | 1.61±1.07                           | 2.16±0.88                         | 1.00±1.07                    | 1.27±1.13                   | 1.44±1.00                     | 1.25±0.97          |
| 5. การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก<br>โภชนาการ | 0-3   | 1.91±1.04                           | 2.07±0.96                           | 2.58±0.62                         | 1.64±1.09                    | 1.97±0.93                   | 2.05±1.08                     | 1.80±1.06          |
| 6. การเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์           | 0-3   | 1.57±1.09                           | 2.02±0.94                           | 2.02±0.93                         | 1.25±0.96                    | 1.50±1.02                   | 1.54±0.88                     | 1.45±1.08          |
| รวม                                         | 0-20  | 12.66±3.80                          | 14.41±3.06                          | 16.20±2.52                        | 10.10±4.54                   | 11.89±3.97                  | 12.86±4.30                    | 12.01±4.29         |

ตารางที่ 2.6.3 แสดงคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ และคะแนนรวมแยกตามกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงและแม่บ้าน ได้คะแนนรวมประมาณ 10-13 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนกลุ่มนักเรียนระดับ ม. 6 และนักศึกษาระดับ ปวส. ได้คะแนนรวมสูงกว่าคือประมาณ 13-16 นักศึกษาระดับ ปวส. มีคะแนนรวมมากที่สุด ( $16.20 \pm 2.52$ ) ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีคะแนนรวมน้อยที่สุด ( $10.10 \pm 4.54$ ) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการในระดับปานกลาง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และแม่บ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องสารอาหารในระดับมาก นอกนั้นมีความรู้เรื่องสารอาหารในระดับมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลในระดับมากยกเว้นนักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์ และนักศึกษาระดับ ปวส. มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการค้นหาข้อมูลในระดับมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคำนวณในระดับต่ำ นักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์ นักศึกษาระดับ ปวส. และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการในระดับมาก นอกนั้นมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง นักเรียนระดับ ม. 6 สายวิทย์ และนักศึกษาระดับ ปวส. มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคในระดับมาก นอกนั้นมีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง เป็นที่น่าสังเกตว่า นักเรียนระดับ ม.6 สายวิทย์ มีความสามารถเกี่ยวกับฉลากโภชนาการมากกว่านักเรียนระดับ ม.6 สายศิลป์ ในเรื่องการค้นหาข้อมูล การคำนวณ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

| ปัจจัย                                  | ความสัมพันธ์กับอายุ | P      | N   |
|-----------------------------------------|---------------------|--------|-----|
| 1. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาก โภชนาการ  | -0.143              | <0.001 | 628 |
| 2. ความรู้เรื่องสารอาหาร                | -0.190              | <0.001 | 628 |
| 3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล           | -0.242              | <0.001 | 628 |
| 4. ความสามารถในการคำนวณ                 | -0.165              | <0.001 | 628 |
| 5. การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ | -0.157              | <0.001 | 628 |
| 6. การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค     | -0.212              | <0.001 | 628 |
| รวม                                     | -0.278              | <0.001 | 628 |

ตารางที่ 3 อายุกับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ ทุกตัวแปร มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.001$ ) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันติดลบ ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของเพิ่มพรรณ หนูเขียว (2547) ชุมสิน ศรียาน (2551) ษญานิส สุนทรนนท์ (2552) เตือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และวรรณิ์ สุขจันทร์ (2545) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยกว่า 30 ปี มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการสูงกว่ากลุ่มที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป ความสัมพันธ์เชิงลบ แสดงว่าผู้ที่มีอายุมาก

จะมีความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการน้อยกว่าผู้ที่อายุอ่อนกว่า ทั้งนี้อาจเกิดอุปสรรคในการทำแบบทดสอบของผู้ที่มีอายุมาก เช่น สายตาไม่ดี การมีสภาวะโรคหรืออาการแทรกซ้อน หรือความไม่คุ้นเคยในการทำแบบทดสอบ ทำให้ผู้สูงอายุมีคะแนนน้อยกว่า

ตารางที่ 4 ความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงในเรื่องความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ

| ข้อมูล                                            | N   | Mean $\pm$ SD    | การทดสอบ<br>สถิติ |
|---------------------------------------------------|-----|------------------|-------------------|
| ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ (พิสัย 0-3) |     |                  | t=0.069           |
| ชาย                                               | 201 | 1.78 $\pm$ 0.96  | df=626            |
| หญิง                                              | 427 | 1.77 $\pm$ 0.95  | p=0.945           |
| ความรู้เรื่องสารอาหาร (พิสัย 0-4)                 |     |                  | t=-0.610          |
| ชาย                                               | 201 | 3.03 $\pm$ 1.12  | df=626            |
| หญิง                                              | 427 | 3.10 $\pm$ 1.20  | p=0.542           |
| ความสามารถในการค้นหาข้อมูลในฉลาก (พิสัย 0-4)      |     |                  | t=-2.246          |
| ชาย                                               | 201 | 2.66 $\pm$ 1.26  | df=626            |
| หญิง                                              | 427 | 2.90 $\pm$ 1.26  | p=0.025           |
| ความสามารถในการคำนวณ (พิสัย 0-3)                  |     |                  | t=-1.323          |
| ชาย                                               | 201 | 1.30 $\pm$ 1.07  | df=626            |
| หญิง                                              | 427 | 1.42 $\pm$ 1.06  | p=0.186           |
| ความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหาร (พิสัย 0-3)    |     |                  | t=-2.761          |
| ชาย                                               | 201 | 1.81 $\pm$ 1.07  | df=626            |
| หญิง                                              | 427 | 2.05 $\pm$ 1.00  | p=0.006           |
| การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค (พิสัย 0-3)      |     |                  | t=-2.257          |
| ชาย                                               | 201 | 1.43 $\pm$ 1.04  | df=626            |
| หญิง                                              | 427 | 1.63 $\pm$ 1.01  | p=0.024           |
| รวม (พิสัย 0-20)                                  |     |                  | t=-2.292          |
| ชาย                                               | 201 | 12.01 $\pm$ 4.31 | df=626            |
| หญิง                                              | 427 | 12.87 $\pm$ 4.39 | p=0.022           |

จากตารางที่ 4 เพศหญิงและชาย มีความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการไม่แตกต่างกันในเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถใน

การคำนวณ อาจเพราะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ และความรู้เรื่องสารอาหารเป็นเรื่องพื้นฐานที่ได้รับมาในลักษณะเดียวกันจากการศึกษาภาคบังคับ ส่วนการคำนวณเป็นทักษะที่คนไทยโดยรวมควรปรับปรุงจึงไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ ผู้หญิงมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลในฉลากความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหาร และความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคมากกว่าผู้ชาย ( $p<0.05$ ) เนื่องจากผู้หญิงมีความละเอียดอ่อนและสนใจในเรื่องการดูแลสุขภาพตัวเอง ทำให้ผู้หญิงมีความรู้ สนใจในการอ่านและค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการมากกว่าผู้ชาย ผลการวิจัยข้างต้นสอดคล้องกับการศึกษาของศิริลักษณ์ ไชยวงศ์ (2544) ที่พบว่าโรแทเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการดีกว่าโรแทเรียนชาย และการศึกษาของสุจิตณา ศักดิ์ถาวร (2544) ที่พบว่าครูหญิงมีระดับความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการดีกว่าครูชาย แต่การศึกษาของวรรณิ์ สุขจันทร์ (2545) ไม่พบระดับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเพศ

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษา กับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ

| ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ: พิสัย (0-3) |            |            |                               |  |
|----------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------|--|
| ป.1-6                                              | ม.1-3      | ม.4-6/ปวช. | อนุปริญญาตรี/ปวส. หรือสูงกว่า |  |
| 1.61±1.01                                          | 1.65±0.94  | 1.84±0.90  | 2.12±0.80                     |  |
| <hr/>                                              |            |            |                               |  |
| F=7.427                                            | df=4 , 623 | p<0.001    |                               |  |

| ความรู้เรื่องสารอาหาร : พิสัย (0-4) |            |            |                               |  |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------------------------|--|
| ป.1-6                               | ม.1-3      | ม.4-6/ปวช. | อนุปริญญาตรี/ปวส. หรือสูงกว่า |  |
| 2.76±1.30                           | 3.19±1.11  | 3.30±0.93  | 3.54±0.85                     |  |
| <hr/>                               |            |            |                               |  |
| <hr/>                               |            |            |                               |  |
| F=14.291                            | df=4 , 623 | p<0.001    |                               |  |

| ความสามารถในการค้นหาข้อมูล : พิสัย (0-4) |            |            |                               |  |
|------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------|--|
| ป.1-6                                    | ม.1-3      | ม.4-6/ปวช. | อนุปริญญาตรี/ปวส. หรือสูงกว่า |  |
| 2.51±1.31                                | 2.68±1.34  | 3.12±1.10  | 3.40±0.83                     |  |
| <hr/>                                    |            |            |                               |  |
| <hr/>                                    |            |            |                               |  |
| F=20.759                                 | df=4 , 623 | p<0.001    |                               |  |

ตารางที่ 5 (ต่อ) การเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษากับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ

|                                    |            |           |                               |
|------------------------------------|------------|-----------|-------------------------------|
| ความสามารถในการคำนวณ : พิสัย (0-3) |            |           |                               |
| ป.1-6                              | ม.4-6/ปวช. | ม.1-3     | อนุปริญญาตรี/ปวส. หรือสูงกว่า |
| 1.15±1.06                          | 1.29±0.96  | 1.44±1.04 | 2.05±0.93                     |
| <hr/>                              |            |           |                               |
| F=19.752                           | df=4 , 623 | p<0.001   |                               |

|                                                    |            |            |                               |
|----------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------|
| การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ : พิสัย (0-3) |            |            |                               |
| ป.1-6                                              | ม.1-3      | ม.4-6/ปวช. | อนุปริญญาตรี/ปวส. หรือสูงกว่า |
| 1.85±1.07                                          | 1.88±0.89  | 1.92±1.04  | 2.46±0.78                     |
| <hr/>                                              |            |            |                               |
| F=12.204                                           | df=4 , 623 | p<0.001    |                               |

|                                              |            |            |                               |
|----------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------|
| การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค (พิสัย 0-3) |            |            |                               |
| ม.1-3                                        | ป.1-6      | ม.4-6/ปวช. | อนุปริญญาตรี/ปวส. หรือสูงกว่า |
| 1.42±1.03                                    | 1.43±0.98  | 1.63±1.04  | 1.96±0.96                     |
| <hr/>                                        |            |            |                               |
| F=10.351                                     | df=4 , 623 | p<0.001    |                               |

|                  |            |            |                               |
|------------------|------------|------------|-------------------------------|
| รวม (พิสัย 0-20) |            |            |                               |
| ป.1-6            | ม.1-3      | ม.4-6/ปวช. | อนุปริญญาตรี/ปวส. หรือสูงกว่า |
| 11.31±4.53       | 12.26±3.53 | 13.10±3.60 | 15.54±3.31                    |
| <hr/>            |            |            |                               |
| F=30.974         | df=4 , 623 | p<0.001    |                               |

ตารางที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง ป.1-6 มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการน้อยที่สุดหรือเกือบน้อยที่สุดในทุกประเด็น กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาตรี/ปวส. หรือสูงกว่า มีคะแนนสูงสุดในทุกประเด็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคำนวณ และ การเปรียบเทียบสารอาหาร มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) ชุมสิน ศรียาน (2551) และษณุนิส สุนทรนนท์ (2552) ที่พบว่ากลุ่มการศึกษาระดับ

ป.1-6 มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการน้อยกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทุกประเด็น

