

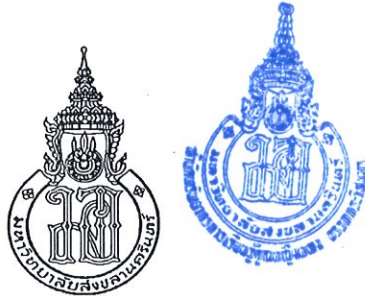


ความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
Abilities to Use Nutrition Labels among Consumers in Hat-Yai, Songkhla

ชญานิศ สุวรรณนท์
Sayanis Sunthornnon

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรปริญญาโทสาขาสถาปัตยกรรมบำบัด
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**



ความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

Abilities to Use Nutrition Labels among Consumers in Hat-Yai, Songkhla

ษญานิส สุนทรนนท์

Sayanis Sunthornnon

๓

เลขที่	TX357	ช26	2552
Bib Key	307857		
31	1. 1.	52	

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

2552

๓307857

ชื่อสารนิพนธ์	ความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางสาวชญาณิศ สุนทรนนท์
สาขาวิชา	เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
ปีการศึกษา	2552

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา การสำรวจทำในตัวอย่าง 8 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 98 คน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 132 คน ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง จำนวน 49 คน สตรีมีครรภ์ จำนวน 63 คน นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม. 6) จำนวน 311 คน นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้นปีที่ 3 (ปวช. 3) จำนวน 286 คน ผู้ปกครองนักเรียนประถมศึกษา จำนวน 537 คน และแม่บ้านจำนวน 384 คน โดยใช้แบบสอบถามสำหรับวัดความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของเพิ่มพูนทรัพย์ หนูเขียว (2547)

ตัวอย่างทุกกลุ่มรู้จักฉลากโภชนาการร้อยละ 80 หรือมากกว่า ยกเว้นแม่บ้านและผู้ป่วยโรคเบาหวานรู้จักเพียงร้อยละ 64.6 และ 62.2 ตามลำดับ นักเรียนระดับ ม. 6 สตรีมีครรภ์ นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียนรู้ความสำคัญของฉลากโภชนาการมากกว่าร้อยละ 80 ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรู้ความสำคัญของฉลากโภชนาการต่ำที่สุด โดยรู้เพียงร้อยละ 66.2 สตรีมีครรภ์รู้ถึงประโยชน์ของฉลากโภชนาการมากที่สุด รองลงมาเป็นนักเรียนระดับ ม. 6 โดยรู้มากกว่าร้อยละ 60 ส่วนตัวอย่างกลุ่มอื่นรู้ถึงประโยชน์ของฉลากโภชนาการได้ไม่ถึงร้อยละ 40

โดยรวมแล้วผู้ป่วยร้อยละทั้ง 3 โรค และแม่บ้านมีความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการในระดับที่ไม่สูง (น้อยกว่า 2 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) มีความสามารถในการคำนวณในระดับต่ำ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) และมีความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคในระดับต่ำ (น้อยกว่า 1.50 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) ส่วนความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูลมีความรู้ระดับปานกลาง (ประมาณ 2.50 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) และการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการมีความรู้ระดับปานกลาง (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

และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค ถือว่าอยู่ในระดับน้อย (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) สตรีมีครรภ์มีความรู้ในระดับปานกลางหรือดีในทุกตัวแปร

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เรื่องสารอาหารมากที่สุด คือ ระดับการศึกษา อนุปริญญาหรือสูงกว่า ($\beta=0.280$) รองลงมาคือ ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. ($\beta=0.239$) อายุ ($\beta=-0.147$) และเพศ ($\beta=-0.093$) ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการมากที่สุด คือความรู้เรื่องสารอาหาร ($\beta=0.374$) รองลงมาคือ อายุ ($\beta=-0.212$) ระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือสูงกว่า ($\beta=0.086$) และเพศ ($\beta=-0.074$) ตามลำดับ ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลมากที่สุดได้แก่ ความรู้เรื่องสารอาหาร ($\beta=0.462$) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ($\beta=0.126$) และระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือสูงกว่า ($\beta=0.072$) ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณได้แก่ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ($\beta=0.215$) อายุ ($\beta=-0.208$) ความรู้เรื่องสารอาหาร ($\beta=0.135$) ระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือสูงกว่า ($\beta=0.074$) และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ($\beta=0.059$) ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ($\beta=0.367$) ความรู้เรื่องสารอาหาร ($\beta=0.170$) และเพศ ($\beta=-0.049$) มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ($\beta=0.316$) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ($\beta=0.100$) ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. ($\beta=-0.085$) มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค

โดยสรุปแล้วกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงและแม่บ้าน มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับฉลากโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ จึงควรมีการให้ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจังในกลุ่มนี้ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากและการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค จึงควรบรรจุความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการในหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อเป็นพื้นฐานให้สามารถใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการได้

Minor Thesis Title	Abilities to Use Nutrition Labels among Consumers in Hat-Yai, Songkhla Province.
Author	Miss Sayanis Sunthornnon
Major Program	Social and Administrative Pharmacy
Academic Year	2009

Abstract

The purpose of this research was to determine the abilities to use nutrition labels among consumers in Hat-Yai, Songkhla Province. The data were collected from 8 groups of subjects including 98 diabetes, 132 hypertension patients, 49 hyperlipidemia patients, 63 pregnant women, 311 students in grade 12, 286 third year vocational students, 537 parents of school children and 384 housewives. The questionnaire by Peampan Nukeaw (2005) was employed to assess the abilities to use nutrition labels.

More than 80% of subjects in all groups except for diabetes and housewives were able to identify the nutrition label from 4 types of labels shown in the questionnaires. About 64.6% of diabetes and 62.2% of housewives were able to do so. More than 80% of subjects in grade 12 students, pregnant women, third year vocational students and parents of school children knew the implication of the labels, while hypertension patients (66.2%) knew least. More than 60% of pregnant women and grade 12 students knew the usefulness of the nutrition label better than the other groups, while less than 40% of subjects in the other groups knew the usefulness of nutrition label.

Three chronic disease groups and housewives showed inadequate levels on basic knowledge on nutrition label, ability for nutrition calculation and product selection for patients with chronic diseases with the score less than 2, 1 and 1.5 points out of 3, respectively. While the basic nutrition knowledge and ability to search information on the labels were at the moderate levels with the score about 2.5 points out of 4, and the skill to compare nutrition among brands were at the moderate levels with the score about 1.7 points out of 3. Grade 12 students, third year vocational students and parents of school children had the moderate to good levels in all variables with the scores more than 2 points out of 3 and 2.5 points out of 4, except for the ability for

nutrition calculation and product selection for patients with chronic diseases. The skill on these two variables were at the low levels with the score less than or equivalent to 1.5 points out of 3. The abilities of pregnant women on all variables were at the moderate-good levels.

The strongest predictors of nutrition knowledge were education (diploma and higher levels) ($\beta=0.280$) followed by education (grade 7-12 or vocational certificate) ($\beta=0.239$), age ($\beta=-0.147$) and gender ($\beta=-0.093$). The strongest predictors of basic knowledge on the nutrition label were nutrition knowledge ($\beta=0.374$) followed by age ($\beta=-0.212$), education (diploma and higher levels) ($\beta=0.086$) and age ($\beta=-0.074$). The strongest predictors of ability for information searching on the nutrition label were nutrition knowledge ($\beta=0.462$) followed by basic knowledge on nutrition label ($\beta=0.126$) and education (diploma and higher levels) ($\beta=0.072$). Factors affecting the ability for nutrition calculation were ability to search for information on the nutrition label ($\beta=0.215$), age ($\beta=-0.208$), nutrition knowledge ($\beta=0.135$), education (diploma and higher levels) ($\beta=0.074$), and basic nutrition knowledge ($\beta=0.059$). The ability to search for information on the nutrition label ($\beta=0.367$), nutrition knowledge ($\beta=0.170$) and gender ($\beta=-0.049$) influenced the skill to compare nutrition among brands. The ability to search for information ($\beta=0.316$), basic knowledge on the nutrition label ($\beta=0.100$) and education (grade 7-12 or vocational certificate) ($\beta=-0.085$) influenced the ability for product selection for patients with chronic diseases.

In conclusion, chronic disease groups and housewives showed inadequate levels on the abilities to use nutrition labels. Therefore these groups should be target of educational effort by the concerned institute. The basic knowledge on the nutrition label, nutrition knowledge and ability for information searching on the nutrition label were factors affecting the other abilities such as the ability for nutrition calculation, the skill to compare nutrition among brands and product selection for patients with chronic diseases. The basic knowledge on nutrition label should be included in the formal lesson of primary or secondary school.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต อาจารย์ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำภาคนิพนธ์ครั้งนี้ ซึ่งท่านได้ทุ่มเทและเสียสละให้คำแนะนำและช่วยเหลือในทุกขั้นตอนจนสามารถทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วง นอกจากนี้ต้องขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกท่านที่ให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาบริหารเภสัชกิจทุกท่านที่อำนวยความสะดวกมาด้วยดีโดยตลอด ขอขอบคุณแหล่งเก็บข้อมูลทุกแห่งที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน งานเภสัชกรรม กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลหาดใหญ่ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด ที่สำคัญข้าพเจ้าต้องขอขอบคุณพ่อแม่และทุกคนในครอบครัวที่ทำให้กำลังใจในการทำงาน จนงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

นางสาวชญาณิศ สุนทรนนท์

ผู้ดำเนินการวิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
กรอบแนวคิดวิจัย	4
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	23
การวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีทางสถิติ	34
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	35
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	69
สรุปผลการวิจัย	69
ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดการวิจัย	82
บรรณานุกรม	84
ภาคผนวก	86
1. หนังสือราชการรับรองการผ่านพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	87
2. แบบสอบถามเรื่องความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในอำเภอหาดใหญ่	
จังหวัดสงขลา	88
3. คำกล่าวชี้แจงกับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน/โรคความดันโลหิตสูง/โรคไขมันในเลือดสูง/สตรีมีครรภ์/แม่บ้าน	98
4. ตารางแสดงเมตริกสหสัมพันธ์สำหรับตัวแปรอิสระทั้งหมดของการศึกษา	99
5. ประวัติผู้เขียน	100
	(8)

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	ข้อมูลทั่วไป	37
ตารางที่ 1.2	ค่าความเที่ยง	38
ตารางที่ 2.1.1	ผลการตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ	41
ตารางที่ 2.1.2	คะแนนเฉลี่ยเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ	41
ตารางที่ 2.2.1	การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความรู้เรื่องสารอาหาร	43
ตารางที่ 2.2.2	คะแนนเฉลี่ยเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องสารอาหาร	43
ตารางที่ 2.3.1	การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูล	46
ตารางที่ 2.3.2	คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูล	46
ตารางที่ 2.4.1	การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการคำนวณ	48
ตารางที่ 2.4.2	คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการคำนวณ	48
ตารางที่ 2.5.1	การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการ	51
ตารางที่ 2.5.2	คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการ	51
ตารางที่ 2.6.1	การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค	53
ตารางที่ 2.6.2	คะแนนเฉลี่ยเรื่องเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค	53
ตารางที่ 2.6.3	คะแนนเฉลี่ยตัวแปรต่าง ๆ แยกตามกลุ่มตัวอย่าง	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 3	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ	57
ตารางที่ 4	ความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงในเรื่องความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ	58
ตารางที่ 5	การเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษากับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ	59
ตารางที่ 6	ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหาร	61
ตารางที่ 7	ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ	62
ตารางที่ 8	ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล	63
ตารางที่ 9	ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ	64
ตารางที่ 10	ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารที่แสดงบนฉลากโภชนาการ	65
ตารางที่ 11	ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค	66
ตารางที่ 12	ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค (ตัดตัวแปรการศึกษา)	67
ตารางที่ 13	คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดหนู (2552)	73
ตารางที่ 14	ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดหนู (2552)	77
ตารางที่ 15	เมทริกสหสัมพันธ์ สำหรับตัวแปรอิสระทั้งหมดของการศึกษานี้	97

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1	กรอบแนวคิดการวิจัยของการศึกษา
รูปที่ 2	รายละเอียดผลตกยา
รูปที่ 3	รายละเอียดผลตกอาหาร
รูปที่ 4	รายละเอียดของผลตกเครื่องสำอาง
รูปที่ 5	รายละเอียดผลตกโภชนาการ
รูปที่ 6	ผลตกโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นม
รูปที่ 7	ผลตกโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นม 2 ชื่อการค้า

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งหลายประเทศในเอเชียและละตินอเมริกาที่มีพัฒนาเศรษฐกิจรวดเร็ว กำลังเผชิญภาวะเปลี่ยนผ่านทางโภชนาการ (Nutrition transition) ซึ่งมีผลก่อให้เกิดปัญหาโภชนาการขาด และปัญหาโภชนาการเกิน (Popkin, 1994; Benjamin, 2002; Corvalan, 2006) การพัฒนาอุตสาหกรรมและการบริการได้ให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งเชิงโครงสร้างและระบบที่เอื้อต่อการพัฒนาดังกล่าวเช่น การคมนาคม การสื่อสาร ระบบสาธารณสุขโลก การขยายตัวของเมืองที่ทำให้วิถีชีวิตชนบทเปลี่ยนไป รวมถึงระบบสาธารณสุขที่ทำให้การเจ็บป่วยและการตายด้วยโรคติดเชื้อมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นปัญหาการขาดสารอาหารจึงลดลงจนไม่ปรากฏรายงานการขาดสารอาหารที่เด่นชัด แต่เกิดปัญหาการได้รับสารอาหารไม่สมดุลปรากฏในรูปของโรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ อย่างรวดเร็ว (Popkin, 2001) ทำให้อยู่ในภาวะที่เรียกว่า Double burden of malnutrition หรือภาวะทุพโภชนาการ ที่มีทั้งปัญหาขาดสารอาหารและโภชนาการเกินในประเทศเดียวกัน (Corvalan, 2006) ขณะนี้ประเทศไทยกำลังเผชิญกับภาวะทุพโภชนาการดังกล่าวนี้ พบทั้งในระดับชุมชนและระดับประเทศ (พัชรนิ วิจิ จะกุล, 2550)

ประเทศไทยอยู่ในยุคเปลี่ยนผ่านทางโภชนาการ (Nutrition transition) ประชาชนมีพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม อาหารสำเร็จรูปจึงเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการบริโภคอาหารที่มีพลังงานสูงในปริมาณมาก เช่น ไขมัน แป้ง และน้ำตาล ตลอดจนการบริโภคอาหารรสหวานและเค็มจัดมากขึ้น สิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อการได้รับสารอาหารทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดโรคทางโภชนาการซึ่งเป็นภัยเงียบที่คุกคามสุขภาพและชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเรื้อรังที่ไม่มีโอกาสรักษาหายขาดเช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น ดังนั้นการแก้ปัญหาพฤติกรรมบริโภค จึงจำเป็นต้องใช้มาตรการส่งเสริมประชาชนดูแลตนเอง และครอบครัว และการแก้ไขกฎหมายหรือระเบียบที่ควบคุมการบริโภค เช่น กฎหมายเกี่ยวกับอาหารสำเร็จรูปและฉลาก เป็นต้น (กรมอนามัย, 2550)

ฉลาดโภชนาการบนบรรจุภัณฑ์อาหาร นับเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะช่วยให้ประชาชนสามารถเรียนรู้และนำมาใช้ประโยชน์ในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น ในหลายประเทศทั่วโลก จึงกำหนดให้มีการแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารบนฉลาก เพื่อให้ผู้บริโภคเลือกซื้ออาหาร และเลือกบริโภคให้เหมาะสมกับความต้องการหรือภาวะทางโภชนาการของตน และเปรียบเทียบ เพื่อเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารชนิดเดียวกัน โดยเลือกที่มีคุณค่าทางโภชนาการดีกว่าได้ (หทัยา กองจันทิก, 2541) การศึกษาการใช้ฉลากโภชนาการ พบว่าประชาชนทั่วไปยังมีความรู้โภชนาการอยู่ในระดับต่ำ ความรู้ในการนำข้อมูลสารอาหารบนฉลากโภชนาการไปใช้เกี่ยวข้องกับโรคอยู่ในระดับปานกลาง (เบญจพร สุขประเสริฐ, 2540) จากการศึกษาความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่านักศึกษาร้อยละ 54.33, 35.10, 10.57 มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการในระดับสูง กลาง และต่ำ ตามลำดับ (วรรณิ์ สุขจันทร์, 2545) การสำรวจผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครหลายอาชีพ พบว่าร้อยละ 40 ไม่เข้าใจความหมายของ ข้อมูลปริมาณสารอาหารที่อยู่บนฉลาก และส่วนใหญ่อ่านฉลากเฉพาะวันหมดอายุ ยกเว้นกลุ่ม อาชีพด้านสาธารณสุขที่อ่านข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (ประไพศรี ศิริจักรวาล, 2547) การศึกษา ความรู้เรื่องฉลากโภชนาการและความสามารถในการใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการ ในอำเภอ รัตภูมิ จังหวัดสงขลา พบว่ากลุ่มแม่บ้าน นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3 และ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 รู้จักฉลากโภชนาการ ร้อยละ 61.8, 76.5, 92.1 ตามลำดับ กลุ่มผู้ป่วย โรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง มีคะแนนยังไม่น่าพอใจในทุกตัวแปรที่ศึกษา โดยเฉพาะความรู้ เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการคำนวณและความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ชื่อ การค้าเมื่อมีสถานะโรคซึ่งจำเป็นสำหรับกลุ่มนี้เป็นอย่างยิ่ง (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2548)

การศึกษานี้วัดความรู้เรื่องฉลากโภชนาการและความสามารถในการใช้ประโยชน์ จากฉลากโภชนาการ โดยศึกษาในกลุ่มผู้บริโภคที่หลากหลายมากขึ้นกว่างานวิจัยในอดีตและ จำเป็นต้องใช้ฉลากโภชนาการ 5 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 3 กลุ่ม ซึ่งการควบคุมสารอาหารมีความสำคัญต่อการ ควบคุมโรคได้แก่ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง
2. กลุ่มสตรีมีครรภ์ จำเป็นต้องได้รับสารอาหารที่ถูกต้องและครบถ้วน ซึ่งส่งผล ให้สตรีมีครรภ์และทารกในครรภ์เจริญเติบโตทั้งทางด้านร่างกายและสมองอย่างปกติดี เนื่องจากการพัฒนาของทุกส่วนของร่างกายทารกเริ่มตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา นอกจากนี้การรับประทาน อาหารถูกหลักโภชนาการจะช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างมีครรภ์ได้ เช่น การแท้ง บัตร การคลอดบุตรก่อนกำหนด เป็นต้น

3. กลุ่มผู้ที่กำลังจบระดับมัธยมศึกษาปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับของประเทศไทย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3 ซึ่งได้รับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการจากหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการในโรงเรียน และสื่อต่าง ๆ ที่เผยแพร่โดยหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข นักเรียนในกลุ่มนี้กำลังจบการศึกษา หลังจากจบการศึกษาทั้งหมดจะไม่ได้มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการอย่างเป็นทางการจากระบบโรงเรียนอีกต่อไป แม้ว่านักเรียนบางส่วนจะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น แต่อุดมศึกษามักเน้นการฝึกด้านการงานอาชีพ มิได้เน้นเรื่องสุขภาพหรือการดูแลตนเอง ยกเว้นการศึกษาในทางสาธารณสุข การศึกษาในกลุ่มนี้จะบอกได้ว่า หลักสูตรในโรงเรียนของประเทศได้เตรียมพร้อมนักเรียนดีเพียงไรในการใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการ

4. กลุ่มผู้ปกครองนักเรียนระดับประถมศึกษา ในปัจจุบันพบว่าเด็กและเยาวชนมีการรับประทานขนมและของขบเคี้ยวที่ไม่เป็นประโยชน์ และอาจเป็นโทษต่อสุขภาพกันมากขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องจากหลายสาเหตุ อาทิ พฤติกรรมการรับประทานของบิดา-มารดา และครอบครัว ตลอดจนความรู้ความเข้าใจของตัวเด็กเอง (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2548) ผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการควบคุมพฤติกรรมบริโภคของเด็กและเยาวชน โดยเลือกการบริโภคที่เหมาะสมแก่เด็ก (วิทยา กุลสมบูรณ์, 2549) ดังนั้นผู้ปกครองจึงควรมีความรู้ในเรื่องการใช้ฉลากโภชนาการ

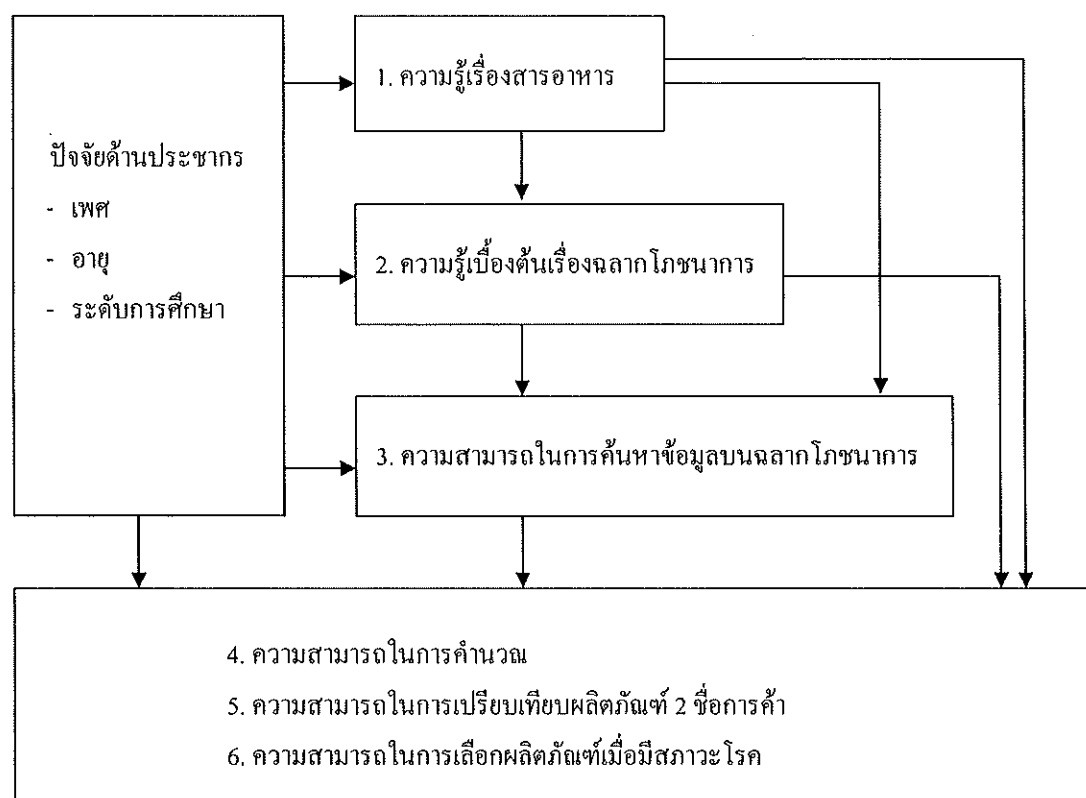
5. กลุ่มแม่บ้าน ผู้ดูแลการบริโภคของครอบครัว ซึ่งทำหน้าที่ซื้อหาอาหารหรือเครื่องปรุงแต่งอาหารเพื่อประกอบอาหารให้แก่สมาชิกในครอบครัวได้บริโภค แม่บ้านจึงต้องมีความรู้ที่ดีในเรื่องฉลากโภชนาการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กลุ่มสตรีมีครรภ์ กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3 กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มผู้ปกครองนักเรียนระดับประถมศึกษา และกลุ่มแม่บ้าน ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภค

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยของการศึกษา

1. เพศหญิงมีบทบาทในการดูแลการบริโภคของครอบครัว ประกอบกับความพิถีพิถันและการใส่ใจในเรื่องสุขภาพ ดังนั้นเพศหญิงน่าจะมีความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปร (ข้อ 1 - 6) มากกว่าเพศชาย

2. อายุที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและภาวะสุขภาพ รวมทั้งประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ มีมากขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องภาวะสุขภาพ ดังนั้นอายุน่าจะมีความสัมพันธ์กับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปรที่กล่าวมา

3. ระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคำนวณ และทักษะการเชื่อมโยงข้อมูลดียิ่งขึ้น จึงน่าจะมี ความสัมพันธ์กับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปรข้างต้น

4. ความรู้เรื่องสารอาหาร น่าจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความสามารถในการคำนวณ ความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ชื่อการค้า และความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคได้

5. ผู้บริโภคที่มีความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการที่ดี น่าจะมีความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความสามารถในการคำนวณ ความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ชื่อการค้า และความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์อาหารเมื่อมีสถานะโรคได้ดี

6. การมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการดี น่าจะส่งผลให้ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารระหว่างผลิตภัณฑ์ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคได้ดี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้และความสามารถเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน/ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง/ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง กลุ่มสตรีมีครรภ์ กลุ่มนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3 กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มผู้ปกครองนักเรียนระดับประถมศึกษา และกลุ่มแม่บ้าน ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและส่งเสริมเรื่องความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นำไปสู่ภาวะโภชนาการที่ดีของผู้บริโภคต่อไป

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 ขนมอบ่ง 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 จัดทำมาตรฐานการแสดงฉลากโภชนาการ โดยจัดตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาการแสดงคุณค่าทางโภชนาการบนฉลากอาหารขึ้นเป็นการเฉพาะ และจัดทำประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ.2541 เรื่องฉลากโภชนาการ โดยยึดแนวทางของ Codex เป็นหลัก จึงจัดได้ว่าเป็นมาตรฐานที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล สำหรับสารอาหารที่ระบุให้ต้องแสดงบนฉลากอาหารนั้นก็ป็นสารอาหารที่ผ่านการพิจารณาแล้วว่า มีความสำคัญต่อภาวะโภชนาการที่ดีของคนไทยปัจจุบัน (หัตยา กองจันทิก, 2546; สุพรรณยา ยาใจและคณะ, 2547)

ข้อมูลเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

ฉลากโภชนาการ หมายถึง ฉลากของอาหารที่มีการแสดงข้อมูลโภชนาการของอาหารนั้น ๆ ในเรื่องของชนิดและปริมาณสารอาหาร ภายในกรอบข้อมูลโภชนาการ 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 แต่การระบุคุณค่าในลักษณะของการป้องกัน

หรือรักษาโรค 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 โซเดียม โคลเลสเตอรอล และน้ำตาล
 - 1.5 สารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ใยอาหาร
 - 1.6 สารอาหารที่มีการเติมลงในอาหาร (Fortification/Nutrition)
 - 1.7 สารอาหารที่มีการกล่าวอ้าง เช่น หากระบุว่า “มีไอโอดีน” ไอโอดีนก็จะกลายเป็นสารอาหารที่บังคับให้แสดงในกรอบข้อมูลโภชนาการ

2. ข้อมูลที่ไม่บังคับ เช่น วิตามิน และเกลือแร่อื่น ๆ ก็สามารถใส่ในฉลากได้ แต่ต้องระบุต่อท้ายจากเหล็กและเรียงจากมากไปหาน้อย

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ.2541 เรื่องฉลากโภชนาการ การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็มถือเป็นรูปแบบมาตรฐานของฉลากโภชนาการ สำหรับอาหารที่มีสารอาหารไม่กี่ชนิด (ตามเกณฑ์) สามารถแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบย่อได้ ดังนี้

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

การแสดงข้อมูลโภชนาการแบบย่อสามารถทำได้เมื่อมีสารอาหารตั้งแต่ 8 ชนิดขึ้นไปจาก 15 ชนิดตามฉลากโภชนาการแบบในปริมาณน้อยมาก จนถือว่ามีค่าเป็นศูนย์ ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้กำหนดเกณฑ์ปริมาณสารอาหารที่มีค่าน้อยมากจนจัดว่ามีค่าเป็นศูนย์ ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ถ้ามีสารอาหารชนิดอื่นที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็ม สามารถแสดงปริมาณสารอาหารชนิดอื่น ๆ ที่ต้องการแสดงได้ โดยต้องแสดงเป็นร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป

รูปแบบของกรอบข้อมูลโภชนาการต้องมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
สำหรับรูปแบบที่นอกเหนือจากนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็มรูปแบบมาตรฐาน

ส่วนที่ 1	ข้อมูลโภชนาการ หนึ่งหน่วยบริโภค :..... (.....) จำนวนหน่วยบริโภคต่อ :																								
ส่วนที่ 2	คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค พลังงานทั้งหมด กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน กิโลแคลอรี)																								
ช่วงที่ 1																									
ช่วงที่ 2	ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้รับประทาน * <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 3	ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้รับประทาน * <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> * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทย อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี	วิตามินเอ	%	วิตามินบี 1	%	วิตามินบี 2	%	แคลเซียม	%	เหล็ก	%														
วิตามินเอ	%	วิตามินบี 1	%																						
วิตามินบี 2	%	แคลเซียม	%																						
เหล็ก	%																								
ส่วนที่ 3	ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้ <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> พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4	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

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

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 กิโลแคลอรีควรได้รับสารอาหารต่าง 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

การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็มรูปแบบขวาง
สำหรับฉลากที่มีพื้นที่แนวดิ่งจำกัดและมีพื้นที่ตั้งแต่ 250 ตารางเซนติเมตร ขึ้นไป

ข้อมูลโภชนาการ คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

		ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *	ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภค
หนึ่งหน่วยบริโภค :	ไขมันทั้งหมด	 ก.%	ต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป
จำนวนหน่วยบริโภคต่อ : ...	ไขมันอิ่มตัว	 ก.%	(Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงาน
	โคเลสเตอรอล	 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 ก็จะต้องการพลังงานมากกว่านี้ หรือผู้ที่ทำงานเบากว่าก็ต้องการพลังงานน้อยกว่านี้ สารอาหารที่ให้พลังงาน คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ปริมาณสารอาหารทั้งสามชนิดที่แนะนำให้บริโภคในกรอบข้อมูลโภชนาการนั้น คำนวณเทียบสำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานวันละประมาณ 2,000 กิโลแคลอรี หากต้องการพลังงานมากหรือน้อยกว่านี้ สามารถปรับรับประทานเพิ่มหรือลดลงตามส่วน อย่างไรก็ตามไม่ควรรับประทานให้ได้พลังงานจากสารอาหารกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมากเกินไป เช่น รับประทานแต่แป้งจำนวนมากทั้ง 2,000 กิโลแคลอรี แต่ควรรับประทานให้เป็นสัดส่วนดังนี้ คือ จากพลังงานทั้งหมดที่ต้องการต่อวัน ควรเป็นพลังงานที่ได้จากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 60 พลังงานที่ได้จากโปรตีนร้อยละ 10 และพลังงานที่ได้จากไขมันร้อยละ 30 ทั้งนี้ปริมาณไขมันดังกล่าวควรเป็นไขมันอิ่มตัวไม่เกินร้อยละ 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 ไม่ควรทานเพียงอย่างเดียว ๆ

3. โคเลสเตอรอล เป็นไขมันจำเป็นเพื่อสร้างส่วนประกอบของเซลล์ประสาท และสมอง สอรัโมน เกลือและกรดน้ำดีซึ่งช่วยในการย่อยอาหารประเภทไขมัน ดับสามารถสร้างโคเลสเตอรอลขึ้นเองได้ประมาณร้อยละ 80 ของความต้องการของร่างกาย นอกนั้นร่างกายต้องได้รับโคเลสเตอรอลจากอาหารในชีวิตประจำวัน เช่น ไข่ ดับ นม เนย อย่างไรก็ตามการได้รับมากเกินไป 300 มิลลิกรัมต่อวัน อาจทำให้สะสมและก่อให้เกิดอาการผิดปกติ เช่น เส้นเลือดตีตัน ซึ่งจะนำไปสู่โรคหัวใจขาดเลือดได้

4. โปรตีน ช่วยในการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ คุณภาพของโปรตีนแตกต่างกันตามแหล่งของโปรตีนนั้น โปรตีนคุณภาพดีคือ มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบ แหล่งโปรตีนคุณภาพดีได้แก่ ปลา นม เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน และไข่ การสร้างโปรตีนของร่างกายนั้นต้องการกรดอะมิโนที่จำเป็นครบทุกตัวในปริมาณที่พอเหมาะ ในขณะที่เดียวกันถ้าขาดกรดอะมิโนตัวใดหรือมีสัดส่วนไม่พอเหมาะ เด็กจะหยุดการเจริญเติบโต ส่วนผู้ใหญ่จะมีการสลายของเนื้อเยื่อเพื่อนำกรดอะมิโนไปใช้ นอกจากนั้นร่างกายไม่สามารถเก็บสะสมโปรตีนได้ดี ดังนั้นทั้ง

เด็กและผู้ใหญ่จึงควรรับประทานโปรตีนคุณภาพดีทุกวัน โปรตีนเป็นสารให้พลังงาน ในกรณีที่ได้รับการโบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ ร่างกายก็จะเผาผลาญโปรตีนแทน

5. คาร์โบไฮเดรต เป็นแหล่งพลังงานหลักของชีวิต นอกจากนั้นยังมีความสำคัญในการเผาผลาญไขมัน ไขมันจะเผาไหม้ได้ไม่สมบูรณ์หากมีคาร์โบไฮเดรตไม่พอ โดยจะทำให้เกิดสารพิษขึ้นในเลือด และปัสสาวะ (Ketone bodies) ส่งผลให้ความเป็นกรดต่างของร่างกายเปลี่ยนไป และอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติจนถึงขั้นหมดสติ (Coma) ได้ จึงควรได้รับคาร์โบไฮเดรตทุกวัน แม้ว่าจะอยู่ในช่วงจำกัดอาหารก็ตาม เพื่อป้องกันสภาวะดังกล่าว

6. โยอาหาร เป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (Complex polysaccharides) ได้แก่ เซลลูโลส (Cellulose) เฮมิเซลลูโลส (Hemicelluloses) ลิกแนน (Lignan) เพคติน (Pectin) กลูโคแมนแนน (Glucomannan) กลูแคน (Glucan) มีโมเลกุลขนาดใหญ่ ไม่ถูกย่อยในทางเดินอาหารและถูกขับถ่ายเป็นอุจจาระ จึงมีผลในการเพิ่มปริมาตรอุจจาระ ช่วยให้ขับถ่ายสะดวกทุกวันไม่คั่งค้าง เป็นการกำจัดสารพิษต่าง ๆ ออกจากร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรรับประทานผักผลไม้เป็นประจำทุกวัน

7. โซเดียม เป็นสารสำคัญในเซลล์ ช่วยควบคุมระดับสมดุลของน้ำ โดยทำให้เกิดแรงดันออสโมซิส มีส่วนในการควบคุมการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ถ้าได้รับมากเกินไป ไตก็จะขับโซเดียมออกทางปัสสาวะ อย่างไรก็ตามถ้าได้รับปริมาณมากเป็นเวลานาน 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 การมองเห็นและช่วยให้เหงือกและฟันแข็งแรง

8.2 วิตามินบี 1 หรือ ไธอะมิน (Thiamin) พบมากในข้าวซ้อมมือ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ร่างกายควรได้รับวิตามินบี 1 ให้เพียงพอกับปริมาณที่ต้องใช้ในการเผาผลาญสารอาหารที่ให้พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งคาร์โบไฮเดรต และเสริมสร้างการทำงานที่ดีของระบบประสาทและกล้ามเนื้อหัวใจ

8.3 วิตามินบี 2 หรือ ไรโบฟลาวิน (Riboflavin) พบในเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ปลา นม และเนย มีส่วนในการใช้พลังงานของร่างกายทั้งคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน และทำงานร่วมกับร่างกายในการส่งพลังงานไปตามเซลล์ต่างๆ และยังเป็นต่อผิวหนัง ผม และเล็บ

8.4 แคลเซียม (Calcium) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกระดูกและฟัน มีบทบาทในการแข็งตัวของเลือด การทำงานของเนื้อเยื่อประสาท ถ้าแคลเซียมในเลือดลดลงมาก ๆ จะทำให้เกิดอาการชักเกร็ง ถ้ามากไปก็จะทำให้เซลล์ประสาทเกิดการเฉื่อยชาและยังมีความสำคัญต่อการเต้นของชีพจรและหัวใจ

8.5 เหล็ก (Iron) ช่วยในการสร้างเม็ดเลือดโดยเฉพาะอย่างยิ่งฮีโมโกลบินในเลือด ซึ่งนำออกซิเจนไปสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย แต่ถ้าได้รับเหล็กมากเกินไปจะทำลายตับ ตับอ่อน หัวใจ และทำให้อวัยวะอื่น ๆ เกิดการแปรปรวนได้

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ.2541 เรื่องฉลากโภชนาการ กำหนดหลักเกณฑ์ในการกล่าวอ้างทางโภชนาการบนฉลากอาหารไว้ดังนี้

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 มีกระบวนการปรับโดยเฉพาะหรือมีการปรับสูตรเพื่อให้อาหารนั้นมีปริมาณสารอาหารที่จะกล่าวอ้างลดลงจนเป็นไปตามเงื่อนไข เนื่องจากจะทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดว่าอาหารจากผู้ผลิตนั้นแต่เพียงผู้เดียวที่มีคุณสมบัตินี้ ตัวอย่างเช่น ไม่อนุญาตให้น้ำบริโภคน้ำตาลแสดงข้อความ “ปราศจากพลังงาน” หรือ “ไขมันต่ำ” เนื่องจากน้ำบริโภคน้ำตาลจากผู้ผลิตทุกรายก็มีคุณสมบัตินี้ด้วย ในทางกลับกัน หากอาหารจากผู้ผลิตรายหนึ่งมีการปรับสูตรหรือใช้วัตถุดิบที่แตกต่างไปจากปกติทั่วไปจนสารอาหารที่จะกล่าวอ้างมีปริมาณที่เป็นไปตามเงื่อนไขแล้ว อาหารนั้นก็สมารถกล่าวอ้างว่า “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 ซอสปรุงรสกับซอสปรุงรส และที่สำคัญคือ ห้ามใช้ข้อกล่าวอ้างปริมาณโดย

เปรียบเทียบหากอาหารอ้างอิงมีสารอาหารหรือพลังงานที่จะเปรียบเทียบนั้นอยู่ในปริมาณที่เป็นไปตามเงื่อนไขของ “ต่ำ” หรือ “น้อยมาก” อยู่แล้วการแสดงข้อกล่าวอ้างโดยเปรียบเทียบจะต้องระบุชื่อชนิดของอาหารอ้างอิงและแสดงการเปรียบเทียบระดับของสารอาหารหรือพลังงานนั้นที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้นเป็นเปอร์เซ็นต์หรือเศษส่วนเทียบกับปริมาณที่มีอยู่ในอาหารอ้างอิง 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 สำหรับกรณีที่ไม่กำหนดค่าหนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง และอาหารนั้นไม่มีลักษณะการบริโภคใกล้เคียงกับอาหารที่มีการกำหนดค่าหนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง ให้คำนวณต่อปริมาณผลิตภัณฑ์ 100 กรัม หรือ 100 มิลลิลิตร

3.3 ต้องเป็นการกล่าวถึงสารอาหารตามข้อ 3.1 โดยไม่ใช่การกล่าวอ้างถึงตัวผลิตภัณฑ์เป็นการเฉพาะ

3.4 ต้องมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้

3.5 ต้องไม่มีข้อความระบุหรือมีความหมายให้เข้าใจว่าการบริโภคสารอาหารนั้น จะสามารถป้องกันหรือบำบัดรักษาโรคได้และกล่าวอ้างหน้าที่ของสารอาหารดังนี้

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) ซึ่งใช้ชื่อย่อว่า 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 ปี ทั้ง 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 ควรได้รับการบริโภคอาหารหลัก 5 หมู่เป็นสำคัญ เนื่องจากยังมีสารอาหารอื่น ๆ อีกมากในอาหารหลักที่ยังไม่ได้รับการแยกออก และเป็นที่รู้จักเป็นส่วนตัว ๆ แต่ก็มีความสำคัญและจำเป็นต่อร่างกาย (กระทรวงสาธารณสุข, 2541)

การอ่านข้อมูลบนฉลากโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค หมายถึง “รับประทานครั้งละ” เป็นปริมาณอาหารที่ผู้ผลิตแนะนำให้ผู้บริโภครับประทาน เพื่อให้ได้สารอาหารตามที่ระบุอยู่ในช่องต่อไปของกรอบข้อมูลโภชนาการ ข้อมูลหนึ่งหน่วยบริโภคต้องแสดงเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกบอกปริมาณที่เห็นได้ง่าย เช่น กระจก ชัน ถ้วย แก้ว เป็นต้น และกำกับด้วยน้ำหนักหรือปริมาตรเป็นระบบเมตริก ตัวอย่างเช่น เครื่องดื่มน้ำหวานอัดลม 1 กระจก (325 มิลลิลิตร) ลิ้นจี่ในน้ำเชื่อมเข้มข้นบรรจุกระจก 4 ลูก (140 กรัม รวมน้ำเชื่อม) ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคนี้อาจจำเป็นต้องเท่ากัน ถ้ารับประทานหมดในครั้งเดียว ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคคือ น้ำหนักหรือปริมาตรสุทธิของอาหารนั้น ถ้าแบ่งรับประทาน ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคต้องใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของการรับประทานอาหารประเภทนั้นเรียกว่า หนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง (Reference amount) ผู้ผลิตเป็นผู้คำนวณตามวิธีที่กำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นอาหารยี่ห้อเดียวกัน 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 สำหรับวิตามินและเกลือแร่ระบุปริมาณเป็นร้อยละของปริมาณที่ต้องการต่อวันเท่านั้นเพราะค่าน้ำหนักจริงมีค่าน้อยมากทำให้เข้าใจได้ยาก

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน หมายถึง สารอาหารที่มีในอาหาร เมื่อคิดเป็นร้อยละเทียบกับปริมาณที่ควรได้รับ ถ้าอาหารให้คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 8 ของปริมาณที่ต้องการต่อวัน หมายความว่าต้องรับประทานจากอาหารอื่นอีกร้อยละ 92 ส่วน โปรตีน 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 หรือภาวะทางโภชนาการของตน โดยการอ่านฉลากโภชนาการ 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 (วรณี สุขจันทร์, 2546)
3. ในอนาคต เมื่อผู้บริโภคสนใจและต้องการข้อมูลโภชนาการของอาหาร ผู้ผลิตก็จะแข่งขันกันผลิตอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและมีคุณภาพ แทนการแข่งขันกันในเรื่องหีบห่อ สีหรือสิ่งจูงใจภายนอกอื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2545; หัตยา กองจันทิก, 2546)

การวิจัยที่เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

ฉลากโภชนาการเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้บริโภคเลือกอาหารได้อย่างเหมาะสม ผู้บริโภคร้อยละ 52 ใช้ฉลากโภชนาการในการพิจารณาสารอาหารในผลิตภัณฑ์และร้อยละ 70 เชื่อว่าฉลากโภชนาการเป็นแหล่งข้อมูลสารอาหารที่ดีที่สุด (Mueller, 1991)

การศึกษาการใช้ฉลากโภชนาการของเบญจพร สุขประเสริฐ (2540) พบว่าประชาชนทั่วไปยังมีความรู้ทางโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ และมีการนำข้อมูลสารอาหารบนฉลากโภชนาการไปใช้อยู่ในระดับปานกลาง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2543) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านฉลากโภชนาการของประชาชนทั่วไป พบว่าประชาชนน้อยกว่าร้อยละ 50 อ่านฉลากโภชนาการทุกครั้งก่อนซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป/กึ่งสำเร็จรูป ส่วนใหญ่อ่านในหัวข้อคุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค รองลงมาคือ ชนิดและปริมาณสารอาหารที่มีประโยชน์

ต่อร่างกาย ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของจิรินันท์ แก้วกล้าและอรพร วณมงคล (2545) ที่ศึกษาพฤติกรรมการอ่านฉลากโภชนาการบนผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มของผู้บริโภคอายุ 20-60 ปี ในกรุงเทพมหานคร พบว่ามีเพียงร้อยละ 34.3 อ่านข้อมูลบนฉลากโภชนาการก่อนซื้อทุกครั้ง

กลุ่มผู้บริโภคที่อ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (Kreuter et al, 1997) และมีความสามารถในการใช้ข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้เป็นอย่างดี (Byrd-Bredbenner et al, 2000; Carol et al, 2002) โดยผู้หญิงจะอ่านฉลากโภชนาการเมื่อซื้อครั้งแรกเท่านั้น การซื้อครั้งต่อไปจะไม่ค่อยได้อ่าน เนื่องจากข้อจำกัดของเวลา (Miller et al, 1997) สุจินณา ศักดิ์ถาวร (2545) ศึกษาความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการของครูโรงเรียนประจำจังหวัดเชียงใหม่ พบความแตกต่างในระดับความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการระหว่างครูผู้หญิงและครูผู้ชาย โดยครูผู้หญิงมีระดับความรู้ดีกว่าครูผู้ชาย ($P < 0.01$)

กลุ่มผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาสูง เข้าใจข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ดีกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาค่อนข้างต่ำ (Fullers et al, 1991) จากการศึกษาของวรรณิ์ สุขจันทร์ (2545) เกี่ยวกับความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 54.33, 35.10 และ 10.57 มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการอยู่ในระดับสูง กลางและต่ำ ตามลำดับ พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้และกลุ่มอายุ ($P = 0.044$) และความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้และสาขาวิชา ($P = 0.002$) นักศึกษาร้อยละ 66.35 อ่านฉลากทุกครั้งก่อนซื้อ การศึกษาของปนัดดา พิงศิลป์ (2546) พบว่านักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ใช้ฉลากโภชนาการได้ดีกว่านักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้น (ปวช.)

การสำรวจผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครหลายอาชีพ พบว่าร้อยละ 40 ไม่เข้าใจความหมายของข้อมูลปริมาณสารอาหารที่อยู่บนฉลากโภชนาการ และส่วนใหญ่อ่านฉลากเฉพาะวันหมดอายุ กลุ่มที่อ่านฉลากโภชนาการมักมีอาชีพด้านสาธารณสุขเป็นส่วนใหญ่ (ประไพศรี ศิริจักรวาล, 2547) นอกจากนี้ผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพจะเห็นประโยชน์ของการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมและอ่านฉลากโภชนาการมากกว่าผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพน้อย (Szykman, Bloom, Levy, 1997) ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคที่เกี่ยวข้องกับสารอาหารจะให้ความสำคัญกับการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์มากกว่าผู้ที่มีสุขภาพดี (Russo, Colleagues, 1986; Szykman, Bloom, Levy 1997)

การศึกษาความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ ในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา พบว่ากลุ่มแม่บ้าน นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3 และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 รู้จักฉลากโภชนาการ ร้อยละ 61.8, 76.5 และ 92.1 ตามลำดับ กลุ่มผู้ป่วย

โรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง มีคะแนนยังไม่น่าพอใจในทุกตัวแปรที่ศึกษา โดยเฉพาะความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการคำนวณและความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคซึ่งจำเป็นสำหรับกลุ่มนี้เป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้พบว่าความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร การศึกษา อายุ และเพศมีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค คือ ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2548)

การศึกษาความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในจังหวัดสตูล พบว่ากลุ่มแม่บ้าน นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และนักเรียนระดับ ม. 6 รู้จักฉลากโภชนาการร้อยละ 69.8, 81.7 และ 84.0 ตามลำดับ นักเรียนระดับ ม. 6 รู้ความสำคัญของฉลากโภชนาการสูงที่สุดถึงร้อยละ 85 ส่วนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการอยู่ในระดับดีสำหรับนักศึกษาระดับ ปวช. 3 กลุ่มแม่บ้าน และนักเรียนระดับ ม. 6 แต่ความสามารถคำนวณโดยอาศัยข้อมูลบนฉลากโภชนาการของทุกกลุ่มที่ศึกษาอยู่ในระดับต่ำ ความรู้เรื่องสารอาหารเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล และความสามารถในการคำนวณ ความสามารถในการค้นหาข้อมูลเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค (ชุมสิน ศรียาน, 2551)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)

ตัวอย่างและแหล่งข้อมูล

ตัวอย่างของการศึกษา คือ ผู้บริโภคในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
จำนวน 5 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในการวิจัยนี้คือ ผู้ป่วยซึ่งเข้ารับการรักษาโรคเรื้อรังนั้นที่คลินิกเวชปฏิบัติครอบครัวของโรงพยาบาลขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตัวอย่างมี 3 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง

ขนาดตัวอย่างในการสำรวจครั้งนี้ ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

σ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปรความสามารถ

เปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (เพิ่มพรรถ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มผู้ป่วยเท่ากับ 0.90

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15

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

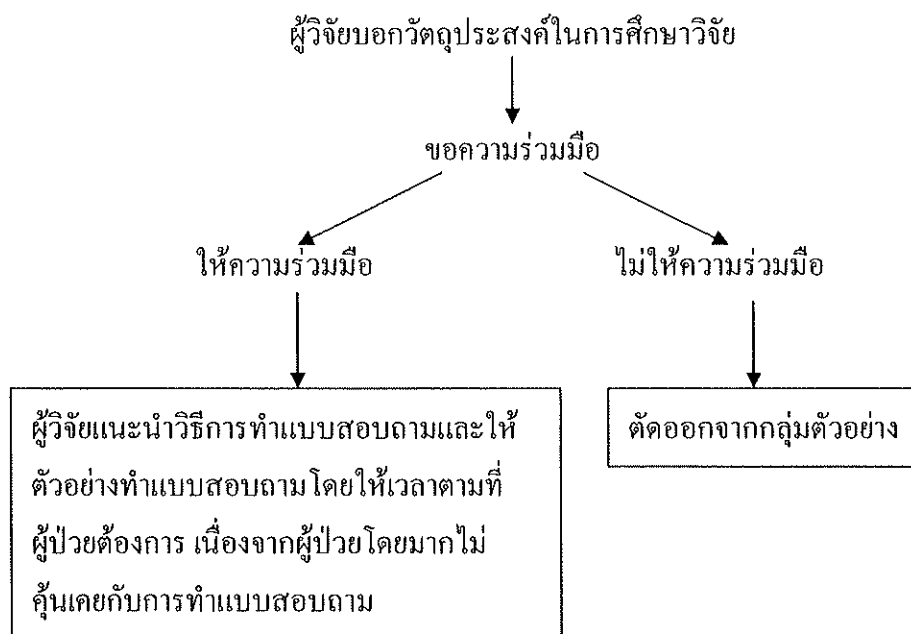
$$= 138.29$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 140 คนเป็นอย่างน้อย ในการเก็บ

ข้อมูล

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงทุกคนที่สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้ เนื่องจากฉลากโภชนาการออกแบบมาสำหรับผู้ที่สามารถอ่านได้ ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีอาการแทรกซ้อนที่มีผลต่อการทำแบบสอบถามเช่น อ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ ตามองไม่ชัดเจน เป็นต้น และไม่ได้ประกอบอาชีพด้านสาธารณสุข การคัดเลือก

ดำเนินขึ้นหลังจากผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์ และมาขึ้นเวชระเบียนที่ห้องจ่ายยา หลังจากนั้นผู้วิจัยทำตามขั้นตอนดังนี้



2. กลุ่มสตรีมีครรภ์

ตัวอย่างกลุ่มนี้คือ สตรีมีครรภ์ที่ฝากครรภ์ ณ คลินิกเวชปฏิบัติครอบครัวของโรงพยาบาลขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

σ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปรความสามารถเปรียบเทียบข้อมูลบนผลากโภชนาการ (เพิ่มพรณ์ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มแม่บ้านเท่ากับ 0.95

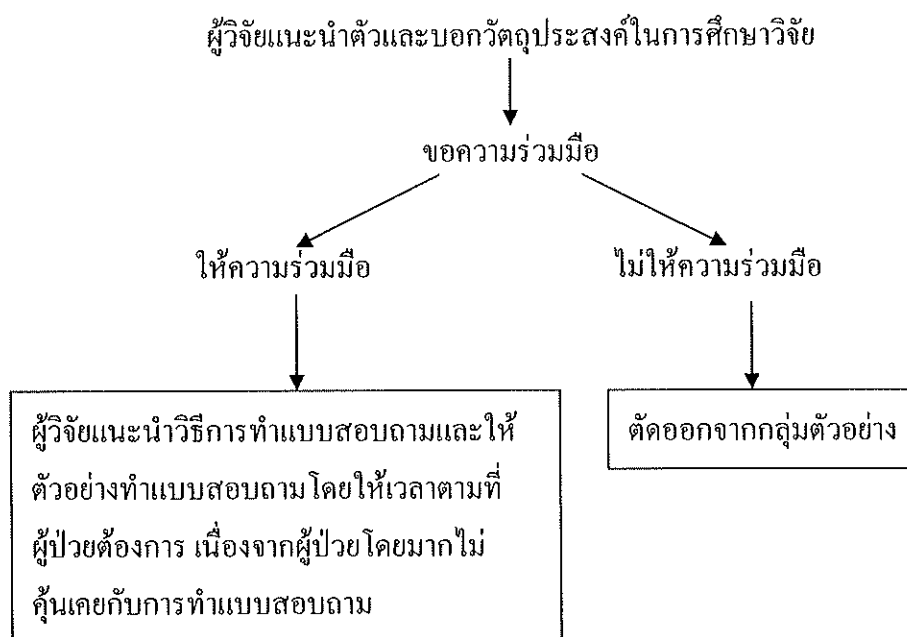
$$e = \text{ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15}$$

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

$$= 154.09$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการตัวอย่างสตรีมีครรภ์จำนวน 160 คนเป็นอย่างน้อย ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยคัดเลือกสตรีมีครรภ์ทุกคนที่สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้ และไม่มีอาการแทรกซ้อนที่มีผลต่อการทำแบบสอบถามเช่น อ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้-อาเจียน เป็นต้น และไม่ได้ประกอบอาชีพด้านสาธารณสุข ซึ่งการคัดเลือกดำเนินขึ้นหลังจากผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์ และมาขึ้นเวชระเบียนที่ห้องจ่ายยา หลังจากนั้นผู้วิจัยทำตามขั้นตอนดังนี้



3. กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

ขั้นตอนการเลือกตัวอย่างกลุ่มนี้ มีดังนี้

โรงเรียนสามัญศึกษาในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีทั้งหมด 7 แห่ง ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนมาอย่างสุ่ม 4 แห่งด้วยการจับสลาก และได้โรงเรียนดังแสดงในตาราง

ห้อง	จำนวนนักเรียน (คน)			
	โรงเรียน ญ	โรงเรียน ร	โรงเรียน ว	โรงเรียน ส
ม. 6/1	45	46	45	44
ม. 6/2	45	46	45	45
ม. 6/3	41	46	44	45
ม. 6/4	45	47	46	46
ม. 6/5	50	46	46	43

ห้อง	จำนวนนักเรียน (คน)			
	โรงเรียน ญ	โรงเรียน ร	โรงเรียน ว	โรงเรียน ส
ม. 6/6	48	48	49	45
ม. 6/7	45	45		43
ม. 6/8	41	46		42
ม. 6/9	48	45		44
ม. 6/10	43	48		
ม. 6/11	54	49		
ม. 6/12	52	49		
ม. 6/13	50	48		
ม. 6/14	45	48		
ม. 6/15	46	49		
ม. 6/16	46	50		
ม. 6/17	50			
ม. 6/18	41			
รวม	835	756	275	397

กำหนดขนาดของตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

σ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปรความสามารถ
เปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 0.49

$$e = \text{ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15}$$

$$\text{แทนค่า } n = (1.96 \times 0.49 / 0.15)^2$$

$$= 40.99$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50
คนเป็นอย่างน้อย

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยจับฉลากเลือกชั้นเรียนมาโรงเรียนละ 2 ห้อง ได้ผลดังนี้

ลำดับที่	โรงเรียน ญ	โรงเรียน ร	โรงเรียน ว	โรงเรียน ส
1	ม. 6/6	ม. 6/3	ม. 6/2	ม. 6/4
2	ม. 6/8	ม. 6/9	ม. 6/5	ม. 6/7

ผู้วิจัยส่งหนังสือราชการขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถามถึงผู้อำนวยการโรงเรียนและขอตัวแทนอาจารย์ผู้ประสานงานพร้อมทั้งกำหนดวันเก็บข้อมูล ในวันเก็บข้อมูลผู้วิจัยแนะนำวิธีการทำแบบสอบถามแก่ตัวอย่างและให้เวลาตัวอย่างทำแบบสอบถาม 45 นาที

4. กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3

ขั้นตอนการเลือกตัวอย่างกลุ่มนี้ มีดังนี้

โรงเรียนอาชีวศึกษา ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีทั้งหมด 6 แห่ง ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนมาอย่างสุ่ม 3 แห่งด้วยการจับสลาก และได้โรงเรียนเข้าร่วมการศึกษา ดังนี้

โรงเรียน พ มีนักศึกษาปวช. ปีที่ 3 จำนวน 450 คน

โรงเรียน ห มีนักศึกษาปวช. ปีที่ 3 จำนวน 600 คน

โรงเรียน อ มีนักศึกษาปวช. ปีที่ 3 จำนวน 540 คน

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

σ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปรความสามารถเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (เพิ่มพรพรณ์ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มนักศึกษาปวช. ปีที่ 3 เท่ากับ 0.76

$$e = \text{ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15}$$

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } n &= (1.96 \times 0.76 / 0.15)^2 \\ &= 98.61\end{aligned}$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปวช. ปีที่ 3 จำนวน 100 คนเป็นอย่างน้อยสำหรับการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือราชการขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนของแต่ละโรงเรียน และขอตัวแทนอาจารย์ผู้ประสานงานเลือกตัวอย่างแบบตามสะดวกจำนวน 100 คนและให้ผู้วิจัยสามารถพบตัวอย่างในวันที่นัดไว้ ผู้วิจัยแนะนำวิธีการทำแบบสอบถามแก่ตัวอย่าง โดยใช้เวลาตัวอย่างในการทำแบบสอบถาม 45 นาที

5. กลุ่มผู้ปกครองนักเรียนระดับประถมศึกษา

ขั้นตอนการเลือกตัวอย่างมีดังนี้

โรงเรียนประถมศึกษาในเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีจำนวนทั้งหมด 80 โรงเรียน ผู้วิจัยติดต่อโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยมา 2 แห่ง

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

σ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปรความสามารถ

เปรียบเทียบข้อมูลบนฉากโฆษณาการ (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มแม่บ้านเท่ากับ 0.95

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } n &= (1.96 \times 0.95 / 0.15)^2 \\ &= 154.09\end{aligned}$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 160 คนเป็นอย่างน้อยสำหรับการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือราชการขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนของแต่ละโรงเรียนและขอตัวแทนครูเพื่อประสานงานให้ผู้วิจัยพบตัวอย่างในวันประชุมผู้ปกครอง จากนั้นผู้วิจัยแนะนำวิธีการทำแบบสอบถามแก่ตัวอย่าง และใช้เวลาตัวอย่างทำแบบสอบถาม 45 นาที

6. กลุ่มแม่บ้าน/ผู้ดูแลการบริโภคของครอบครัว

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างตามขั้นตอนนี้

ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ ประกอบด้วย 47 ชุมชน ซึ่งมีจำนวนครัวเรือน 54,422 ครัวเรือน ดังนี้

เขต	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
1	หน้าสวนสาธารณะ	645
	หน้าค่ายเสนาณรงค์	1,594
	อู่ ท.ส	1,032
	คลองเคย	1,963
	หน้าสนามกีฬากลาง	1,435
	หลังสนามกีฬากลาง	1,772
	ถัดอุทิศ	1,738
2	กลางนา	814
	จิระนคร	2,170
	ทุ่งเขยเชียงตั้ง	865
	บ้านจำ	2,317
	มุสลิม	691
	ตลาดใหม่	732
	กิมหยง-สันติสุข	1,369
	หอนาฬิกา	633
	แสงศรี	423
	บ้านพักรถไฟ	343
	สามชัย	1,035
3	บ้านห้วยนาหัก	686
	คลองเรียน	1,245
	อู่ญี่ปุ่น	2,209
	ทุ่งเสา	1,779
	รัตนวิบูลย์	450
	จันทร์วีโรจน์	387
	ท่าเคียน	1,706
	ทุ่งรี	763
	ตลาดพ่อพรหม	826
	ริมควน	1,749

เขต	ชุมชน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
3	ชีกิมหยง-ศรีนคร	543
	คลองเรียนร่วมเย็น	1,518
	ทุ่งรี-ผาสูก	789
4	หลังที่ว่าการอำเภอ	1,209
	เทศบาลพัฒนา	840
	แฟลตการเคหะแห่งชาติ	1,095
	หน้าสถานีรถไฟ	890
	โชคสมาน	1,946
	บ้านเกาะเลียบ	703
	บางหัก	2,002
	หน้าวัดหาดใหญ่ใน	753
	ไทยโฮเต็ล	1,155
	มงคลประชา	1,894
	รัชมังคลาภิเษก	1,640
	รัตนอุทิศ	1,655
	วัดโคกสมานคุณ	779
	ประชาราษฎร์อุทิศ	545
	หลังอุรุไท	420
	บ้านท่าไทร	675
	รวม	54,422

ที่มา เทศบาลนครหาดใหญ่ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2551

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$Z = 1.96$$

σ = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรของตัวแปรความสามารถ
เปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการ (เพิ่มพรณ์ หนูเขียว, 2547) ในกลุ่มแม่บ้านเท่ากับ 0.95

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.15

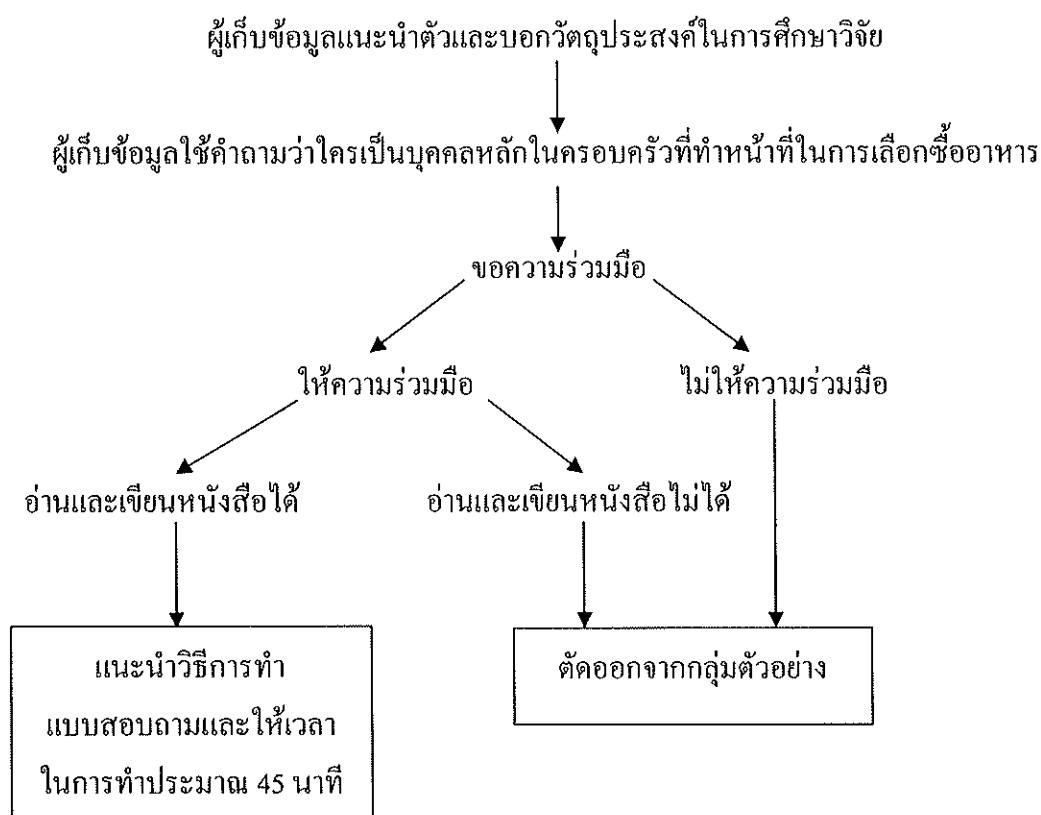
$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } n &= (1.96 \times 0.95 / 0.15)^2 \\ &= 154.09\end{aligned}$$

ดังนั้นงานวิจัยนี้ต้องการกลุ่มตัวอย่างแม่บ้าน จำนวน 160 คนเป็นอย่างน้อย สำหรับการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างชุมชนจากแต่ละเขตด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เขตละ 3 ชุมชน ดังนี้

ลำดับที่	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4
1	หน้าค่ายเสนาณรงค์	จิระนคร	คลองเรียน	หลังที่ว่าการอำเภอ
2	คลองเตย	ทุ่งเขียเขียงตั้ง	จันทร์วิโรจน์	แฟลตการเคหะ
3	หลังสนามกีฬากลาง	ตลาดใหม่	ท่าเคียน	หน้าวัดหาดใหญ่ใน

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างมาเขตละ 100 คน ด้วยวิธีเลือกตัวอย่างตามสะดวก ผู้เก็บข้อมูลเดินไปในชุมชนเลือกบ้านทุกหลังที่เดินผ่านและดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้



งานวิจัยนี้ศึกษานักชื้อหลักในครอบครัวที่ทำหน้าที่ในการเลือกซื้ออาหาร ซึ่งอาจเป็นแม่บ้านหรือพ่อบ้านก็ได้ แต่ในรายงานนี้จะใช้คำว่า แม่บ้าน

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ ได้ขนาดตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	σ	n (คน)
1. กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน	0.90	138.29
2. กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	0.90	138.29
3. กลุ่มผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง	0.90	138.29
4. กลุ่มสตรีมีครรภ์	0.95	154.09
5. กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	0.49	40.99
6. กลุ่มนักศึกษาในระดับ ปวช.ปีที่ 3	0.76	98.61
7. กลุ่มผู้ปกครองนักเรียน	0.95	154.09
8. กลุ่มแม่บ้าน	0.95	154.09

การพิทักษ์สิทธิของตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ภาคผนวก 1) การเก็บข้อมูลในประชากรทั้ง 6 กลุ่มจะเคารพสิทธิตัวอย่าง โดยมีการระบุสิทธิของตัวอย่างในแบบสอบถาม และระบุในคำพูดเพื่อเชิญชวนให้ตอบแบบสอบถามการวิจัย ดังแสดงในภาคผนวกที่ 2 และภาคผนวกที่ 3 ว่าการเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปตามความสมัครใจ การไม่เข้าร่วมไม่มีผลต่อการรับบริการจากบุคลากรทางการแพทย์หรือการถูกดำเนินจากครูหรือนักเรียนอื่น ๆ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องระบุชื่อ ที่อยู่ รหัสนักเรียน หรืออื่น ๆ ที่สามารถบ่งชี้ตัวผู้ตอบได้ ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผย/เผยแพร่โดยอ้อมถึงตัวผู้ตอบได้

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับฉลากโภชนาการของเภสัชกรหญิงเพิ่มพรรณ หนูเขียว (2549) โดยผู้วิจัยปรับปรุงในส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โดยเพิ่มตัวแปรอาชีพไปในแบบสอบถาม ทั้งนี้เพื่อตัดผู้ตอบที่มีอาชีพทางสาธารณสุขออก

แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ จำนวน 4 ข้อคือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น

ข้อ 1 – 15 มีตัวเลือกตอบ 5 ตัวเลือก

ข้อ 16 – 20 มีตัวเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

การวัดผลของแบบทดสอบมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 – 3 วัดความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ

ข้อ 4 – 7 วัดความรู้เรื่องสารอาหาร

ข้อ 8 – 11 วัดความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการ

ข้อ 12 – 14 วัดความสามารถในการคำนวณ

ข้อ 15 – 17 วัดความสามารถในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ 2 ข้อการค้า

ข้อ 18 – 20 วัดความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์ เมื่อมีสถานะโรค

การให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบผิด รวมทั้งหมด 20 คะแนน

การสร้างเครื่องมือ (เพิ่มพรรณ หนูเขียว, 2549)

ขั้นตอนที่ 1 ทำการศึกษาเนื้อหาเอกสาร ตำราเรื่องฉลากโภชนาการเพื่อจัดทำแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

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 แม่บ้านจำนวน 5 คน โดยใช้วิธี THINK ALOUD คือให้ตัวอย่างอ่านคำถามและพูดออกมาให้ผู้วิจัยฟังว่าเข้าใจคำถามอย่างไร คิดอย่างไร มีวิธีการเลือกตอบตัวเลือกอย่างไร โดยให้ตัวอย่างทำทีละข้อ วิธีการนี้ทำให้ผู้วิจัยทราบข้อบกพร่องของคำถามและตัวเลือก

ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบ

ขั้นตอนที่ 6 นำแบบทดสอบไปทำการทดสอบกับกลุ่มแม่บ้านจำนวน 10 คน กลุ่มนักศึกษา ปวช. ปีที่ 3 จำนวน 10 คน รวมทั้งหมด 20 คน จากนั้นนำแบบทดสอบที่ได้มาตรวจให้คะแนน และนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่า reliability coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมด 0.72

การวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ ดังนี้

1. การบรรยายข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา
2. การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และความรู้และความสามารถเกี่ยวกับการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 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. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความรู้และความสามารถเกี่ยวกับการใช้ฉลากโภชนาการทั้ง 6 ตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้สถิติ Pearson correlation

4. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ใช้สถิติ Multiple regression ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรกลุ่มจะแปลงให้เป็นตัวแปรคัมมิก่อนใช้เป็นตัวแปรอิสระ ดังนี้

4.1 ตัวแปรเพศ แปลงให้เพศหญิงเป็นกลุ่มอ้างอิง (หญิง=0 ชาย=1)

4.2 ตัวแปรการศึกษา แบ่งเป็น 2 ตัวแปร (edu1, edu2) เพราะการศึกษานี้จัดกลุ่มการวิเคราะห์การศึกษาเป็น 3 ระดับ คือ

4.2.1 ระดับการศึกษา ป.1-6/7

4.2.2 ระดับการศึกษา ม.1-3/ม.4-6/ปวช.

