

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงรูปแบบของฉลากโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภคที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบข้อมูลและนำข้อมูลบนฉลากโภชนาการมาใช้ประโยชน์ในการเลือกบริโภคได้อย่างเหมาะสม โดยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ความเป็นมาของฉลากโภชนาการในประเทศไทย
- 2.2 ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความเป็นมาของฉลากโภชนาการในประเทศไทย

ฉลากโภชนาการในประเทศไทย เริ่มขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2512 คณะกรรมการสภาสตรีแห่งชาติ ในพระบรมราชินูปถัมภ์และกระทรวงสาธารณสุขได้ก่อตั้งสมาคมผู้บริโภคขึ้นในประเทศไทย เป็นครั้งแรก พัฒนาเรื่อยมาจนคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคเห็นว่าควรขยายงานและขอบเขต อำนาจหน้าที่ให้กว้างออกไป จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภคขึ้นและได้ประกาศ ให้บังคับใช้ในปี พ.ศ. 2522 เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับการบริโภคอาหารที่มีคุณภาพมีความสะอาดและปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค ดังนั้นพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค ทางด้านอาหารในปี พ.ศ. 2522 จึงได้ให้อำนาจคณะกรรมการเป็นผู้ออกข้อกำหนดและชนิดของ อาหารที่ผลิตขึ้นเพื่อจำหน่ายจะต้องมีฉลาก เงื่อนไข วิธีการแสดงฉลาก หลักเกณฑ์และวิธีการ โฆษณาในฉลากจะต้องเป็นไปตามกฎหมายกำหนด (ปรีชา เกษมสันต์ ณ อุรุทยา, 2535)

ต่อมาในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2535 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวง สาธารณสุขได้เข้าร่วมประชุมสมัชชาระหว่างประเทศ (International Conference Nutrition หรือ ICN) ว่าด้วยเรื่องฉลากโภชนาการ มีประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกเข้าร่วมประชุมและร่วมกันจัดทำ ปฏิญญาโลกว่าด้วยเรื่องโภชนาการและแผนปฏิบัติการด้านโภชนาการโลก (World Declaration

and Plan of Action for Nutrition) ซึ่งเป็นแผนการหนึ่งในแผนการของโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศที่ Food and Agriculture Organization หรือ FAO กับ World Health Organization หรือ WHO และ Codex Alimentarius หรือเรียกย่อ ๆ ว่า Codex ซึ่งเป็นโครงการที่ดั่งขึ้นโดยองค์การอาหารและเกษตรและสหประชาชาติ ได้จัดทำข้อกำหนดให้มีการแสดงคุณค่าทางโภชนาการบนฉลาก เรียกว่าฉลากโภชนาการ (Nutrition Labeling) และกำหนดให้เป็นเกณฑ์การปฏิบัติแก่ประเทศต่าง ๆ เพื่อนำไปพิจารณาเป็นเกณฑ์ในการจัดทำข้อกำหนดหรือเกณฑ์การแสดงฉลากโภชนาการของประเทศนั้น ๆ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ได้ทำการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ จากการร่วมประชุมสมัชชาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยเรื่องฉลากโภชนาการ (International Conference Nutrition หรือ ICN) ในครั้งนี้และได้นำมาจัดทำเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการแสดงฉลากโภชนาการ จากนั้นได้จัดทำเป็นประกาศของกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 182 พ.ศ. 2541 ว่าด้วยเรื่องฉลากโภชนาการซึ่งยึดแนวทางข้อกำหนดที่ Codex Alimentarius หรือเรียกย่อ ๆ ว่า Codex ซึ่งเป็นโครงการที่ดั่งขึ้นโดยองค์การอาหารและเกษตรและสหประชาชาติ ได้กำหนดไว้เป็นเกณฑ์เพื่อให้ได้มาตรฐานสอดคล้องกับมาตรฐานสากล (สุพรรณศรีปีญญากร, 2540)

หลักเกณฑ์การแสดงฉลากโภชนาการของ Codex Alimentarius (หัตถยา กองจันทิก, 2542)