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหาร (N=613)

| ตัวแปรอิสระ                           | Unstandardized Coefficients | Std. Error | P      | Standardized Coefficients | VIF   |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------|--------|---------------------------|-------|
| อายุ                                  | 0.003                       | 0.004      | 0.427  | 0.047                     | 2.349 |
| เพศ                                   | 0.024                       | 0.099      | 0.812  | 0.009                     | 1.054 |
| ระดับการศึกษา ม.1-3                   | 0.493                       | 0.171      | 0.004  | 0.121                     | 1.190 |
| ระดับการศึกษา ม.4-6/ปวช.              | 0.637                       | 0.146      | <0.001 | 0.230                     | 1.901 |
| ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส.หรือสูงกว่า | 0.904                       | 0.169      | <0.001 | 0.312                     | 2.305 |

$F=11.137$ ,  $df=5, 622$ ,  $P<0.001$ ,  $R^2=0.082$

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษา ป.1 – 6 ระดับการศึกษาม.1-3 ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช. ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า เป็นตัวแปรดัมมี่ แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 6 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหารพบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด อธิบายความแปรปรวนของความรู้เรื่องสารอาหารได้ร้อยละ 8.2 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F=11.137$ ,  $df=5, 622$  และ  $P<0.001$ ) ค่า  $VIF<4$  จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงที่เรียกว่าภาวะเส้นตรงร่วมพหุ (multicollinearity)

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เรื่องสารอาหารมากที่สุด คือ ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า ( $\beta=0.312$ ,  $p<0.001$ ) รองลงมา คือ ระดับการศึกษา ม.4-6/ปวช. ( $\beta=0.230$ ,  $p<0.001$ ) และ ระดับการศึกษา ม.1-3 ( $\beta=0.121$ ,  $p=0.004$ ) ตามลำดับ โดย ระดับการศึกษา ม.1-3 ระดับการศึกษา ม.4-6/ปวช. และระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า มีคะแนนมากกว่าระดับการศึกษา ป.1-6 อยู่ 0.493, 0.637 และ 0.904 คะแนนตามลำดับ (จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่ จะเห็นได้ว่า ระดับการศึกษามีความสำคัญมากกว่า อายุ และเพศ ในการอธิบายความรู้เรื่องสารอาหาร

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ (N=613)

| ตัวแปรอิสระ                            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | P      | Standardized Coefficients | VIF   |
|----------------------------------------|-----------------------------|------------|--------|---------------------------|-------|
| ความรู้เรื่องสารอาหาร                  | 0.214                       | 0.032      | <0.001 | 0.263                     | 1.090 |
| เพศ                                    | 0.066                       | 0.079      | 0.407  | 0.032                     | 1.054 |
| อายุ                                   | 0.000                       | 0.003      | 0.905  | -0.007                    | 2.351 |
| ระดับการศึกษาม.1-3                     | -0.062                      | 0.138      | 0.655  | -0.019                    | 1.206 |
| ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช.                | 0.114                       | 0.119      | 0.338  | 0.051                     | 1.959 |
| ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า | 0.344                       | 0.139      | 0.013  | 0.146                     | 2.411 |

$F=12.775$ ,  $df=6, 621$ ,  $P<0.001$ ,  $R^2=0.110$

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษา ป.1 – 6 ระดับการศึกษาม.1-3 ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช. ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า เป็นตัวแปรดัมมี่ แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 7 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการพบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด อธิบายความแปรปรวนของความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการได้ร้อยละ 11.0 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F=12.775$ ,  $df=6, 621$  และ  $P<0.001$ ) ค่า  $VIF<4$  จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงที่เรียกว่าภาวะเส้นตรงร่วมพหุ (multicollinearity)

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการมากที่สุด คือ ความรู้เรื่องสารอาหาร ( $\beta=0.263$ ,  $p<0.001$ ) และมีผลในทางบวก กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมีความรู้เรื่องสารอาหารเป็นอย่างดีก็จะมีความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการได้เป็นอย่างดีด้วย รองลงมาคือ ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า ( $\beta=0.146$ ,  $p=0.013$ ) โดย ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า มีคะแนนมากกว่าระดับการศึกษา ป.1-6 อยู่ 0.344 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่ จากตารางความรู้เรื่องสารอาหารมีค่า  $\beta$  มากกว่าระดับการศึกษา จึงสรุปได้ว่า ความรู้เรื่องสารอาหารมีความสำคัญมากกว่าระดับการศึกษาในการอธิบายความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

ตารางที่ 8 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล (N=613)

| ตัวแปรอิสระ                             | Unstandardized Coefficients | Std. Error | P      | Standardized Coefficients | VIF   |
|-----------------------------------------|-----------------------------|------------|--------|---------------------------|-------|
| ความรู้เรื่องสารอาหาร                   | 0.223                       | 0.042      | <0.001 | 0.206                     | 1.167 |
| ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ      | 0.261                       | 0.051      | <0.001 | 0.197                     | 1.123 |
| เพศ                                     | -0.140                      | 0.100      | 0.163  | -0.052                    | 1.056 |
| อายุ                                    | -0.001                      | 0.004      | 0.714  | -0.020                    | 2.351 |
| ระดับการศึกษาม.1-3                      | 0.110                       | 0.174      | 0.530  | 0.025                     | 1.206 |
| ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช.                 | 0.432                       | 0.151      | 0.004  | 0.145                     | 1.962 |
| ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า | 0.572                       | 0.176      | 0.001  | 0.183                     | 2.435 |

$F=21.544$ ,  $df=7, 620$ ,  $P<0.001$ ,  $R^2=0.196$

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษา ป.1 – 6 ระดับการศึกษาม.1-3 ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช. ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า เป็นตัวแปรคัมมี แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 8 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด อธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการค้นหาข้อมูลได้ร้อยละ 19.6 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F=21.544$ ,  $df=7, 620$  และ  $P<0.001$ ) ค่า  $VIF<4$  จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงที่เรียกว่าภาวะเส้นตรงร่วมพหุ (multicollinearity)

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลมากที่สุด คือ ความรู้เรื่องสารอาหาร ( $\beta=0.206$ ,  $p<0.001$ ) รองลงมาคือ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ( $\beta=0.197$ ,  $p<0.001$ ) สำหรับตัวแปรระดับการศึกษามีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลโดยตัวแปรระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส.หรือสูงกว่า ( $\beta=0.183$ ,  $p=0.001$ ) และระดับการศึกษาม.4-6/ปวช. ( $\beta=0.145$ ,  $p=0.004$ ) มีคะแนนมากกว่าระดับการศึกษา ป.1-6 อยู่ 0.572 และ 0.432 คะแนนตามลำดับ (จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่

ตารางที่ 9 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ (N=613)

| ตัวแปรอิสระ                            | Unstandardized Coefficients | Std. Error | P      | Standardized Coefficients | VIF   |
|----------------------------------------|-----------------------------|------------|--------|---------------------------|-------|
| ความสามารถในการค้นหาข้อมูล             | 0.310                       | 0.032      | <0.001 | 0.369                     | 1.243 |
| ความรู้เรื่องสารอาหาร                  | 0.094                       | 0.034      | 0.006  | 0.104                     | 1.220 |
| ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ     | 0.089                       | 0.041      | 0.031  | 0.079                     | 1.172 |
| อายุ                                   | 0.005                       | 0.003      | 0.094  | 0.087                     | 2.352 |
| เพศ                                    | -0.023                      | 0.080      | 0.775  | -0.010                    | 1.059 |
| ระดับการศึกษาม.1-3                     | 0.255                       | 0.138      | 0.065  | 0.069                     | 1.207 |
| ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช.                | -0.004                      | 0.120      | 0.972  | -0.002                    | 1.988 |
| ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า | 0.664                       | 0.141      | <0.001 | 0.252                     | 2.476 |

$F=31.316$ ,  $df=8, 619$ ,  $P<0.001$ ,  $R^2=0.288$

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษา ป.1 – 6 ระดับการศึกษาม.1-3 ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช. ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า เป็นตัวแปรดัมมี่ แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 9 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด อธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการคำนวณได้ร้อยละ 28.8 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F=31.316$ ,  $df=8, 619$  และ  $P<0.001$ ) ค่า  $VIF<4$  จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงที่เรียกว่า ภาวะเส้นตรงร่วมพหุ (multicollinearity)

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสามารถในการคำนวณมากที่สุด คือ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ( $\beta=0.369$ ,  $p<0.001$ ) รองลงมาคือ ความรู้เรื่องสารอาหาร ( $\beta=0.104$ ,  $p=0.006$ ) และความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ( $\beta=0.079$ ,  $p=0.031$ ) สำหรับตัวแปรระดับการศึกษามีผลต่อความสามารถในการคำนวณ โดยระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส.หรือสูงกว่า ( $\beta=0.252$ ,  $p<0.001$ ) มีคะแนนมากกว่าระดับการศึกษา ป.1-6 อยู่ 0.664 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่

ตารางที่ 10 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ (N=613)

| ตัวแปรอิสระ                             | Unstandardized Coefficients | Std. Error | P      | Standardized Coefficients | VIF   |
|-----------------------------------------|-----------------------------|------------|--------|---------------------------|-------|
| ความสามารถในการค้นหาข้อมูล              | 0.391                       | 0.030      | <0.001 | 0.484                     | 1.243 |
| ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ      | 0.095                       | 0.039      | 0.016  | 0.089                     | 1.172 |
| เพศ                                     | -0.133                      | 0.076      | 0.081  | -0.061                    | 1.059 |
| ความรู้เรื่องสารอาหาร                   | -0.048                      | 0.033      | 0.140  | -0.055                    | 1.220 |
| อายุ                                    | 0.000                       | 0.003      | 0.936  | 0.004                     | 2.352 |
| ระดับการศึกษาม.1-3                      | -0.001                      | 0.132      | 0.994  | 0.000                     | 1.207 |
| ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช.                 | -0.157                      | 0.115      | 0.174  | -0.065                    | 1.988 |
| ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า | 0.248                       | 0.135      | 0.066  | 0.107                     | 2.476 |

$F=31.891$ ,  $df=8, 619$ ,  $P<0.001$ ,  $R^2=0.292$

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษา ป.1 – 6 ระดับการศึกษาม.1-3 ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช. ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า เป็นตัวแปรตามมี แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 10 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการได้ร้อยละ 29.2 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F=31.891$ ,  $df=8, 619$  และ  $P<0.001$ ) ค่า  $VIF<4$  จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงที่เรียกว่าภาวะเส้นตรงร่วมพหุ (multicollinearity)

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการมากที่สุด คือ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ( $\beta=0.484$ ,  $p<0.001$ ) รองลงมาคือ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ( $\beta=0.089$ ,  $p=0.016$ )

ตารางที่ 11 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค (N=613)

| ตัวแปรอิสระ                             | Unstandardized Coefficients | Std. Error | P      | Standardized Coefficients | VIF   |
|-----------------------------------------|-----------------------------|------------|--------|---------------------------|-------|
| ความสามารถในการค้นหาข้อมูล              | 0.347                       | 0.031      | <0.001 | 0.429                     | 1.243 |
| ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ      | 0.102                       | 0.040      | 0.011  | 0.095                     | 1.172 |
| อายุ                                    | -0.007                      | 0.003      | 0.017  | -0.127                    | 2.352 |
| เพศ                                     | -0.065                      | 0.078      | 0.409  | -0.029                    | 1.059 |
| ความรู้เรื่องสารอาหาร                   | 0.025                       | 0.033      | 0.446  | 0.029                     | 1.066 |
| ระดับการศึกษาม.1-3                      | -0.159                      | 0.135      | 0.240  | -0.045                    | 1.207 |
| ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช.                 | -0.210                      | 0.118      | 0.076  | -0.087                    | 1.988 |
| ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า | -0.073                      | 0.138      | 0.597  | -0.029                    | 2.476 |

F=27.065, df=8, 619, P<0.001, R<sup>2</sup>=0.259

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษา ป.1 – 6 ระดับการศึกษาม.1-3 ระดับการศึกษาม.4-6/ปวช. ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. หรือสูงกว่า เป็นตัวแปรดัมมี่ แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 11 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด อธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรคได้ร้อยละ 25.9 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=27.065, df=8, 619 และ P<0.001) ค่า VIF<4 จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงที่เรียกว่าภาวะเส้นตรงร่วมพหุ (multicollinearity)