4.2.3 ระดับการศึกษา อนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี

โดยให้ ระดับการศึกษา ป.1-6/7 เป็นกลุ่มอ้างอิง ตัวแปรคัมมิของการศึกษาได้รับการแปลงดังนี้

edu1 คือ ระดับการศึกษา ม.1-3/ม.4-6/ปวช. มีค่า = 1

ระดับการศึกษาอื่นมีค่า = 0

edu2 คือ ระดับการศึกษา อนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี/สูงกว่า

ปริญญาตรี มีค่า = 1 ระดับการศึกษาอื่นมีค่า = 0

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ในการศึกษานี้มีตัวอย่างทั้งหมด 1860 คน ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 124 คน แต่มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 79.03 ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 158 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 83.54 และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงจำนวน 60 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 81.17 การตอบแบบสอบถามไม่ครบเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีปัญหาด้านสายตา และมีอาการแทรกซ้อนจากโรคเช่น มีนเวียนศีรษะ อีกทั้งการทำแบบสอบถามใช้เวลานานจึงทำให้ผู้ป่วยบางส่วนปฏิเสธในการทำแบบสอบถาม อย่างไรก็ตามความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของผู้ป่วยอยู่ในระดับที่ดีเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเก่าที่มารับบริการเป็นประจำและมีความคุ้นเคยกับผู้วิจัย จึงให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกสตรีมีครรภ์จำนวน 90 คน มีผู้ร่วมมือตอบแบบสอบถามจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 การตอบแบบสอบถามไม่ครบทุกคนเนื่องจากสตรีมีครรภ์มีอาการแทรกซ้อนร่วมด้วยเช่น วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ เหนื่อย อ่อนเพลีย ทำให้ไม่สะดวกในการทำแบบทดสอบ ในการวิจัยนี้มีนักเรียนชั้น ม. 6 ที่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 360 คน แต่นักเรียนตอบแบบสอบถามจำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 86.39 นักเรียนตอบแบบสอบถามไม่ครบทุกคน เนื่องจากนักเรียนบางคนขาดเรียนหรือลาไปทำกิจกรรมนอกโรงเรียน การศึกษาครั้งนี้คัดเลือกนักศึกษาระดับ ปวช. 3 จำนวน 300 คน ตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 286 คนคิดเป็นร้อยละ 95.33 การตอบแบบสอบถามไม่ครบทุกคน เนื่องจากนักศึกษบางคนขาดเรียน กลุ่มผู้ปกครองนักเรียนระดับประถมศึกษาที่ได้รับการติดต่อมีจำนวน 640 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 537 คน คิดเป็นร้อยละ 83.91 การตอบแบบสอบถามไม่ครบ เนื่องจากระยะเวลาในการทำแบบสอบถามนานจึงทำให้ผู้ปกครองบางส่วนปฏิเสธในการทำแบบสอบถาม ผู้วิจัยติดต่อตัวอย่างใน 400 ครั้วเรือน ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามจำนวน 384 คน คิดเป็นร้อยละ 96.00 มีผู้ตอบแบบสอบถามไม่ครบ เนื่องจากแม่บ้านบางคนมีภาระงานบ้านที่ต้องรับผิดชอบทำให้ไม่มีเวลาในการตอบแบบสอบถามและบางครั้วเรือนแม่บ้านไม่อยู่ อัตราการตอบแบบสอบถามของตัวอย่างทุกกลุ่มอยู่ในระดับที่ดีคือ ร้อยละ 80 หรือมากกว่า

จากตารางที่ 1.1 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1860 คน มีอายุเฉลี่ย 33.62 ± 13.35 ปี อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้ง 3 โรคอยู่ระหว่าง 50-52 ปี ผู้ปกครองและกลุ่มแม่บ้านมีอายุเฉลี่ย 38.28 และ 40.29 ปี สตรี

มีครรภ์มีอายุเฉลี่ย 23.67 ปี นักเรียนชั้น ม. 6 - ปวช. 3 มีอายุเฉลี่ยประมาณ 17-18 ปี เมื่อจำแนกตามเพศพบว่า มีเพศหญิงจำนวน 1073 คน คิดเป็นร้อยละ 57.7 หากจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ตัวอย่างจบการศึกษาระดับ ม.1-3 หรือ มศ.1-3 หรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 18.3 ระดับ ม.4-6/ปวช. ร้อยละ 47.0 ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 14.0 ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าคิดเป็นร้อยละ 17.2 ที่น่าสังเกตคือ กลุ่มที่มีการศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับระดับ ม.1-3 หรือ มศ.1-3 อยู่ในกลุ่มแม่บ้านมีถึง 181 คนหรือร้อยละ 34.90 กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงมีผู้จบการศึกษาระดับ ม.1-3 หรือ มศ.1-3 หรือน้อยกว่า ร้อยละ 37.76, 47.73 และ 40.82 ตามลำดับ ระดับการศึกษาที่ไม่สูงในกลุ่มนี้ อาจมีผลต่อระดับคะแนนที่วัดได้ ซึ่งจะอภิปรายในหัวข้อต่อไป นอกจากนี้กลุ่มสตรีมีครรภ์เกือบทั้งหมด (58 จาก 63 คน) จบการศึกษาในระดับมัธยมปลายขึ้นไป อีกทั้งมีอายุน้อย (23.67 ± 3.76 ปี) ลักษณะดังกล่าวอาจมีผลทำให้กลุ่มนี้ได้คะแนนในแบบสอบถามที่สูง เมื่อจำแนกตามอาชีพ พบว่าตัวอย่างเป็นนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 33.0 แม่บ้านร้อยละ 22.5 ข้าราชการและรัฐวิสาหกิจร้อยละ 7.5 พนักงานบริษัทเอกชนและประกอบธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 17.2 และรับจ้างร้อยละ 14.4

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูล	ผู้ป่วยเบาหวาน	ความดันโลหิตสูง	ไขมันในเลือดสูง	สตรีมีครรภ์	นักเรียน ม. 6	นักศึกษา ปวช. 3	ผู้ปกครอง	แม่บ้าน	รวม
จำนวน (คน)	98	132	49	63	311	286	537	384	1860
อายุ (ปี)	50.10±5.58	52.46±7.01	51.67±7.22	23.67±3.76	17.69±0.91	18.18±0.81	38.18±7.06	40.29±7.26	33.62±13.35
พิสัย	36-61	28-66	27-62	17-33	15-20	17-20	20-56	17-63	15-66
เพศ									
ชาย (คน)	67(68.4%)	60(45.5%)	23(46.9%)	0(0%)	156(50.2%)	159(55.6%)	310(57.7%)	12(3.1%)	787(42.3%)
หญิง (คน)	31(31.6%)	72(54.5%)	26(53.1%)	63(100.0%)	155(49.8%)	127(44.4%)	227(42.3%)	372(96.9%)	1073(57.7%)
การศึกษา									
ป.1-6/7	29	32	9	0	0	0	6	47	123(6.6%)
ม.1-3/มศ.1-3	8	31	11	5	0	0	28	134	217(11.7%)
ม.4-6/ปวช.	15	23	12	31	311	286	143	53	874(47.0%)
อนุปริญญา/ปวส.	8	10	7	10	0	0	141	84	260(14.0%)
ปริญญาตรี	28	32	7	17	0	0	163	36	283(15.2%)
สูงกว่าปริญญาตรี	2	4	2	0	0	0	28	2	38(2.0%)
อื่น ๆ	8	0	1	0	0	0	28	28	65(3.5%)
อาชีพ									
นักเรียน/นักศึกษา	0	0	0	0	311	286	16	0	613(33.0%)
แม่บ้าน	1	22	3	4	0	0	4	384	418(22.5%)
ข้าราชการ	9	10	5	5	0	0	67	0	96(5.2%)
รัฐวิสาหกิจ	4	9	8	1	0	0	20	0	42(2.3%)
พนักงานบริษัท	3	12	6	11	0	0	117	0	149(8.0%)
ธุรกิจส่วนตัว	23	34	15	16	0	0	83	0	171(9.2%)
รับจ้าง	42	35	11	15	0	0	165	0	268(14.4%)
อื่น ๆ	16	10	1	11	0	0	0	0	103(5.5%)

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. ความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค	3	0.589
7. แบบสอบถามรวม	20	0.831

จากตารางที่ 1.2 พบว่าความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล มีค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ ($\alpha > 0.7$) ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความสามารถในการคำนวณ ความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค มีค่าความเที่ยงต่ำ ($\alpha < 0.7$) แต่อย่างไรก็ตามค่าความเที่ยงในแบบสอบถามรวมเท่ากับ 0.831 ซึ่งมีค่าความเที่ยงดี การหาความเที่ยงข้างต้นใช้สูตร Kuder-Richardson ซึ่งใช้หลักการเดียวกันกับสูตรคำนวณครอนบราซอัลฟา สูตรเหล่านี้เหล่านี้มีพื้นฐานจากแบบจำลองการวัดชนิดดั้งเดิม ซึ่งถือว่าหากคำถามทุกข้อวัดในสิ่งเดียวกันแล้วคะแนนแต่ละข้อจะมีความสอดคล้องกันหรือมีความสัมพันธ์กันสูง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อไม่จำเป็นต้องเท่ากันในข้อสอบชุดหนึ่ง ๆ ทำให้ความสัมพันธ์ของคำถามแต่ละข้อมีน้อย นั่นคือ ตัวอย่างทำถูกข้อหนึ่ง ไม่จำเป็นจะต้องทำถูกในข้ออื่นซึ่งยากกว่า ดังนั้นค่าความเที่ยงของแบบวัดส่วนใหญ่จึงมีค่าน้อย อย่างไรก็ตามแบบวัดนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านการตรวจสอบความเข้าใจในตัวอย่างแล้ว จึงเชื่อมั่นในความตรงของแบบวัดได้ ส่วนความเที่ยงน่าจะใช้วิธี test-retest เพื่อคว้าวัดอย่างเข้าใจคำถามในทางเดียวกันทั้งสองครั้งของการตอบหรือไม่

2. ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

2.1 ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ

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

รูปที่ 2 (รูป ก) รายละเอียดฉลากยา

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

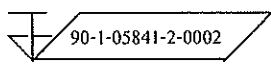
รูปที่ 3 (รูป ข) รายละเอียดฉลากอาหาร

นมปรุงแต่ง ชนิดเม็ดรสหวาน รูปวัว ผลิตโดย บริษัท อินเตอร์ ฟู้ด โปรดักส์ จำกัด สงขลา ประเทศไทย	ส่วนประกอบโดยประมาณ : นมผง.....60% น้ำตาลซูโครส.....20% น้ำตาลแลคโตส.....20% 90-202333-2-0003 วันผลิต 12 02 47 ราคา 5 บาท น้ำหนักสุทธิ 6.6 กรัม เม็ดละ 550 มก.
--	---

รูปที่ 4 (รูป ค) รายละเอียดของฉลากเครื่องสำอาง

นิติน		ส่วนประกอบสำคัญ: โทโคฟีรอล อะซีเตต, ไฮโดรไลซ์คอลลาเจน, โคเมททิโคน, สเตียริกเอซิด	
นิติน โลชั่น แอนตี้เอจิ้ง ฟอรัลลา พลัส วิตามิน อี			
โลชั่นบำรุงผิวกาย สูตรชะลอการเกิดริ้วรอยเหี่ยวย่น ผสมวิตามิน อี เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิว เนื้อโลชั่นจะซึม เข้าสู่ผิวอย่างรวดเร็ว เหมาะกับผิวทุกประเภท		มีส่วนผสมของวัตถุกันเสีย ผลิตโดย บริษัท พี แอนด์ วี โปรดักส์ จำกัด สงขลา ประเทศไทย วิธีใช้ ถูบโลชั่นให้ทั่วผิวกาย	
ราคา 145 บาท	ปริมาณสุทธิ 250 มล.	วันที่ผลิต 08 08 46	

รูปที่ 5 (รูป ง) รายละเอียดฉลากโภชนาการ

จิน่า		ข้อมูลโภชนาการ	คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภควัน*	
นมถั่วเหลือง ยูเอชที	หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (110 มิลลิกรัม)		ไขมันทั้งหมด	3 ก. 5%
ส่วนประกอบโดยประมาณ	จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1		ไขมันอิ่มตัว	1 ก. 5%
น้ำนมถั่วเหลือง 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 จิน่า พลัส จำกัด สงขลา ประเทศไทย				
วันผลิต 21 06 03			ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภควัน*	
ปริมาณสุทธิ 110 มล.			วิตามินเอ	2%
			วิตามินบี 1	6%
			วิตามินบี 2	6%
			แคลเซียม	4%
			เหล็ก	4%

ผู้วิจัยใช้คำถามจำนวน 3 ข้อ (ข้อ 1-3) ดังแสดงในตาราง 2.1.1 วัดความรู้เบื้องต้น
เรื่องฉลากโภชนาการตามที่แสดงในรูปที่ 2-5

ตารางที่ 2.1.1 การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ

คำถาม	ผู้ป่วย เบาหวาน (N=98)	ผู้ป่วยความ ดันโลหิตสูง (N=132)	ผู้ป่วยไขมัน ในเลือดสูง (N=49)	สตรีมีครรภ์ (N=63)	นักเรียน ระดับ ม. 6 (N=311)	นักศึกษา ระดับ ปวช. 3 (N=286)	ผู้ปกครอง นักเรียน (N=537)	แม่บ้าน (N=384)	รวม (N=1860)
1. ท่านคิดว่าฉลากโภชนาการ คือรูปใด	61 (62.2%)	109 (82.6%)	39 (79.6%)	63 (100.0%)	284 (91.3%)	250 (87.4%)	442 (82.3%)	248 (64.6%)	1496 (80.4%)
2. ฉลากโภชนาการมี ความสำคัญอย่างไร	68 (69.4%)	77 (58.3%)	38 (77.6%)	53 (84.1%)	271 (87.1%)	240 (83.9%)	450 (83.8%)	239 (66.2%)	1436 (77.2%)
3. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของ ฉลากโภชนาการ	11 (11.2%)	39 (29.5%)	18 (36.7%)	43 (68.3%)	205 (65.9%)	112 (39.2%)	187 (34.8%)	110 (28.6%)	133 (25.2%)

ตารางที่ 2.1.2 คะแนนเฉลี่ยของความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ

ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ: พิสัย (0-3)							
ผู้ป่วยเบาหวาน	แม่บ้าน	ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	ผู้ปกครอง	นักศึกษา ปวช. 3	นักเรียน ม. 6	สตรีมีครรภ์
1.43±0.82	1.55±1.11	1.70±0.90	1.94±0.97	2.01±0.87	2.10±0.85	2.44±0.80	2.52±0.72
F=34.37 df=7, 1852 p<0.001							

จากตารางที่ 2.1.1 สตรีมีครรภ์ทุกคน (N=63) รู้จักฉลากโภชนาการ ซึ่งสูงกว่ากลุ่มอื่น ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานรู้จักฉลากโภชนาการต่ำที่สุด คือเมื่อดูรูปภาพที่ 2-5 แล้ว สามารถบอกได้ว่ารูปใดเป็นฉลากโภชนาการเพียงร้อยละ 62.2 แม่บ้านรู้จักฉลากโภชนาการร้อยละ 64.6 เท่านั้น ส่วนกลุ่มอื่น ๆ รู้จักฉลากโภชนาการมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

นักเรียนระดับ ม. 6 สตรีมีครรภ์ นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียนมากกว่าร้อยละ 80 รู้ความสำคัญของฉลากโภชนาการ ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรู้ความสำคัญของฉลากโภชนาการต่ำที่สุด โดยรู้เพียงร้อยละ 58.3

สตรีมีครรภ์รู้ถึงประโยชน์ของฉลากโภชนาการมากที่สุด (ร้อยละ 68.3) รองลงมา เป็นนักเรียนระดับ ม. 6 (ร้อยละ 65.9) คำถามข้อนี้ค่อนข้างยาก โดยตัวอย่างกลุ่มอื่นรู้ถึงประโยชน์ของฉลากโภชนาการไม่ถึงร้อยละ 40

จากตารางที่ 2.1.2 แสดงคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการนำคะแนนจากคำถามข้อ 1-3 มารวมกัน จึงมีพิสัย 0-3 พบว่า สตรีมีครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดและแตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ ทุกกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นนักเรียนระดับ ม. 6 ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด และมีคะแนนเฉลี่ยที่แตกต่างจากผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง ผู้ปกครองนักเรียน นักศึกษาระดับ ปวช. 3 นักเรียนระดับ ม. 6 และสตรีมีครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและแม่บ้าน ยังมีความรู้เรื่องนี้ในระดับที่น้อยอยู่ จึงควรได้รับความคำแนะนำให้รู้จักฉลากโภชนาการ ความสำคัญและประโยชน์ของฉลากโภชนาการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำไปใช้ในการดูแลตนเองรวมถึงคนในครอบครัวในเรื่องการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสม

2.2 ความรู้เรื่องสารอาหาร

ผู้วิจัยได้ใช้คำถามจำนวน 4 ข้อ (ข้อ 4-7) ในการวัดความรู้เรื่องสารอาหารดังตาราง 2.2.1

ตารางที่ 2.2.1 การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความรู้เรื่องสารอาหาร

คำถาม	ผู้ป่วย เบาหวาน (N=98)	ผู้ป่วยความ ดันโลหิตสูง (N=132)	ผู้ป่วยไขมัน ในเลือดสูง (N=49)	สตรีมีครรภ์ (N=63)	นักเรียน ระดับ ม. 6 (N=311)	นักศึกษา ระดับปวช. 3 (N=286)	ผู้ปกครอง นักเรียน (N=537)	แม่บ้าน (N=384)	รวม (N=1860)
4. สารอาหารใดพบในอาหาร จำพวกเนื้อสัตว์และเมล็ดถั่วแห้ง	74 (75.5%)	86 (65.2%)	33 (67.3%)	63 (100.0%)	270 (86.8%)	234 (81.8%)	456 (84.9%)	323 (84.1%)	1496 (80.4%)
5. สารอาหารใดพบในอาหาร จำพวกแป้งและน้ำตาล	71 (72.4%)	89 (67.4%)	35 (71.4%)	63 (100.0%)	272 (87.5%)	245 (85.7%)	448 (83.4%)	305 (79.4%)	1528 (82.2%)
6. สารอาหารใดพบในอาหาร จำพวกผักและผลไม้	80 (81.6%)	119 (90.2%)	43 (87.8%)	63 (100.0%)	272 (87.5%)	260 (90.9%)	467 (87.0%)	318 (82.8%)	1622 (87.2%)
7. สารอาหารจำพวกใดให้ พลังงานช่วยให้ร่างกายอบอุ่น ช่วยดูดซึมวิตามิน เอ ดี อี เค	48 (49.0%)	55 (41.7%)	24 (49.0%)	56 (88.9%)	274 (88.1%)	231 (80.8%)	441 (82.1%)	310 (80.7%)	1439 (77.4%)

ตารางที่ 2.2.2 คะแนนเฉลี่ยเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องสารอาหาร

ความรู้เรื่องสารอาหาร: พิษัย (0-4)							
ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	ผู้ป่วยเบาหวาน	แม่บ้าน	ผู้ปกครอง	นักศึกษา ปวช. 3	นักเรียน ม. 6	สตรีมีครรภ์
2.64±1.26	2.76±1.33	2.79±1.32	3.27±1.27	3.37±1.86	3.39±1.18	3.50±1.08	3.89±0.32
F=13.94 df=7, 1852 p<0.001							

จากตารางที่ 2.2.1 พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง รู้ว่าอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และถั่วเมล็ดแห้งมีสารอาหารโปรตีน ไม่ถึงร้อยละ 80 ส่วนกลุ่มอื่น ๆ รู้มากกว่าร้อยละ 80

กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง รู้ว่าอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลมีสารคาร์โบไฮเดรต เพียงร้อยละ 67.4-72.4 กลุ่มอื่น ๆ รู้ร้อยละ 80 เป็นอย่างน้อย ทั้ง ๆ ที่กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง จะต้องระมัดระวังการรับประทานสารอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต

สำหรับความรู้ที่ว่าอาหารจำพวกผักและผลไม้มีสารอาหารวิตามินและเกลือแร่ นั้นทุกกลุ่มตัวอย่างรู้มากกว่าร้อยละ 80 โดยสตรีมีครรภ์รู้ทุกคน นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรู้มากถึงร้อยละ 90

กลุ่มสตรีมีครรภ์ นักเรียนระดับ ม. 6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 ผู้ปกครองนักเรียน และแม่บ้านมากกว่าร้อยละ 80 รู้ว่าอาหารจำพวกไขมันให้พลังงานช่วยให้ร่างกายอบอุ่น ช่วยดูดซึมวิตามิน เอ ดี อี เค ส่วนกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงรู้ไม่ถึงร้อยละ 50

สตรีมีครรภ์มีความรู้เรื่องสารอาหารมากกว่าทุกกลุ่ม ซึ่งความรู้นี้ถือว่ามีความจำเป็นต้องเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับตนและทารกในครรภ์ ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง มีความรู้เรื่องสารอาหารค่อนข้างน้อยกว่ากลุ่มอื่น ยังต้องการความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับสภาวะโรคของตน

จากตารางที่ 2.2.2 แสดงค่าเฉลี่ยที่ได้จากการรวมคะแนนของคำถามข้อที่ 4-7 รวมกัน มีพิสัย 0-4 พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เบื้องต้นเรื่องสารอาหารไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนกลุ่มแม่บ้าน ผู้ปกครอง นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และนักเรียนระดับ ม. 6 มีคะแนนไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ นักเรียนระดับ ม. 6 กับสตรีมีครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สตรีมีครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ทั้ง ๆ ที่กลุ่มผู้ป่วยควรมีความรู้เรื่องสารอาหารเป็นอย่างดี เพื่อควบคุมการบริโภคสารอาหารที่มีผลต่อโรคที่เป็นอยู่ ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยควรได้รับความรู้เรื่องแหล่งของสารอาหารรวมถึงสารอาหารที่รับประทานได้จำกัดได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน สารอาหารที่ต้องควบคุมรับประทานให้น้อยที่สุดได้แก่ ไขมันอิ่มตัว โคเลสเตอรอล น้ำตาล โซเดียม เป็นต้น

2.3 ความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการ

ผู้วิจัยใช้คำถามจำนวน 4 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 2.3.1 วัดความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการตามที่แสดงในรูปที่ 6