1. ให้ประเทศต่าง ๆ กำหนดให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและภาวะโภชนาการของแต่ละประเทศ
2. อาหารใดที่มีการกล่าวอ้างคุณค่า คุณประโยชน์ เช่น โปรตีนสูง ไขมันต่ำ จะต้องแสดงฉลากโภชนาการประกอบขอกกล่าวอ้างด้วย

3. สารอาหารที่อนุญาตให้ระบุบนฉลากโภชนาการจะต้องเป็นสารอาหารที่มีการกำหนดค่าความต้องการต่อวันไว้แล้วเท่านั้น คืออนุญาตเฉพาะสารอาหารที่มีคุณค่าประโยชน์และความจำเป็นที่จะต้องได้รับในปริมาณที่กำหนดในแต่ละวันได้รับการยอมรับแล้วในหมู่นักโภชนาการทั่วโลก โดยประเทศนั้นได้นำมาปรับกำหนดเป็นเกณฑ์เป็นแนวในการบริโภคที่เหมาะสมสำหรับประชาชนของตน

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการรวบรวมกลุ่มนักวิชาการ กลุ่มผู้ผลิต กลุ่มผู้บริโภคและสื่อมวลชนจัดเป็นคณะอนุกรรมการพิจารณาการแสดงคุณค่าทางโภชนาการบนฉลากโภชนาการโดยนำเอารูปแบบ ข้อมูล กฎเกณฑ์บางอย่างที่ United State Food and Drug Administration (U.S.FDA) หรือสำนักงานคณะกรรมการ

อาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขของสหรัฐอเมริกา นำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานภาพ และชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ในการจัดทำและแสดงฉลากโภชนาการ (ประภาศรี ภูวเสถียร, 2538)

สถาบันวิจัยโภชนาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดทำฐานข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทยสำเร็จรูปและอาหารกึ่งสำเร็จรูปไว้อย่างเป็นระบบ โดยรายการอาหารประมาณ 380 ชนิด นักวิชาการสามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการประเมินสถานภาพด้านโภชนาการและแนะนำอาหารสำเร็จรูปที่มีประโยชน์แก่ประชาชนได้ ผู้บริโภคสามารถใช้เป็นข้อมูลในการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูป และผู้ผลิตสามารถใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพอาหารให้ดียิ่งขึ้น (มณฑิพย์ ราเริงวิจิตร, 2542) การนำเอาฉลากโภชนาการมาใช้เพื่อให้มีการแสดงข้อมูลองค์ประกอบของอาหารที่ประชาชนบริโภคโดยบอกถึงปริมาณสารอาหารที่รับประทานจริงเทียบให้เห็นสัดส่วนต่อปริมาณสารอาหารที่ร่างกายควรได้รับในแต่ละวันจะช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกซื้ออาหารได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของตนเอง

จากความสำคัญของฉลากโภชนาการดังกล่าว ประเทศไทยโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข จัดทำฉลากโภชนาการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 และประกาศให้มีผลบังคับใช้ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2541 (ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาติ และคณะ, 2538)

## 2.2 ความรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ

### ความหมายและข้อกำหนดของฉลากโภชนาการ

ฉลากโภชนาการ คือสิ่งที่ช่วยให้ผู้บริโภคทราบถึงข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่ติดมากับภาชนะบรรจุอาหารเพื่อนำไปพิจารณาในการตัดสินใจเลือกซื้อและเลือกบริโภคอาหารให้ได้ปริมาณที่เหมาะสมตามความต้องการของร่างกายหรือตามการแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลที่แสดงบนฉลากโภชนาการจึงจำเป็นจะต้องเป็นข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถเปรียบเทียบกับข้อแนะนำในการบริโภคได้ (ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาติ และคณะ, 2538)

ในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ได้กำหนดความหมายหรือนิยามของคำว่าฉลากไว้คือ “ฉลาก” หมายความว่า รูป รอยประดิษฐ์ เครื่องหมายหรือข้อความใด ๆ ที่แสดงไว้ที่ฉลากภาชนะบรรจุอาหารหรือหีบห่อของภาชนะบรรจุอาหาร ในพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ที่เป็นตัวบทกฎหมายที่ผู้บริโภคทุกคนพึงรู้เพื่อประโยชน์ของตนเองนั้น ได้ให้นิยามของคำว่าฉลากไว้อย่างกว้างขวาง เพราะพระราชบัญญัตินี้มิได้คุ้มครองผู้บริโภคเท่านั้น