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรคมากที่สุด คือ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ( $\beta=0.429$ ,  $p<0.001$ ) รองลงมาคือ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ( $\beta=0.095$ ,  $p=0.011$ ) และอายุ ( $\beta=-0.127$ ,  $p=0.017$ ) มีผลในทางลบ อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี จะสัมพันธ์กับความสามารถในการคำนวณที่ลดลง 0.007 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

ผู้ป่วยเบาหวานรู้จักผลลากโภชนาการน้อยที่สุด (ร้อยละ 57.14) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 67 – 70 แม่บ้านร้อยละ 76.40 และนักเรียนระดับ ปวส. รู้จักผลลากโภชนาการสูงที่สุด (ร้อยละ 83) ผู้ป่วยเบาหวานรู้ความสำคัญของผลลากโภชนาการน้อยที่สุด (ร้อยละ 51.26) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรู้ประโยชน์ของผลลากโภชนาการน้อยที่สุด (ร้อยละ 27.66) ผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และแม่บ้านมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารอาหารอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.77 - 2.97 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง นักเรียนระดับ ม.6 และนักเรียนระดับ ปวส. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารอาหารอยู่ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.13 – 3.71 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) กลุ่มผู้ป่วย และแม่บ้านมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนผลลากโภชนาการในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.04 – 2.92 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) นักเรียนระดับ ม.6 และนักศึกษาปวส. มีความสามารถในการระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.57-3.59 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ความสามารถคำนวณโดยอาศัยข้อมูลบนผลลากโภชนาการของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย  $1.00 \pm 1.07$  จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง แม่บ้าน และ นักเรียนระดับ ม.6 อยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.03 – 1.61 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) นักเรียนระดับปวส. มีความสามารถอยู่ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย  $2.16 \pm 0.88$  จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน)

เมื่อให้ตัวอย่างเปรียบเทียบสารอาหารบนผลลากโภชนาการ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงและแม่บ้าน มีความสามารถนี้ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.64 – 1.97 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง นักเรียนระดับม. 6 และนักเรียนระดับ ปวส. มีความสามารถนี้ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 2.05 – 2.58 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน)

เมื่อให้ตัวอย่างเลือกผลิตภัณฑ์เพื่อบริโภคเมื่อมีสภาวะโรค พบว่า กลุ่มผู้ป่วย และแม่บ้าน มีความสามารถนี้ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.25 – 1.54 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) นักเรียนระดับม. 6 และนักเรียนระดับ ปวส. มีความสามารถนี้ในระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 2.02 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน)

โดยรวมแล้วผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ระดับต่ำถึงปานกลางทั้ง 6 ตัวแปรที่ศึกษา ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และแม่บ้าน มีความรู้ระดับปานกลางทั้ง 6 ตัวแปร ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง นักเรียนระดับม. 6 และระดับ ปวส. มีความรู้ระดับปานกลางถึงสูงทั้ง 6 ตัวแปร

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ ทั้ง 6 พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.001$ ) แสดงว่า ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการในผู้สูงอายุจะน้อยกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจบการศึกษามานานหรือไม่ได้สนใจเรื่องสารอาหาร หรือซื้อสารอาหารเป็นศัพทเฉพาะ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาหลายปีจำชื่อสารอาหารไม่ได้ หรืออาจเกิดจากความไม่คุ้นเคยของผู้สูงอายุในการทำแบบทดสอบหรืออาจมีอุปสรรคในการทำแบบทดสอบ เช่น สายตาไม่ดี การมีสถานะโรคหรืออาการแทรกซ้อนจากโรค เช่น มีนิ่วในท่อน้ำดี สภาวะเครียดจากการรอปพบแพทย์

ผู้หญิงมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลในฉลาก ความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหาร และความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคมากกว่าผู้ชาย ( $p < 0.05$ ) เนื่องจากผู้หญิงมีความละเอียดอ่อนและสนใจในเรื่องการดูแลสุขภาพตัวเอง ทำให้ผู้หญิงมีความรู้ สนใจในการอ่านและค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการมากกว่าผู้ชาย

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีการศึกษาระดับ ป.1-6 มีความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการน้อยกว่ากลุ่มอื่น ๆ เกือบทุกประเด็น ยกเว้นความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคที่การศึกษาระดับ ป.1-6 มีความรู้ไม่แตกต่างกับผู้ที่มีระดับการศึกษา ม.1-3

ระดับการศึกษาที่สูงมีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหารที่ดี นอกจากนี้ผู้บริโภคที่มีความรู้เรื่องสารอาหารเป็นอย่างดีก็จะมีรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการเป็นอย่างดีด้วย

ระดับการศึกษา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ และความรู้เรื่องสารอาหาร มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล การที่ผู้บริโภคมีความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการอย่างดี เช่น รู้จักฉลากโภชนาการมาก่อน รู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ของฉลากโภชนาการ ก็จะมี ความคุ้นเคยกับฉลากโภชนาการ และมีความรู้เรื่องสารอาหารซึ่งเป็นศัพทเฉพาะจะทำให้ผู้บริโภคสามารถค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้อย่างดี

ระดับการศึกษา ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ มีผลต่อความสามารถในการคำนวณอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ความสามารถในการค้นหาข้อมูลมีอิทธิพลมากที่สุด นั่นคือหากผู้บริโภคสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ก็สามารถนำข้อมูลมาคำนวณต่อได้ ทั้งนี้ความรู้เรื่องสารอาหารจะทำให้ผู้บริโภครู้จักและเข้าใจฉลากโภชนาการ ทำให้มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ดี นำมาสู่ความสามารถในการคำนวณในที่สุด

ความสามารถในการค้นหาข้อมูล และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ รู้จักสารอาหารและสามารถค้นหาข้อมูลได้ดี ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมาใช้ในการเปรียบเทียบสารอาหารเพื่อเลือกผลิตภัณฑ์ได้

อายุ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ มีผลต่อตัวแปรการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการที่ผู้บริโภคมีความรู้เบื้องต้น

เรื่องฉลาดโภชนาการอย่างดี ทำให้ผู้บริโภครู้จักและเข้าใจฉลาดโภชนาการ ทำให้มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลาดโภชนาการได้ดี ส่งผลให้มีความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลาดโภชนาการ นำมาสู่ความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคได้ในที่สุด ส่วนอายุมีผลเชิงลบ คนที่มีอายุมากขึ้นความสามารถจะลดลง

การที่กลุ่มผู้ป่วยมีความรู้ความสามารถในการใช้ฉลาดโภชนาการน้อยกว่ากลุ่มอื่น อาจเนื่องมาจากกลุ่มผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มอื่น และกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ซึ่งอายุและระดับการศึกษามีผลต่อความรู้ความสามารถเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการ การได้รับความรู้เพิ่มเติมจากบุคลากรทางการแพทย์ในแต่ละกลุ่มโรคที่มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรังได้ดำเนินโครงการ อย.น้อย และ อย. น้อย อาชีวะ และมีโรงเรียนที่ชนะเลิศการประกวด อย.น้อยระดับกลุ่มเขตตรวจราชการ เขต 16 ปี 2550 ประเภทโรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 1,501 คน ขึ้นไป จำนวน 1 โรงเรียน และรองอันดับ 1 ประเภทโรงเรียนที่มีนักเรียนไม่เกิน 1,500 คน จำนวน 1 โรงเรียน อาจมีส่วนทำให้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนนักศึกษาจะมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มอื่น

อย่างไรก็ตาม กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ควรได้รับความรู้เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างยิ่งก่อนกลุ่มอื่น เพราะมีคะแนนยังไม่น่าพอใจในทุกตัวแปรที่ศึกษา โดยเฉพาะความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาดโภชนาการ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคซึ่งจำเป็นสำหรับกลุ่มนี้เป็นอย่างยิ่ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยในการศึกษานี้และการศึกษาในอดีตพบว่า ในด้านความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาดโภชนาการ งานวิจัยนี้สอดคล้องกันกับงานวิจัยของขุมสิน ศรียาน (2551) งานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยของขญานิศ สุนทรนนท์ (2552) คือ ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง และแม่บ้านมีความรู้ระดับต่ำ คือ คะแนนไม่ถึง 2 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน

ในเรื่องความรู้เรื่องสารอาหาร พบว่า นักเรียนระดับม.6 มีความรู้ในระดับดีในทุกการศึกษา (คะแนนเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน จากคะแนนเต็ม 4) ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงในงานวิจัยนี้ได้คะแนนสูงกว่างานวิจัยอื่น สำหรับความสามารถในการค้นหาข้อมูลนั้น นักเรียนระดับม.6 มีความรู้ในระดับดี คือ 2.93-3.74 คะแนน จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน ผู้ป่วยโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงในงานวิจัยนี้ได้คะแนนใกล้เคียงกับงานวิจัยของเพิ่มพรรณ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของขุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของขญานิศ สุนทรนนท์ (2552) นั่นคือ คะแนนไม่สูง คือ อยู่ระหว่าง 1.84-2.39 คะแนน ส่วนความสามารถในการคำนวณของทั้ง 5 งานวิจัยอยู่ในระดับต่ำในทุกกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

เมื่อพิจารณาความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาดโภชนาการ พบว่า นักเรียนระดับ ม. 6 มีคะแนนมากกว่า 2 จาก 3 คะแนนในทุกการศึกษา แม่บ้านมีคะแนน 1.4-2.6 คะแนน กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงในการวิจัยนี้ได้คะแนนน้อย ซึ่งเท่ากับงานวิจัยของเพิ่มพรรณ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของขุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของขญานิศ สุนทรนนท์ (2552) ส่วนการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค ผลสอดคล้องกันโดยรวมทุกกลุ่มในทุกการศึกษาได้คะแนนประมาณครึ่งหนึ่งหรือน้อยกว่า

ตารางที่ 12 คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมชน ศิริยาน (2551) งานวิจัยของเคียนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยของมณีนีศ สุพรรณนท์ (2552)