รูปที่ 6 ฉลากโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นม

นมจัสมิน				
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				

คำถาม	ผู้ป่วย เบาหวาน (N=98)	ผู้ป่วยความ ดันโลหิตสูง (N=132)	ผู้ป่วยไขมัน ในเลือดสูง (N=49)	สตรีมีครรภ์ (N=63)	นักเรียน ระดับ ม. 6 (N=311)	นักศึกษา ระดับปวช. 3 (N=286)	ผู้ปกครอง นักเรียน (N=537)	แม่บ้าน (N=384)	รวม (N=1860)
8. นมจีสตินกล่องนี้ให้พลังงาน จากไขมันเท่าไร	52 (53.1%)	74 (56.1%)	26 (53.1%)	59 (93.7%)	206 (66.2%)	149 (52.1%)	358 (66.7%)	198 (51.6%)	1122 (60.3%)
9. ปริมาณของนมจีสตินกล่องนี้มี กี่มิลลิลิตร	64 (65.3%)	97 (73.5%)	39 (79.6%)	63 (100.0%)	265 (85.2%)	235 (82.2%)	427 (79.5%)	283 (73.7%)	1473 (79.2%)
10. นมจีสตินกล่องนี้มีน้ำตาล เท่าไร	66 (67.3%)	85 (64.4%)	37 (75.5%)	61 (96.8%)	254 (81.7%)	232 (81.1%)	431 (80.3%)	282 (73.4%)	1448 (77.8%)
11. นมจีสตินกล่องนี้ให้พลังงาน ทั้งหมดกี่กิโลแคลอรี	55 (56.1%)	73 (55.3%)	26 (53.1%)	59 (93.7%)	184 (59.7%)	147 (51.4%)	379 (70.6%)	250 (65.1%)	1173 (63.1%)

ความสามารถในการค้นหาข้อมูล: พิสัย (0-4)							
ผู้ป่วยเบาหวาน	ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	แม่บ้าน	นักศึกษา ปวช. 3	นักเรียน ม. 6	ผู้ปกครอง	สตรีมีครรภ์
2.42±1.45	2.49±1.19	2.61±1.22	2.64±1.45	2.67±1.29	2.92±1.14	2.97±1.35	3.84±0.48
F=11.11 df=7, 1852 p<0.001							

จากตาราง 2.3.1 พบว่าสตรีมีครรภ์สามารถค้นหาข้อมูลพลังงานจากไขมันของนมจัสมิน ได้มากกว่าร้อยละ 90 ส่วนนักเรียนระดับ ม. 6 และผู้ปกครองนักเรียน ค้นหาข้อมูลได้ประมาณร้อยละ 66 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และแม่บ้านสามารถค้นหาข้อมูลได้ไม่ถึงร้อยละ 51-56

สตรีมีครรภ์ทุกคนสามารถค้นหาปริมาณของนมจัสมินได้ ส่วนนักเรียนระดับ ม.6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงและผู้ปกครองสามารถค้นหาได้ประมาณร้อยละ 80 ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวาน และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงค้นหาได้ร้อยละ 65 และ 73 ตามลำดับ

สตรีมีครรภ์สามารถค้นหาปริมาณน้ำตาลได้มากกว่าร้อยละ 90 กลุ่มนักเรียนระดับ ม. 6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียน สามารถค้นหาปริมาณน้ำตาลได้ประมาณร้อยละ 80 ส่วนผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง และแม่บ้าน ค้นหาได้ร้อยละ 73-75 ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวาน และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงค้นหาได้ไม่ถึงร้อยละ 67 และ 64 ตามลำดับ

สตรีมีครรภ์สามารถค้นหาจำนวนพลังงานทั้งหมดได้มากกว่าร้อยละ 90 ผู้ปกครองสามารถค้นหาได้ร้อยละ 70 แม่บ้านค้นหาได้ประมาณร้อยละ 65 ส่วนนักเรียนระดับ ม. 6 ค้นหาได้ร้อยละ 60 ส่วนกลุ่มนักศึกษาระดับ ปวช. 3 ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดค้นหาได้ร้อยละ 51-56

กลุ่มสตรีมีครรภ์สามารถค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ดีกว่ากลุ่มอื่น (มากกว่าร้อยละ 90) ผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั้ง 3 โรค และนักศึกษาระดับ ปวช. 3 สามารถค้นหาพลังงานจากไขมัน และพลังงานทั้งหมดได้ร้อยละ 53-56 แต่สามารถค้นหาปริมาณของนมจัสมินและปริมาณน้ำตาลได้ร้อยละ 65-80 แสดงว่าตัวอย่างกลุ่มข้างต้นอาจไม่คุ้นเคยกับคำว่าพลังงานจากไขมันและพลังงานทั้งหมดเมื่อเปรียบเทียบกับคำว่าปริมาณและน้ำตาล

ตาราง 2.3.2 แสดงคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำคำถามข้อที่ 8-11 มารวมกัน ซึ่งมีพิสัย 0-4 พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง แม่บ้าน นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และนักเรียนระดับ ม. 6 มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลไม่แตกต่างกัน กลุ่มสตรีมีครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดและแตกต่างจากทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดและมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างจากผู้ปกครองนักเรียนและสตรีมีครรภ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

2.4 ความสามารถในการคำนวณ

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

ตารางที่ 2.4.1 การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องความสามารถในการคำนวณ

คำถาม	ผู้ป่วย เบาหวาน (N=98)	ผู้ป่วยความ ดันโลหิตสูง (N=132)	ผู้ป่วยไขมัน ในเลือดสูง (N=49)	สตรีมี ครรภ์ (N=63)	นักเรียน ระดับ ม. 6 (N=311)	นักศึกษา ระดับปวช. 3 (N=286)	ผู้ปกครอง นักเรียน (N=537)	แม่บ้าน (N=384)	รวม (N=1860)
12. ถ้าท่านดื่มนมจัสมิน 1 กล่อง ในวันนี้ ท่านต้องรับประทานแคลเซียมจากอาหาร อื่นอีกเท่าไร	25 (25.5%)	16 (12.1%)	17 (34.7%)	50 (79.4%)	164 (52.7%)	115 (40.2%)	187 (34.8%)	86 (22.4%)	660 (35.5%)
13. ถ้าท่านดื่มนมจัสมิน 1 กล่อง ในวันนี้ ท่านต้องรับประทานคาร์โบไฮเดรตจาก อาหารอื่นอีกเท่าไร	21 (21.4%)	18 (13.6%)	12 (24.5%)	48 (76.2%)	120 (38.6%)	75 (26.2%)	133 (24.8%)	91 (23.7%)	518 (27.8%)
14. ถ้าท่านต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี วันนี้ท่านต้องดื่มนมจัสมินนี้ กี่กล่อง	30 (30.6%)	35 (26.5%)	21 (42.9%)	51 (81.0%)	175 (56.3%)	118 (41.3%)	233 (43.4%)	130 (33.9%)	793 (42.6%)

ตารางที่ 2.4.2 คะแนนเฉลี่ยเรื่องความสามารถในการคำนวณ

ความสามารถในการคำนวณ: พิสัย (0-3)							
ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	ผู้ป่วยเบาหวาน	แม่บ้าน	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	ผู้ปกครอง	นักศึกษา ปวช. 3	นักเรียน ม. 6	สตรีมีครรภ์
<u>0.52±0.84</u>	<u>0.78±1.07</u>	<u>0.80±0.96</u>	1.02±1.16	1.03±1.01	1.08±1.05	<u>1.48±1.07</u>	<u>2.37±1.10</u>
F=32.42	df=7, 1852	p<0.001					

จากตารางที่ 2.4.1 คำถามข้อ 12 เป็นการคำนวณปริมาณแคลเซียมที่ผู้ตอบต้องใช้ความสามารถค้นหาข้อมูลแคลเซียม และมีความเข้าใจข้อมูลในกรอบฉากโภชนาการที่แสดงร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน ตลอดจนต้องสามารถบวกลบเลขจึงจะสามารถตอบคำถามข้อนี้ได้ พบว่าสตรีมีครรภ์มีความสามารถในการคำนวณปริมาณแคลเซียมที่ต้องรับเพิ่มจากอาหารอื่นได้มากที่สุดประมาณร้อยละ 80 ส่วนนักเรียนระดับ ม. 6 คำนวณได้ร้อยละ 53 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 คำนวณได้ร้อยละ 40 ส่วนกลุ่มอื่น ๆ คำนวณได้ร้อยละ 12-35 โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คำนวณได้เพียงร้อยละ 12 เท่านั้น

คำถามข้อ 13 เป็นการคำนวณปริมาณคาร์โบไฮเดรต โดยใช้ความสามารถในการค้นหาข้อมูลปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมด และมีความเข้าใจข้อมูลในกรอบโภชนาการที่แสดงความต้องการสารอาหารของแต่ละบุคคลแต่ละวันเพื่อให้ได้พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี รวมถึงความสามารถในการบวกลบเลข จึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ พบว่าสตรีมีครรภ์สามารถคำนวณหาปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ต้องรับเพิ่มจากอาหารอื่นได้มากที่สุดถึงร้อยละ 76 นักเรียนระดับ ม. 6 คำนวณได้ร้อยละ 38 ส่วนกลุ่มอื่น ๆ คำนวณได้ร้อยละ 14-26 โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สามารถคำนวณได้เพียงร้อยละ 14 เท่านั้น

คำถามข้อ 14 เป็นการคำนวณปริมาณการคัมนที่ให้พลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี โดยผู้ตอบต้องใช้ความสามารถในการค้นหาข้อมูลพลังงานทั้งหมดที่ได้จากการคัมน 1 กล่อง และต้องมีความสามารถในการหารตัวเลขจึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ จะเห็นได้ว่าสตรีมีครรภ์สามารถตอบคำถามข้อนี้ได้ร้อยละ 81 นักเรียนระดับ ม. 6 ตอบได้ร้อยละ 56 ส่วนผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองสามารถคำนวณได้ร้อยละ 41-43 กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และแม่บ้านสามารถคำนวณได้ร้อยละ 30-34 โดยผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสามารถคำนวณได้น้อยที่สุดเพียงร้อยละ 26.5

ตารางที่ 2.4.2 แสดงคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการนำคำถามข้อที่ 12-14 มารวมกัน ซึ่งมีพิสัย 0-3 กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวานและแม่บ้าน มีความสามารถในการคำนวณไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน แม่บ้าน ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง ผู้ปกครองนักเรียนและนักศึกษา ปวช. 3 มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคำนวณไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วนกลุ่มนักเรียนระดับ ม. 6 มีความสามารถในการคำนวณแตกต่างจากทุกกลุ่ม ส่วนสตรีมีครรภ์มีความสามารถในการคำนวณแตกต่างจากทุกกลุ่ม และมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มีคะแนนต่ำสุด

2.5 การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ

รูปที่ 7 ฉลากโภชนาการจำลองของผลิตภัณฑ์นม 2 ชื่อการค้า

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

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

จากตารางที่ 2.5.1 คำถามข้อ 15 เป็นการเปรียบเทียบจำนวนพลังงาน ผู้ตอบต้องใช้ความสามารถในการค้นหาปริมาณพลังงานของนมทั้ง 2 ชนิดจึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ถูกต้อง พบว่าสตรีมีครรภ์ทุกคนสามารถเปรียบเทียบจำนวนพลังงานที่แสดงบนฉลากโภชนาการ ส่วนกลุ่มนักเรียนระดับระดับ ม. 6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 ผู้ปกครองนักเรียนและแม่บ้านมีความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนพลังงานได้ร้อยละ 81-86 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง สามารถเปรียบเทียบได้ร้อยละ 65-75

คำถามข้อที่ 16 เป็นการเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียม ผู้ตอบต้องสามารถค้นหาปริมาณแคลเซียมของนมทั้ง 2 ชนิดจึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ถูกต้อง พบว่าสตรีมีครรภ์ทุกคนสามารถเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียมบนฉลากโภชนาการ กลุ่มนักเรียนระดับ ม. 6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 ผู้ปกครองนักเรียนและแม่บ้าน สามารถเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียมได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดและผู้ป่วยโรคเบาหวาน สามารถเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียมได้ต่ำที่สุดคือ ร้อยละ 67-72

คำถามข้อที่ 17 เป็นการเปรียบเทียบปริมาณโคเลสเตอรอล ตัวอย่างต้องสามารถค้นหาปริมาณของโคเลสเตอรอลของนมทั้ง 2 ชนิดจึงจะสามารถตอบข้อนี้ได้ถูกต้อง พบว่าสตรีมีครรภ์สามารถเปรียบเทียบปริมาณโคเลสเตอรอลได้มากที่สุดถึงร้อยละ 92 ผู้ปกครองสามารถเปรียบเทียบได้ร้อยละ 72 นักเรียนระดับระดับ ม. 6 สามารถเปรียบเทียบได้ร้อยละ 67 ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และแม่บ้านเปรียบเทียบได้ร้อยละ 51-57 ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเปรียบเทียบได้ร้อยละ 47

จากตาราง 2.5.2 แสดงคะแนนที่ได้จากผลรวมของคำถามข้อ 15-16 ซึ่งมีพิสัย 0-3 พบว่าผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และแม่บ้านมีความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารไม่แตกต่างกัน ส่วนสตรีมีครรภ์มีความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารสูงกว่าทุกกลุ่ม

ข้อมูลในเรื่องการเปรียบเทียบปริมาณสารอาหาร พบว่ากลุ่มตัวอย่างโดยรวมสามารถเปรียบเทียบพลังงานและแคลเซียมได้ร้อยละ 80 ซึ่งดีกว่าการเปรียบเทียบโคเลสเตอรอลที่สามารถเปรียบเทียบได้เพียงร้อยละ 62 เท่านั้น เป็นไปได้ว่าบุคคลทั่วไปรู้จักพลังงานและแคลเซียมมากกว่าโคเลสเตอรอล กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงสามารถเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารได้น้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างอื่น

2.6 การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค

ผู้วิจัยออกแบบฉลากโภชนาการจำลองดังแสดงในรูปที่ 7 ข้างต้นและใช้คำถามจำนวน 3 ข้อ (ข้อ 18-20) ในการวัดการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรคดังนี้

ตารางที่ 2.6.1 การตอบคำถามได้ถูกต้องในเรื่องการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค

คำถาม	ผู้ป่วย เบาหวาน (N=98)	ผู้ป่วยความ ดันโลหิตสูง (N=132)	ผู้ป่วยไขมัน ในเลือดสูง (N=49)	สตรีมี ครรภ์ (N=63)	นักเรียน ระดับ ม. 6 (N=311)	นักศึกษา ระดับปวช.3 (N=286)	ผู้ปกครอง นักเรียน (N=537)	แม่บ้าน (N=384)	รวม (N=1860)
18. ถ้าท่านเป็นโรคความดันโลหิตสูง ท่านควรเลือกดื่มนมชนิดใด	34 (34.7%)	92 (69.7%)	15 (30.6%)	24 (38.1%)	141 (45.3%)	161 (56.3%)	312 (58.1%)	182 (47.4%)	961 (51.7%)
19. ถ้าท่านเป็นโรคเบาหวาน ท่านควร เลือกดื่มนมชนิดใด	52 (53.1%)	64 (48.5%)	25 (51.0%)	60 (95.2%)	191 (61.4%)	181 (63.3%)	370 (68.9%)	197 (51.3%)	1140 (61.3%)
20. ถ้าท่านเป็นโรคหัวใจ ท่านควร เลือกดื่มนมชนิดใด	37 (37.8%)	58 (43.9%)	21 (42.9%)	20 (31.7%)	157 (50.5%)	135 (47.2%)	226 (42.1%)	157 (40.9%)	811 (43.6%)

ตารางที่ 2.6.2 คะแนนเฉลี่ยเรื่องการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค

ความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะ โรค: พิสัย (0-3)							
ผู้ป่วยไข้มันในเลือดสูง	ผู้ป่วยเบาหวาน	แม่บ้าน	นักเรียน ม. 6	ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	สตรีมีครรภ์	นักศึกษา ปวช. 3	ผู้ปกครอง
1.24±0.95	1.26±1.11	1.40±1.12	1.57±1.14	1.62±1.04	1.65±0.94	1.67±1.17	1.69±1.04
F=4.54	df=7, 1852	p<0.001					

จากตารางที่ 2.6.1 ในการตอบคำถามข้อที่ 18 ให้ถูกต้อง ตัวอย่างต้องรู้ว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควรระวังการบริโภคสารอาหารใดและต้องมีความสามารถในการค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูล กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสามารถเลือกนมที่เหมาะสมกับสภาวะโรคความดันโลหิตสูงได้มากที่สุดถึงร้อยละ 70 ส่วนนักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียนมีความสามารถในการเลือกนมที่เหมาะสมร้อยละ 56 และ 58 ตามลำดับ สำหรับตัวอย่างกลุ่มอื่นมีความสามารถในการเลือกนมที่เหมาะสมร้อยละ 30-47 สถิติมีครรภ์ไม่มีปัญหาเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลาก เพราะได้คะแนน 3.84 ± 0.48 จากคะแนนเต็ม 4 (ตาราง 2.3.2) ทั้งยังสามารถเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารได้ดี เพราะได้คะแนน 2.83 ± 0.42 จากคะแนนเต็ม 3 (ตาราง 2.5.2) แต่เลือกผลิตภัณฑ์สำหรับโรคความดันโลหิตสูงไม่ได้ แสดงว่าปัญหาหลักเกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างนี้ไม่รู้ว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องควบคุมโซเดียม ส่วนกลุ่มอื่นที่ไม่สามารถเลือกได้ถูกต้องอาจเกิดจากทั้ง 3 ปัญหาคือ ไม่รู้ว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องควบคุมโซเดียมหรือไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้ หรือไม่สามารถเปรียบเทียบข้อมูลสารอาหารได้

สำหรับคำถามข้อ 19 ตัวอย่างต้องรู้ว่าโรคเบาหวานควรระวังการบริโภคสารอาหารใดและต้องมีความสามารถในการค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูลได้จึงตอบคำถามข้อนี้ได้ ถูกต้อง สถิติมีครรภ์สามารถเลือกนมที่เหมาะสมกับสภาวะโรคเบาหวานได้มากที่สุดถึงร้อยละ 95 ผู้ปกครองนักเรียนมีความสามารถในการเลือกนมที่เหมาะสมกับสภาวะโรคเบาหวานได้ร้อยละ 69 นักเรียนระดับ ม. 6 และนักศึกษาระดับ ปวช. 3 ตอบถูกร้อยละ 61-63 ส่วนแม่บ้าน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงสามารถเลือกนมให้เหมาะสมกับโรคเบาหวานเพียงร้อยละ 51-53 ตัวอย่างทุกกลุ่มตอบถูกมากกว่าข้อ 18 เพราะเป็นที่รู้กันทั่วไปว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานต้องควบคุมน้ำตาล แต่ในข้อ 18 ความรู้ที่ว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องควบคุมโซเดียมอาจไม่รู้จักกันทั่วไป

สำหรับคำถามข้อ 20 ตัวอย่างต้องรู้ว่าโรคหัวใจควรระวังการบริโภคสารอาหารใดและต้องมีความสามารถในการค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูลได้จึงจะตอบคำถามข้อนี้ได้ พบว่านักเรียนระดับ ม. 6 สามารถเลือกนมให้เหมาะสมกับสภาวะโรคหัวใจได้มากที่สุดถึงร้อยละ 50 กลุ่มอื่น ๆ มีความสามารถในการเลือกนมให้เหมาะสมกับสภาวะโรคหัวใจได้เพียงร้อยละ 31-50 อาจเป็นไปได้ว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ในทุกกลุ่มไม่รู้ว่าโรคหัวใจต้องควบคุมไขมัน โคลเลสเตอรอล และโซเดียม

จากตาราง 2.6.2 แสดงคะแนนที่ได้จากการรวมคะแนนของคำถามข้อ 18-20 รวมกัน ซึ่งมีพิสัย 0-3 ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แม่บ้าน สถิติมีครรภ์ นักเรียนระดับ ม. 6 และนักศึกษาระดับ ปวช. 3 มีความสามารถเลือกผลิตภัณฑ์

เมื่อมีสภาวะโรค ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผู้ปกครองนักเรียนมีคะแนนมากกว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด และตัวอย่างทุกกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ (1.24-1.69 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3)

ตารางที่ 2.6.3 คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ แยกตามกลุ่มตัวอย่าง

เรื่อง	พิสัย	ผู้ป่วย เบาหวาน (N=98)	ผู้ป่วยความ ดันโลหิตสูง (N=132)	ผู้ป่วยไขมัน ในเลือดสูง (N=49)	สตรีมีครรภ์ (N=63)	นักเรียน ระดับ ม. 6 (N=311)	นักศึกษา ระดับปวช.3 (N=286)	ผู้ปกครอง นักเรียน (N=537)	แม่บ้าน (N=384)
1. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ	0-3	1.43±0.82	1.70±0.90	1.94±0.97	2.52±0.72	2.44±0.80	2.10±0.85	2.01±0.87	1.55±1.11
2. ความรู้เรื่องสารอาหาร	0-4	2.79±1.32	2.64±1.26	2.76±1.33	3.89±0.32	3.50±1.08	3.39±1.18	3.37±1.86	3.27±1.27
3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล	0-4	2.42±1.45	2.49±1.19	2.61±1.22	3.84±0.48	2.93±1.14	2.67±1.29	2.97±1.35	2.64±1.45
4. ความสามารถในการคำนวณ	0-3	0.78±1.07	0.52±0.84	1.02±1.16	2.37±1.10	1.46±1.07	1.08±1.05	1.03±1.01	0.80±0.96
5. การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก โภชนาการ	0-3	1.85±1.01	1.77±1.10	1.69±0.94	2.83±0.42	2.07±0.97	1.87±1.07	2.16±0.96	1.98±0.89
6. การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค	0-3	1.26±1.11	1.62±0.38	1.24±0.94	1.65±0.94	1.57±1.14	1.67±1.17	1.69±1.04	1.40±1.12
7. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล + ความสามารถในการคำนวณ + การ เปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก โภชนาการ + การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมี สถานะโรค	0-13	6.31±4.64	6.40±3.51	6.56±4.26	10.61±2.94	8.03±4.32	7.29±4.58	7.85±4.36	6.82±4.42
รวม	0-20	10.53±6.78	10.74±5.67	11.26±6.56	17.10±3.98	13.97±6.20	12.78±6.61	13.23±7.09	11.64±6.80

ตารางที่ 2.6.3 แสดงคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ และคะแนนรวมแยกตามกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงและแม่บ้าน ได้คะแนนรวมประมาณ 10-12 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนกลุ่มนักเรียนระดับ ม. 6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียนได้คะแนนรวมประมาณ 13-14 สตรีมีครรภ์มีคะแนนรวมสูงสุด (17.10 ± 3.98) ตัวแปรที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำในทุกกลุ่มได้แก่ ความสามารถในการคำนวณ (ยกเว้นกลุ่มสตรีมีครรภ์) และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค ส่วนความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล และการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ ได้คะแนนปานกลาง ยกเว้นกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงที่ได้คะแนนระดับน้อยในทุกตัวแปรที่ศึกษา คะแนนรวมของความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค พบว่าสตรีมีครรภ์ได้คะแนนรวม 4 ตัวแปรดังกล่าวสูงสุด (10.61 ± 2.94) นักเรียนระดับ ม. 6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียนได้คะแนนรวมประมาณ 7-8 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูงและแม่บ้าน ได้คะแนนรวมประมาณครึ่งหนึ่ง จากคะแนนเต็ม 13 คะแนน การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มต่าง ๆ มีปัจจัยแทรกซ้อนจำนวนมาก เนื่องจากตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันทั้งระดับการศึกษา เพศและอายุ เป็นต้น ซึ่งความแตกต่างที่พบระหว่างกลุ่มนี้บ่งบอกผลของปัจจัยเหล่านี้

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

ปัจจัย	ความสัมพันธ์กับอายุ	P	N
1. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ	-0.243	<0.001	1860
2. ความรู้เรื่องสารอาหาร	-0.168	<0.001	1860
3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล	-0.077	<0.001	1860
4. ความสามารถในการคำนวณ	-0.219	<0.001	1860
5. การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ	-0.045	0.050	1860
6. การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค	-0.049	0.037	1860