ผู้บริโภคในความหมายที่อยู่ในนิยามของพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภคนั้น หมายความว่า ผู้ซื้อ หรือได้รับบริการจากผู้ประกอบธุรกิจเพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการด้วย คำนิยามของคำว่าฉลาก จึงค่อนข้างจะกว้างเพื่อให้ครอบคลุมได้ทุกสิ่งซึ่งผู้บริโภคพึงจะได้รับ กล่าวคือ “ฉลาก” หมายความว่า รูป รอยประดิษฐ์กระดาษหรือสิ่งอื่นใดที่ทำให้ปรากฏข้อความเกี่ยวกับสินค้าซึ่งแสดงไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุสินค้าหรือสอดแทรกหรือรวมไว้กับสินค้าหรือภาชนะบรรจุและ หมายความว่ารวมถึงเอกสารหรือคู่มือสำหรับใช้ประกอบกับสินค้าป้ายที่ติดตั้งหรือแสดงไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุสินค้านั้น

ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2516 เรื่องกำหนดสูตรผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมคำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์ที่อุตสาหกรรมได้ให้นิยามของคำว่า “ฉลาก” หมายความว่า ตรา เครื่องหมาย รูป รอยประดิษฐ์ หรือข้อความใด ๆ ซึ่งได้แสดงไว้ที่ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุ (งานควบคุมมาตรฐาน, 2530)

ฉลากโภชนาการ หมายถึง ฉลากที่แสดงสารอาหารชนิดต่าง ๆ ในอาหารสำเร็จรูปโดย แสดงเป็นปริมาณที่ผู้บริโภครับประทานใน 1 ครั้ง และแสดงเป็นร้อยละของปริมาณมาตรฐาน สารอาหารที่ควรได้รับในหนึ่งวัน (ประกาศฯ ฎวเสถียร, 2538)

ฉลากโภชนาการเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งฝ่ายผู้ประกอบการและผู้บริโภค เพราะฉลากโภชนาการเป็นสื่อกลางระหว่างบุคคลทั้งสองประกอบกับเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญ อันหนึ่งของการควบคุมอาหารเพื่อป้องกันและคุ้มครองประโยชน์ของผู้บริโภค ซึ่งมีผู้กล่าวถึงความสำคัญไว้ดังนี้

1. ฉลากโภชนาการมีความสำคัญในการช่วยเหลือผู้บริโภคเพื่อพิจารณาตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าให้ตรงกับวัตถุประสงค์ในการใช้สอย เพราะฉลากโภชนาการจะมีข้อมูลเกี่ยวกับชื่อสินค้า ส่วนผสม ปริมาณ ราคา คุณประโยชน์ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ผู้บริโภคจะต้องอ่านให้เข้าใจเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อให้ตรงกับความต้องการและเกิดประโยชน์คุ้มค่ากับเงินที่เสียไป

2. ฉลากโภชนาการมีความสำคัญที่จะช่วยให้หน่วยงานราชการและผู้บริโภคควบคุม และตรวจสอบคุณภาพสินค้าบางประเภทได้ โดยเฉพาะสินค้าที่เสื่อมอายุเมื่อเก็บรักษาไว้ระยะ เวลาหนึ่ง ถ้าในฉลากโภชนาการระบุชื่อผู้ผลิต วันที่ผลิตและวันหมดอายุของสินค้านั้นไว้จะมีส่วนช่วยให้หน่วยงานราชการและผู้บริโภคสามารถควบคุมตรวจสอบหรือหลีกเลี่ยงไม่ใช้สินค้าที่หมดอายุนั้นได้ (สมทรง อินทรสว่าง, 2532)