| ตัวแปร                                          | กลุ่มตัวอย่าง                 | ผลการวิจัยของ<br>เพิ่มพรณ์ หนูเขียว<br>(2547)<br>(อ.รัตภูมิ จ. สงขลา) | ผลการวิจัยของ<br>ชุมชน ศิริยาน (2551)<br>(จ. สตูล) | ผลการวิจัยของ<br>เคียนเพ็ญ เอียดเกิด<br>(2552)<br>(จ. ปัตตานี) | ผลการวิจัยของ<br>มณีนีศ สุพรรณนท์<br>(2552)<br>(อ. หาดใหญ่ จ.<br>สงขลา) | ผลการวิจัยครั้งนี้<br>(2553)<br>(จ. ตรัง) |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. ความรู้เบื้องต้น<br>เรื่องผลลากล<br>โภชนาการ | ผู้ช่วยพยาบาล/ความดันโลหิตสูง | 1.00±0.91 (N=39)                                                      | 1.26±0.89 <sup>3</sup> (N=54)                      | 0.96±0.91 <sup>1</sup> (N=102)                                 | 1.57±0.86 <sup>5</sup> (N=230)                                          | 1.51±0.94 <sup>4</sup> (N=213)            |
|                                                 | ผู้ช่วยโขนในมโนลิตสูง         | -                                                                     | -                                                  | -                                                              | 1.94±0.97 (N=49)                                                        | 1.78±1.02 (N=78)                          |
|                                                 | นักเรียนระดับ ม. 6            | 2.04±0.66 (N=127)                                                     | 2.10±0.71 <sup>1</sup> (N=200)                     | 2.17±0.60 <sup>3</sup> (N=228)                                 | 2.44±0.80 (N=311)                                                       | 1.83±0.84 (N=76)                          |
|                                                 | นักศึกษาในระดับ ปวช. 3        | 1.58±0.89 (N=85)                                                      | 1.92±0.71 <sup>1</sup> (N=115)                     | 2.05±0.75 <sup>1</sup> (N=120)                                 | 2.10±0.85 (N=286)                                                       | -                                         |
|                                                 | นักศึกษาในระดับ ปวศ.          | -                                                                     | -                                                  | -                                                              | -                                                                       | 2.16±0.78 (N=100)                         |
| (พิสัย: 0-3)                                    | แม่บ้าน                       | 1.47±1.04 (N=77)                                                      | 1.79±0.80 <sup>3</sup> (N=162)                     | 1.79±0.71 <sup>1</sup> (N=166)                                 | 1.55±1.11 (N=384)                                                       | 1.85±1.01 (N=161)                         |
|                                                 | ผู้ช่วยพยาบาล/ความดันโลหิตสูง | 2.02±1.48 (N=39)                                                      | 1.73±1.30 (N=53)                                   | 1.31±1.27 (N=102)                                              | 2.72±1.29 <sup>5</sup> (N=230)                                          | 2.86±1.27 <sup>5</sup> (N=213)            |
|                                                 | ผู้ช่วยโขนในมโนลิตสูง         | -                                                                     | -                                                  | -                                                              | 2.76±1.33 (N=49)                                                        | 3.13±1.13 (N=78)                          |
|                                                 | นักเรียนระดับ ม. 6            | 3.67±0.68 (N=129)                                                     | 3.34±1.04 (N=200)                                  | 3.27±1.03 (N=228)                                              | 3.50±1.08 (N=311)                                                       | 3.39±0.84 (N=76)                          |
|                                                 | นักศึกษาในระดับ ปวช. 3        | 3.05±1.23 (N=85)                                                      | 3.16±1.08 (N=116)                                  | 2.58±1.40 (N=120)                                              | 3.39±1.18 (N=286)                                                       | -                                         |
| 2. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร                    | นักศึกษาในระดับ ปวศ.          | -                                                                     | -                                                  | -                                                              | -                                                                       | 3.71±0.70 (N=100)                         |
|                                                 | แม่บ้าน                       | 3.18±1.12 (N=77)                                                      | 3.10±1.25 (N=162)                                  | 2.70±1.32 (N=166)                                              | 3.27±1.27 (N=384)                                                       | 2.80±1.26 (N=161)                         |
|                                                 | (พิสัย: 0-4)                  |                                                                       |                                                    |                                                                |                                                                         |                                           |

ตารางที่ 12 (ต่อ) คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับวิจัยในอดีตของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมชนสิน ศรียาน (2551) งานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยของชญานิต สุทรนนท์ (2552)

| ตัวแปร                                | กลุ่มตัวอย่าง                 | ผลการวิจัยของ<br>เพิ่มพรณ์ หนูเขียว<br>(2547)<br>(อ. รัดภูมิ จ. สงขลา) | ผลการวิจัยของ<br>ชุมชน สิน ศรียาน<br>(2551)<br>(จ. สตูล) | ผลการวิจัยของ<br>เดือนเพ็ญ เอียดเกิด<br>(2552)<br>(จ. ปัตตานี) | ผลการวิจัยของ<br>ชญานิต สุทรนนท์<br>(2552)<br>(อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา) | ผลการวิจัยครั้งนี้<br>(2553)<br>(จ. ตรัง) |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3. ความสามารถ<br>ในการค้นหา<br>ข้อมูล | ผู้ช่วยพยาบาล/ความดันโลหิตสูง | 2.35±1.30(N=40)                                                        | 2.39±1.25(N=53)                                          | 1.84±1.62(N=102)                                               | 2.46±1.32° (N=230)                                                  | 2.26±1.37° (N=213)                        |
|                                       | ผู้ช่วยช่างไม้ในเล็ดสูง       | -                                                                      | -                                                        | -                                                              | 2.61±1.22(N=49)                                                     | 2.92±1.21 (N=78)                          |
|                                       | นักเรียนระดับ ม. 6            | 3.74±0.55(N=129)                                                       | 3.53±0.86(N=200)                                         | 3.56±0.82(N=228)                                               | 2.93±1.14(N=311)                                                    | 3.22±1.18 (N=76)                          |
|                                       | นักศึกษาในระดับ ปวช. 3        | 3.20±1.24(N=85)                                                        | 3.21±1.17(N=116)                                         | 2.73±1.35(N=120)                                               | 2.67±1.29(N=286)                                                    | -                                         |
|                                       | นักศึกษาในระดับ ปวศ.          | -                                                                      | -                                                        | -                                                              | -                                                                   | 3.57±0.61 (N=100)                         |
| (พิสัย: 0-4)                          | แม่บ้าน                       | 3.23±1.30(N=76)                                                        | 3.11±1.32(N=162)                                         | 2.45±1.30(N=166)                                               | 2.64±1.45(N=384)                                                    | 2.86±1.16 (N=161)                         |
|                                       | ผู้ช่วยพยาบาล/ความดันโลหิตสูง | 0.48±0.72(N=40)                                                        | 0.68±0.83(N=55)                                          | 0.71±0.96 <sup>b</sup> (N=102)                                 | 0.65±0.96° (N=230)                                                  | 1.12±1.10° (N=213)                        |
|                                       | ผู้ช่วยช่างไม้ในเล็ดสูง       | -                                                                      | -                                                        | -                                                              | 1.02±1.16(N=49)                                                     | 1.44±1.00 (N=78)                          |
|                                       | นักเรียนระดับ ม. 6            | 2.07±0.96(N=129)                                                       | 1.57±1.02(N=200)                                         | 1.88±1.14 <sup>b</sup> (N=228)                                 | 1.46±1.07(N=311)                                                    | 1.34±0.96 (N=76)                          |
|                                       | นักศึกษาในระดับ ปวช. 3        | 1.24±1.01(N=85)                                                        | 1.36±1.00(N=116)                                         | 1.59±1.13 <sup>b</sup> (N=120)                                 | 1.08±1.05(N=286)                                                    | -                                         |
| 4. ความสามารถ<br>ในการคำนวณ           | นักศึกษาในระดับ ปวศ.          | -                                                                      | -                                                        | -                                                              | -                                                                   | 2.16±0.88 (N=100)                         |
|                                       | แม่บ้าน                       | 1.32±0.99(N=77)                                                        | 1.20±0.89(N=162)                                         | 1.25±1.11 <sup>b</sup> (N=166)                                 | 0.80±0.96(N=384)                                                    | 1.25±0.97 (N=161)                         |

(พิสัย: 0-3)

ตารางที่ 12 (ต่อ) คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตของเพิ่มพูนทรัพย์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมชนสิน ศรียาน (2551) งานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยของยงกานีศ สุนทรนนท์ (2552)

| ตัวแปร                                                              | กลุ่มตัวอย่าง                  | ผลการวิจัยของ<br>เพิ่มพูนทรัพย์ หนูเขียว<br>(2547)<br>(อ. รัตภูมิ จ. สงขลา) | ผลการวิจัยของ<br>ชุมชนสิน ศรียาน<br>(2551)<br>(จ. สตูล) | ผลการวิจัยของ<br>เดือนเพ็ญ เอียดเกิด<br>(2552)<br>(จ. ปัตตานี) | ผลการวิจัยของ<br>ยงกานีศ สุนทรนนท์<br>(2552)<br>(อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา) | ผลการวิจัยครั้งนี้<br>(2553)<br>(จ. ตรัง) |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 5. การเปรียบเทียบกับ<br>ผลการหาบรรณ<br>ฉลากโภชนาการ<br>(พิสัย: 0-3) | ผู้ช่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง | 1.71±0.90(N=38)                                                             | 1.56±0.96(N=52)                                         | 0.96±1.13(N=102)                                               | 1.81±1.06° (N=230)                                                    | 1.78±1.03° (N=213)                        |
|                                                                     | ผู้ช่วยไขมันในเลือดสูง         | -                                                                           | -                                                       | -                                                              | 1.69±0.94(N=49)                                                       | 2.05±1.08 (N=78)                          |
|                                                                     | นักเรียนระดับ ม. 6             | 2.77±0.49(N=129)                                                            | 2.16±0.97(N=199)                                        | 2.06±0.95(N=228)                                               | 2.07±0.97(N=311)                                                      | 2.00±0.99 (N=76)                          |
|                                                                     | นักศึกษาในระดับ ปวช. 3         | 2.32±0.76(N=85)                                                             | 2.37±0.75(N=116)                                        | 1.41±0.95(N=120)                                               | 1.87±1.07(N=286)                                                      | -                                         |
|                                                                     | นักศึกษาในระดับ ปวส.           | -                                                                           | -                                                       | -                                                              | -                                                                     | 2.58±0.62 (N=100)                         |
| 6. การเลือก<br>ผลิตภัณฑ์ที่มี<br>สถานะโรค<br>(พิสัย: 0-3)           | แม่บ้าน                        | 2.16±0.95(N=77)                                                             | 2.01±1.05(N=164)                                        | 1.40±1.12(N=166)                                               | 1.98±0.89(N=384)                                                      | 1.80±1.06 (N=161)                         |
|                                                                     | ผู้ช่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง | 1.37±1.22(N=38)                                                             | 1.35±0.99(N=52)                                         | 1.01±1.06(N=102)                                               | 1.44±0.75° (N=230)                                                    | 1.36±0.99 (N=213)                         |
|                                                                     | ผู้ช่วยไขมันในเลือดสูง         | -                                                                           | -                                                       | -                                                              | 1.24±0.94(N=49)                                                       | 1.54±0.88 (N=78)                          |
|                                                                     | นักเรียนระดับ ม. 6             | 2.06±0.86(N=85)                                                             | 1.56±0.92(N=199)                                        | 1.47±1.02(N=228)                                               | 1.57±1.14(N=311)                                                      | 1.82±1.03 (N=76)                          |
|                                                                     | นักศึกษาในระดับ ปวช. 3         | 1.47±0.88(N=77)                                                             | 1.50±0.87(N=116)                                        | 1.38±1.03(N=120)                                               | 1.67±1.17(N=286)                                                      | -                                         |
|                                                                     | นักศึกษาในระดับ ปวส.           | -                                                                           | -                                                       | -                                                              | -                                                                     | 2.02±0.93 (N=100)                         |
|                                                                     | แม่บ้าน                        | 1.52±1.11(N=39)                                                             | 1.49±1.06(N=163)                                        | 1.18±1.05(N=166)                                               | 1.40±1.12(N=384)                                                      | 1.45±1.08 (N=161)                         |

หมายเหตุ : \* ทำการปรับค่าเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ (งานวิจัยของชุมชนสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) วัดความรู้เบื้องต้นเรื่อง

ฉลากโภชนาการ โดยมีคะแนนเต็ม 4 แต่งานวิจัยนี้ มีคะแนนเต็ม 3 คะแนน)

๖ ทำการปรับค่าเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ (งานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) วัดความสามารถในการคำนวณ โดยมีคะแนนเต็ม 2 แต่งานวิจัยนี้ มี

คะแนนเต็ม 3 คะแนน)

\* ทำการปรับค่าเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ (งานวิจัยของเพิ่มพูนทรัพย์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมชนสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียด

เกิด (2552) มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ช่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง แต่งานวิจัยนี้ มีกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน และกลุ่มผู้ช่วยความดันโลหิตสูง)

โดยรวมแล้วผลการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ด้าน สอดคล้องกันทั้ง 5 งานวิจัย คือ นักเรียนระดับ ม. 6 มีคะแนนสูงสุดหรือเท่ากับนักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงมีคะแนนต่ำที่สุด

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับฉลาก โภชนาการของงานวิจัยนี้กับงานวิจัยของพรรณ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) งานวิจัย ของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยของชญาณิศ สุนทรนนท์ (2552) ผลการเปรียบเทียบแสดงใน ตารางที่ 13 พบว่า ทุกการศึกษาให้ผลตรงกันว่า ระดับการศึกษา มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหาร ยกเว้น งานวิจัยนี้ที่พบว่า เพศและอายุไม่มีผล

การศึกษาเกือบทั้งหมดพบว่า ความรู้เรื่องสารอาหาร อายุ และระดับการศึกษามีผลต่อ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ยกเว้นงานวิจัยนี้ที่อายุไม่มีผล และงานวิจัยของชญาณิศ สุนทรนนท์ (2552) ที่ระดับการศึกษาไม่มีผล ทุกการศึกษาพบว่า ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่อง สารอาหาร และระดับการศึกษา มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล ยกเว้นงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) ที่ระดับการศึกษาไม่มีผล

ทุกการศึกษาพบว่า ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร ความรู้ เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ และระดับการศึกษามีผลต่อความสามารถในการคำนวณ ยกเว้นงานวิจัยของ เดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) ที่ระดับการศึกษาไม่มีผล และงานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) ที่ความรู้ เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการไม่มีผลต่อความสามารถนี้

ทุกการศึกษาพบว่า ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร และความรู้ เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการมีผลต่อความสามารถเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ ยกเว้น งานวิจัยนี้ที่ความรู้เรื่องสารอาหารไม่มีผล โดยงานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) พบว่า ระดับการศึกษามีผล ต่อความสามารถเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และงานวิจัยของชญาณิศ สุนทรนนท์ (2552) พบว่าเพศมีผลต่อความสามารถนี้ ทุกการศึกษาพบว่าความสามารถในการค้นหาข้อมูล และระดับการศึกษามี ผลต่อความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค ยกเว้นงานวิจัยนี้ที่ระดับการศึกษาไม่มีผล โดยที่ งานวิจัยของเพิ่มพรรณ หนูเขียว (2547) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) พบว่าความรู้เรื่อง สารอาหารมีผลต่อความสามารถนี้ด้วย อีกทั้งงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) งานวิจัยของชญาณิศ สุนทรนนท์ (2552) และงานวิจัยนี้พบว่าความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์ เมื่อมีสถานะโรคเช่นกัน

ผลที่แตกต่างกันในแต่ละการศึกษาอาจเกิดจากความแตกต่างของลักษณะเฉพาะของกลุ่ม ตัวอย่าง หรือความแตกต่างของพื้นที่เก็บข้อมูลที่มีการรณรงค์ส่งเสริมในเรื่องฉลากโภชนาการที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 13 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของงานวิจัยนี้  
เปรียบเทียบกับงานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) งานวิจัยของเดือน  
เพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยของษณานิศ สุนทรนนท์ (2552)

| ตัวแปร                                           | ผลการวิจัยของ<br>เพิ่มพรณ์ หนูเขียว<br>(2547)<br>(อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)                                             | ผลการวิจัยของ<br>ชุมสิน ศรียาน<br>(2551)<br>(สตูล)                                                                                                                 | ผลการวิจัยของ<br>เดือนเพ็ญ เอียดเกิด<br>(2552)<br>(ปัตตานี)                                                                                             | ผลการวิจัยของ<br>ษณานิศ สุนทรนนท์<br>(2552)<br>(อ. หาดใหญ่)<br>(จ. สงขลา)                           | ผลการวิจัยครั้งนี้<br>(2553)<br>(จ. ตรัง)                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร                     | 1. ม.4-6/ปวช.<br>(0.849)<br>2. อนุปริญญา/ปวส.<br>(1.031)<br>3. ปริญญาตรีหรือสูง<br>กว่า (0.662)<br>4. เพศ (-0.314) | 1. อายุ (-0.020)<br>2. เพศ (-0.352)<br>3. อนุปริญญา/<br>ปวส./ปริญญา<br>ตรีหรือสูงกว่า<br>(0.511)                                                                   | 1. อนุปริญญา/<br>ปวส./ปริญญาตรี<br>หรือสูงกว่า (1.607)<br>2. ม.1-3/ม.4-6/<br>ปวช. (1.093)<br>3. อายุ (-0.026)<br>4. เพศ (-0.271)                        | 1. อนุปริญญาหรือสูง<br>กว่า (0.732)<br>2. ม.1-6/ปวช. (0.588)<br>3. อายุ (-0.013)<br>4. เพศ (-0.227) | 1.ระดับการศึกษา<br>ม.1-3 (0.493)<br>2.ระดับการศึกษา<br>ม.4-6/ปวช.<br>(0.637)<br>3.ระดับการศึกษา<br>อนุปริญญา/ปวส.<br>หรือสูงกว่า<br>(0.904) |
| 2.ความรู้<br>เบื้องต้นเรื่อง<br>ฉลาก<br>โภชนาการ | 1. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.271)<br>2. อายุ (-0.007)<br>3. ปริญญาตรีหรือสูง<br>กว่า (0.569)                    | 1. อนุปริญญา/<br>ปวส./ปริญญา<br>ตรี (1.016)<br>2. อายุ (-0.021)<br>3. ม. 1-3/ม. 4-6/<br>ปวช. (0.492)<br>4. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร<br>(0.130)<br>5. เพศ (-0.231) | 1. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.308)<br>2. ม. 1-3/ม. 4-6/<br>ปวช. (0.487)<br>3. อายุ (-0.016)<br>4. อนุปริญญา/<br>ปวส./ปริญญาตรี<br>หรือสูงกว่า (0.427) | 1. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.297)<br>2. อายุ (-0.015)<br>3. เพศ (-0.144)                         | 1.ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร<br>(0.214)<br>2.ระดับการศึกษา<br>อนุปริญญา/ปวส.<br>หรือสูงกว่า<br>(0.344)                                       |

ตารางที่ 13 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับผลากโภชนาการของงานวิจัยนี้  
เปรียบเทียบกับงานวิจัยของเพิ่มพรรณ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของหุมนิน ศรียาน (2551) งานวิจัยของเดือน  
เพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยของษยานิส สุนทรนนท์ (2552)

| ตัวแปร                                   | ผลการวิจัยของ<br>เพิ่มพรรณ หนูเขียว<br>(2547)<br>(อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)                                                                                                                        | ผลการวิจัยของ<br>หุมนิน ศรียาน<br>(2551)<br>(สตูล)                                                                                                                                          | ผลการวิจัยของ<br>เดือนเพ็ญ เอียดเกิด<br>(2552)<br>(ปัตตานี)                                                                                                       | ผลการวิจัยของ<br>ษยานิส สุนทรนนท์<br>(2552)<br>(อ. หาดใหญ่)<br>(จ. สงขลา)                                                                                                                              | ผลการวิจัยครั้งนี้<br>(2553)<br>(จ. ตรัง)                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.<br>ความสามารถ<br>ในการค้นหา<br>ข้อมูล | 1. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.381)<br>2. อายุ (-0.016)<br>3. ความรู้เบื้องต้น<br>เรื่องผลากโภชนาการ<br>(0.200)<br>4. เพศ (-0.355)<br>5. ปริญาตรีหรือสูง<br>กว่า (0.688)<br>6. ม.1-3 (0.628) | 1. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร<br>(0.282)<br>2. อายุ (-0.017)<br>3. ความรู้<br>เบื้องต้นเรื่อง<br>ผลาก<br>โภชนาการ<br>(0.164)<br>4. อนุปริญา/<br>ปวส./ปริญา<br>ตรี (0.555)<br>5. เพศ (-0.294) | 1. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร(0.406)<br>2. ความรู้เบื้องต้น<br>เรื่องผลาก<br>โภชนาการ (0.246)<br>3. อายุ (-0.018)                                                  | 1. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.505)<br>2. ความรู้เบื้องต้น<br>เรื่องผลากโภชนาการ<br>(0.173)<br>3. อนุปริญาหรือสูง<br>กว่า (0.206)                                                                     | 1.ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.223)<br>2.ความรู้เบื้องต้น<br>เรื่องผลาก<br>โภชนาการ (0.261)<br>3.ระดับการศึกษา<br>ม.4-6/ปวช. (0.432)<br>4.ระดับการศึกษา<br>อนุปริญา/ปวส.<br>หรือสูงกว่า (0.572)          |
| 4.<br>ความสามารถ<br>ในการ<br>คำนวณ       | 1. ความสามารถในการ<br>ค้นหาข้อมูล<br>(0.221)<br>2. ปริญาตรีหรือสูง<br>กว่า (0.678)<br>3. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.129)<br>4. ความรู้เบื้องต้น<br>เรื่องผลากโภชนาการ<br>(0.154)            | 1. ความสามารถในการ<br>ค้นหา<br>ข้อมูล (0.278)<br>2. อนุปริญา/<br>ปวส./ปริญา<br>ตรี (0.373)<br>3. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร<br>(0.076)                                                       | 1. ความสามารถในการ<br>ค้นหาข้อมูล<br>(0.149)<br>2. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.095)<br>3. อายุ (-0.007)<br>4. ความรู้เบื้องต้น<br>เรื่องผลาก<br>โภชนาการ (0.064) | 1. ความสามารถในการ<br>ค้นหาข้อมูล<br>(0.174)<br>2. อายุ (-0.017)<br>3. ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.120)<br>4. อนุปริญาหรือสูง<br>กว่า (0.172)<br>5. ความรู้เบื้องต้น<br>เรื่องผลากโภชนาการ<br>(0.066) | 1.ความสามารถใน<br>การค้นหาข้อมูล<br>(0.310)<br>2.ความรู้เรื่อง<br>สารอาหาร (0.094)<br>3.ความรู้เบื้องต้น<br>เกี่ยวกับผลาก<br>โภชนาการ (0.089)<br>4.ระดับการศึกษา<br>อนุปริญา/ปวส.<br>หรือสูงกว่า (0.664) |

ตารางที่ 13 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการของงานวิจัยนี้  
เปรียบเทียบกับงานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) งานวิจัยของเดือน  
เพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยของษณานิศ สุนทรนนท์ (2552)

| ตัวแปร                                                 | ผลการวิจัยของ<br>เพิ่มพรณ์ หนูเขียว<br>(2547)<br>(อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)                                                                                             | ผลการวิจัยของ<br>ชุมสิน ศรียาน<br>(2551)<br>(สตูล)                                                     | ผลการวิจัยของ<br>เดือนเพ็ญ เอียดเกิด<br>(2552)<br>(ปัตตานี)                                                                                                        | ผลการวิจัยของ<br>ษณานิศ สุนทรนนท์<br>(2552)<br>(อ. หาดใหญ่)<br>(จ. สงขลา)                                        | ผลการวิจัยครั้งนี้<br>(2553)<br>(จ. ตรัง)                                                                  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.การ<br>เปรียบเทียบ<br>สารอาหารบน<br>ฉลาด<br>โภชนาการ | 1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.241)<br>2. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาดโภชนาการ (0.148)<br>3. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.115)                                         | 1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.310)<br>2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.131)<br>3. อนุปรัชญา/ปวศ. (0.365) | 1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.300)<br>2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.094)<br>3. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาดโภชนาการ (0.093)                                         | 1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.271)<br>2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.138)<br>3. เพศ (-0.097)                     | 1.ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.391)<br>2.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการ (0.095)                    |
| 6. การเลือก<br>ผลิตภัณฑ์เมื่อ<br>มีสภาวะโรค            | 1. ม.4-6/ปวช. (0.630)<br>2. อนุปรัชญา/ปวศ. (0.864)<br>3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.154)<br>4. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.131)<br>5. ปริญญาตรีหรือสูงกว่า (0.638) | 1. อนุปรัชญา/ปวศ. (0.790)<br>2. ม. 1-3/ม. 4-6/ปวช. (0.417)<br>3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.154)    | 1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.223)<br>2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.137)<br>3. อนุปรัชญา/ปวศ./ปริญญาตรี (-0.338)<br>4. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาดโภชนาการ (0.096) | 1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.262)<br>2. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาดโภชนาการ (0.114)<br>3. ม.1-6/ปวช. (-0.189) | 1.ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.347)<br>2.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการ (0.102)<br>3.อายุ (-0.007) |

หมายเหตุ: ในวงเล็บคือ Unstandardized Coefficient

จากการศึกษาทั้ง 5 สรุปได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับฉลากโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการกับกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังดังกล่าวอย่างจริงจัง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเลือกซื้อและเลือกบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับสภาวะโรคและช่วยให้ผู้ป่วยดูแลตนเองไม่ให้อาการของโรคกำเริบ การที่ผู้ป่วยมีความรู้ในการเลือกบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับสภาวะโรคเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้ผลการรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังดีขึ้น เป็นผลให้เกิดประสิทธิภาพในการรักษาในอนาคต

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร และ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค หากผู้บริโภคมีความรู้ในด้านดังกล่าวแล้ว ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดจากภาวะโภชนาการขาดหรือโภชนาการเกินจะมีจำนวนลดลงได้ รวมทั้งสามารถเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับภาวะความเจ็บป่วยของตนเองและบุคคลในครอบครัวได้ ดังนั้นรัฐบาลควรมีการบรรจุความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการในหลักสูตรการเรียนการสอนในเด็กนักเรียนทุกระดับ เนื่องจากพบว่าผู้ที่มีการศึกษาดำรงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความสามารถด้านการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค ในระดับต่ำถึงปานกลาง และอาจต้องปรับปรุงรูปแบบฉลากและการใช้ภาษาในฉลากเพื่อให้ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาน้อยสามารถเข้าใจได้ เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการได้มากยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามในการวัดความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ โดยให้ตัวอย่างทำแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นข้อสอบ ตัวอย่างบางกลุ่มอาจจะไม่คุ้นเคยกับการต้องทำข้อสอบ นอกจากนี้ หากตัวอย่างมีสายตาไม่ดี ก็มีผลต่อการทำข้อสอบ โดยเฉพาะตัวอย่างที่มีอายุมาก นอกจากนี้ระยะเวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบ สถานที่ ความเครียด และสภาวะแวดล้อมของการทำข้อสอบก็มีผลต่อคะแนน
2. ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ฉลากโภชนาการจำลองที่มีข้อมูลและรูปแบบที่เหมือนจริง แต่ขนาดของตัวอักษร สี สัน อื่น ๆ ไม่เหมือนจริง หากมีการศึกษาต่อไปอาจใช้ผลิตภัณฑ์จริงในการเก็บข้อมูลเพื่อให้สมจริง
3. ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามน้อย ( $\alpha < 0.7$ ) ในเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการและการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค อาจเนื่องมาจากข้อคำถามในเรื่องดังกล่าวมีจำนวนน้อย การวัดความเที่ยงน่าจะใช้วิธี test-retest เพื่อดูว่าตัวอย่างเข้าใจคำถามในทางเดียวกันทั้งสองครั้งของการตอบหรือไม่
4. ควรมีการปรับปรุงเครื่องมือโดยลดตัวเลือกตอบให้มีจำนวนเท่ากัน เพื่อให้ผู้ตอบสามารถใช้เวลาทำแบบสอบถามน้อยลง และปรับปรุงชนิดของนมที่ใช้ในแบบทดสอบข้อ 15-20 เนื่องจากให้เปรียบเทียบฉลากโภชนาการระหว่างนมวัว และนมแพะ ผู้บริโภคอาจมีทัศนคติหรือความเชื่อต่อนมทั้งสองชนิดแตกต่างกัน อาจส่งผลต่อการทำแบบทดสอบได้
5. ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง นักศึกษาระดับปวส. นักเรียน ม.6 แม่บ้าน หากมีการศึกษาต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลในกลุ่มอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ฉลากโภชนาการ เช่น กลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ที่มีภาวะโภชนาการขาดหรือเกิน เป็นต้น
6. ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความรู้ความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการอย่างเดียว แต่ไม่ได้ศึกษาถึงลงไปว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้ฉลากโภชนาการในการเลือกผลิตภัณฑ์เพื่อบริโภคหรือไม่ และไม่ได้ศึกษาทัศนคติต่อการใช้ฉลาก หรือความต้องการใช้ฉลากโภชนาการ หากมีการศึกษาต่อไปอาจเพิ่มข้อคำถามในเรื่องนี้
7. ในงานวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างไม่อาจเป็นตัวแทนของประชากรจังหวัดตรังและไม่สามารถเป็นตัวแทนของผู้บริโภคทั้งประเทศได้ เนื่องจากไม่ได้ใช้การสำรวจจากตัวอย่างที่สุ่มจากฐานข้อมูลประชากรจังหวัดตรังหรือฐานข้อมูลประชากรไทย แต่จำกัดเฉพาะ 6 กลุ่มที่ศึกษา ทำให้การกระจายของลักษณะต่าง ๆ ไม่เหมือนประชากรจังหวัดตรังจริง ๆ
8. ผลการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของงานวิจัยนี้ไม่สามารถเป็นตัวแทนเฉพาะกลุ่มได้ เนื่องจากตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีจำนวนน้อยจึงนำตัวอย่างทุกกลุ่มมาวิเคราะห์รวมกัน หากมีการศึกษาต่อไปอาจทำ subgroup analysis เพื่อศึกษาแยกทีละกลุ่ม

9. ในการศึกษาต่อไปอาจเพิ่มเติมในเรื่องการวิเคราะห์บทเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาว่า มีเนื้อหาเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการมากน้อยเพียงไร โดยอาจสัมภาษณ์ครูผู้สอนว่ามี เนื้อหา วิธีการสอนเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างไร เนื่องจากมีผลต่อความรู้ความสามารถเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการ

## บรรณานุกรม

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ฉลากฉลาดเลือก [ออนไลน์]. 2550 [สืบค้นวันที่ 10 ธันวาคม 2552].

เข้าถึงได้จาก: URL: [http://pr.anamai.moph.go.th/news\\_pdf.asp](http://pr.anamai.moph.go.th/news_pdf.asp)

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับของประชาชนชาวไทย.

ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน และแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2532. หน้า 9-161.

ชุมสิน ศรียาน. ความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในจังหวัดสตูล

[สารนิพนธ์เกสรศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2551.

ดวงดาว บุญชัย. การรับรู้และการใช้ฉลากโภชนาการของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552.

เดือนเพ็ญ เอียดเกิด. ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดปัตตานี.

[สารนิพนธ์เกสรศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2552.

เบญจพร สุขประเสริฐ. การศึกษาทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

ของคนกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล;

2540.

ประไพศรี ศิริจักรวาล. การสำรวจผู้บริโภคในกรุงเทพหลายอาชีพ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยโภชนาการ

มหาวิทยาลัยมหิดล; 2547.

เพิ่มพรณ์ หนูเขียว. ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา.

[สารนิพนธ์เกสรศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2547.

ศิริลักษณ์ ไชยวงศ์. ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการของโรเทเรียนในเขตอำเภอ

เมือง จังหวัดเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่:

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2544.

ษณานิศ สุนทรนนท์. ความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในอำเภหาดใหญ่

จังหวัดสงขลา. [สารนิพนธ์เกสรศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา:

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2552.

วรรณิ์ สุขจันทร์. ความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่:

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2545.

- สิริภัทร สิริบรรสพ. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการนำความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ  
ไปใช้ของนักศึกษามหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์วิทยาศา  
สตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547.
- สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. โภชนศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2550.
- สุจินดา ศักดิ์ถาวร. ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการของครู โรงเรียนประจำ  
จังหวัดเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่:  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2545.
- สุจิตราภรณ์ กองชุม. การรับรู้ต่อฉลากโภชนาการของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.  
[วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2546.
- สุพรรณษา ยาใจ, ชัยทัต หนูเกลี้ยง, ศนิปริยา ยิ่งทวีสิทธิกุล. พฤติกรรมการอ่านฉลากโภชนาการ  
ก่อนเลือกซื้ออาหาร. [วิทยานิพนธ์แพทยศาสตรบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร;  
2550.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ. 2541  
เรื่อง ฉลากโภชนาการ. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2541.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. เป็ดรหัสสายด่วน อย. 1556: เมนู 2 สารนำรู้ด้านอาหาร.  
กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2545.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. พฤติกรรมการอ่านฉลากโภชนาการผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จ/  
กึ่งสำเร็จรูป.[ออนไลน์]. 2543 [สืบค้นวันที่ 10 ธันวาคม 2552]. เข้าถึงได้จาก: URL:  
<http://elib.fda.moph.go.th/fulltext2/public/picture.asp?temp=14425>
- หัตยา กองจันทิก. ฉลากโภชนาการให้อะไรกับผู้บริโภค.[ออนไลน์]. 2546. [สืบค้นวันที่ 10 ธันวาคม  
2552]. เข้าถึงได้จาก: URL: <http://www.fda.moph.go.th/project/foodsafety/foodlabel46.htm>.
- Asian Food Information Centre (AFIC). What Impact Do Nutrition Labels Have on Food Choice?  
Food facts asia [online]. 2008 [cited 2009 Dec 21] Available from:  
[http://afic.org/aficengine/\\_filesmgr/File/FFA33revised.pdf](http://afic.org/aficengine/_filesmgr/File/FFA33revised.pdf)
- Blitstein JL, Evans WD. Use of nutrition facts panels among adults who make household food  
purchasing decisions. J Nutr Educ Behav 2006;38:360-64.
- Cowburn, Stockley. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review.  
Pub Health Nutr 2005;8:21-25.
- Hawthorne KM, Moreland K, Griffin LJ, Abrams SA. An educational program enhance food label  
understanding of young adolescents. J Am Diet Assoc 2006;106: 913-16.

- Kreuter MW, Brennan LK, Scharff DP, Lukawago SN. Do nutrition labels readers eat healthier diets? Behavioral correlates of adults' use of food labels. *Am J Prev Med* 1997;13: 277-83.
- Levy AS, Fein SB. Consumers' Ability to perform Tasks Using Nutrition Labels. *J Nutr Educ* 1998; 30: 210-17.
- Miller CK, Achterberg CL. Knowledge and misconceptions about the food label among women with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Educ* 1997;23: 425-32.
- Perez-Escamilla R, Haldeman L. Food label use modifies association of income with dietary quality. *Nutr J* 2002;1:34-46.
- Russo JE, Staelin R, Nolan CA, Russel GJ, Metcale BL. Nutrition Information in the supermarket. *J Consum Res* 1986;13:48-70.
- Szykman L, Bloom PN, Levy AS. A proposed model of the use of package claims and nutrition labels. *J Public Pol Mark* 1997;16: 228-41.

## ภาคผนวก

## ภาคผนวก 1

หนังสือรับรองการผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายวิจัยและบริการ คณะเภสัชศาสตร์ โทร. 8909

ที่ มอ.598/740

วันที่ 5 ตุลาคม 2553

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณาเสนอโครงการวิจัยเพื่อรับการพิจารณาจริยธรรมในการวิจัย

เรียน ดร.ศิริพา อุดมอักษร

ตามที่ นางสาวจิตติมา กาลเนาวกุล นักศึกษาในความดูแลของท่านได้ยื่นโครงการวิจัยเพื่อรับการพิจารณาจริยธรรมในการวิจัย เรื่อง "ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในจังหวัดตรัง" นั้น

คณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยดังกล่าวแล้ว เห็นว่าโครงการวิจัยดังกล่าว เข้าข่ายได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิระพล ศรีชนะ)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา

## ภาคผนวก 2

### แบบสอบถามข้อมูลเพื่อการวิจัย

#### เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง

แบบสอบถามนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดตรัง ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ภาวะโภชนาการที่ดีของผู้บริโภค

ผู้วิจัยขอรับรองว่าผลการตอบแบบสอบถามจะไม่กระทบกระเทือนต่อผู้ตอบแบบสอบถามอย่างใด และข้อมูลทั้งหมดของแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับอย่างเคร่งครัด เพื่อใช้ในการวิจัยนี้เท่านั้น หลังจากสิ้นสุดการสอบถามนิพนธ์จะทำลายเอกสารทั้งหมดทิ้งไป เพื่อเป็นการปกป้องข้อมูลถ้าไม่สะดวกหรือไม่สามารถตอบแบบสอบถามนี้ให้จบ ก็เป็นสิทธิของผู้ตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณอย่างสูง

คำชี้แจง แบบสอบถาม มีทั้งหมด 9 หน้า ประกอบด้วยคำถาม 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ตามความคิดเห็นของท่านและเติมค่าลงในช่องว่าง

1. อายุ.....ปี

2. เพศ

☐

1. ชาย

☐

2. หญิง

3. ระดับการศึกษา

☐

1. ประถมศึกษา ป.1 – ป.6 /ป.7

☐

2. มัธยมศึกษาตอนต้น ม.1-3 หรือ มศ.1-3

☐

3. มัธยมปลาย ม.4-6 /ปวช.

☐

4. ปวส./อนุปริญญา

☐

5. ปริญญาตรี

☐

6. สูงกว่าปริญญาตรี

☐

7. อื่นๆ ระบุ.....

4. อาชีพ (โปรดระบุสายอาชีพงาน)

☐

1. นักเรียน/นักศึกษา

☐

2. แม่บ้าน

☐

3. ข้าราชการ ระบุ.....

☐

4. รัฐวิสาหกิจ ระบุ.....

☐

5. พนักงานบริษัท ระบุ.....

☐

6. ธุรกิจส่วนตัว ระบุ.....

☐

7. รับจ้าง

☐

8. อื่นๆ ระบุ.....

## ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับฉลากอาหาร

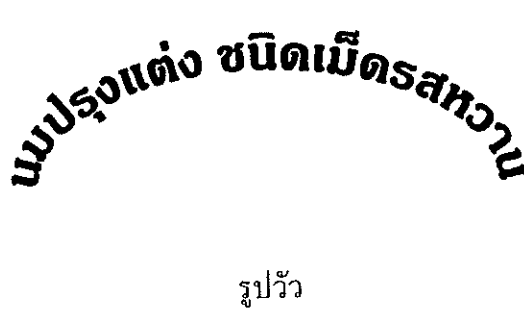
ทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

จากรูปภาพต่อไปนี้ให้ตอบคำถาม ข้อ 1

รูป ก

|                                            |          |                                                  |
|--------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------|
| ยาเม็ดเพนิซิลลิน                           |          | แต่ละเม็ด ประกอบด้วย:                            |
| PENICILLIN V TABLETS                       |          | ฟีนอกซีเมทิลเพนิซิลลิน 250 มิลลิกรัม(4 แสนยูนิต) |
| (ฟีนอกซีเมทิลเพนิซิลลิน โปแตสเซียม แทเบ็ต) |          |                                                  |
| 250 มิลลิกรัม                              |          | มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย                        |
| Reg.No. 1A 110/43                          | 500 เม็ด | ขนาดยา: ใช้ตามแพทย์สั่ง                          |
| องค์การเภสัชกรรม ถนนพระราม 6 ราชเทวี       |          | คำเตือน 1.ห้ามใช้ในผู้ที่แพ้ยา                   |
| กรุงเทพมหานคร                              |          | 2.ยานี้อาจทำให้เกิดการแพ้                        |
| Lot No. P460392                            |          | และเป็นอันตรายถึงตายได้                          |
| วันที่ผลิต 13 09 03                        |          |                                                  |
| วันที่หมดอายุ 13 09 05                     |          | เก็บที่อุณหภูมิไม่เกิน 25 °C                     |

รูป ข

|                                                                                               |                                      |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|            |                                      | ส่วนประกอบโดยประมาณ :                                         |
|                                                                                               |                                      | นมผง.....60%<br>น้ำตาลซูโครส.....20%<br>น้ำตาลแล็กโตส.....20% |
| 90-202333-2-0003                                                                              |                                      |                                                               |
| วันผลิต 12 02 47<br>ราคา 5 บาท<br>ผลิตโดย บริษัท อินเตอร์ ฟู้ด โปรดักส์ จำกัด สงขลา ประเทศไทย | น้ำหนักสุทธิ 6.6 กรัม เม็ดละ 550 มก. |                                                               |

รูป ก

## นิติน

นิตินโลชั่น แอนตี้ เอจิ้ง ฟอรัลลา  
พลัส วิตามิน อี

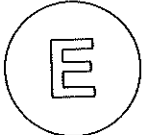
โลชั่นบำรุงผิวกาย สูตรชะลอการเกิดริ้วรอยเหี่ยวย่น  
ผสมวิตามิน อี เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิว เนื้อโลชั่นจะซึม  
เข้าสู่ผิวอย่างรวดเร็ว เหมาะกับผิวทุกประเภท

ผลิตโดย บริษัท พี แอนด์ วี โปรดักส์ จำกัด สงขลา ประเทศไทย

วิธีใช้ ลูบไล้โลชั่นให้ทั่วผิวกาย

ราคา 145 บาท      ปริมาณสุทธิ 250 มล.      วันที่ผลิต 08 08 46

ส่วนประกอบสำคัญ : โทโคฟีรอล อะซีเตต,  
ไฮโดรไลซ์คอลลาเจน, ไคเมททิโคน, สเตียริก เอซิด



มีส่วนผสมของวิตามินเอ

รูป ง

## จิน่า

นมถั่วเหลือง ยูเอชที

ส่วนประกอบโดยประมาณ

น้ำนมถั่วเหลือง 90.50%

น้ำตาล 7%

นมผงธรรมชาติ 1%

น้ำมันพืชถั่วเหลือง 1.5%

ไม่ใส่วัตถุกันเสีย

เก็บไว้ได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น

ผลิตโดย บริษัท จิน่า พลัส จำกัด สงขลา ประเทศไทย

วันผลิต 21 06 03

ปริมาณสุทธิ 110 มล.

ข้อมูลโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (110 มิลลิกรัม)

จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1

พลังงานทั้งหมด 90 กิโลแคลอรี

(พลังงานจากไขมัน 30 กิโลแคลอรี)

\* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

สำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจาก

ความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี



90-1-05841-2-0002

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน\*

|                     |        |    |
|---------------------|--------|----|
| ไขมันทั้งหมด        | 3 ก.   | 5% |
| ไขมันอิ่มตัว        | 1 ก.   | 5% |
| โคเลสเตอรอล         | 0 มก.  | 0% |
| โปรตีน              | 4 ก.   |    |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด | 12 ก.  | 4% |
| ใยอาหาร             | 1 ก.   | 2% |
| น้ำตาล              | 9 ก.   |    |
| โซเดียม             | 10 มก. | 0% |

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน\*

|             |    |             |    |
|-------------|----|-------------|----|
| วิตามินเอ   | 2% | วิตามินบี 1 | 6% |
| วิตามินบี 2 | 6% | แคลเซียม    | 4% |
| เหล็ก       | 4% |             |    |

1. ท่านคิดว่าฉลากโภชนาการคือรูปใด

- ☐ 1. รูป ก  
☐ 2. รูป ข  
☐ 3. รูป ค  
☐ 4. รูป ง  
☐ 5. ไม่ทราบ

2. ฉลากโภชนาการมีความสำคัญอย่างไร

- ☐ 1. บอกถึงกรรมวิธีการผลิต  
☐ 2. บอกถึงจุดเด่นของอาหาร  
☐ 3. บอกถึงสรรพคุณของอาหาร  
☐ 4. ให้ข้อมูลด้านโภชนาการอาหาร  
☐ 5. ไม่ทราบ

3. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของฉลากโภชนาการ

- ☐ 1. ทำให้ผู้ผลิตหันมาแข่งขันด้านคุณค่าทางโภชนาการให้มีคุณภาพมากขึ้น  
☐ 2. ช่วยให้ผู้บริโภคเลือกซื้ออาหารให้เหมาะสมกับภาวะโภชนาการของตน  
☐ 3. ช่วยให้ผู้บริโภคไม่ซื้อผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุซึ่งทำให้คุณค่าทางโภชนาการลดลง  
☐ 4. ช่วยในการเปรียบเทียบเพื่อให้ผู้บริโภคเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ  
☐ 5. ไม่ทราบ

4. สารอาหารใดพบในอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และเมล็ดถั่วแห้ง

- ☐ 1. คาร์โบไฮเดรต  
☐ 2. โปรตีน  
☐ 3. ไขมัน  
☐ 4. วิตามินและเกลือแร่  
☐ 5. ไม่ทราบ

5. สารอาหารใดพบในอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล

- ☐ 1. คาร์โบไฮเดรต  
☐ 2. โปรตีน  
☐ 3. ไขมัน  
☐ 4. วิตามินและเกลือแร่  
☐ 5. ไม่ทราบ

6. สารอาหารใดพบในอาหารจำพวกผักและผลไม้

- ☐ 1. คาร์โบไฮเดรต  
☐ 2. โปรตีน  
☐ 3. ไขมัน  
☐ 4. วิตามินและเกลือแร่  
☐ 5. ไม่ทราบ

7. สารอาหารจำพวกใดให้พลังงานช่วยให้ร่างกายอบอุ่น ช่วยดูดซึมวิตามิน เอ ดี อี เค

- ☐ 1. คาร์โบไฮเดรต
- ☐ 2. โปรตีน
- ☐ 3. ไขมัน
- ☐ 4. วิตามินและเกลือแร่
- ☐ 5. ไม่ทราบ

อ่านฉลากต่อไปนี้อย่างละเอียดตอบคำถามข้อ 8 – 14

| นมจืดมิน                                                                                                        |          |             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----|
| ข้อมูลทางโภชนาการ                                                                                               |          |             |     |
| หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (180 มล.)                                                                            |          |             |     |
| จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1                                                                                    |          |             |     |
| คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค                                                                            |          |             |     |
| พลังงานทั้งหมด 200 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 30 กิโลแคลอรี)                                                   |          |             |     |
| ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน*                                                                         |          |             |     |
| ไขมันทั้งหมด                                                                                                    | 3.5 ก.   |             | 5%  |
| โคเลสเตอรอล                                                                                                     | 10 มก.   |             | 3%  |
| โปรตีน                                                                                                          | 2 ก.     |             |     |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด                                                                                             | 40 ก.    |             | 13% |
| ใยอาหาร                                                                                                         | 0 ก.     |             | 0%  |
| น้ำตาล                                                                                                          | 30 ก.    |             |     |
| โซเดียม                                                                                                         | 55 มก.   |             | 2%  |
| ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน*                                                                         |          |             |     |
| วิตามิน เอ                                                                                                      | 30%      | วิตามินบี 1 | 8%  |
|                                                                                                                 |          | วิตามินบี 2 | 2%  |
| แคลเซียม                                                                                                        | 20%      | เหล็ก       | 8%  |
| * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน(Thai RDI)                                                      |          |             |     |
| โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี                                                               |          |             |     |
| ความต้องการของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานแต่ละวัน 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้ |          |             |     |
| ไขมันทั้งหมด                                                                                                    | น้อยกว่า | 65 ก.       |     |
| โคเลสเตอรอล                                                                                                     | น้อยกว่า | 300 มก.     |     |
| คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด                                                                                             |          | 300 ก.      |     |
| ใยอาหาร                                                                                                         |          | 25 ก.       |     |
| โซเดียม                                                                                                         | น้อยกว่า | 2,400 มก.   |     |
| พลังงาน(กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน 9 : โปรตีน 4 : คาร์โบไฮเดรต 4                                               |          |             |     |

8. นมจัดมินกล่องนี้ให้พลังงานจากไขมันเท่าไร

- ☐ 1. 30 กิโลแคลอรี
- ☐ 2. 180 กิโลแคลอรี
- ☐ 3. 200 กิโลแคลอรี
- ☐ 4. 2,000 กิโลแคลอรี
- ☐ 5. ไม่ทราบ

9. ปริมาณของนมจัดมินกล่องนี้มีกี่มิลลิลิตร

- ☐ 1. 55 มิลลิลิตร
- ☐ 2. 180 มิลลิลิตร
- ☐ 3. 200 มิลลิลิตร
- ☐ 4. 300 มิลลิลิตร
- ☐ 5. ไม่ทราบ

10. นมจัดมินกล่องนี้มีน้ำตาลเท่าไร

- ☐ 1. 2 กรัม
- ☐ 2. 30 กรัม
- ☐ 3. 40 กรัม
- ☐ 4. 55 กรัม
- ☐ 5. ไม่ทราบ

11. นมจัดมินกล่องนี้ให้พลังงานทั้งหมดกี่กิโลแคลอรี

- ☐ 1. 30 กิโลแคลอรี
- ☐ 2. 180 กิโลแคลอรี
- ☐ 3. 200 กิโลแคลอรี
- ☐ 4. 240 กิโลแคลอรี
- ☐ 5. ไม่ทราบ

12. ถ้าท่านค้มนมจัสมิน 1 กล่อง ในวันนี้ท่านต้องรับประทานอาหารอื่นเพื่อให้ได้รับแคลเซียมที่เพียงพอต่อร่างกายใน 1 วัน อีกเท่าไร

- ☐ 1. 25%
- ☐ 2. 37%
- ☐ 3. 80%
- ☐ 4. 100%
- ☐ 5. ไม่ทราบ

13. ถ้าท่านค้มนมจัสมิน 1 กล่อง ในวันนี้ท่านต้องรับประทานคาร์โบไฮเดรตจากอาหารอื่น อีกเท่าไร

- ☐ 1. 200 กรัม
- ☐ 2. 249 กรัม
- ☐ 3. 260 กรัม
- ☐ 4. 300 กรัม
- ☐ 5. ไม่ทราบ

14. ถ้าท่านต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี วันนี้ท่านต้องค้มนมจัสมินนี้กี่กล่อง

- ☐ 1. 5 กล่อง
- ☐ 2. 9 กล่อง
- ☐ 3. 10 กล่อง
- ☐ 4. 15 กล่อง
- ☐ 5. ไม่ทราบ

อ่านฉลากต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 15-20

| นมวัว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | นมแพะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ข้อมูลทางโภชนาการ<br>หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (180 มล.)<br>จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1                                                                                                                                                                                                                                               | ข้อมูลทางโภชนาการ<br>หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (180 มล.)<br>จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1                                                                                                                                                                                                                                                   |
| คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยการบริโภค<br>พลังงานทั้งหมด 280 กิโลแคลอรี(พลังงานจากไขมัน 25 กิโลแคลอรี)<br>ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*<br>ไขมันทั้งหมด 2.5 ก. 4%<br>ไขมันอิ่มตัว 0.5 ก. 2%<br>โคเลสเตอรอล 2 มก. 1%<br>โปรตีน 3 ก. 6%<br>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 60 ก. 20%<br>ใยอาหาร 0 ก. 0%<br>น้ำตาล 45 ก. 10%<br>โซเดียม 20 มก. 1% | คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยการบริโภค<br>พลังงานทั้งหมด 175 กิโลแคลอรี(พลังงานจากไขมัน 30 กิโลแคลอรี)<br>ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*<br>ไขมันทั้งหมด 3.0 ก. 5%<br>ไขมันอิ่มตัว 1.0 ก. 5%<br>โคเลสเตอรอล 60 มก. 20%<br>โปรตีน 7 ก. 14%<br>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 27 ก. 9%<br>ใยอาหาร 0 ก. 0%<br>น้ำตาล 20 ก. 10%<br>โซเดียม 250 มก. 10% |
| ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*<br>วิตามินเอ 30%      วิตามินบี 1 8%<br>วิตามินบี 2 2%      แคลเซียม 40 %<br>เหล็ก 8%                                                                                                                                                                                                                 | ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*<br>วิตามินเอ 40%      วิตามินบี 1 4%<br>วิตามินบี 2 5%      แคลเซียม 10 %<br>เหล็ก 15%                                                                                                                                                                                                                    |
| * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน(Thai RDI)<br>โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี                                                                                                                                                                                                                         | * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน(Thai RDI)<br>โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี                                                                                                                                                                                                                             |
| ความต้องการของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงาน<br>แต่ละวัน 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่างๆดังนี้<br>ไขมันทั้งหมด น้อยกว่า 65 ก.<br>ไขมันอิ่มตัว น้อยกว่า 20 ก.<br>โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 300 มก.<br>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 300 ก.<br>ใยอาหาร 25 ก.<br>โซเดียม น้อยกว่า 2,400 มก.                                            | ความต้องการของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงาน<br>แต่ละวัน 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่างๆดังนี้<br>ไขมันทั้งหมด น้อยกว่า 65 ก.<br>ไขมันอิ่มตัว น้อยกว่า 20 ก.<br>โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 300 มก.<br>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 300 ก.<br>ใยอาหาร 25 ก.<br>โซเดียม น้อยกว่า 2,400 มก.                                                |
| พลังงาน(กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน 9 : โปรตีน 4 : คาร์โบไฮเดรต 4                                                                                                                                                                                                                                                                       | พลังงาน(กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน 9 : โปรตีน 4 : คาร์โบไฮเดรต 4                                                                                                                                                                                                                                                                           |

15. นมชนิดใดให้พลังงานสูงสุด

- ☐ 1. นมวัว
- ☐ 2. นมแพะ
- ☐ 3. เท่ากันทั้งสองชนิด
- ☐ 4. ไม่ทราบ

16. ถ้าท่านต้องการเพิ่มปริมาณแคลเซียมควรเลือกบริโภคนมชนิดใด

- ☐ 1. นมวัว
- ☐ 2. นมแพะ
- ☐ 3. เท่ากันทั้งสองชนิด
- ☐ 4. ไม่ทราบ

17. ถ้าท่านต้องการลดปริมาณโคเลสเตอรอลควรเลือกบริโภคนมชนิดใด

- ☐ 1. นมวัว
- ☐ 2. นมแพะ
- ☐ 3. เท่ากันทั้งสองชนิด
- ☐ 4. ไม่ทราบ

18. ถ้าท่านเป็นโรคความดันโลหิตสูง ท่านควรเลือกดื่มนมชนิดใด

- ☐ 1. นมวัว
- ☐ 2. นมแพะ
- ☐ 3. เท่ากันทั้งสองชนิด
- ☐ 4. ไม่ทราบ

19. ถ้าท่านเป็นโรคเบาหวาน ท่านควรเลือกดื่มนมชนิดใด

- ☐ 1. นมวัว
- ☐ 2. นมแพะ
- ☐ 3. เท่ากันทั้งสองชนิด
- ☐ 4. ไม่ทราบ

20. ถ้าท่านเป็นโรคหัวใจ ท่านควรเลือกดื่มนมชนิดใด

- ☐ 1. นมวัว
- ☐ 2. นมแพะ
- ☐ 3. เท่ากันทั้งสองชนิด
- ☐ 4. ไม่ทราบ

### ภาคผนวก 3

#### การแนะนำตัวเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามสำหรับผู้ป่วย/แม่บ้าน

1. สวัสดีค่ะ ขอรบกวนเวลาสักครู่ได้มั๊ยคะ
2. ดิฉันชื่อ นางสาวจิตติมา กาลเนากุล เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำลังดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่อง “ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในจังหวัดตรัง”
3. ขอความร่วมมือช่วยตอบแบบสอบถามให้หน่อยค่ะ การเก็บข้อมูลครั้งนี้ เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในจังหวัดตรัง เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะทำให้ทราบว่าประชาชนจังหวัดตรัง มีความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการระดับใด ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ ในการวางแผน เรื่องการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อภาวะโภชนาการที่ดีของผู้บริโภคต่อไป
4. (กรณีผู้ป่วย) โครงการนี้หรือการทำแบบสอบถามนี้ ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของการรักษาพยาบาลที่ท่านได้รับจากโรงพยาบาล และไม่เกี่ยวข้องกับการบริการจากโรงพยาบาล การสมัครใจทำ หรือไม่ทำแบบสอบถามนี้ ไม่มีผลใด ๆ ต่อการที่ท่านจะได้รับการรักษาพยาบาล หรือบริการจากโรงพยาบาล
5. แบบสอบถามมีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที
6. กรุณาตอบคำถามให้ตรงกับความเป็นจริงทุกข้อ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ สามารถนำไปแก้ปัญหาได้
7. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้จะไม่มีผลต่อตัวท่านแต่ประการใด ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับ และจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวมเท่านั้น โดยไม่กล่าวอ้างอิงถึงตัวท่าน และหากท่านไม่สะดวกหรือไม่สามารถตอบได้จบ ก็เป็นสิทธิของท่าน
8. สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ในความร่วมมือตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

#### ภาคผนวก 4

การแนะนำตัวเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามสำหรับ นักเรียน/นักศึกษา

1. สวัสดีค่ะ ดิฉันชื่อ นางสาวจิตติมา กาลเนาวกุล เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำลังดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่อง “ความรู้เกี่ยวกับผลตกโภชนาการของผู้บริโภค ในจังหวัดตรัง”
2. วันนี้มาเก็บข้อมูลการวิจัยโดยการตอบแบบสอบถาม ขอความร่วมมือทุกคนช่วยตอบแบบสอบถามให้ด้วยนะคะ การเก็บข้อมูลครั้งนี้ เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับผลตกโภชนาการของผู้บริโภค ในจังหวัดตรัง เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะทำให้ทราบว่าประชาชน จังหวัดตรัง มีความรู้เกี่ยวกับผลตกโภชนาการระดับใด ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ ในการวางแผนเรื่องการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับผลตกโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อภาวะโภชนาการที่ดีของผู้บริโภคต่อไป
3. โครงการนี้ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนของสถาบันท่าน การสมัครใจทำ หรือไม่ทำแบบสอบถาม ไม่มีผลใด ๆ ต่อผลการเรียน และการประเมินจากสถาบันของท่าน
4. แบบสอบถามมีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที
5. กรุณาตอบคำถามให้ตรงกับความเป็นจริงทุกข้อ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ สามารถนำไปแก้ปัญหาได้
6. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้จะไม่มีผลต่อตัวท่านแต่ประการใด ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับ และจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวมเท่านั้น โดยไม่กล่าวอ้างอิงถึงตัวท่าน และหากท่านไม่สะดวกหรือไม่สามารถตอบได้จบ ก็เป็นสิทธิของท่าน
7. สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ในความร่วมมือตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

## ภาคผนวก 5

ตารางที่ 14 เมทริกสหสัมพันธ์สำหรับตัวแปรอิสระทั้งหมดของการศึกษานี้

| Pearson Correlations                     | (1)      | (2)      | (3)      | (4)      | (5)      | (6) |
|------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| (1) ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ   | -        |          |          |          |          |     |
| (2) ความรู้เรื่องสารอาหาร                | .298(**) | -        |          |          |          |     |
| (3) ความสามารถในการค้นหาข้อมูล           | .300(**) | .323(**) | -        |          |          |     |
| (4) ความสามารถในการคำนวณ                 | .253(**) | .283(**) | .463(**) | -        |          |     |
| (5) การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ | .232(**) | .141(**) | .512(**) | .476(**) | -        |     |
| (6) การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค     | .243(**) | .204(**) | .484(**) | .336(**) | .550(**) | -   |

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

จากตารางที่ 14 แสดงเมทริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดการวิจัยพบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ( $P < 0.05$ ) โดยการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรคในเชิงบวกมากที่สุด ( $r = 0.550$ ) และตัวแปรความรู้เรื่องสารอาหารมีความสัมพันธ์กับตัวแปรการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการในเชิงบวกน้อยที่สุด

## ภาคผนวก 6

## ประวัติผู้เขียน

|                              |                          |                     |  |
|------------------------------|--------------------------|---------------------|--|
| ชื่อ-สกุล                    | นางสาวจิตติมา กาลเนาวกุล |                     |  |
| รหัสประจำตัวนักศึกษา         | 4852508                  |                     |  |
| วุฒิการศึกษา                 |                          |                     |  |
| วุฒิ                         | ชื่อสถาบัน               | ปีที่สำเร็จการศึกษา |  |
| ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับ 1 | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | พ.ศ. 2547           |  |

## ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

|                  |                                                                                      |  |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| เกสักร 3         | วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง พ.ศ. 2547            |  |  |
| เกสักร 4         | วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง พ.ศ. 2549            |  |  |
| เกสักรปฏิบัติการ | วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง พ.ศ. 2551 - ปัจจุบัน |  |  |