จากตารางที่ 3 อายุกับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการทุกตัวแปร ยกเว้นการเปรียบเทียบสารอาหาร มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดย

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันติดลบ ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) และชุมสิน ศรียาน (2551) และเป็นไปในทางเดียวกับการศึกษาของวรรณิ สุขจันทร์ (2545) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยกว่า 30 ปี มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการสูงกว่ากลุ่มที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป ความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างอายุกับความรู้และความสามารถในการใช้ฉลาก โภชนาการ แสดงว่าผู้ที่มีอายุมากจะมีความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการน้อยกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า ทั้งนี้อาจเกิดอุปสรรคในการทำแบบทดสอบของผู้ที่มีอายุมาก เช่น สายตาไม่ดี การมีสภาวะโรค หรืออาการแทรกซ้อน หรือความไม่คุ้นเคยในการทำแบบทดสอบ ทำให้ผู้สูงอายุมีคะแนนน้อยกว่า

ตารางที่ 4 ความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงในเรื่องความสามารถในการใช้ฉลาก โภชนาการ

ข้อมูล	N	Mean $\pm$ SD	การทดสอบ สถิติ
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ (พิสัย 0-4)			t=-2.367
ชาย	787	1.92 $\pm$ 0.99	df=1858
หญิง	1073	2.02 $\pm$ 0.91	p=0.018
ความรู้เรื่องสารอาหาร (พิสัย 0-4)			t=-3.643
ชาย	787	3.17 $\pm$ 1.31	df=1858
หญิง	1073	3.38 $\pm$ 1.12	p<0.001
ความสามารถในการค้นหาข้อมูลในฉลาก (พิสัย 0-4)			t=-1.378
ชาย	787	2.75 $\pm$ 1.33	df=1858
หญิง	1073	2.84 $\pm$ 1.32	p=0.168
ความสามารถในการคำนวณ (พิสัย 0-3)			t=-1.267
ชาย	787	1.02 $\pm$ 1.03	df=1858
หญิง	1073	1.08 $\pm$ 1.09	p=0.205
ความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหาร (พิสัย 0-3)			t=-3.327
ชาย	787	1.94 $\pm$ 1.02	df=1858
หญิง	1073	2.10 $\pm$ 0.94	p=0.001
การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค (พิสัย 0-3)			t=-1.158
ชาย	787	1.53 $\pm$ 1.10	df=1858
หญิง	1073	1.59 $\pm$ 1.09	p=0.247

จากตารางที่ 4 ผู้หญิงและผู้ชาย มีความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ ไม่แตกต่างกันในเรื่อง ความสามารถในการค้นหาข้อมูลในฉลาก ความสามารถในการคำนวณ และความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค ผู้หญิงมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารมากกว่าผู้ชาย ($p<0.05$) เนื่องจากผู้หญิงมีความละเอียดอ่อนและสนใจในเรื่องการดูแลสุขภาพตัวเอง ทำให้ผู้หญิงมีความรู้ สนใจในการอ่านและค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการมากกว่าผู้ชาย ผลการวิจัยข้างต้นสอดคล้องกับการศึกษาของสุจินดา สักดิ์ถาวร (2544) ที่พบว่าครูหญิงมีระดับความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลากโภชนาการดีกว่าครูชาย แต่การศึกษาของวรรณิ สุขจันทร์ (2545) ไม่พบระดับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเพศ

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการระหว่างระดับการศึกษา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ : พิสัย (0-3)				
ป.1-6	ม.1-3	อนุปริญญาตรี/ปวส.	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	ม.4-6/ปวช.
1.23±0.89	1.33±1.15	1.90±0.96	2.15±0.80	2.17±0.88
F=60.70	df=4, 1790	p<0.001		

ความรู้เรื่องสารอาหาร : พิสัย (0-4)				
ป.1-6	อนุปริญญาตรี/ปวส.	ม.1-3	ม.4-6/ปวช.	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
1.97±1.39	3.26±1.26	3.32±1.07	3.39±1.15	3.46±1.01
F=43.20	df=4, 1790	p<0.001		

ความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลาก : พิสัย (0-3)				
ป.1-6	ม.4-6/ปวช.	อนุปริญญาตรี/ปวส.	ม.1-3	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
1.70±1.39	2.81±1.27	2.84±1.40	2.88±1.26	3.04±1.25
F=25.20	df=4, 1790	p<0.001		

ตารางที่ 5 (ต่อ) การเปรียบเทียบความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการระหว่างระดับการศึกษา

ความสามารถในการคำนวณ : พิสัย (0-3)				
ป.1-6	ม.1-3	อนุปริญญาตรี/ปวส.	ม.4-6/ปวช.	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
<u>0.44±0.79</u>	<u>0.65±0.85</u>	<u>1.05±1.09</u>	<u>1.18±1.08</u>	<u>1.25±1.15</u>
F=24.28	df=4, 1790	p<0.001		

การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ : พิสัย (0-3)				
ป.1-6	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	ม.4-6/ปวช.	อนุปริญญาตรี/ปวส.	ม.1-3
<u>1.56±1.12</u>	<u>2.02±0.97</u>	<u>2.02±1.00</u>	<u>2.13±0.90</u>	<u>2.19±0.91</u>
F=9.25	df=4, 1790	p<0.001		

การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค (พิสัย 0-3)				
ป.1-6	ม.1-3	ม.4-6/ปวช.	อนุปริญญาตรี/ปวส.	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
<u>0.95±1.02</u>	<u>1.45±0.92</u>	<u>1.55±1.12</u>	<u>1.55±1.13</u>	<u>1.78±1.06</u>
F=13.36	df=4, 1790	p<0.001		

จากตารางที่ 5 การศึกษาระดับ ป.1-6 มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการน้อยที่สุดในทุกประเด็น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) และชุมลิน ศรียาน (2551) กลุ่มการศึกษาระดับ ป.1-6 มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการน้อยกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในทุกประเด็น ยกเว้นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการและความสามารถในการคำนวณที่การศึกษาระดับ ป.1-6 มีความรู้ไม่แตกต่างกับผู้ที่มีระดับการศึกษา ม.1-3 ส่วนผู้ที่มีการศึกษาระดับ ม.1-3 ม.4-6/ปวช. อนุปริญาตร/ปวส. ปริญาตรหรือสูงกว่ามีคะแนนไม่แตกต่างกันเกือบทุกประเด็น โดยภาพรวมผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่าตั้งแต่ระดับ ม.4-6/ปวช. อนุปริญาตร/ปวส. ปริญาตรหรือสูงกว่าปริญาตร จะได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่า

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหาร (N=1860)

ความรู้เรื่องสารอาหาร	Unstandardized Coefficients	Std. Error	P	Standardized Coefficients	VIF
อายุ	-0.013	0.002	p<0.001	-0.147	1.338
เพศ	-0.227	0.055	p<0.001	-0.093	1.005
ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช.	0.588	0.102	p<0.001	0.239	3.374
ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า	0.732	0.100	p<0.001	0.280	2.868

F=31.96, df=4, 1854, P<0.001, R square=0.064

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษาม.1-6/ปวช. ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า เป็นตัวแปรดัมมี่ แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 6 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหาร พบว่าตัวแปรต้นทั้ง 4 ตัว อธิบายความแปรปรวนของความรู้เรื่องสารอาหารได้เพียงร้อยละ 6.4 แต่มีนัยสำคัญทางสถิติ (F=31.96, df= 4, 1854 และ P<0.001) ค่า VIF<4 จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงที่เรียกว่าภาวะเส้นตรงร่วมพหุ (multicollinearity)

จากตารางพบว่าตัวแปรทุกตัวมีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหารอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) เมื่ออายุเพิ่มขึ้นทุก 1 ปีมีผลทำให้คะแนนลดลง 0.013 คะแนน จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน ทั้งนี้อาจเนื่องจากปัญหาทางด้านสายตา หรือสภาวะโรคหรืออาการแทรกซ้อน ทำให้ผู้สูงอายุมีปัญหาในการทำแบบทดสอบ หรือผู้สูงอายุไม่ได้ให้ความสนใจเรื่องสารอาหาร หรือได้จบการศึกษาไปหลายปีทำให้ไม่คุ้นเคยเรื่องสารอาหาร สำหรับปัจจัยเรื่องเพศ พบว่าเพศหญิงมีคะแนนมากกว่าเพศชายอยู่ 0.227 คะแนน อาจเนื่องจากเพศหญิงมีความสนใจเรื่องการดูแลสุขภาพมากกว่าเพศชาย ส่วนปัจจัยเรื่องระดับการศึกษาพบว่า ระดับ ม.1-6/ปวช. และระดับอนุปริญญาหรือสูงกว่า มีคะแนนมากกว่า ระดับ ป.1-6 อยู่ 0.588 และ 0.732 คะแนนตามลำดับ เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความรู้เรื่องสารอาหารมากที่สุด คือ ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า ($\beta=0.280$, $p<0.001$) รองลงมาคือ ระดับการศึกษาม.1-6/ปวช. ($\beta=0.239$, $p<0.001$) อายุ ($\beta=-0.147$, $p<0.001$) และเพศ ($\beta=-0.093$, $p<0.001$) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ (N=1860)

ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ	Unstandardized Coefficients	Std. Error	P	Standardized Coefficients	VIF
อายุ	-0.015	0.002	p<0.001	-0.212	1.361
เพศ	-0.144	0.041	p<0.001	-0.074	1.014
ระดับการศึกษาม.1-6/ปวช.	-0.036	0.075	0.632	-0.018	3.435
ระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือสูงกว่า	0.179	0.074	0.015	0.086	2.952
ความรู้เรื่องสารอาหาร	0.297	0.017	p<0.001	0.374	1.069

F=98.65, df=5, 1853, P<0.001, R square=0.210

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษาม.1-6/ปวช. ระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือสูงกว่า เป็นตัวแปรคัมมีแทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 7 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ พบว่าตัวแปรอายุ เพศ ระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือสูงกว่า และความรู้เรื่องสารอาหารอธิบายความแปรปรวนของความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ได้ร้อยละ 21.0 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=98.65, df= 5, 1853 และ P<0.001) ค่า VIF<4 จึงไม่มีปัญหาเรื่องภาวะเส้นตรงร่วมพหุ

จากตารางพบว่า ตัวแปรต้นเกือบทุกตัว ยกเว้นระดับการศึกษาม.1-6/ปวช. มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) ตัวแปรที่มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการมากที่สุดคือ ความรู้เรื่องสารอาหาร ($\beta=0.374$, p<0.001) และมีผลในทางบวก กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมีความรู้เรื่องสารอาหารเป็นอย่างดีก็จะมีความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการได้เป็นอย่างดีด้วย ตัวแปรที่มีอิทธิพลรองลงมาก็คือ อายุ ซึ่งมีผลในทางลบ ($\beta=-0.212$, p<0.001) และจากคะแนนเต็ม 4 คะแนน อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี จะสัมพันธ์กับคะแนนความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการที่ลดลง 0.015 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่ ตัวแปรระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือสูงกว่า มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการในทางบวก (ลดลง) ($\beta=0.086$, p<0.05) และจากคะแนนเต็ม 4 คะแนน ผู้ที่จบระดับอนุปริญญาหรือสูงกว่า มีคะแนนมากกว่าผู้ที่จบระดับ ป.1-6 อยู่ 0.179 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่ ตัวแปรเพศมีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการในทางลบ ($\beta=-0.074$, p<0.001) แสดงว่าเพศชายมีคะแนนน้อยกว่าเพศหญิงอยู่ 0.144 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่

ตารางที่ 8 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล (N=1860)

ความสามารถในการค้นหาข้อมูล	Unstandardized Coefficients	Std. Error	P	Standardized Coefficients	VIF
อายุ	0.003	0.002	0.218	0.029	1.418
เพศ	-0.007	0.054	0.892	-0.003	1.021
ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช.	0.113	0.099	0.254	0.042	3.435
ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า	0.206	0.097	0.034	0.072	2.961
ความรู้เรื่องสารอาหาร	0.505	0.024	p<0.001	0.462	1.246
ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ	0.173	0.030	p<0.001	0.126	1.266

F=120.08, df=6, 1852, P<0.001, R square=0.280

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า เป็นตัวแปรดัมมี่ แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 8 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล พบว่าตัวแปรต้นทั้ง 6 ตัว อธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการค้นหาข้อมูลได้ร้อยละ 28.0 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=120.08, df=6, 1852 และ P<0.001) ค่า VIF<4 จึงไม่เกิดปัญหาภาวะเส้นตรงร่วมพหุ

จากตารางพบว่า มี 3 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) ได้แก่ ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า ความรู้เรื่องสารอาหาร และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ตัวแปรที่มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลมากที่สุดคือ ความรู้เรื่องสารอาหาร ($\beta=0.462$, P<0.001) และมีผลในทางบวก กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมีความรู้เรื่องสารอาหารเป็นอย่างดีก็จะทำให้ผู้บริโภคสามารถค้นหาข้อมูลฉลากโภชนาการได้ดีขึ้น ตัวแปรที่มีอิทธิพลรองลงมาคือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ($\beta=0.126$, P<0.001) และมีผลในทางบวก กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมีความรู้และคุ้นเคยกับฉลากโภชนาการเป็นอย่างดีก็จะมีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลได้ดีขึ้น สำหรับตัวแปรระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า ก็มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล ($\beta=0.072$, P<0.05) ผู้ที่จบระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า มีคะแนนมากกว่าระดับการศึกษา ป.1-6 อยู่ 0.206 คะแนน จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในฟังก์ชัน ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อายุ เพศ และระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. ไม่ได้มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 9 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ (N=1860)

ความสามารถในการคำนวณ	Unstandardized Coefficients	Std. Error	P	Standardized Coefficients	VIF
อายุ	-0.017	0.002	p<0.001	-0.208	1.419
เพศ	-0.059	0.046	0.204	-0.027	1.021
ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช.	-0.079	0.085	0.353	-0.036	3.438
ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า	0.172	0.084	0.041	0.074	2.969
ความรู้เรื่องสารอาหาร	0.120	0.023	p<0.001	0.135	1.542
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ	0.066	0.027	0.013	0.059	1.288
ความสามารถในการค้นหาข้อมูล	0.174	0.020	p<0.001	0.215	1.389

F=56.70, df=7, 1851, P<0.001, R square=0.176

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า เป็นตัวแปรดัมมี่ แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 9 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณ พบว่าตัวแปรต้นทั้ง 7 ตัว อธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการคำนวณได้ร้อยละ 17.6 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=56.70, df=7, 1851 และ P<0.001) ค่า VIF<4 จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง หรือภาวะเส้นตรงร่วมพหุ

จากตารางพบว่ามี 5 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการคำนวณอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า ความรู้เรื่องสารอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ และความสามารถในการค้นหาข้อมูล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคำนวณมากที่สุดคือความสามารถในการค้นหาข้อมูล ($\beta=0.215$, P<0.001) กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมีความสามารถค้นหาข้อมูลได้ดีก็จะสามารถนำข้อมูลมาคำนวณได้ดีขึ้นด้วย ปัจจัยที่มีอิทธิพลรองลงมาคือ อายุ ($\beta=-0.208$, p<0.001) ซึ่งมีผลในทางลบ อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี จะสัมพันธ์กับความสามารถในการคำนวณที่ลดลง 0.017 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่ ความรู้เรื่องสารอาหารมีผลต่อความสามารถในการคำนวณ ($\beta=0.135$, P<0.001) กล่าวคือ ผู้บริโภคที่มีความรู้เรื่องสารอาหารเป็นอย่างดีก็จะสามารถค้นหาข้อมูลและนำมาใช้ในการคำนวณได้ดี ผู้ที่จบระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่ามีความสามารถในการคำนวณมากกว่าผู้ที่จบระดับการศึกษา ป.1-6 อยู่ 0.172 คะแนน ($\beta=0.074$, P<0.05) ปัจจัยด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการก็มีผลต่อความสามารถในการคำนวณเช่นกัน ($\beta=0.059$, P<0.05) กล่าวคือ

ผู้บริโภคที่มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการเป็นอย่างดี ก็จะสามารถนำมาใช้ในการคำนวณได้ดีขึ้นด้วย เพศและระดับการศึกษาม.1-6/ปวช. ไม่ได้มีผลต่อความสามารถในการคำนวณอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 10 ปัจจัยที่มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ (N=1860)

การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ	Unstandardized Coefficients	Std. Error	P	Standardized Coefficients	VIF
อายุ	0.000	0.133	0.863	0.004	1.419
เพศ	-0.097	0.041	0.018	-0.049	1.021
ระดับการศึกษาม.1-6/ปวช.	-0.004	0.076	0.957	-0.002	3.438
ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า	-0.026	0.075	0.723	-0.012	2.969
ความรู้เรื่องสารอาหาร	0.138	0.021	p<0.001	0.170	1.542
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ	-0.029	0.024	0.224	-0.028	1.288
ความสามารถในการค้นหาข้อมูล	0.271	0.018	p<0.001	0.367	1.389

F=75.63, df=7, 1851, P<0.001, R square=0.222

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษาม.1-6/ปวช. ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า เป็นตัวแปรต้นมีแทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 10 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ พบว่าตัวแปรต้นทั้ง 7 ตัว อธิบายความแปรปรวนของความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการได้ร้อยละ 22.2 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=75.63, df=7, 1851 และ P<0.001) ค่า VIF<4 จึงไม่มีปัญหาภาวะเส้นตรงร่วมพหุ

จากตารางพบว่าเพศ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) ความสามารถในการค้นหาข้อมูลมีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการมากที่สุด ($\beta=0.367$, P<0.001) กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมีความสามารถค้นหาข้อมูลได้ดีก็จะสามารถเอาข้อมูลมาเปรียบเทียบได้ดี รองลงมาคือความรู้เรื่องสารอาหาร ($\beta=0.170$, P<0.001) กล่าวคือผู้บริโภคที่มีความรู้เรื่องสารอาหารเป็นอย่างดีก็จะสามารถค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการเพื่อนำมาใช้ในการเปรียบเทียบได้ดี เพศหญิงเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการได้ดีกว่าเพศชาย ($\beta=-0.049$, P<0.05)

ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ไม่ได้มีผลต่อการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 11 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะ โรค (N=1860)

การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค	Unstandardized Coefficients	Std. Error	P	Standardized Coefficients	VIF
อายุ	-0.002	0.002	0.293	-0.027	1.419
เพศ	-0.043	0.048	0.366	-0.020	1.021
ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช.	-0.189	0.088	0.032	-0.085	3.438
ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า	-0.053	0.087	0.542	-0.022	2.969
ความรู้เรื่องสารอาหาร	0.045	0.028	0.062	0.050	1.542
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ	0.114	0.024	p<0.001	0.100	1.288
ความสามารถในการค้นหาข้อมูล	0.262	0.021	p<0.001	0.316	1.389

F=48.86, df=7, 1851, P<0.001, R square=0.156

(หมายเหตุ เพศ ระดับการศึกษาม.1-6/ปวช. ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า เป็นตัวแปรคัมมีแทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 11 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค พบว่าตัวแปรต้นทั้ง 7 ตัว อธิบายความแปรปรวนของความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการได้ร้อยละ 15.6 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=48.86, df=7, 1851 และ P<0.001) ค่า VIF<4 จึงไม่เกิดปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง หรือภาวะเส้นตรงร่วมพหุ (multicollinearity)

จากตารางพบว่า ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการและความสามารถในการค้นหาข้อมูลมีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า และความรู้เรื่องสารอาหาร ไม่ได้มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่ ความสามารถในการค้นหาข้อมูลมีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคมากที่สุด ($\beta=0.316$, P<0.01) กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคสามารถค้นหาข้อมูลบนฉลากได้ดีก็จะสามารถเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ดี ปัจจัยที่มีผลรองลงมาคือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ($\beta=0.100$, P<0.001) กล่าวคือเมื่อผู้บริโภคมีความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการเป็นอย่างดีจะสามารถเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการเพื่อเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคได้ดี ผู้ที่จบระดับ

การศึกษา ม.1-6/ปวช. มีความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคน้อยกว่าผู้ที่จบระดับการศึกษา ป.1-6 อยู่ 0.189 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน ($\beta = -0.085$, $P < 0.05$) ซึ่งผลที่ได้แตกต่างกับผลการเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษากับความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค ดังที่แสดงในตารางที่ 5 ที่ได้แสดงให้เห็นว่าการศึกษาระดับ ม.1-6/ปวช. มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่มีการศึกษา ป.1-6 แสดงว่าได้เกิด Multicollinearity (ภาวะเส้นตรงร่วมพหุ) ขึ้นในการวิเคราะห์ตามตารางที่ 11 นอกจากนี้ Standard Error ของระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. และระดับการศึกษานุปริญญาหรือสูงกว่า มีค่าที่สูง (0.088 และ 0.087 ตามลำดับ) ซึ่งก็บ่งชี้ว่าเกิดปัญหาภาวะเส้นตรงร่วมพหุ

ภาวะเส้นตรงร่วมพหุ หรือปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองสูง อาจมีผลต่อการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระอื่น ๆ ในสมการถดถอยมาก ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ได้มีความแปรปรวนมาก นั่นคือการทำวิจัยซ้ำจะไม่ให้ผลเหมือนเดิม หรือในบางครั้งผลที่ได้จะผิดจากความจริง ผู้วิจัยจึงตัดตัวแปรที่มีปัญหาคือ ระดับการศึกษาออกจากการวิเคราะห์ ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค (ตัดตัวแปรการศึกษา) (N=1860)

การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค	Unstandardized Coefficients	Std. Error	P	Standardized Coefficients	VIF
อายุ	0.001	0.002	0.726	0.008	1.075
เพศ	-0.041	0.048	0.390	-0.019	1.021
ความรู้เรื่องสารอาหาร	0.041	0.024	0.088	0.045	1.542
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ	0.120	0.027	$p < 0.001$	0.105	1.276
ความสามารถในการค้นหาข้อมูล	0.262	0.021	$p < 0.001$	0.317	1.385

$F = 66.68$, $df = 5$, 1853, $P < 0.001$, $R \text{ square} = 0.152$

(หมายเหตุ เพศ เป็นตัวแปรดัมมี่ แทนตัวแปรการศึกษาดังที่อธิบายในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล)

ตารางที่ 12 เมื่อตัดตัวแปรการศึกษาออก แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต้นทั้ง 5 ตัวอธิบายความแปรปรวนของความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการได้ร้อยละ 15.2 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 66.68$, $df = 5$, 1853 และ $P < 0.001$) และใกล้เคียงกับการวิเคราะห์ที่มีการศึกษาเป็นตัวแปรร่วมด้วยคือ ร้อยละ 15.6 นอกจากนี้ ค่า VIF ในทุกตัวแปรอิสระมีค่าน้อยกว่า 4 จึงไม่มีปัญหาเรื่อง Multicollinearity (ภาวะเส้นตรงร่วมพหุ)

จากตาราง เมื่อตัดตัวแปรการศึกษาออก พบว่ายังคงให้ผลการวิเคราะห์ที่เหมือนเดิม กล่าวคือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ และความสามารถในการค้นหาข้อมูล มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรคอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) อายุ เพศและความรู้เรื่องสารอาหาร ไม่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค ตัวแปรที่มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรคมากที่สุด คือความสามารถในการค้นหาข้อมูล ($\beta = 0.317$) รองลงมาคือความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ($\beta = 0.105$) ผลที่ได้แสดงว่า ภาวะเส้นตรงร่วมพหุมีผลไม่มากนักต่อการวิเคราะห์