ข้อมูลโภชนาการที่แสดงบนฉลากโภชนาการ แบ่งออกได้ดังนี้

1. ข้อมูลที่บังคับ คือ ข้อมูลสารอาหารที่มีความสำคัญหลักสำหรับคนไทย ได้แก่ ปริมาณพลังงานทั้งหมด และปริมาณพลังงานที่ได้จากคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน ซึ่งเป็นสารอาหารที่ให้พลังงาน วิตามินและเกลือแร่ โดยเฉพาะที่สำคัญสำหรับภาวะโภชนาการของคนไทยในปัจจุบันคือ วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 แคลเซียม เหล็ก สารอาหารที่ต้องระวังไม่ให้กินมากเกินไป ได้แก่ โครสเตอรอล โซเดียม ไขมันอิ่มตัวและน้ำตาล สารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ใยอาหาร นอกจากนี้ยังบังคับเพิ่มเติมในกรณีต่อไปนี้ คือ สารอาหารที่มีการเติมลงในอาหาร (Fortification/Nutrification) สารอาหารที่มีการกล่าวอ้าง เช่น หากระบุว่า “มีไอโอดีน” มีไอโอดีนก็จะกลายเป็นสารอาหารที่บังคับให้แสดงในกรอบข้อมูลโภชนาการด้วย
2. ข้อมูลที่ไม่บังคับ (นอกจากที่กำหนดในข้อมูลบังคับ) ก็สามารถระบุในฉลากโภชนาการได้ เช่น วิตามิน เกลือแร่อื่น ๆ ที่สามารถใส่ในฉลากได้ แต่ต้องระบุต่อท้ายจากเหล็ก และเรียงจากมากไปหาน้อย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

รูปแบบมาตรฐานของกรอบข้อมูลโภชนาการใช้แบบเต็มเป็นหลักโดยอาหารที่มีสารอาหารตามเกณฑ์จะได้รับอนุญาตให้เลือกแสดงแบบย่อก็ได้ สารอาหารที่บังคับมีดังนี้ (หัตถยา กองจันทิก, 2542)

สารอาหารบังคับในกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็มมี 15 ตัว ได้แก่	สารอาหารบังคับในกรอบข้อมูลโภชนาการแบบย่อมี 6 ตัว ได้แก่
พลังงานทั้งหมด	พลังงานทั้งหมด
พลังงานจากไขมัน	-
ไขมันทั้งหมด	ไขมันทั้งหมด
ไขมันอิ่มตัว	-
โคเรสเตอรอล	-
โปรตีน	โปรตีน
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด
ใยอาหาร	-
น้ำตาล	น้ำตาล
โซเดียม	โซเดียม
วิตามินเอ	-
วิตามินบี 1	-
วิตามินบี 2	-
แคลเซียม	-
เหล็ก	-

ที่มา: [www.fda.moph.go.th](http://www.fda.moph.go.th) (13 มิถุนายน 2545)

การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบเต็ม

ข้อมูลโภชนาการ

ส่วนที่ 1 { หนึ่งหน่วยบริโภค : .....(.....)  
จำนวนหน่วยบริโภคต่อ .....

ส่วนที่ 2 { คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค  
ช่วงที่ 1 { พลังงานทั้งหมด.....กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน .....กิโลแคลอรี)

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน \*\*

ไขมันทั้งหมด.....ก	.....%
ไขมันอิ่มตัว.....ก	.....%
โคเลสเตอรอล.....มก.	.....%
โปรตีน.....ก	.....%
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด .....ก	.....%
ใยอาหาร ..... ก	.....%
น้ำตาล .....ก	.....%
โซเดียม .....มก.	.....%

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน \*\*

วิตามินเอ.....%	วิตามินบี 1.....%
วิตามินบี 2.....%	แคลเซียม.....%
เหล็ก.....%	

\*ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

	ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้		
ส่วนที่ 3	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		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved



การแสดงกรอบข้อมูลโภชนาการแบบย่อ

ข้อมูลโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค : .....(.....)

จำนวนหน่วยบริโภคต่อ ..... :

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

พลังงานทั้งหมด.....กิโลแคลอรี

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน \*\*

ไขมันทั้งหมด.....ก

.....%

โปรตีน.....ก

คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด .....ก

.....%

น้ำตาล .....ก

โซเดียม .....มก.

.....%

\*ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปี ขึ้นไป

(Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

### การอ่านฉลากโภชนาการ

หัตยา กองจันทิก (2542) ได้ให้คำอธิบายการอ่านฉลากโภชนาการ สรุปได้ดังนี้คือ การอ่านฉลากโภชนาการให้เข้าใจจะต้องอ่านช้า ๆ และคิดตามไปด้วย เพราะข้อความที่ใช้ในฉลากโภชนาการจะใช้คำศัพท์เฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์ ดังนั้นวิธีอ่านฉลากโภชนาการเพื่อให้เกิดความเข้าใจจะต้องอ่านทีละบรรทัดทุกบรรทัดดังนี้ (ดูจากตัวอย่างในหน้าที่ 16)

**บรรทัดที่ 1** ประเภทของผลิตภัณฑ์และชื่อผลิตภัณฑ์

**บรรทัดที่ 2 ถึง 4** แสดงข้อมูลทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์นั้น ดังตัวอย่าง

นมพร้อมดื่มขนาดบรรจุกล่องละ 250 มิลลิลิตร  
 หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 แก้ว (250 มิลลิลิตร)  
 จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1

นมพร้อมดื่มขนาดบรรจุขวดละ 1 ลิตร (1,000 มิลลิลิตร)  
 หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 แก้ว (200 มิลลิลิตร)  
 จำนวนหน่วยบริโภคต่อขวด : 5

หนึ่งหน่วยบริโภค หมายถึง ปริมาณที่ควรกินต่อครั้งซึ่งเป็นปริมาณที่ผู้ผลิตแนะนำให้กิน จากตัวอย่างข้างบนก็คือ 1 กล่อง หรือมีปริมาตรเป็น 200 มิลลิลิตรและเมื่อกินตามปริมาณที่ผู้ผลิตแนะนำจะได้รับสารอาหารต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในช่วงต่อไป

ในการแสดงหนึ่งหน่วยบริโภคนี้อาจแบ่งแสดงเป็นสองส่วน คือ

ส่วนแรก เป็นการบอกปริมาณของผลิตภัณฑ์หรืออาจจะบอกเป็นปริมาตรของผลิตภัณฑ์ในระบบเมตริกก็ได้

ส่วนที่สอง เป็นการบอกจำนวนหน่วยบริโภคต่อภาชนะบรรจุ เช่น ภาชนะบรรจุเป็นขวด จะบอกจำนวนหน่วยบริโภคต่อขวด หากภาชนะบรรจุเป็นซองจะบอกจำนวนหน่วยบริโภคเป็นซอง ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคไม่จำเป็นจะต้องมีปริมาณเท่ากันเสมอไปถ้ากินหมดใน 1 ครั้ง ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคก็คือ น้ำหนักหรือปริมาณสุทธิของอาหารชนิดนั้น กรณีที่แบ่งกินปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคจะมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของการกิน ค่าเฉลี่ยนี้เรียกว่าหนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง

ซึ่งผู้ผลิตจะเป็นผู้คิดคำนวณตามกฎในประกาศของกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 182 ว่าด้วยเรื่องฉลากโภชนาการ จะเห็นได้ว่าอาหารยี่ห้อเดียวกันจะแสดงปริมาณการกินในแต่ละครั้งแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดที่บรรจุอาหารชนิดนั้น ๆ ดังนั้นสารอาหารที่จะได้จากการกินในแต่ละครั้งจะไม่เท่ากัน

**บรรทัดที่ 5 ถึง 15** แสดงคุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยการบริโภค หมายถึงกินต่อครั้งตามปริมาณที่ได้ระบุไว้ในกรอบข้อมูลโภชนาการแล้วจะได้รับสารอาหารใดเป็นปริมาณเท่าใด ซึ่งปริมาณนี้อาจแสดงเป็นร้อยละของปริมาณที่เราควรได้รับใน 1 วัน หรือแสดงเป็นตัวหนังสือว่า สูง ปานกลาง และต่ำ หรืออาจแสดงเป็นปริมาณน้ำหนักของสารอาหารมีหน่วยเป็นกรัมหรือมิลลิกรัม

**บรรทัดที่ 16 ถึง 18** แสดงปริมาณของวิตามินและเกลือแร่ที่สำคัญสำหรับคนไทย ซึ่งได้แก่ วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 แคลเซียม และธาตุเหล็ก

**บรรทัดที่ 19 ถึง 30** แสดงปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน หมายถึง สารอาหารที่มีในการกินครั้งละคิดเปรียบเทียบกับปริมาณที่ควรได้รับใน 1 วัน คิดเป็นร้อยละเท่าใด เช่น กินอาหารชนิดนี้ให้โปรตีน 5% ของปริมาณที่ร่างกายต้องการต่อวัน หมายความว่า ผู้บริโภคจะต้องได้โปรตีนจากอาหารอื่น ๆ อีก 9 % ถึงจะได้ปริมาณโปรตีนครบตามที่ร่างกายต้องการต่อวัน

**บรรทัดที่ 31** แสดงปริมาณพลังงานที่ได้จากสารอาหารที่ให้พลังงานต่าง ๆ ตามหลักวิชาการ คือ โปรตีน 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี และคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี

ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาติ และคณะ (2538) สรุปได้ว่า ประโยชน์ที่ผู้บริโภคจะได้รับจากฉลากโภชนาการมีดังต่อไปนี้

1. เลือกซื้ออาหารและเลือกบริโภคให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายหรือภาวะทางโภชนาการของตนได้
2. เปรียบเทียบในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารชนิดเดียวกันให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีกว่าได้ในราคาเท่า ๆ กัน
3. ในอนาคตเมื่อผู้บริโภคสนใจ ต้องการข้อมูลโภชนาการของอาหารผู้ผลิตอาจจะแข่งขันกันผลิตอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่า แทนการแข่งขันกันในเรื่องบรรจุภัณฑ์ สี หรือสิ่งจูงใจภายนอกอื่น ๆ

## ตัวอย่างฉลากโภชนาการ (บรรทัดที่ 1 - 31)

1	นมเปรี้ยวตราเอ			
2	ข้อมูลทางโภชนาการ			
3	หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (180 มล.)			
4	จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 1			
5	คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยการบริโภค			
6	พลังงานทั้งหมด 195 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 44 กิโลแคลอรี)			
7	ปริมาณสารอาหาร *			
8	ไขมันทั้งหมด	ต่ำ		
9	ไขมันอิ่มตัว	ปานกลาง		
10	โคเลสเตอรอล	ต่ำ		
11	โปรตีน	ปานกลาง		
12	คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	ปานกลาง		
13	ใยอาหาร	ต่ำ		
14	น้ำตาล	ปานกลาง		
15	โซเดียม	ต่ำ		
16	วิตามินเอ	ต่ำ	แคลเซียม	สูง
17	วิตามิน บี 1	ต่ำ	เหล็ก	ต่ำ
18	วิตามิน บี 2	ปานกลาง		
19	ความต้องการของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานแต่ละวัน 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้			
20	ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65 ก.	
21	ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20 ก.	
22	โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300 มก.	
23	คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300 ก.	
24	ใยอาหาร		25 ก.	
25	โซเดียม	น้อยกว่า	2,400 มก.	
26	วิตามินเอ		2,664 หน่วยสากล	
27	วิตามิน บี 1		1.5 มก.	
28	วิตามิน บี 2		1.7 มก.	
29	แคลเซียม		800 มก.	
30	เหล็ก		15 มก.	
31	พลังงาน(กิโลแคลอรี)ต่อกรัม : ไขมัน 9 : โปรตีน 4 : คาร์โบไฮเดรต 4			

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เบญจพร สุขประเสริฐ (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทักษะการรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการของคนกรุงเทพมหานคร พบว่า คนกรุงเทพฯ มีทัศนคติด้านอาหารและโภชนาการเหมาะสม มีความรู้ด้านโภชนาการอยู่ในระดับต่ำแต่มีพฤติกรรมการบริโภคที่ดี ส่วนการนำความรู้จากข้อมูลบนฉลาดโภชนาการไปใช้เกี่ยวข้องกับโรคอยู่ในระดับปานกลาง เพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างทางสถิติเพียงอย่างเดียวคือ เรื่องทัศนคติเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ อาชีพและระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติและความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่มีทัศนคติในทางบวกและมีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสูง คือบุคลากรทางสาธารณสุขและผู้บริหารที่มีความรู้สูงกว่าระดับปริญญาตรี จากการศึกษาจึงสรุปได้ว่าผู้บริหารส่วนใหญ่มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการอยู่ในระดับต่ำแต่มีทัศนคติต่อการบริโภคอาหารและมีความเชื่อที่เหมาะสม ผู้บริโภคเห็นด้วยกับการจัดให้มีฉลาดโภชนาการ แต่ข้อมูลที่แสดงจะต้องง่ายต่อการเข้าใจและรูปแบบของฉลาดควรทำให้ดึงดูดใจและแสดงเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นเท่านั้น ส่วนศิริลักษณ์ ไชยวงศ์ (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการของโรแทนเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า โรแทนเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง เนื่องจากโรแทนเรียนได้รับข้อมูลข่าวสารในด้านสุขภาพจากการเข้าประชุมประจำสัปดาห์และ โรแทนเรียนเพศหญิงมีความรู้เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการมากกว่าโรแทนเรียนเพศชาย แต่พบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างโรแทนเรียนที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีกับโรแทนเรียนที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ( $P = 0.01$ ) และสุจินณา สักดิ์ถาวร (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการของครูโรงเรียนประจำจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ร้อยละ 7.60, 60.00 และ 32.40 ของครูมีระดับความรู้เกี่ยวกับฉลาดโภชนาการอยู่ในระดับสูง กลาง ต่ำ ตามลำดับ และพบว่าครูส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อฉลาดโภชนาการ มีความแตกต่างในระดับความรู้และเจตคติเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการระหว่างกลุ่มอายุ ระดับการศึกษาและการเปิดรับสื่อ ยกเว้นครูที่เคยรับข้อมูลเกี่ยวกับฉลาดโภชนาการจากนิตยสารสุขภาพ ซึ่งคล้ายกับการศึกษาเรื่องความรู้เจตคติและพฤติกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเกี่ยวกับข้อบังคับฉลาดโภชนาการของ Marietta AB, Welshimer KJ & Anderson SL (1999) ที่พบว่า คะแนนความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับเจตคติและการใช้ฉลาดโภชนาการ การศึกษาในด้านการอ่านฉลาดโภชนาการที่มีมาแต่เดิมมีความสัมพันธ์กับการให้คะแนนความรู้สูง 95% ของอาสาสมัคร รับรู้และเข้าใจว่า

ฉลาดโภชนาการมีประโยชน์ แต่ส่วนใหญ่ไม่เชื่อถือในคำกล่าวอ้างบนฉลากและ 70% ของอาสาสมัครจะฉลาดโภชนาการเฉพาะตอนที่ซื้อสินค้านั้นเป็นครั้งแรก กล่าวโดยสรุปอาสาสมัครมีเจตคติที่ดีต่อฉลาดโภชนาการ

การศึกษาเรื่องแนวโน้มของการใช้ฉลาดโภชนาการที่มีความเกี่ยวข้องกับระเบียบข้อบังคับใหม่ของฉลาดโภชนาการ โดย Kristal AR Levy L, Patterson RE, Li SS, White E. (1998) การศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบการใช้ฉลาดโภชนาการก่อนปี 1993 และหลังการใช้ระเบียบข้อบังคับใหม่ในปี 1996 โดยได้สำรวจแบบสุ่มตัวเลขจากโทรศัพท์จากผู้ที่อยู่อาศัยในรัฐวอชิงตันในปี 1993 จำนวน 1,001 คน และปี 1996 จำนวน 1,450 คน พบว่า หลังการใช้ระเบียบข้อบังคับใหม่แล้วประชาชนได้อ่านข้อมูลจากฉลาดโภชนาการเพิ่มขึ้น 8.5% ในกลุ่มผู้หญิง และ 11.3% ในกลุ่มผู้ชาย และยังพบว่าในกลุ่มผู้ใหญ่ 70% ต้องการฉลาดโภชนาการที่อ่านและเข้าใจได้ง่ายและการศึกษาของ Levy L, Patterson RE, Kristal AR & Li SS (2000) เรื่องผู้บริโภคมีความเข้าใจในเรื่องฉลาดโภชนาการอย่างไร โดยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มผู้ใหญ่จำนวน 104 คน โดยให้ทำแบบทดสอบแบบหลายตัวเลือกและให้ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับความถี่ในการบริโภคอาหาร พบว่าส่วนใหญ่สามารถบอกความแตกต่างของปริมาณไขมันจากอาหารได้ 5 ชนิด โดยดูจากข้อมูลในฉลาดโภชนาการเท่านั้น อย่างไรก็ตามยังมีอาหารบางชนิดที่มีปริมาณไขมันต่ำไป มีเพียง 29% ของกลุ่มผู้ใหญ่ที่ให้คำจำกัดความของเปอร์เซ็นต์ไขมันที่ควรได้รับในหนึ่งวันได้อย่างถูกต้อง เช่นเดียวกับเปอร์เซ็นต์สูงสุดของไขมันที่ควรได้รับใน 1 วัน

McAthur L, Chamberlain V & Howard AB (2001) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้ที่มีรายได้น้อยในเรื่องฉลาดโภชนาการ โดยการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมโครงการ Federal Food Assistance จำนวน 130 คน และ 57 คน ที่มีรายได้น้อยซึ่งไม่อยู่ในโครงการดังกล่าว พบว่า 35.4% ของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ Federal Food Assistance และ 45.1% ของผู้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการแทบจะไม่เคยอ่านฉลาดโภชนาการเลยเมื่อซื้อสินค้าที่ร้านขายของชำ 31.5% ของผู้เข้าร่วมโครงการและ 19.6% ของผู้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการอ่านฉลาดโภชนาการบ้างบางครั้ง 33.1% ของผู้เข้าร่วมโครงการ และ 35.3% ของผู้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการอ่านฉลาดโภชนาการเป็นประจำสม่ำเสมอเมื่อซื้อสินค้าที่ร้านขายของชำ ในส่วนของการอ่านฉลาดที่บ้านพบว่า 38.5% ของผู้เข้าร่วมโครงการและ 41.2% ของผู้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการไม่เคยอ่านฉลาดโภชนาการเลย 33.1% ของผู้เข้าร่วมโครงการ และ 31.4% ของผู้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการอ่านบ้างเป็นบางครั้ง 28.5% ของผู้เข้าร่วมโครงการ และ 31.4% ของผู้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการอ่านฉลาดโภชนาการเป็นประจำ

นอกจากนี้ Smith SC, Taylor JG & Stephen AM (2000) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ฉลากและความเชื่อถือเกี่ยวกับโรคที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัย การศึกษานี้ต้องการศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยใช้ฉลากโภชนาการหรือไม่ มีความแตกต่างระหว่างเพศหรือไม่ และศึกษาความเชื่อถือกับคำกล่าวอ้างบนฉลากและโรคที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับไขมันและโรคหัวใจ เสน่ห์อาหาร และโรคมะเร็ง จากการศึกษาพบว่า จำนวนนักศึกษาชายที่ใช้ฉลากโภชนาการและไม่ใช้ฉลากโภชนาการมีจำนวนเท่า ๆ กัน แต่จำนวนนักศึกษาหญิงที่ใช้ฉลากโภชนาการมีมากกว่าเป็น 4 เท่าของที่ไม่ใช้ฉลากโภชนาการ และพบว่า นักศึกษาหญิงใช้ฉลากโภชนาการบ่อยครั้งมากกว่านักศึกษาชาย สำหรับความเชื่อถือในความสำคัญของข้อความบนฉลากโภชนาการ ผู้ใช้ฉลากโภชนาการทั้งนักศึกษาชายและหญิงให้ความเชื่อถือข้อความบนฉลากโภชนาการ ในขณะที่ผู้ที่ไม่ใช้ฉลากโภชนาการไม่เชื่อถือ

จากผลงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นผู้บริโภคโดยทั่วไปมีความรู้ในเรื่องฉลากโภชนาการและเข้าใจในความสำคัญของการแสดงปริมาณรายการสารอาหารชนิดต่าง ๆ ที่ระบุในฉลากโภชนาการ ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจเลือกซื้ออาหารได้ตามความเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการและการบริโภคอาหารของผู้บริโภคด้วย