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ตัวอย่างทุกกลุ่มรู้จักผลลากโภชนาการมากกว่าร้อยละ 80 ยกเว้นแม่บ้านและผู้ป่วยโรคเบาหวานรู้จักเพียงร้อยละ 64.6 และ 62.2 ตามลำดับ สตรีมีครรภ์รู้จักผลลากโภชนาการสูงที่สุดถึงร้อยละ 100 นักเรียนระดับ ม. 6 สตรีมีครรภ์ นักศึกษาระดับ ปวช. 3 และผู้ปกครองนักเรียนมากกว่าร้อยละ 80 รู้ความสำคัญของผลลากโภชนาการ ส่วนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรู้ความสำคัญของผลลากโภชนาการต่ำที่สุด โดยรู้เพียงร้อยละ 66.2 สตรีมีครรภ์รู้ถึงประโยชน์ของผลลากโภชนาการมากที่สุด รองลงมาเป็นนักเรียนระดับ ม. 6 โดยรู้มากกว่าร้อยละ 60 ส่วนตัวอย่างกลุ่มอื่นรู้ถึงประโยชน์ของผลลากโภชนาการได้ไม่ถึงร้อยละ 40

ตัวอย่างทุกกลุ่มมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารอาหารอยู่ในระดับดี (คะแนนมากกว่า 3.2 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) ยกเว้นผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคไขมันในเลือดสูงที่มีคะแนนปานกลาง (คะแนน 2.64-2.79 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

สตรีมีครรภ์มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลมากที่สุด (คะแนน 3.84 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน) โดยที่ตัวอย่างกลุ่มอื่น ๆ มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนน 2.42-2.97 จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ความสามารถในการคำนวณโดยอาศัยข้อมูลบนผลลากโภชนาการของทุกกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับต่ำมาก (คะแนน 0.52-1.08 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) ยกเว้นนักเรียนระดับ ม. 6 อยู่ในระดับปานกลาง (1.48 ± 1.07) และสตรีมีครรภ์ซึ่งมีความสามารถด้านนี้อยู่ในระดับที่ดี (2.37 ± 1.10)

เมื่อให้ตัวอย่างเปรียบเทียบสารอาหารบนผลลากโภชนาการ (เช่น แบบใดมีโคเลสเตอรอลน้อยกว่า) พบว่าสตรีมีครรภ์มีความสามารถนี้ในระดับที่ดีกว่าทุกกลุ่ม (คะแนน 2.83 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) ในขณะที่กลุ่มอื่น ๆ มีความสามารถในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.6-2.16 จากคะแนนเต็ม 3) ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคะแนนในระดับที่ยังไม่น่าพอใจ (1.69 ± 0.94 , 1.77 ± 1.10 และ 1.85 ± 1.01 ตามลำดับ) ซึ่งเป็นกลุ่มที่จำเป็นต้องใช้ความสามารถนี้ในการควบคุมโรคของตนกลับมีความสามารถต่ำ

เมื่อให้ตัวอย่างเลือกผลิตภัณฑ์เพื่อบริโภคเมื่อมีสภาวะโรคพบว่า นักเรียนระดับ ม.6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สตรีมีครรภ์และผู้ปกครองนักเรียนได้ คะแนนครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม (คะแนน 1.57-1.69 จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) ส่วนผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยโรคเบาหวานและแม่บ้านทำได้ไม่ถึงครึ่งหนึ่ง คือ 1.24 ± 0.95 , 1.26 ± 1.11 และ 1.40 ± 1.12 ตามลำดับ ซึ่งความสามารถในด้านนี้ของทุกกลุ่มยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

โดยรวมแล้วผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง มีความรู้ระดับต่ำในด้านความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความสามารถในการคำนวณ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค ส่วนความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล และการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการมีความรู้ระดับปานกลาง กลุ่มแม่บ้านมีความรู้ระดับต่ำทุกด้านยกเว้นความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการค้นหาข้อมูล และความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการมีความรู้ระดับปานกลาง นักเรียนระดับ ม. 6 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 ผู้ปกครองและสตรีมีครรภ์ มีความรู้ในระดับปานกลางหรือดีทุกตัวแปร

โดยสรุปกลุ่มผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มควรได้รับความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนกลุ่มอื่น เพราะมีคะแนนยังไม่น่าพอใจในทุกตัวแปรที่ศึกษาโดยเฉพาะความรู้เรื่องสารอาหาร ความสามารถในการคำนวณ ความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการและการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรคซึ่งจำเป็นสำหรับกลุ่มนี้เป็นอย่างยิ่ง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ ยกเว้นการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) แสดงว่า ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการน้อยกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุจบการศึกษามานานทำให้ความรู้ลดลงได้ หรือไม่ได้รับการศึกษาเรื่องฉลากโภชนาการมาก่อนทำให้ไม่มีความรู้ด้านนี้ หรืออาจมีอุปสรรคในการทำแบบทดสอบเช่น สายตาไม่ดี การมีสภาวะโรคหรืออาการแทรกซ้อน หรือความไม่คุ้นเคยของผู้สูงอายุในการทำแบบทดสอบ

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการ พบว่าเพศหญิงมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหารและความสามารถในการเปรียบเทียบสารอาหาร มากกว่าเพศชาย ทั้งนี้เพราะเพศหญิงมีความละเอียดอ่อนและสนใจในเรื่องการดูแลสุขภาพ ทำให้เพศหญิงมีความรู้และสนใจในการอ่านค้นคว้าข้อมูลบนฉลากโภชนาการมากกว่าเพศชาย

อายุ เพศ และระดับการศึกษา มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหารอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) การศึกษาอนุปริญาหรือสูงกว่า มีผลมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ อายุมีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหารในทางลบ กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมียุ่่มากขึ้น ความรู้เรื่องสารอาหารจะลดลง อาจเป็นเพราะปัญหาทางด้านสายตาหรือไม่ได้สนใจเรื่องสารอาหารหรือชื่อสารอาหารเป็นศัพท์เฉพาะ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาหลายปี จำชื่อสารอาหารไม่ได้ สำหรับปัจจัยเรื่องเพศพบว่า เพศหญิงมีความรู้เรื่องสารอาหารมากกว่าเพศชาย

ความรู้เรื่องสารอาหาร มีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการมากที่สุดและเป็นผลเชิงบวก ระดับการศึกษาอนุปริญาหรือสูงกว่ามีความรู้เรื่องนี้มากกว่าระดับการศึกษา ป. 1-6 ส่วนอายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการที่ลดลง และเพศชายมีความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการน้อยกว่าเพศหญิง

ระดับการศึกษาอนุปริญาหรือสูงกว่า ความรู้เรื่องสารอาหาร และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ มีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล โดยที่อิทธิพลของความรู้เรื่องสารอาหาร (รู้จักแหล่งและหน้าที่ของสารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และวิตามินเกลือแร่) มีผลมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ นอกจากนี้การที่ผู้บริโภคมียุ่มีความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการอย่างดี เช่น รู้จักฉลากโภชนาการมาก่อน รู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ของฉลากโภชนาการ ก็จะมี ความคุ้นเคยกับฉลากโภชนาการ และทำให้ผู้บริโภคสามารถค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ เป็นอย่างดี ส่วนผู้ที่จบระดับการศึกษาอนุปริญาหรือสูงกว่า มีความสามารถในการค้นหาข้อมูล ได้ดีกว่าผู้ที่จบระดับการศึกษา ป.1-6

อายุ ระดับการศึกษาอนุปริญาหรือสูงกว่า ความรู้เรื่องสารอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ และความสามารถในการค้นหาข้อมูล มีผลต่อความสามารถในการคำนวณอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ความสามารถในการค้นหาข้อมูลมีอิทธิพลมากที่สุด กล่าวคือ หากผู้บริโภครู้จักค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ก็สามารถนำข้อมูลมาคำนวณต่อได้ ทั้งนี้ความรู้เรื่องสารอาหารและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการจะทำให้ผู้บริโภครู้จักและเข้าใจฉลากโภชนาการ ทำให้มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ดีและนำข้อมูลมาคำนวณได้ในที่สุด ส่วนอายุมีผลในทางลบคือ คนที่มีอายุมากขึ้นความสามารถในการคำนวณจะลดลง

เพศ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล มีผลต่อความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์โดยเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลาก กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมียุ่มีความรู้เรื่องสารอาหารและสามารถค้นหาข้อมูลได้ดี ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมาใช้ในการ

เปรียบเทียบสารอาหารเพื่อเลือกผลิตภัณฑ์ได้ เพศชายสามารถเปรียบเทียบสารอาหารได้น้อยกว่าเพศหญิง

ระดับการศึกษา ม.1-6/ปวช. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการและความสามารถในการค้นหาข้อมูล มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ทำให้ผู้บริโภคมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ดี ส่งผลให้มีความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการนำมาสู่ความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคได้ในที่สุด

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ และความสามารถในการค้นหาข้อมูล มีผลต่อความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการทำให้ผู้บริโภคมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนฉลากโภชนาการได้ดี ส่งผลให้มีความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูลบนฉลากโภชนาการนำมาสู่ความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคได้ในที่สุด

ผู้วิจัยนำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตของเพ็ญพรรณ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) ซึ่งใช้แบบวัดเหมือนกัน ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเคื่อนเพ็ญ เอียดเกิด (2552)

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการวิจัยของ เพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) (อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)	ผลการวิจัยของ ชุมสิน ศรียาน (2551) (จ. สตูล)	ผลการวิจัยของ เคื่อนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) (จ. ปัตตานี)	ผลจากการวิจัยนี้ (2552) (อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา)
1. ความรู้เบื้องต้นเรื่อง ฉลากโภชนาการ (พิสัย: 0-3)	ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง	$1.00 \pm 0.91 (N=39)$	$1.26 \pm 0.89^a (N=54)$	$0.96 \pm 0.91^a (N=102)$	$1.57 \pm 0.86^c (N=230)$
	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	-	-	-	$1.94 \pm 0.97 (N=49)$
	สตรีมีครรภ์	-	-	-	$2.52 \pm 0.72 (N=63)$
	นักเรียนระดับ ม. 6	$2.04 \pm 0.66 (N=127)$	$2.10 \pm 0.71^a (N=200)$	$2.17 \pm 0.60^a (N=228)$	$2.44 \pm 0.80 (N=311)$
	นักศึกษาระดับ ปวช. 3	$1.58 \pm 0.89 (N=85)$	$1.92 \pm 0.71^a (N=115)$	$2.05 \pm 0.75^a (N=120)$	$2.10 \pm 0.85 (N=286)$
	ผู้ปกครองนักเรียน	-	-	-	$2.01 \pm 0.87 (N=537)$
	แม่บ้าน	$1.47 \pm 1.04 (N=77)$	$1.79 \pm 0.80^a (N=162)$	$1.79 \pm 0.71^a (N=166)$	$1.55 \pm 1.11 (N=384)$
2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (พิสัย: 0-4)	ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง	$2.02 \pm 1.48 (N=39)$	$1.73 \pm 1.30 (N=53)$	$1.31 \pm 1.27 (N=102)$	$2.72 \pm 1.29^c (N=230)$
	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	-	-	-	$2.76 \pm 1.33 (N=49)$
	สตรีมีครรภ์	-	-	-	$3.89 \pm 0.32 (N=63)$
	นักเรียนระดับ ม. 6	$3.67 \pm 0.68 (N=129)$	$3.34 \pm 1.04 (N=200)$	$3.27 \pm 1.03 (N=228)$	$3.50 \pm 1.08 (N=311)$
	นักศึกษาระดับ ปวช. 3	$3.05 \pm 1.23 (N=85)$	$3.16 \pm 1.08 (N=116)$	$2.58 \pm 1.40 (N=120)$	$3.39 \pm 1.18 (N=286)$
	ผู้ปกครองนักเรียน	-	-	-	$3.37 \pm 1.86 (N=537)$
	แม่บ้าน	$3.18 \pm 1.12 (N=77)$	$3.10 \pm 1.25 (N=162)$	$2.70 \pm 1.32 (N=166)$	$3.27 \pm 1.27 (N=384)$

ตารางที่ 13 (ต่อ) คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552)

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการวิจัยของ เพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) (อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)	ผลการวิจัยของ ชุมสิน ศรียาน (2551) (จ. สตูล)	ผลการวิจัยของ เดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) (จ. ปัตตานี)	ผลจากการวิจัยนี้ (2552) (อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา)
3. ความสามารถในการ ค้นหาข้อมูล (พิสัย: 0-4)	ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง	2.35±1.30(N=40)	2.39±1.25(N=53)	1.84±1.62(N=102)	2.46±1.32 ^a (N=230)
	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	-	-	-	2.61±1.22(N=49)
	สตรีมีครรภ์	-	-	-	3.84±0.48(N=63)
	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)
	นักศึกษาระดับ 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)
	ผู้ปกครองนักเรียน	-	-	-	2.97±1.35(N=537)
	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)
4. ความสามารถในการ คำนวณ (พิสัย: 0-3)	ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง	0.48±0.72(N=40)	0.68±0.83(N=55)	0.71±0.96 ^b (N=102)	0.65±0.96 ^c (N=230)
	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	-	-	-	1.02±1.16(N=49)
	สตรีมีครรภ์	-	-	-	2.37±1.10(N=63)
	นักเรียนระดับ ม. 6	2.07±0.96(N=129)	1.57±1.02(N=200)	1.88±1.14 ^b (N=228)	1.46±1.07(N=311)
	นักศึกษาระดับ ปวช. 3	1.24±1.01(N=85)	1.36±1.00(N=116)	1.59±1.13 ^b (N=120)	1.08±1.05(N=286)
	ผู้ปกครองนักเรียน	-	-	-	1.03±1.01(N=537)
	แม่บ้าน	1.32±0.99(N=77)	1.20±0.89(N=162)	1.25±1.11 ^b (N=166)	0.80±0.96(N=384)

ตารางที่ 13 (ต่อ) คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552)

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการวิจัยของ เพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) (อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)	ผลการวิจัยของ ชุมสิน ศรียาน (2551) (จ. สตูล)	ผลการวิจัยของ เดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) (จ. ปัตตานี)	ผลจากการวิจัยนี้ (2552) (อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา)
5. การเปรียบเทียบ สารอาหารบนฉลาก โภชนาการ (พิสัย: 0-3)	ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง	$1.71 \pm 0.90 (N=38)$	$1.56 \pm 0.96 (N=52)$	$0.96 \pm 1.13 (N=102)$	$1.81 \pm 1.06^c (N=230)$
	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	-	-	-	$1.69 \pm 0.94 (N=49)$
	สตรีมีครรภ์	-	-	-	$2.83 \pm 0.42 (N=63)$
	นักเรียนระดับ ม. 6	$2.77 \pm 0.49 (N=129)$	$2.16 \pm 0.97 (N=199)$	$2.06 \pm 0.95 (N=228)$	$2.07 \pm 0.97 (N=311)$
	นักศึกษาระดับ ปวช. 3	$2.32 \pm 0.76 (N=85)$	$2.37 \pm 0.75 (N=116)$	$1.41 \pm 0.95 (N=120)$	$1.87 \pm 1.07 (N=286)$
	ผู้ปกครองนักเรียน	-	-	-	$2.16 \pm 0.96 (N=537)$
	แม่บ้าน	$2.16 \pm 0.95 (N=77)$	$2.01 \pm 1.05 (N=164)$	$1.40 \pm 1.12 (N=166)$	$1.98 \pm 0.89 (N=384)$
6. การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อ มีสถานะโรค (พิสัย: 0-3)	ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง	$1.37 \pm 1.22 (N=38)$	$1.35 \pm 0.99 (N=52)$	$1.01 \pm 1.06 (N=102)$	$1.44 \pm 0.75^c (N=230)$
	ผู้ป่วยไขมันในเลือดสูง	-	-	-	$1.24 \pm 0.94 (N=49)$
	สตรีมีครรภ์	-	-	-	$1.65 \pm 0.94 (N=63)$
	นักเรียนระดับ ม. 6	$2.06 \pm 0.86 (N=85)$	$1.56 \pm 0.92 (N=199)$	$1.47 \pm 1.02 (N=228)$	$1.57 \pm 1.14 (N=311)$
	นักศึกษาระดับ ปวช. 3	$1.47 \pm 0.88 (N=77)$	$1.50 \pm 0.87 (N=116)$	$1.38 \pm 1.03 (N=120)$	$1.67 \pm 1.17 (N=286)$
	ผู้ปกครองนักเรียน	-	-	-	$1.69 \pm 1.04 (N=537)$
	แม่บ้าน	$1.52 \pm 1.11 (N=39)$	$1.49 \pm 1.06 (N=163)$	$1.18 \pm 1.05 (N=166)$	$1.40 \pm 1.12 (N=384)$

หมายเหตุ : ^a ทำการปรับค่าเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ (งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) วัดความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ โดยมีคะแนนเต็ม 4 แต่งานวิจัยนี้ มีคะแนนเต็ม 3 คะแนน)

^b ทำการปรับค่าเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ (งานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) วัดความสามารถในการคำนวณ โดยมีคะแนนเต็ม 2 แต่งานวิจัยนี้ มีคะแนนเต็ม 3 คะแนน)

^c ทำการปรับค่าเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้ (งานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง แต่งานวิจัยนี้ มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน และกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง)

เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในแต่ละด้านของงานวิจัยทั้ง 4 พบว่า ในด้านความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ งานวิจัยนี้สอดคล้องกันกับงานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) คือ นักศึกษาระดับ ปวช. 3 มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง และแม่บ้านมีความรู้ระดับต่ำ ผลการวิจัยของเพิ่มพรณ์ มีคะแนนต่ำในทุกกลุ่ม

ส่วนความรู้เรื่องสารอาหารนั้น นักเรียนระดับม.6 นักเรียนระดับปวช.3 และแม่บ้าน มีความรู้ในระดับดีทั้ง 4 งานวิจัย (คะแนนเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน จากคะแนนเต็ม 4) ส่วนผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงในงานวิจัยนี้ได้คะแนนสูงกว่างานวิจัยอื่นสำหรับความสามารถในการค้นหาข้อมูลนั้น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงในงานวิจัยนี้ได้คะแนนเท่ากับงานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) และงานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) (คะแนนเฉลี่ย 2.4 จากคะแนนเต็ม 4) ส่วนกลุ่มตัวอย่างอื่นมีคะแนนต่ำกว่างานวิจัย ส่วนความสามารถในการคำนวณของทั้ง 4 งานวิจัยอยู่ในระดับต่ำ โดยที่ผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง มีความรู้ต่ำมาก แม่บ้านและ นักเรียนระดับปวช.3 อยู่ในระดับต่ำ นักเรียนระดับ ม.6 มีความรู้ น้อย คือมีคะแนนเพียงครั้งเดียว ในส่วนของการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ นักเรียนระดับ ม. 6 มีคะแนนมากกว่า 2 จาก 3 คะแนนในทุกการศึกษา ในการศึกษานี้นักเรียนระดับ ปวช. 3 และแม่บ้านมีคะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) แต่การศึกษาอื่นมีคะแนนมากกว่า 2 คะแนน กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงในการวิจัยนี้ได้คะแนนเท่ากับงานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) และงานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) ส่วนการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะ โรค ผลสอดคล้องกันโดยรวมทุกกลุ่มในทุกการศึกษาได้คะแนนประมาณครึ่งหนึ่งหรือน้อยกว่า

โดยรวมแล้วความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการทั้ง 6 ด้าน สอดคล้องกันทั้ง 4 งานวิจัย คือ นักเรียนระดับ ม. 6 มีคะแนนสูงสุดหรือเท่ากับนักศึกษาระดับ ปวช. 3 นักศึกษาระดับ ปวช. 3 มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับแม่บ้าน และผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงมีคะแนนต่ำที่สุด ยกเว้นการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะ งานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) พบว่าผู้ป่วยเบาหวาน/ความดันโลหิตสูงได้คะแนนเท่ากับนักศึกษาระดับ ปวช. 3 และแม่บ้าน ส่วนงานวิจัยนี้ และงานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) พบว่าได้คะแนนเท่ากับแม่บ้าน

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของงานวิจัยนี้กับงานวิจัยของพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) ผลการเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยของเพิ่มพรรณ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุติน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552)

ตัวแปร	ผลการวิจัยของ เพิ่มพรรณ หนูเขียว (2547) (อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)	ผลการวิจัยของ ชุติน ศรียาน (2551) (สตูล)	ผลการวิจัยของ เดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) (ปัตตานี)	ผลจากการวิจัยนี้ (2552) (อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา)
1. ความรู้เรื่องสารอาหาร	1. ม.4-6/ปวช. (0.849) 2. อนุปริญญา/ปวส. (1.031) 3. ปริญญาตรีหรือสูงกว่า (0.662) 4. เพศ (-0.314)	1. อายุ (-0.020) 2. เพศ (-0.352) 3. อนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี หรือสูงกว่า (0.511)	1. อนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี หรือสูงกว่า (1.607) 2. ม.1-3/ม.4-6/ปวช. (1.093) 3. อายุ (-0.026) 4. เพศ (-0.271)	1. อนุปริญญาหรือสูงกว่า (0.732) 2. ม.1-6/ปวช. (0.588) 3. อายุ (-0.013) 4. เพศ (-0.227)
2. ความรู้เบื้องต้นเรื่อง ฉลากโภชนาการ	1. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.271) 2. อายุ (-0.007) 3. ปริญญาตรีหรือสูงกว่า (0.569)	1. อนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี (1.016) 2. อายุ (-0.021) 3. ม. 1-3/ม. 4-6/ปวช. (0.492) 4. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.130) 5. เพศ (-0.231)	1. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.308) 2. ม. 1-3/ม. 4-6/ปวช. (0.487) 3. อายุ (-0.016) 4. อนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี หรือสูงกว่า (0.427)	1. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.297) 2. อายุ (-0.015) 3. เพศ (-0.144)

ตารางที่ 14 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับผลลัทธิโภชนาการของงานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับงานวิจัยของเพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของชุติน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเคียนเพ็ญ เอียดเกิด (2552)

ตัวแปร	ผลการวิจัยของ เพิ่มพรณ์ หนูเขียว (2547) (อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)	ผลการวิจัยของ ชุติน ศรียาน (2551) (สตูล)	ผลการวิจัยของ เคียนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) (ปัตตานี)	ผลจากการวิจัยนี้ (2552) (อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา)
3. ความสามารถในการ ค้นหาข้อมูล	1. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.381) 2. อายุ (-0.016) 3. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลัทธิ โภชนาการ (0.200) 4. เพศ (-0.355) 5. ปริญาตรีหรือสูงกว่า (0.688) 6. ม.1-3 (0.628)	1. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.282) 2. อายุ (-0.017) 3. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลัทธิ โภชนาการ (0.164) 4. อนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี (0.555) 5. เพศ (-0.294)	1. ความรู้เรื่องสารอาหาร(0.406) 2. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลัทธิ โภชนาการ (0.246) 3. อายุ (-0.018)	1. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.505) 2. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลัทธิ โภชนาการ (0.173) 3. อนุปริญญาหรือสูงกว่า (0.206)
4. ความสามารถในการ คำนวณ	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.221) 2. ปริญาตรีหรือสูงกว่า (0.678) 3. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.129) 4. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลัทธิ โภชนาการ (0.154)	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.278) 2. อนุปริญญา/ปวส./ปริญญาตรี (0.373) 3. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.076)	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.149) 2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.095) 3. อายุ (-0.007) 4. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลัทธิ โภชนาการ (0.064)	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.174) 2. อายุ (-0.017) 3. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.120) 4. อนุปริญญาหรือสูงกว่า (0.172) 5. ความรู้เบื้องต้นเรื่องผลลัทธิ โภชนาการ (0.066)

ตารางที่ 14 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับผลลิกโภชนาการของงานวิจัยเปรียบเทียบงานวิจัยของเพิ่มพอรณ หนูเขียว (2547) งานวิจัยของหุนสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยของเคือนเพ็ญ เอียคเกิด (2552)

ตัวแปร	ผลการวิจัยของ เพิ่มพอรณ หนูเขียว (2547) (อ. รัตภูมิ จ. สงขลา)	ผลการวิจัยของ หุนสิน ศรียาน (2551) (สตูล)	ผลการวิจัยของ เคือนเพ็ญ เอียคเกิด (2552) (ปัตตานี)	ผลจากการวิจัยนี้ (2552) (อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา)
5. การเปรียบเทียบ สารอาหารบนฉลาก โภชนาการ	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.241) 2. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาก โภชนาการ (0.148) 3. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.115)	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.310) 2. ความรู้เรื่องสารอาหาร(0.131) 3. อนุปัญญา/ปวศ. (0.365)	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.300) 2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.094) 3. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาก โภชนาการ (0.093)	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.271) 2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.138) 3. เพศ (-0.097)
6. การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อ มีสถานะโรค	1. ม.4-6/ปวช. (0.630) 2. อนุปัญญา/ปวศ. (0.864) 3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.154) 4. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.131) 5. ปัญญาตรีหรือสูงกว่า (0.638)	1. อนุปัญญา/ปวศ. (0.790) 2. ม. 1-3/ม. 4-6/ปวช. (0.417) 3. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.154)	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.223) 2. ความรู้เรื่องสารอาหาร (0.137) 3. อนุปัญญา/ปวศ./ปัญญาตรี (-0.338) 4. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาก โภชนาการ (0.096)	1. ความสามารถในการค้นหาข้อมูล (0.262) 2. ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลาก โภชนาการ (0.114) 3. ม.1-6/ปวช. (-0.189)

หมายเหตุ: ในวงเล็บคือ Unstandardized Coefficient

จากตารางที่ 14 พบว่าทั้ง 4 การศึกษาให้ผลตรงกันว่า ระดับการศึกษา อายุและเพศ มีผลต่อความรู้เรื่องสารอาหาร ยกเว้นงานวิจัยของเพ็ญพรรณ หนูเขียว (2547) ที่อายุไม่มีผล

ทุกการศึกษาพบว่าความรู้เรื่องสารอาหาร ระดับการศึกษา และอายุมีผลต่อความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ยกเว้นงานวิจัยนี้ที่ระดับการศึกษาไม่มีผล งานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยนี้พบว่าเพศหญิงมีความสามารถมากกว่าเพศชาย

ทุกการศึกษาพบว่าความรู้เรื่องสารอาหาร ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ระดับการศึกษา และอายุมีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล ยกเว้นงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) ที่ระดับการศึกษาไม่มีผล และงานวิจัยนี้ที่อายุไม่มีผลต่อความสามารถนี้ ทั้งนี้ งานวิจัยของเพ็ญพรรณ หนูเขียว (2547) ยังพบว่าเพศมีผลต่อความสามารถในการค้นหาข้อมูล

ทุกการศึกษาพบว่าความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ และระดับการศึกษามีผลต่อความสามารถในการคำนวณ ยกเว้นงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) ที่ระดับการศึกษาไม่มีผล และงานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) ที่ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการไม่มีผลต่อความสามารถนี้ ทั้งนี้ งานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยนี้พบว่าอายุมีผลต่อความสามารถนี้เช่นกัน

ทั้ง 4 การศึกษาพบว่า ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ความรู้เรื่องสารอาหาร และความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการมีผลต่อความสามารถเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ ยกเว้นงานวิจัยของชุมสิน ศรียาน (2551) และงานวิจัยนี้ที่ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการไม่มีผล โดยที่การศึกษาของชุมสิน ศรียาน (2551) พบว่าการศึกษามีผลต่อความสามารถเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และงานวิจัยนี้ที่พบว่าเพศมีผลต่อความสามารถนี้

ทุกการศึกษาพบว่าความสามารถในการค้นหาข้อมูล และระดับการศึกษามีผลต่อความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค โดยที่การศึกษาของเพ็ญพรรณ หนูเขียว (2547) และเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) พบว่าความรู้เรื่องสารอาหารมีผลต่อความสามารถนี้เช่นกัน อีกทั้งงานวิจัยของเดือนเพ็ญ เอียดเกิด (2552) และงานวิจัยนี้พบว่าความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ มีผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค

จากผลการศึกษาที่กล่าวมา สรุปได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แลผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับฉลากโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการกับกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังดังกล่าวอย่างจริงจัง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเลือกซื้อและเลือกบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับสภาวะโรคและช่วยให้ผู้ป่วยดูแลตนเองไม่ให้อาการของโรคกำเริบ การที่ผู้ป่วยมีความรู้ในการ

เลือกบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับสภาวะโรคเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้ผลการรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังดีขึ้น เป็นผลให้เกิดประสิทธิภาพในการรักษาในอนาคต

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ ความรู้เรื่องสารอาหาร และความสามารถในการค้นหาข้อมูล เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ และการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสภาวะโรค หากผู้บริโภคมีความรู้ในด้านดังกล่าวแล้ว ปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดจากภาวะโภชนาการขาดหรือโภชนาการเกินจะมีจำนวนลดลงได้ รวมทั้งสามารถเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับภาวะความเจ็บป่วยของตนเองและบุคคลในครอบครัวได้ ดังนั้นรัฐบาลควรมีการบรรจุความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการในหลักสูตรการเรียนการสอนในเด็กนักเรียนทุกระดับ โดยเฉพาะความสามารถด้านการคำนวณ และการเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ เพื่อเป็นพื้นฐานของการมีสุขภาพที่ดีต่อไป

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามในการวัดความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ โดยให้ตัวอย่างทำแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นข้อสอบ ตัวอย่างบางกลุ่มอาจจะไม่คุ้นเคยกับการต้องทำข้อสอบ นอกจากนี้ หากตัวอย่างมีสายตาไม่ดี ก็มีผลต่อการทำข้อสอบ โดยเฉพาะตัวอย่างที่มีอายุมาก นอกจากนี้ระยะเวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบ สถานที่ ความเครียด และสภาวะแวดล้อมของการทำข้อสอบก็มีผลต่อคะแนน เช่น นักเรียนทำข้อสอบในห้องเรียน แม่บ้านทำข้อสอบที่บ้าน เป็นต้น ความแตกต่างของคะแนนอาจเกิดจากสภาวะแวดล้อมที่แตกต่างกันได้
2. ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ฉลากโภชนาการจำลองที่มีข้อมูลและรูปแบบที่เหมือนจริง แต่ขนาดของตัวอักษร สี สัน อื่น ๆ ไม่เหมือนจริง หรือฉลากโภชนาการไม่ชัดเจน อาจเป็นสาเหตุทำให้ตัวอย่างไม่เข้าใจฉลากโภชนาการหรือทำให้ตัวอย่างเกิดความรู้สึกว่าการใช้ฉลากโภชนาการนั้นยุ่งยาก หากมีการศึกษาต่อไปก็ควรจะมีการออกแบบฉลากโภชนาการที่เหมือนจริงหรือใช้ผลิตภัณฑ์จริงในการเก็บข้อมูล
3. ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการอย่างเดียว แต่ไม่ได้ศึกษาถึงลงไปว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้ฉลากโภชนาการหรือไม่ การศึกษาวิจัยในอนาคตควรศึกษาเพิ่มว่าต้องมีความรู้เท่าไร ที่จะนำไปสู่การใช้ฉลากโภชนาการ โดยการเพิ่มคำถามเรื่องการใช้ฉลากโภชนาการจริงในแบบสอบถาม เช่น การซื้อผลิตภัณฑ์ครั้งแรก ได้ดูฉลากโภชนาการหรือไม่
4. ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามน้อย ($\alpha < 0.7$) ในเรื่องความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ ความสามารถในการคำนวณ การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการและการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค การวัดความเที่ยงน่าจะใช้วิธี test-retest เพื่อดูว่าตัวอย่างเข้าใจคำถามในทางเดียวกันทั้งสองครั้งของการตอบหรือไม่
5. ควรมีการปรับปรุงเครื่องมือโดยการเพิ่มข้อคำถามเรื่องความสามารถในการคำนวณ เนื่องจากมีจำนวนข้อน้อยเกินไป ซึ่งอาจไม่สามารถวัดความสามารถในการคำนวณได้อย่างแท้จริง
6. ควรมีการเพิ่มข้อคำถามเรื่องความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค โดยการวัดความรู้ว่าโรคต่าง ๆ ต้องควบคุมสารอาหารอะไรบ้าง
7. ควรปรับปรุงชนิดของนมที่ใช้ในแบบทดสอบข้อ 15-20 เนื่องจากให้เปรียบเทียบฉลากโภชนาการระหว่างนมวัว และนมแพะ ผู้บริโภคอาจมีทัศนคติหรือความเชื่อต่อนมทั้งสองชนิดแตกต่างกัน อาจส่งผลต่อการทำแบบทดสอบได้

8. ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดสูง สตรีมีครรภ์ นักเรียน ม.6 นักศึกษา ปวช. 3 ผู้ปกครองนักเรียน และแม่บ้าน ซึ่งอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างขาดความหลากหลาย หากมีการศึกษาต่อไปควรมีการเก็บข้อมูล ในกลุ่มอื่นๆเพื่อให้มีความหลากหลายมากขึ้น ได้แก่ กลุ่มที่จำเป็นต้องใช้ฉลากโฆษณาการ เช่น กลุ่มสตรีให้นมบุตร กลุ่มผู้ป่วยมะเร็ง กลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น

9. การเลือกตัวอย่างนักเรียนระดับ ม.6 และนักศึกษาระดับ ปวช.3 ควรเลือกทุกโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนแต่ละแห่งตั้งอยู่ในบริเวณหรือชุมชนที่แตกต่างกัน หรืออาจมีการส่งเสริมการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน อาจมีผลต่อคะแนนได้ ส่วนการเลือกตัวอย่างแม่บ้าน ก็ควรเลือกทุกชุมชน ข้อมูลที่ได้จะเป็นตัวอย่างที่ดี

10. ควรมีการระบุสาขาที่เรียนของนักเรียนระดับ ม.6 เช่น สายวิทย์ สายศิลป์ เป็นต้น ความแตกต่างของสาขาเรียนอาจมีผลต่อคะแนนได้

11. การวิเคราะห์จำนวนตัวอย่างทั้งหมด ($n=1860$) ด้วยวิธี Regression นั้น ตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้เป็นตัวแทนของผู้บริโภคในอำเภอลาดใหญ่ ดังนั้นการวิเคราะห์อาจต้องใช้วิธีวิเคราะห์แยกกลุ่ม

บรรณานุกรม

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ฉลากฉลาดเลือก. 2550. (สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2551).
 เข้าถึงได้จาก: URL: http://pr.anamai.moph.go.th/news_pdf.asp
- คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับของประชาชนชาวไทย.
 ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน และแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับ
 คนไทย. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2532: 9-161.
- จิรนนท์ แก้วกล้า, อรพร วนมงคล. พฤติกรรมการอ่านข้อมูลฉลากโภชนาการบนผลิตภัณฑ์
 นมพร้อมดื่มของผู้บริโภคอายุ 20-60 ปี ในกรุงเทพมหานคร. วารสารโภชนาการ.
 2545; 37(4): 15-21.
- ชุมสิน ศรียาน. ความสามารถในการใช้ฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในจังหวัดสตูล
 (สารนิพนธ์เกศาสตรมหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2551.
- เบญจพร สุขประเสริฐ. การศึกษาทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้เกี่ยวกับ
 ฉลากโภชนาการของคนกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยมหิดล; 2540.
- ปนัดดา พึ่งศิลป์. การใช้ฉลากโภชนาการของนักศึกษาระดับวิทยาลัย. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต).
 เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2546.
- ประไพศรี ศิริจักรวาล. การสำรวจผู้บริโภคในกรุงเทพหลายอาชีพ. สถาบันวิจัยโภชนาการ
 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2547.
- พัชรณี วินิจจะกุล. (2550). ทูพโภชนาการ ปัญหาทั้งขาดและเกิน. วารสารโภชนาการ. 2550; 42(1):
 29-31.
- เพิ่มพรณ์ หนูเขียว. ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา.
 (สารนิพนธ์เกศาสตรมหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2547.
- วรรณิ์ สุขจันทร์. ความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่;
 2545.
- วิทยา กุลสมบูรณ์. ปัญหาสุขภาพเด็กจากขนมขบเคี้ยวและแนวทางการแก้ไข. 2550 (สืบค้นวันที่
 10 มกราคม 2551). เข้าถึงได้จาก: URL:<http://www.samefamily.net>
- วิเชียร วรพุทธิพร. ฉลากโภชนาการ (เอกสารคำสอน). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
- สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. โภชนศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2550.

- สุพรรณษา ยาใจ, ชัยทัต หนูเกลี้ยง, ศนิปริยา ชิงทวีสิทธิกุล. พฤติกรรมการอ่านฉลากโภชนาการ ก่อนเลือกซื้ออาหาร. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2550.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ. 2541 เรื่อง ฉลากโภชนาการ (เอกสารัดสำเนา). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2541.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. เป็ดรหัสสายด่วน อย. 1556: เมนู 2 สารความรู้ด้านอาหาร. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2545.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. พฤติกรรมการอ่านฉลากโภชนาการผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จ/กึ่งสำเร็จรูป (รายงานการวิจัย). กระทรวงสาธารณสุข; 2543.
- หัตยา กองจันทิก. ฉลากโภชนาการให้อะไรกับผู้บริโภค. 2542. (สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2551). เข้าถึงได้จาก: URL: <http://www.fda.moph.go.th/fda-net/html/new/label/label.html>.
- Benjamin C, Popkin BM. The Nutrition Transition diet and disease in the developing world. London: Academic Press; 2002.
- Byrd-Bredbenner C, Wong A, Cottee P. UK woman's understanding of US and EU nutrition labels. British Food Journal 2000;102(8): 615.
- Corvalan C. Latin American: avoiding the nutrition transition "trap" 10th Abraham Horwitz lecture. In: Tacking the double burden of malnutrition: A global agenda. SCN news; 2006. p. 38-45.
- Food and Drug Administration. How to Understand and Use the Nutrition Facts Label. 2004 [cited 2008 Jan 10]. Available from: URL:<http://www.USFDA-CFSANHowtoUnderstandandUseTheNutritionFactsLabel.htm>.
- Kreuter MW, Brennan LK, Scharff DP, Lukawago SN. Do nutrition labels readers eat healthier diets? Behavioral correlates of adults' use of food labels. American Journal of Preventive Medicine 1997; 13(4): 277-83.
- Perez-Escamilla R, Haldeman L. Food label use modifies association of income with dietary quality. Nutrition Journal 2002; 1(1): 46-34.
- Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. Nutrition Reviews 1994; 52(9): 285-98.
- Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. Journal of Nutrition 2001; 131: 871S-873S.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

หนังสือจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย



ที่ ศธ 0521.1.07/1824

คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตู่ ปณ.7 คอหงส์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า

โครงการวิจัยเรื่อง : ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

คณะผู้ดำเนินการศึกษาวิจัย : 1. น.ส.ชญานิศ สุนทรนนท์

นักศึกษาสาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคม
และการบริหาร

2. รศ.ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา

ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ Ethics Committee ซึ่งเป็นคณะกรรมการ
พิจารณาศึกษาวิจัยในคนของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แล้ว

ให้ไว้ ณ วันที่ 3 กันยายน 2551

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัตร ปิ่นสุวรรณ)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

ภาคผนวก 2

แบบสอบถามข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

แบบสอบถามนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ใช้เป็นแนวทางในการวางแผน และส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่ภาวะโภชนาการที่ดีของผู้บริโภค

ผู้วิจัยขอรับรองว่าผลการตอบแบบสอบถามจะไม่กระทบกระเทือนต่อผู้ตอบแบบสอบถามอย่างใด และข้อมูลทั้งหมดของแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับอย่างเคร่งครัด เพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น ถ้าไม่สะดวกหรือไม่สามารถตอบแบบสอบถามนี้ให้จบ ก็เป็นสิทธิของผู้ตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณอย่างสูง

คำชี้แจง แบบสอบถาม มีทั้งหมด 9 หน้า ประกอบด้วยคำถาม 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ตามความคิดเห็นของท่านและเติมคำลงในช่องว่าง

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 ☐ หน้าคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว
จากรูปภาพต่อไปนี้ให้ตอบคำถาม ข้อ 1

รูป ก

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

รูป ข

แบบปรุงแต่ง ชนิดเม็ดรสหวาน รูปวัว	ส่วนประกอบโดยประมาณ : นมผง.....60% น้ำตาลซูโครส.....20% น้ำตาลแล็กโตส.....20% 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.
--	---

รูป ก

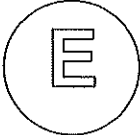
น็อคติน

น็อคติน โลชั่น แอนตี้เอจิ้ง ฟอรัลลา
พลัส วิตามิน อี

โลชั่นบำรุงผิวกาย สูตรชะลอการเกิดริ้วรอยเหี่ยวย่น
ผสมวิตามิน อี เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิว เนื้อโลชั่นจะซึม
เข้าสู่ผิวอย่างรวดเร็ว เหมาะกับผิวทุกประเภท

ราคา 145 บาท ปริมาณสุทธิ 250 มล.

ส่วนประกอบสำคัญ: โทโคฟีรอล อะซีเตต, ไฮโดรไลซ์คอลลาเจน,
โคเมททิโคน, สเตียริก เอซิด



มีส่วนผสมของวัตถุดิบเสีย
ผลิตโดย บริษัท พี แอนด์ วี โปรดักส์ จำกัด
สงขลา ประเทศไทย
วิธีใช้ ูบไล่โลชั่นให้ทั่วผิวกาย
วันที่ผลิต 08 08 46

รูป ง

จิน่า

ข้อมูลโภชนาการ

นมถั่วเหลือง ขูอชท์ หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (110 มิลลิลิตร)

ส่วนประกอบโดยประมาณ จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1

น้ำมันถั่วเหลือง 90.50% หลังงานทั้งหมด 90 กิโลแคลอรี

น้ำตาล 7% (พลังงานจากไขมัน 30 กิโลแคลอรี)

นมผงธรรมชาติ 1% * ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน

น้ำมันพืชถั่วเหลือง 1.5% สำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจาก

ไม่ใส่วัตถุกันเสีย ความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

เก็บไว้ได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น

ผลิตโดย บริษัท จิน่า พลัส จำกัด สงขลา ประเทศไทย

วันผลิต 21 06 03 90-1-05841-2-0002

ปริมาณสุทธิ 110 มล.

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*

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%

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*

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

อ่านฉลากต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 8 – 14

นมจัสมิน				
ข้อมูลทางโภชนาการ				
หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (180 มล.)				
จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1				
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยการบริโภค				
พลังงานทั้งหมด 200 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 30 กิโลแคลอรี)				
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*				
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%	
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภค*				
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. นมจัสตินกล่องนี้ให้พลังงานจากไขมันเท่าไร

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

9. ปริมาณของนมจัสตินกล่องนี้มีกี่มิลลิลิตร

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

10. นมจัสตินกล่องนี้มีน้ำตาลเท่าไร

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

11. นมจัสตินกล่องนี้ให้พลังงานทั้งหมดกี่กิโลแคลอรี

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

12. ถ้าท่านคัมนมจัสมิน 1 กล่อง ในวันนี้ท่านต้องรับประทานอาหารอื่นเพื่อให้ได้รับแคลเซียมที่เพียงพอต่อร่างกายใน 1 วัน อีกเท่าไร

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

13. ถ้าท่านคัมนมจัสมิน 1 กล่อง ในวันนี้ท่านต้องรับประทานคาร์โบไฮเดรตจากอาหารอื่นอีกเท่าไร

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

14. ถ้าท่านต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี วันนี้ท่านต้องคัมนมจัสมินนี้กี่กล่อง

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

อ่านฉลากต่อไปนี้นำคำตอบคำถามข้อ 15-20

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

คำกล่าวชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกล่าวชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่าง

- กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน/โรคความดันโลหิตสูง/โรคไขมันในเลือดสูง
- กลุ่มสตรีมีครรภ์
- กลุ่มแม่บ้าน ดังนี้

ด้วยดิฉัน นางสาวญาณิศา สุนทรนนท์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร สังกัดคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของผู้บริโภคในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

วัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้เรื่องฉลากโภชนาการของผู้บริโภค ซึ่งมีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและส่งเสริมความรู้เรื่องฉลากโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่โภชนาการที่ดีของผู้บริโภคต่อไป

โดยต้องการข้อมูลจากท่าน จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ตามความสมัครใจของท่าน ขอรับรองว่าผลการตอบแบบสอบถามจะไม่กระทบกระเทือนต่อท่านแต่อย่างใด และข้อมูลทั้งหมดของแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับอย่างเคร่งครัดเพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น ถ้าท่านไม่สะดวกหรือไม่สามารถตอบแบบสอบถามนี้ให้จบ ก็เป็นสิทธิของท่าน

ผู้วิจัยขอขอบคุณอย่างสูง

ภาคผนวก 4

ตารางที่ 15 เมทริกสหสัมพันธ์สำหรับตัวแปรอิสระทั้งหมดของการศึกษานี้

Pearson Correlations	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) ความรู้เบื้องต้นเรื่องฉลากโภชนาการ	-					
(2) ความรู้เรื่องสารอาหาร	.405(**)	-				
(3) ความสามารถในการค้นหาข้อมูล	.311(**)	.514(**)	-			
(4) ความสามารถในการคำนวณ	.232(**)	.307(**)	.324(**)	-		
(5) การเปรียบเทียบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ	.151(**)	.350(**)	.446(**)	.241(**)	-	
(6) การเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรค	.219(**)	.251(**)	.372(**)	.084(**)	.352(**)	-

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

จากตารางเมทริกสหสัมพันธ์ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดการวิจัยพบว่า ทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ($P < 0.05$) โดยพบว่าตัวแปรความสามารถในการค้นหาข้อมูลมีความสัมพันธ์กับตัวแปรความรู้เรื่องสารอาหารในเชิงบวกมากที่สุด และตัวแปรความสามารถในการคำนวณมีความสัมพันธ์กับตัวแปรการเลือกผลิตภัณฑ์เมื่อมีสถานะโรคในเชิงบวกน้อยที่สุด

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวณานิศ สุนทรนนท์
 รหัสประจำตัวนักศึกษา 4852505
 วุฒิการศึกษา
 วุฒิ ชื่อสถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา
 เภสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2546

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

เภสัชกรระดับชำนาญการ
 กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลหาดใหญ่
 182 ถนนรัชการ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา