

อาหารและยา

วารสารวิชาการ ดัชนีการรับรู้ทางวิทยาศาสตร์
ปีที่ 7 ฉบับที่ 2/2543 เดือนพฤษภาคม - เดือนสิงหาคม 2543 Vol.2 May - August 2000

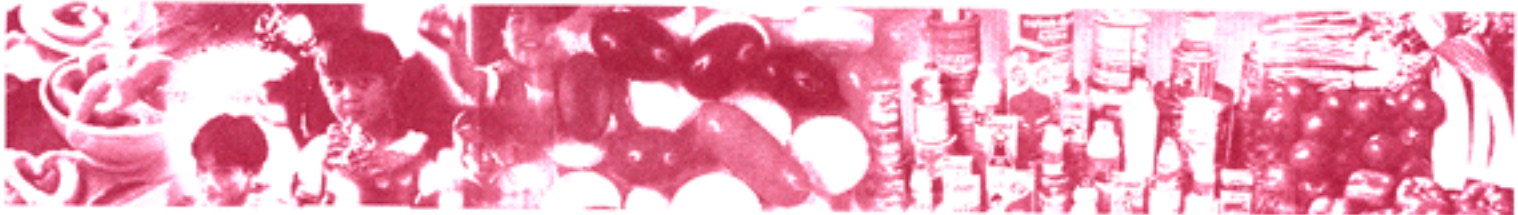


เรื่องของ อีคิว

Contact lenses

Liposomes :
การใช้ในยาและเครื่องสำอาง

อาหารและยา



วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและเป็นเวทีทางวิชาการของนักวิชาการคณาจารย์ผู้บริโภคร่วมด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวมทั้งเป็นสื่อในการนำเสนอข่าวสาร บทความ ตอบปัญหาทางวิชาการที่น่าสนใจด้านอาหารและยา เครื่องสำอาง เครื่องมือแพทย์ วัตถุอันตราย และสารระเหย ของนักวิชาการที่สนใจทั่วไปทั้งภาครัฐและเอกชน

ที่ปรึกษาด้านบริหาร

- นพ.ณรงค์ ฉายากุล
- นพ.ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล
- ภญ.อังคณา เวลโกสิทธิ์
- ภญ.สุบุญญา หุตังคบดี
- ภญ.ระวีวรรณ ปรีดีสนิท
- ภญ.ดารณี หม่อมจรรยา
- ภญ.วีรวรรณ แดงแก้ว
- ภก.บุญเลิศ คงคาม
- ภก.สงข ตันพิทยคุปต์
- ภก.วิโรจน์ สุ่มใหญ่
- ภก.วิโรจน์ ศรีเมือง
- ภก.ปราโมทย์ สือรัมย์รุ่งเรือง
- ภญ.นิภาภรณ์ จัยวัฒน์
- ภญ.นิตยา แยมพยัคฆ์
- นางสาวกันยา สุกิจจากร
- ศ.ดร.ประดิษฐ์ เขียวสกุล

- ภญ.วิไลกุล วัฒนชัย
- ภญ.วิณะ วีระไวทยะ
- ภญ.รศ.เทวี โพธิ์ผละ
- คณะกรรมการกองทุนพัฒนา
- วิชาการคณาจารย์ผู้บริโภคร่วม
- สมาคมพิทักษ์ประโยชน์ผู้บริโภค

ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย

- นายศานิต ศรีสังข์
- นายอังกุโชติ วัฒนชัย

ที่ปรึกษาด้านวิชาการ

- ภญ.ฉันทนา จุติเทพารักษ์
- ว่าที่ ร.ต.วิศิษฐ์ ประวีณวงศ์วุฒิ
- ภญ.ยุพา ลีลาพฤทัย
- ภญ.นฤมล โกมลเสวิน

- ดร.ชนินทร์ เจริญพงศ์
- ภก.ศรศักดิ์ ธาณี
- ภญ.พรพิมล ชัดดินานนท์
- นายศานิต ศรีสังข์
- ภก.มานิตย์ อรุณากูร
- ภก.โสภณ ฮาวเจริญ
- รศ.ดร.นิรัตน์ อิมาม
- ผศ.ภญ.ดร.จุฑามณี สุทธิสีสังข์
- รศ.ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล
- นพ.บรรพต ดันธีรวงศ์
- ผศ.ดร.วัฒนา พากเพียรกิจวัฒนา
- นายสง่า ตามาพงษ์
- รศ.ดร.สมใจ วิชัยดิษฐ์
- รศ.ดร.พิชัย ไตรวิเศษ
- รศ.ดร.วินัย ตะห์ลัน

บรรณาธิการอำนวยการ

- นพ.บุญชัย สมบูรณ์สุข

บรรณาธิการ ผู้พิมพ์ ผู้โฆษณา

- ภญ.สุบุญญา หุตังคบดี

บรรณาธิการวิชาการ

- ภก.พศ.ดร.นภดล ทองนพเนื้อ

บรรณาธิการบริหาร

- ภญ.วิยะดา สนธิชัย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

- ภญ.สุมาลี พริกใจประสาน
- นางเพ็ญฤทัย เสาร์มณี
- นางนิธิดา บัณฑิตพรธนะ

กองบรรณาธิการ

นางสาวจิตรา เศรษฐอุดม, ภญ.ดวงทิพย์ หงษ์สมุทร, นางสาวเดือนเพ็ญ ภิญโญอิทธิภม, ภญ.ธีรธร มโนธรรม, นายนิรัตน์ เตี้ยสุวรรณ, นางสุลลิตา เวชพิพัฒน์, ภญ.พรพรรณ สุนทรธรรม, ภญ.พรพิศ ศิลขุทธ์, นายยุทธนา นรภูมิพิทักษ์, ภญ.ยุพา เดียงธวัช, ภญ.ดร.ยุพิน ลาวัณย์ประเสริฐ, ภญ.วารุณา ยุงทอง, ภก.วินิต อัสวกิจวิโร, ภญ.วิไล บัณฑิตานุกูล, ภก.วชิระ อ่ำพันธ์, ภญ.ดร.วราวุธ สารสุชาติ, ภก.วัฒนา ยักรเอกคณาลิน, ภก.สมเดช สายจิตบรรณิษฐ์, นางสาวจันทน์ ยิ่งโพธิ์, ภญ.สุธาวุธ จิตติสัตยากร, ดร.หทัยา กองจันทิก, นางอังสนา พิศณุภูมิ

ฝ่ายการเงินและทะเบียนสมาชิก

นางสาวอุบลวรรณ เจริญผ่อง, นางสาวอารีย์ กุลเชมานนท์

ผู้จัดการทั่วไป

นายอรรถพล เจริญพักรณ์

สำนักงานวารสาร

กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ถนนวิภาวดีรังสิต อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทร. 590-7263, 590-7265, 590-7270 โทรสาร 590-7266

เจ้าของ

โครงการวารสารวิชาการเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข และกองทุนพัฒนาวิชาการ เพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข โดยดำเนินการภายใต้สมาคมพิทักษ์ประโยชน์ผู้บริโภค

พิมพ์ที่ บริษัท อาร์ตฟาร์ม จำกัด 105 ถนนพหลโยธิน 30 ถนนสนามบินน้ำ เมือง นนทบุรี 11000 โทร. 967-0110-3

วารสารอาหารและยา เป็นวารสารเพื่อสนับสนุน พัฒนาการและองค์ความรู้ด้านสาธารณสุข ดำเนินการโดยไม่มุ่งหวังผลกำไรทางด้านการค้า บทความที่ลงในวารสารยินดีให้นำไปเผยแพร่เป็นวิทยาทาน โดยไม่ต้องขออนุญาต แต่ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในลักษณะธุรกิจ

สารบัญ



บก.กัณฑ์

ไขข้อข้องใจทางวิชาการ

- 6 เรื่องของอีคิว
- 14 Contact lenses
- 19 Carbohydrate : Inulin, Oligofructose

รายงานการวิจัย

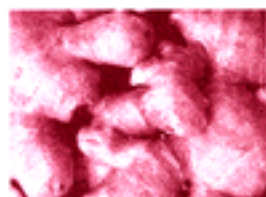
- 24 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การโฆษณาขนมกับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
The Study of the relationship between the perception of a television snack advertisement and the snack consuming behavior of prathom students in the primary school level.
- 35 การศึกษาการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทย
A study of perception and utilization of information on food product label among urban area people in Thailand.
- 44 การรับรองห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

เปิดประตูสู่ อย.

- 52 การประสานบริการเรื่องร้องเรียนสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

สารนี้เพื่อคุณ

- 57 การส่งเสริม และสร้างความเชื่อมั่นในการใช้ผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพร
- 67 Liposomes : การใช้ในยาและเครื่องสำอาง



บุบนี้มีหนังสือ

75

ฝากข้อคิด

78



บก. ทักษ์ทาย

สวัสดีค่ะ ท่านผู้อ่านวารสารอาหารและยาทุกท่านช่วงนี้ฝนตกหนัก
หลายภาคในประเทศของเราได้รับผลกระทบอย่างหนัก ขอให้ทุกท่านระวังสุขภาพ
กันด้วยนะคะ สำหรับวารสารอาหารและยาเล่มนี้ก็เป็นปีที่ 7 ฉบับที่ 2/2543
เรายังมีเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์มาฝากท่านผู้อ่านอีกเช่นเคย เริ่มต้นไขข้อข้องใจ
ทางวิชาการด้วยเรื่องของอีคิว เรื่องราวน่ารู้เกี่ยวกับ Contact lenses และ
เรายังมีรายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมระหว่างการรักษาโรคเบาหวาน
กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
นอกจากนี้ยังมีเรื่องราวเกี่ยวกับการประสานบริการเรื่องร้องเรียนของสำนักงาน
คณะกรรมการอาหารและยา การส่งเสริมและสร้างความเชื่อมั่นในการใช้
ผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพร พร้อมสาระอื่นๆ อีกมากมายที่เรานำมาให้อ่าน
ได้รับความรู้อย่างเต็มอิ่ม

หากท่านผู้อ่านท่านใดสนใจสมัครเป็นสมาชิกวารสารอาหารและยา
หรือต้องการลงโฆษณาหรือต้องการสั่งซื้อวารสารฉบับที่ผ่านมา สามารถ
ทำได้โดยกรอกแบบฟอร์มซึ่งอยู่ท้ายเล่ม และหากมีข้อเสนอแนะหรือต้องการแสดง
ความคิดเห็นประการใด โปรดส่งมาที่ กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการ
อาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

ไซค์ข้อข้อใจ

ทางวิชาการ



เรื่องของ อีคิว

น.พ.มด.สมชาย จักรพันธุ์
รองอธิบดี
กรมสุขภาพจิต

ดูเหมือนว่าในขณะนี้มีการพูดถึง เรื่องของอีคิวกันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีปัญหาทางสังคมที่เกิดจากคนที่มีระดับสติปัญญาสูง การใช้ความรู้ความสามารถสร้างความรำววยให้กับตนเองและพวกพ้องโดยไม่คำนึงถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผู้อื่นหรือกับประเทศชาติ การใช้ความรุนแรงของกลุ่มวัยรุ่นหรือปัญหาความแตกแยกในครอบครัวซึ่งทวีความรุนแรงขึ้นทุกวัน หลายคนคิดว่า คนที่ฉลาด หรือได้รับการศึกษาสูงน่าจะเป็น "คนดี" ด้วยนั้นอาจจะไม่ใช่ความจริงเสมอไป นักจิตวิทยาได้เฝ้าสังเกตมานานแล้วว่า คนที่ฉลาดหรือที่เรียกว่ามี "ไอคิว" ดี ประสบความสำเร็จในการศึกษา แต่หลายคนกลับล้มเหลวในชีวิตการทำงานและครอบครัว มีความสามารถบางอย่างที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จ หรือล้มเหลวในชีวิตของคนเรา นั่นคือสิ่งที่เรียกว่า "อีคิว" ซึ่งมาจากภาษาอังกฤษ "Emotional Quotient" หรือ "Emotional Intelligence" โดยบางท่านแปลเป็นไทยว่า "ปรีชาเชิงอารมณ์" หรือ "ความฉลาดทางอารมณ์" แต่น่าจะแปลว่าเป็น "วุฒิภาวะทางอารมณ์" มากกว่า

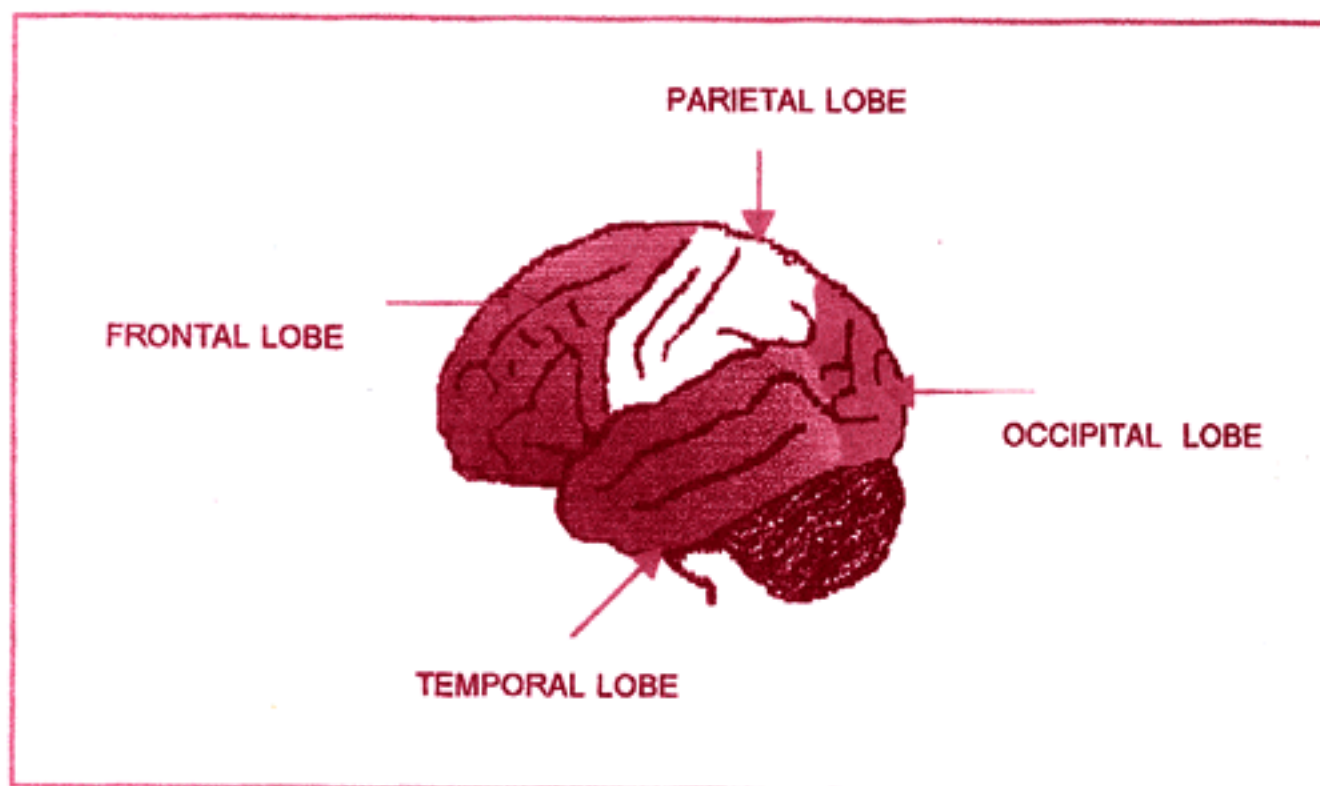
จากการศึกษาทางจิตวิทยาพบว่าความฉลาด

ในคน แบ่งออกได้เป็น สามกลุ่มใหญ่ๆ คือ "Abstract intelligence" ได้แก่ความสามารถในเรื่องของคำพูดและตัวเลข กลุ่มที่สองคือ "concrete intelligence" ได้แก่ความสามารถในความคิด ความเข้าใจทางรูปธรรม ความฉลาดทั้งสองกลุ่มนี้ ได้มีผู้คิดหาวิธีวัดออกมาเป็นตัวเลข ที่เรียกกันว่า "ไอคิว" ซึ่งแบ่งออกเป็นหลายระดับ และเราค้นเคยกันดี กลุ่มที่สามของความฉลาดเรียกว่า "social intelligence" หรือ "ความฉลาดทางสังคม" โดยนักจิตวิทยาชื่อ ธอร์นไดค์ (E.L.Thorndike) ให้คำจำกัดความไว้เมื่อปี ค.ศ. 1920 ว่าหมายถึง "ความสามารถที่จะเข้าใจและสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นทั้งผู้ใหญ่และเด็กได้อย่างเหมาะสม" ความฉลาดทางสังคมยังแบ่งออกเป็น "interpersonal intelligence" ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น เห็นใจ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น ผู้ที่มีความสำเร็จในการงานมักจะมีคุณสมบัติทางด้าน interpersonal intelligence สูง อีกด้านหนึ่งของความฉลาดทางสังคม ได้แก่ "intrapersonal intelligence" หมายถึง ความเข้าใจตัวเอง รู้ถึงความสามารถและศักยภาพของตน และใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน

ไอคิวหรือความฉลาดทางอารมณ์เป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดทางสังคม หรือ "social intelligence" โดยนักจิตวิทยาจากมหาวิทยาลัย Yale ชื่อ Peter Salovey ร่วมกับ John Mayer จากมหาวิทยาลัย New Hampshire's ให้ชื่อว่า "Emotional intelligence" เมื่อปี ค.ศ.1990 เพื่อให้สอดคล้องกับความฉลาดทางสติปัญญา บางคนเรียกว่า เป็น "Heart intelligence" เพื่อคู่กับ ไอคิว ซึ่งถือว่าเป็นส่วนของ "Head intelligence"

อารมณ์ หรือ "Emotion" เป็นส่วนสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ นอกเหนือไปจากระดับสติปัญญา เป็นแหล่งของพลังทางจิตใจที่สำคัญทำให้เกิดแรงบันดาลใจ ความหวัง ความทะเยอทะยาน เปลี่ยนแปลงความคิดไปสู่ความสมบูรณ์และความสุขในชีวิต เชื่อกันว่าความสำเร็จในชีวิตของมนุษย์เกิดจากความเฉลียวฉลาดทางสติปัญญาเพียง 20

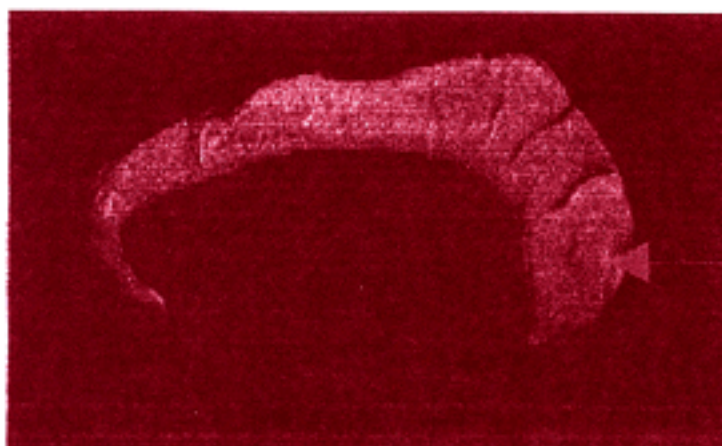
เปอร์เซ็นต์ ที่เหลือเป็นความสามารถด้านอื่นๆ เช่น ความอดทน การเป็นที่ไว้วางใจ ความซื่อสัตย์ ความคิดสร้างสรรค์ ความมั่นคงทางอารมณ์ รวมเรียกว่า ความฉลาดทางอารมณ์ หรือ "Emotional intelligence" อารมณ์มีส่วนสำคัญในการพัฒนาการและการอยู่รอดของมนุษย์ซึ่งแตกต่างจากสัตว์อื่นๆ เช่น ความกลัว หรือ ความโกรธ ซึ่งเป็นอารมณ์พื้นฐานดั้งเดิมของคนเราเมื่อพบกับสถานการณ์ที่รุนแรง หรือน่าหวาดกลัวจะเป็นตัวกระตุ้นให้หัวใจเต้นแรงขึ้น สูดจิตใจหนีไปยังบริเวณที่สำคัญของร่างกายในการต่อสู้ หรือ หนี เช่น กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของแขนขาเพื่อสะดวกในการวิ่ง การหายใจเข้าลง มีเหงื่อออก ฮอร์โมนหลายชนิดถูกหลั่งเข้าไปในกระแสโลหิตเพื่อเตรียมร่างกายให้พร้อมบริเวณของสมองที่ควบคุมอารมณ์เรียกว่า "Limbic system" โดยเฉพาะส่วนที่เรียกว่า "Amygdala"



หลายล้านปีต่อมา สมองของมนุษย์ได้พัฒนาสมองส่วนหน้ามากขึ้น ที่เรียกว่า "Neocortex" ซึ่งเป็นส่วนที่ควบคุม ความมีเหตุมีผล การวางแผน การเรียนรู้ และความจำ อารมณ์ทางเพศมาจาก Limbic system แต่ความรัก มาจาก Neocortex สัตว์เลี้ยงลูกในจะไม่มี Neocortex ดังนั้น ลูกจึงต้องหนีเอาชีวิตรอด เมื่อเจอแม่ที่ปราศจากความรักของแม่ทั้งที่เพิ่งออกพวกมันมา ลิง และมนุษย์วานรที่เรียก "Ape" จะมีส่วนของ Neocortex ค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับมนุษย์ปัจจุบัน (Homo sapiens) ซึ่งได้พัฒนาส่วนของ Prefrontal area (บริเวณสมองส่วนหน้าสุด ใต้กระโหลกหน้าผาก) ขึ้นมาอย่างสมบูรณ์มากกว่าสัตว์อื่นๆ สมองส่วนนี้จะทำหน้าที่เกี่ยวกับความคิด การวิเคราะห์ การวางแผน ความมีเหตุผล รวมทั้งความฉลาดอื่นๆของมนุษย์ โดยมีเส้นทางระบบประสาท (Neural pathway) เชื่อมโยงกับสมองส่วนอื่น ที่สำคัญคือการเชื่อมโยงกับสมองส่วนใน ที่เรียกว่า Limbic system โดยมี

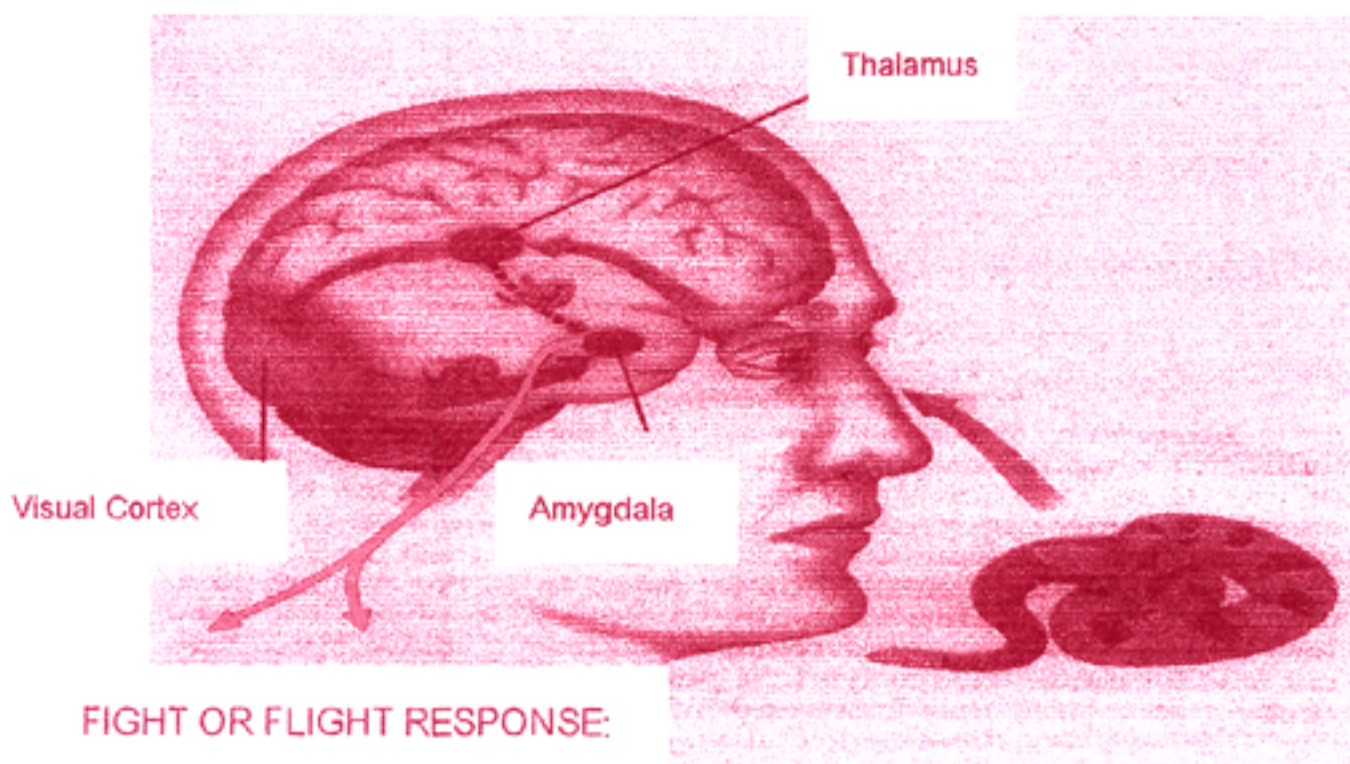
Amygdala เป็นจุดสำคัญในการรับรู้ ตรวจสอบ การกระตุ้นทางอารมณ์ที่เข้ามาตามระบบประสาทต่างๆ ก่อนที่จะส่งสัญญาณไปยัง Neocortex เพื่อวิเคราะห์ วางแผน และสั่งการไปยังสมองส่วนต่างๆ ให้เกิดการตอบสนองต่อไป อาจกล่าวได้ว่า สมองส่วนนอก หรือ Cortex ทำหน้าที่เกี่ยวกับความฉลาดด้านสติปัญญา ในขณะที่สมองส่วนใน หรือ Limbic system ทำหน้าที่เกี่ยวกับความฉลาดของอารมณ์

Amygdala เป็นส่วนของสมองที่ทำหน้าที่ในการรับรู้ความทรงจำทางด้านอารมณ์ (Emotional) เป็นที่รวบรวมอารมณ์ในช่วงเวลาแห่งความสำเร็จหรือล้มเหลว, ความหวังและความกลัว, ความหดหู่ท้อถอยหรือความสับสน มันจะใช้ความทรงจำนี้ในการตรวจสอบข้อมูลที่เข้ามาใหม่ทางระบบประสาทต่างๆ เพื่อประเมินถึงภาวะอันตรายหรือโอกาสอันดี โดยเปรียบเทียบกับประสบการณ์ทางอารมณ์ที่ผ่านมา



LIMBIC SYSTEM

THE EMOTIONAL BRAIN



FIGHT OR FLIGHT RESPONSE:

Heart rate and blood pressure Increase.

Large muscles prepare for quick action

ในบางครั้ง เมื่อประสาทภาวะคับขัน หรือเกิดอันตราย เช่น เรามองเห็นสิ่งที่ขดอยู่ในมุมมืด ดูลึกลับ จะกระตุ้นให้ทันทีทันใด เป็นการทำงานของ Amygdala ที่เกิดขึ้นแบบลัดวงจร โดยเมื่อตามองเห็นสิ่งที่ลึกลับ จะส่งกระแสประสาทไปยังสมองส่วนที่ เรียก Thalamus (อยู่ในระบบ Limbic เช่นกัน) ซึ่งจะส่งกระแสประสาทไปยัง Visual cortex บริเวณสมองส่วนหลัง เพื่อแปลออกมาว่าเป็นอะไร ถ้าเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ จะส่งกลับไปยัง Amygdala ซึ่งถือว่าเป็นศูนย์รวมของความทรงจำทางอารมณ์ต่าง ๆ เพื่อส่งต่อไปยัง Prefrontal cortex

ในการสั่งการโต้ตอบที่เหมาะสม แต่ในเวลาเดียวกัน จะมีเส้นใยประสาทอีกส่วนหนึ่งลัดจาก Thalamus มายัง Amygdala เลย ทำให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์ทันที ไม่ว่าจะเป็นแบบสู้ (หาไม้ตีงู) หรือหนี (กระโดดหลบ)

การทำงานแบบลัดวงจรนี้ พบได้มากในสัตว์ชั้นต่ำ เช่น นก หรือ งู ซึ่งเป็นสัญชาตญาณ เพื่อการอยู่รอด การทำงานของสมองเช่นนี้ ต้องการความรวดเร็วมากกว่าความถูกต้อง ชัดเจน หรือ เหตุผล ต่อเมื่อเหตุการณ์ผ่านไป แล้ว สมองจะสั่งการทบทวนอีกเช่น ดูให้ชัดว่าเป็นงู หรือขีดเขือก โดยสมองส่วน

Neocortex จะสั่งการที่เหมาะสมต่อไป ในบางคนจะ มีการโต้ตอบแบบลัดวงจรนี้ทันทีเมื่อถูกกระตุ้น ทางอารมณ์ ที่เราเรียกกันว่า พวกที่ "ทำก่อนคิด" หรือ "ใช้อารมณ์อยู่เหนือเหตุผล"

จากการศึกษาผู้ป่วยที่มีอุบัติเหตุ หรือ ทำให้ทางเชื่อมระบบประสาทจาก Amygdala ไปยัง Neocortex ถูกตัดขาด จะมีชีวิตอยู่อย่างไร้อารมณ์ ความรู้สึกไม่สามารถตัดสินใจ เพราะไม่รู้ถึงผลที่ตามมา ไม่รับรู้ถึงอารมณ์ของผู้อื่น ไม่รู้สึกผิด หรืออับอาย เมื่อทำอะไรผิด

ดังนั้น Emotional Intelligence จึงเป็น ความสามารถในการรับรู้ เข้าใจในอารมณ์ ความรู้สึก ของตนเองและผู้อื่น สามารถจัดการกับอารมณ์ของ ตนเองได้ และสามารถสร้างสัมพันธ์ภาพอย่างยั่งยืน กับผู้อื่น รวมทั้งมีแรงบันดาลใจในการทำงาน และ ดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

ความฉลาดทางอารมณ์ หรือ ผู้ที่มีวุฒิภาวะ ทางอารมณ์จะประกอบด้วย ความสามารถทางด้าน อารมณ์ต่อไปนี้ คือ

1. Self-awareness เป็นความสามารถ ในการรับรู้ถึงอารมณ์ และความรู้สึกของตนเอง รู้ถึงความคิดที่ทำให้เกิดอารมณ์ต่างๆ (ทางพุทธอาจ จะเรียกว่า "มีสติ") สามารถนำมาใช้ประกอบในการ ตัดสินใจ มีการประเมินความสามารถของตนเองอย่าง เป็นจริง และพัฒนาอารมณ์ของตนเอง

2. Self-regulation หรือ Emotional maturity เป็นความสามารถในการควบคุม จัดการ อารมณ์ของตนเอง และแสดงอารมณ์ออกมา ได้อย่างเหมาะสม โดยมีวิธีในการลดความตึงเครียด ทางอารมณ์ได้อย่างดี

3. Self-motivation เป็นผู้ที่สามารถ พลักดันตนเองโดยใช้พลังทางอารมณ์ที่มีอยู่ไปสู่

จุดหมายที่ตั้งไว้ ยอมรับความคิดใหม่ๆ ของผู้อื่น สามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเหมาะสม มีความ รับผิดชอบและพลังในตนเอง ที่จะทำงานให้สำเร็จ ตามความต้องการ

4. Empathic understanding เป็นความ สามารถในการเข้าถึงความรู้สึกเห็นใจ และเคารพใน ความรู้สึกอารมณ์ของผู้อื่น มีความสามารถที่จะ เชื่อถือผู้อื่น และทำให้ผู้อื่นเชื่อถือในตัวเราด้วย สามารถให้อภัย และขอโทษผู้อื่นได้

5. Quality communication หรือ Social Skill เป็นความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ และ เชื่อถือกับผู้อื่น มีความสามารถทางสังคม สามารถ สร้างสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นยาวนานกับผู้อื่นได้ รวมทั้งมีความสามารถในการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ

ในประเทศไทย อีคิว ได้มีผู้ให้คำนิยามและ แปลความหมายออกมาอย่างมากทั้งทางด้านการศึกษา พฤติกรรม และจิตใจ กรมสุขภาพจิตได้จัดตั้งคณะ ทำงาน ซึ่งประกอบด้วยจิตแพทย์ นักจิตวิทยา และ วิชาชีพอื่นมาพิจารณาเรื่องนี้ และได้ให้คำนิยามของ Emotional Intelligence ว่า "ความสามารถทาง อารมณ์" หรือ "วุฒิภาวะทางอารมณ์" ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการดำเนินชีวิตด้วยการรู้จัก เข้าใจยอมรับตนเอง ปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีความสุข โดย เฉพาะอย่างยิ่ง เป็นความสุขสงบทางใจ ซึ่งความ หมายค่อนข้างจะสอดคล้องกับคุณสมบัติของผู้มี สุขภาพจิตดีและแนวปรัชญาทางพุทธศาสนา โดยไม่เน้นการใช้ความสามารถทางอารมณ์เพื่อให้เกิด การมีอิทธิพลเหนือผู้อื่นและมีความทะเยอทะยาน สูงเพื่อความสำเร็จในชีวิต การเรียน และการงาน มากจนเกินไป

วุฒิภาวะทางอารมณ์ดังได้นิยามไว้ข้างต้น

อาจสรุปได้ว่าเป็นคุณลักษณะของบุคคลตามที่สังคมไทยปรารถนา ได้แก่ การเป็นคนดี การเป็นคนเก่ง และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข ผู้ที่มีความสามารถหรือคุณลักษณะทั้ง 3 ด้านนี้ น่าจะเป็นผู้ที่มี EQ สูงและมีสุขภาพจิตดี มีความเข้มแข็ง ในการเผชิญและแก้ไขปัญหาของตนเอง ไม่เป็นการระแ่งสังคม มีความพอใจและความสุขในชีวิต ความหมายของดี เก่ง สุข ประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ดี หมายถึง ความสามารถในการควบคุมตนเอง รักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ซึ่งเป็นความสามารถที่มาจากภายในตนเองและการใช้ความสามารถในการสร้างสรรค์กับบุคคลอื่นและสังคม ผู้ที่มีความ "ดี" จะมีความสามารถดังต่อไปนี้

1.1 เข้าใจและยอมรับอารมณ์ตนเอง ควบคุมอารมณ์ แสดงออกอย่างเหมาะสมและสลายอารมณ์ให้สงบลงได้

1.2 เข้าใจความรู้สึกและยอมรับอารมณ์ผู้อื่น ใส่ใจในความรู้สึกและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

1.3 รักษาสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น โดยมีความจริงใจ รู้จักรับผิดและให้อภัย รู้จักให้ รู้จักรับ และรู้จักเคารพยกย่องผู้อื่น

1.4 มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม รู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม มีความรับผิดชอบต่อบทบาทของตนเองและเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

2. เก่ง หมายถึง ความสามารถในการรู้จักตนเอง คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีแรงจูงใจในตนเอง มุ่งมั่นทำให้สำเร็จ ตัดสินใจแก้ปัญหาและแสดงออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ไม่ได้เน้นความเก่ง หรือความเฉลียวฉลาดด้านเชาวน์ปัญญา ไหวพริบ ผู้ที่ "เก่ง" จะมีความสามารถทางอารมณ์ที่ประกอบด้วย

2.1 การรู้จักตนเองในแง่ศักยภาพ อารมณ์และความต้องการของตนเอง

2.2 มีแรงจูงใจ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างขวัญและกำลังใจให้ตนเอง มีความเพียรพยายาม มุมานะที่จะทำให้สำเร็จ มองปัญหาเป็นโอกาสหรือสิ่งท้าทาย มีเป้าหมายและความหวังในทางดี

2.3 สามารถตัดสินใจและแก้ไข ปัญหาโดยรับรู้ เข้าใจปัญหา สามารถตัดสินใจวางแผนแก้ไขปัญหาย่างมีระบบและมีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับสถานการณ์

2.4 ความสามารถในการแสดงออกอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ กล้าคิด กล้าพูด กล้าทำในสิ่งที่เหมาะสม สามารถสื่อความต้องการของตนเองและรับรู้ สนใจบุคคลที่เกี่ยวข้อง

3. สุข หมายถึง ความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่อไปนี้

3.1 ความภูมิใจ พอใจและเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจ ยอมรับจุดเด่นจุดด้อย ศรัทธาและเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง

3.2 พึงพอใจในชีวิต มองโลกในแง่ดี พอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่และมีความมั่นคงในอารมณ์ไม่หวั่นไหวง่าย

3.3 มีความสามารถในการสร้างความสุขโดยรู้จักผ่อนคลาย มีอารมณ์ขัน สนุกกับชีวิตได้ มีกิจกรรมที่เสริมสร้างความสุขความพอใจให้แก่ตนเอง ซึ่งจะเป็นผลให้เกิดความสุขทางจิตใจในที่สุด

อาจกล่าวได้ว่าโครงสร้างของความสามารถทางอารมณ์ดังได้กล่าวแล้วข้างต้นจะต้องได้รับการปลูกฝังและพัฒนาต่อเนื่องกันมาตั้งแต่วัยเด็ก โดยเฉพาะจากการอบรมเลี้ยงดูที่เหมาะสมของพ่อแม่และ

ผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิดหรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก โดยการให้โอกาสได้รับรู้ ตีความหมายและแสดง อารมณ์ได้ถูกต้อง การสอนให้เด็กจัดการกับ อารมณ์ตนเอง รู้จักรอคอย มีวินัย ควบคุมอารมณ์ และเอาชนะโดยการสร้างพฤติกรรมในทางบวก รู้จักเข้าใจและเห็นใจคนอื่น สร้างสัมพันธภาพหรือผูกมิตรกับคนอื่นได้ นอกจากการอบรมเลี้ยงดูแล้ว การกระทำตนเป็นแบบอย่างของผู้ที่มี EQ สูง ให้เด็กได้เลียนแบบ การเปิดโอกาสให้เด็กได้มี ประสบการณ์ด้านต่างๆ ที่นำไปสู่การเรียนรู้ และเกิด ทักษะทางอารมณ์ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ เด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้มีความสามารถทางอารมณ์ที่มีทั้ง ดี เก่ง สุข อันเป็นคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์สำหรับ ตนเองและความสงบสุขของสังคมโดยรวม

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาความสามารถทาง อารมณ์เพื่อนำไปสู่การมี EQ สูงเมื่อได้รับการประเมิน นั้น คงจะต้องตระหนักด้วยว่าความสามารถทาง

อารมณ์มีส่วนสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย เช่น ความฉลาดและความสามารถทางสมอง พื้นอารมณ์เดิมที่ติดตัวมาแต่กำเนิด สิ่งแวดล้อมและ การเลี้ยงดูที่เหมาะสม และวัตถุประสงค์ที่จะเห็น อนาคตของผู้ที่มี EQ สูงว่าต้องการให้เป็นคนดี คนเก่ง หรือคนมีความสุข ในด้านใดมากกว่ากัน เพราะ ในความเป็นจริง บุคคลที่มี EQ สูง อาจไม่สามารถ ประสบความสำเร็จในทุกด้าน แต่การได้แนวคิด ในการพัฒนาความสามารถทางอารมณ์ก็เป็นสิ่งที่ พึงกระทำโดยพิจารณาถึงโครงสร้างศักยภาพเดิม ของบุคคล สังคม สิ่งแวดล้อมและวิธีการพัฒนา ที่อาจต้องค่อยเป็นค่อยไป ไม่เร่งรัดหรือคาดหวังสูง จนผู้ได้รับการพัฒนา เกิดความเครียด โดยเฉพาะ ในเด็กและเยาวชน ซึ่งพ่อแม่ผู้ปกครองไม่ควรละเลย การพัฒนาด้านอื่นๆ และไม่ตั้งเป้าประสงค์เพียง เพื่อให้เป็นไปตามความตื่นตัว และความนิยมในสังคม ปัจจุบัน

I อกสารอ้างอิง

- Daniel Goleman. (1995). Emotional Intelligence. A Bantam Book New York, U.S.A.
- Daniel Goleman. (1998). Working with Emotional Intelligence. Great Britain, London.



Contact lenses

นายแพทย์รุ่งโรจน์ เลิศวิทยาสกุล
ภาควิชาจักษุวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล



เลนส์ชนิดที่ใส่โดยปะติดกับกระจกตา (Contact lenses) แบ่งตามวิธีใช้ไม่ว่าจะเป็นชนิดแข็งหรือนิ่ม สามารถแบ่งได้เป็น

1.. Daily wear ชนิดเข้าใส่เย็นถอดพวกนี้ใส่นอนไม่ได้

2. Extended wear ชนิดใส่นอนข้ามคืนได้ นำมาใช้เป็นแบบเข้าใส่เย็นถอดได้ แต่อาจจะใช้ไม่สะดวก เพราะเลนส์พวกนี้จะบางหรือไม่กี่ชนิดง่าย ปัจจุบันจักษุแพทย์จะไม่แนะนำให้ใส่นอนโดยไม่จำเป็น หากจะใส่นอนก็ควรใส่ 2 - 3 วัน แล้วก็ถอดมาทำความสะอาดและให้ตาได้พักด้วย

Contact lenses จัดเป็นเครื่องมือแพทย์ชนิดหนึ่งใช้เพื่อแก้ไขสายตาที่ผิดปกติ โดยการปะติดกับกระจกตา (cornea) ด้วยขนาดที่เหมาะสม ดังนั้น การประกอบ Contact lenses จึงเป็นการประกอบวิชาชีพเวชกรรมประเภทหนึ่ง

Contact lenses แบ่งตามชนิด จะแบ่งได้เป็น

- ชนิดแข็ง (Rigid contact lenses) พวกนี้มีรูปร่างขนาด diameter 8.5 - 9.6 mm ซึ่งเล็กกว่า cornea มีความแข็ง ปัจจุบันทำจากสาร 2 ประเภท

1. ประเภทที่ทำจากสาร PMMA

(Poly methyl methacrylate) ใช้ตั้งแต่เริ่มแรก oxygen ผ่านเนื้อสารไม่ได้ ปัจจุบันเราเรียก Contact lenses ชนิดนี้ว่า Rigid non gas permeable lenses หรือเรียกแบบเดิมว่า Hard contact lenses

2. ประเภทที่ทำจากสาร Silicone เป็นส่วนผสมเช่น Silicone acrylate หรือ Fluorosilicone acrylate พวกนี้ภาษาไทยเรียกว่า เลนส์กึ่งแข็งกึ่งนิ่ม ซึ่งจริงๆ แล้วก็คือเลนส์แข็งที่ oxygen ผ่านเนื้อเลนส์ได้ ปัจจุบันนิยมใช้กันมากเรียกว่า Rigid gas permeable lenses (RGP)

- ชนิดนิ่ม (Soft contact lenses) พวกนี้ทำจากวัสดุ HEMA (Hydroxyethyl methacrylate) oxygen ผ่านได้ดี ใส่น้ำ นุ่ม เวลาใส่จะแนบติดตา ขนาด diameter 13.5 - 14.5 mm ซึ่งจะใหญ่กว่า cornea

สำหรับเลนส์ชนิด Soft contact lenses องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (US-FDA) ได้แบ่งเป็น 4 ชนิดด้วยกัน คือ

1. กลุ่ม low water content, nonionic
2. กลุ่ม high water content, nonionic
3. กลุ่ม low water content, ionic
4. กลุ่ม high water content, ionic

Soft contact lenses มีส่วนประกอบเป็นน้ำ และ polymer จำนวนน้ำที่เป็นส่วนประกอบคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ตั้งแต่ 38 - 79% องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาใช้ 50% เป็นตัวแบ่ง low กับ high water content

ปริมาณน้ำที่เป็นส่วนประกอบและประจุจะเป็นตัวบอกว่า Contact lenses นั้นจะมีแนวโน้มที่ protein, mucin, ฟูน ฯลฯ จะมาเกาะที่ Contact lenses ดังนั้นบริษัทที่จำหน่ายจะระบุประเด็นเหล่านี้เป็นจุดขาย เมื่อผู้ต้องการใส่ Contact lenses แล้วปรึกษาจักษุแพทย์ จักษุแพทย์จะมีขั้นตอนดังนี้

1. ชักถามประวัติการใส่แว่น ใส่ Contact lenses
2. ประวัติงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
3. โรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ ตาแห้ง เยื่อบุตาอักเสบบวม ตึงครก มือสั่น ฯลฯ
4. วัดสายตา ความโค้งของกระจกตา (Cornea) วัดปริมาณน้ำตา ตรวจสอบสุขภาพตาทั่วไป
5. อธิบายชนิดของ Contact lenses ด้วยการเปรียบเทียบ

RGP	Soft CL
1. ให้ความชัดเจนดีกว่า	1. ความชัดเจนพอประมาณ
2. หลุดง่ายกว่า ไม่เหมาะที่จะใส่เล่นกีฬา	2. หลุดยากกว่า ใส่เล่นกีฬาได้
3. เคืองกว่าในระยะเริ่มต้น	3. ใส่สบายกว่า
4. ขั้นตอนการดูแลความสะอาด ไม่ซับซ้อนทำความสะอาดได้ดีกว่า	4. มีขั้นตอนมากกว่า พิถีพิถันกว่า
5. ทนทานกว่า ถ้าไม่หาย ใช้ได้ประมาณ 3-5 ปี	5. ใช้ได้ประมาณ 1-1½ ปี
6. ระยะยาวมีปัญหาน้อยกว่า	6. ระยะยาวมีปัญหามากกว่า

จากตรงนี้ ผู้ป่วยจะสามารถเลือกเลนส์ให้ตัวเองได้ เช่น ต้องการมองเห็นชัด ก็ต้องเลือก RGP ถ้าต้องการสบายหรือใส่เล่นกีฬาก็ต้องเลือกชนิดนิ่ม เป็นต้น

ปัจจุบัน Soft contact lenses มีการผลิตชนิดที่ใส่ตามกำหนดเวลาแล้วทั้งเลนส์กลุ่มนี้เรียกว่า planned replacement lenses เช่น อาจจะใส่ 3 เดือน 1 เดือน แล้วทั้ง พวกสั้นๆ คือ ทั้งทุก 2 สัปดาห์ ทุกสัปดาห์หรือทุกวัน เลนส์กลุ่มนี้เรียกว่า Disposable contact lenses

เลนส์กลุ่มนี้ดีในแง่ความสะดวก แต่สิ้นเปลือง จะแนะนำให้คนที่เคยแพ้ Contact lenses มาแล้ว หรือกลุ่มที่ต้องเดินทางไกลใช้ Contact lenses ชนิด one day จะสะดวกเพราะไม่ต้องมาคอยพะวงพกน้ำยา ดูแลความสะดวก ขอให้เวลาใส่ทำความสะอาดมือ ก่อนก็ใช้ได้แล้ว

Disposable contact lenses ถ้าจะใส่คู่แรกๆ ควรให้จักษุแพทย์เป็นผู้ประกอบให้ไม่ควรซื้อใช้เอง เพราะเราจะไม่ทราบว่าพอดีหรือไม่

เมื่อใช้ Contact lenses ต้องมีการดูแลความสะดวกซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ เพราะมีปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ใส่ Contact lenses ส่วนใหญ่มาจากความสะดวกของเลนส์ เช่น การติดเชื้อของกระจกตา การแพ้ Contact lenses เมื่อใช้ไประยะหนึ่ง

วิธีการดูแลความสะดวกเลนส์มีหลายแบบ

1. Chemical system ใช้ยาเพื่อการดูแลและฆ่าเชื้อโรค
2. Heat system ใช้ความร้อนเพื่อฆ่าเชื้อโรค
3. Hydrogen peroxide system

C hemical system มีขั้นตอนดังนี้

1. Cleaning การทำความสะอาดโดยเมื่อถอดเลนส์แล้วหยดน้ำยา cleaner ใช้นิ้วมือ



ถูเลนส์กับอุ้งมือสำหรับ Soft contact lenses หรือใช้นิ้วชี้กับนิ้วโป้งถูเลนส์เหมือนกับคลึงเลนส์ไปมา นานประมาณ 30 วินาที

2. Rinsing ใช้น้ำเกลือหรือน้ำยาชะล้าง cleaner ซึ่งเปรียบเหมือนสบู่ออก

3. Disinfection นำเลนส์ที่ล้างและชะล้าง (ตามข้อ 1 และข้อ 2) แล้ว มาแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อโรค (disinfectant) โดยแช่ข้ามคืนหรืออย่างน้อย 6 ชั่วโมง ทั้ง 3 ขั้นตอนทำให้ครบทุกขั้นตอน ซึ่งเวลา

ไปไหนต้องพกน้ำยาหลายขวด ปัจจุบันได้ทำน้ำยาขวดเดียวใช้ได้ทั้ง 3 ขั้นตอน โดยใช้ชื่อว่า Multiple purposes solution, all in one, 3 in one เป็นต้น ทำให้สะดวกไม่ต้องพกหลายขวด

4. Enzymatic step เป็นยาเม็ดใส่ในน้ำเกลือ หรือในน้ำยา แล้วแช่ Contact lenses อย่างน้อย 1 ชม. เพื่อละลายคราบโปรตีน ไขมัน ทำให้เลนส์สะอาดขึ้น step นี้ ควรทำทุกสัปดาห์

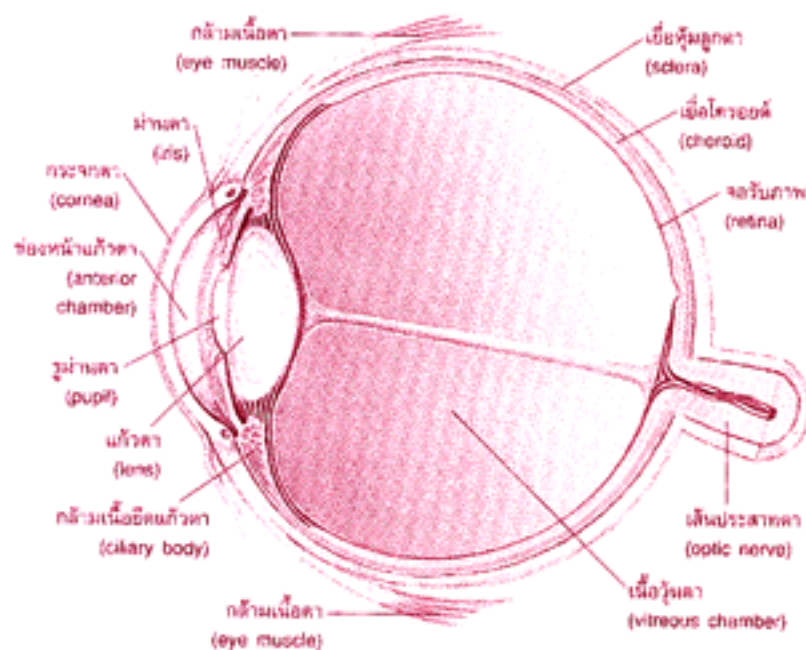
ปัจจุบัน Enzyme ที่ทำเป็นน้ำหยดใส่ในน้ำยา แช่ทุกวัน เพื่อละลายคราบโปรตีน ทำให้สะดวกขึ้น

H eat system

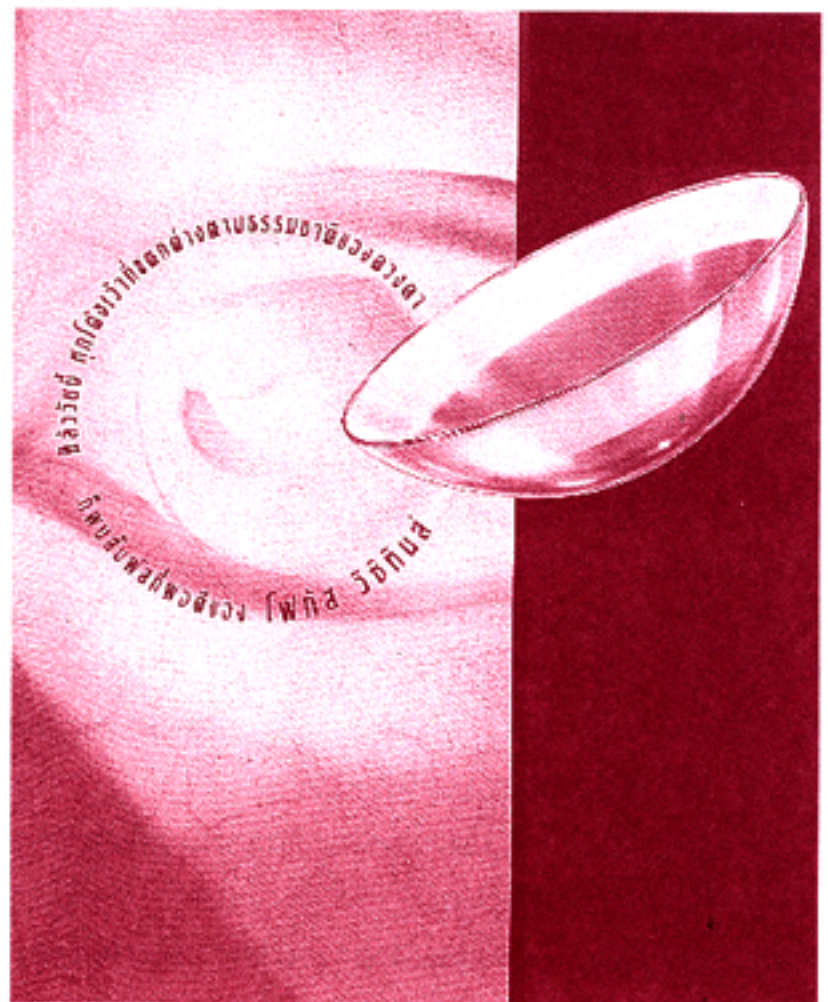
หลังจากได้ผ่านการ Clean และที่ Rinsing แล้ว แทนที่แช่ใน disinfecting solution ก็นำเลนส์ไปต้ม โดยมีหม้อต้มสำหรับ Contact lenses โดยเฉพาะความร้อน 80°C ต้มนาน 10 นาที วิธีนี้ฆ่าเชื้อโรคได้ดีไม่แพ้ยาเพราะใช้น้ำเกลือต้ม แต่ไม่เหมาะกับเลนส์ที่มี high water content ระยะหลังความนิยมลดลงเนื่องจากเนื้อเลนส์จะเสียเร็ว

H ydrogen peroxide system (H_2O_2)

ระบบนี้ใช้เมื่อผ่านการ Clean และ Rinsing แล้ว และนำเลนส์มาแช่ใน H_2O_2 แทนการแช่ใน disinfecting solution H_2O_2 ฆ่าเชื้อโรคได้ดีเพราะจะปล่อย free oxygen ออกมาโดยต้องมีตัวเร่ง (catalyse) เช่น เป็นน้ำยาอีกตัวหรือเป็น catalytic disc platinum-coat ใส่ใน H_2O_2 ด้วย วิธีนี้ต้องใช้เวลาระยะหนึ่ง (ประมาณ 6 ชั่วโมง) เพื่อให้ free oxygen สลายไปหมด หากเหลือจะแสบตาเวลาใส่



แสงเข้าสู่ตาทางแก้วตาและถูกปรับให้ภาพคมชัดบนจอรับภาพที่อยู่ด้านหลังของลูกตา ที่ซึ่งเซลล์ไวต่อแสงเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้า ผ่านประสาทตาไปยังสมอง เพื่อแปลความหมายของภาพ



การดูแล Contact lenses ทั้ง 3 แบบ (regimen) ขั้นตอนที่สำคัญอยู่ที่ cleaning พบว่าสามารถกำจัดเชื้อโรคออกไปได้ถึง 90% และ rinsing จะกำจัดเชื้อออกไปได้อีก 9.9% ส่วนที่เหลือเป็นหน้าที่ของ disinfecting เพียง 0.1% เท่านั้น ดังนั้นต้อง clean และ rinse ด้วยความพิถีพิถันทุกครั้ง

ข้อแนะนำเกี่ยวกับการใช้ Contact lenses

1. การทำความสะอาดควรทำตามขั้นตอนอย่างถอดแล้วแช่เลนส์เลย
2. น้ำเกลือแช่เลนส์ไม่มีส่วนผสมของยาฆ่าเชื้อ ทำให้เลนส์นั้นยังมีเชื้อโรคอยู่ โอกาสที่จะการติดเชื้อที่กระจกตาจะสูงมาก ดังนั้น ไม่ควรใช้น้ำเกลือแช่เลนส์
3. ไม่ควรใช้น้ำประปาล้างเลนส์
4. แม้จะมีเลนส์บางชนิดที่สามารถใส่ได้นาน



แต่ถ้าไม่จำเป็นก็ไม่ควรใส่นอน เพราะจะทำให้ติดเชื้อได้ง่าย

5. เมื่อใส่แล้วแสบตามาก ควรถอดออกหากยังไม่หาย ควรพบจักษุแพทย์

6. เกิดความผิดปกติในการมองเห็นอย่างมาก ควรพบจักษุแพทย์

7. ใส่แล้วตาแดง ปวดตา ให้ถอดออกแล้วพบจักษุแพทย์

Warning ข้อควรระวังที่เกิดจากการใช้ Contact lenses

1. ติดเชื้อที่กระจกตา (corneal ulcer) เป็นผลแทรกซ้อนที่แย่ที่สุด ผู้ป่วยบางรายอาจต้องสูญเสียดวงตาไปจากการติดเชื้อนี้ ดังนั้น หากพบว่า ตามัวลง ตาแดง เคืองตา น้ำตาไหล ปวดตา ควรรีบปรึกษาจักษุแพทย์

2. แพ้ Contact lenses เกิดภาวะที่เราเรียกว่า Giant papillary conjunctivitis (GPC) พวกนี้เกิดจากการดูแลความสะอาดไม่ดี มีการแพ้ ทำให้ใส่เลนส์ไม่ได้ ใหม่ๆ ที่อยากใส่ มักเกิดกับ Soft contact lenses เป็นส่วนใหญ่

3. กระจกตาเกิดภาวะขาด O_2 เมื่อหยุดใส่ contact lenses จะเป็นปกติ

4. ความรู้สึกของกระจกตาลดลง แต่เมื่อหยุดใส่ contact lenses ความรู้สึกนี้จะกลับคืนมา

5. Cell ชั้นในของกระจกตามีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง การเปลี่ยนแปลงนี้แม้ว่าจะหยุดใส่เลนส์

แล้ว รูปร่างของ cell ก็จะไม่กลับคืนมา

ข้อ 3 - 5 เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ยังไม่เป็นอันตรายต่อกระจกตา จักษุแพทย์ยอมรับได้ จะเห็นว่าการใส่ Contact lenses ควรปรึกษาจักษุแพทย์ เนื่องจากความโค้งของกระจกตาของแต่ละคนไม่เท่ากัน Contact lenses ที่ใช้จึงต้องพอดีกับตาคนนั้น เปรียบเสมือนเสื้อผ้าที่จะให้พอดี ต้องมีการตัดเย็บเฉพาะตัว อีกประการหนึ่งก็คือการดูแลความสะอาด จำเป็นต้องทำตามขั้นตอนอย่างเข้มงวด เพราะหากไม่สะอาด อาจจะเป็นอันตรายถึงขนาดต้องสูญเสียดวงตาเราไป หากเราได้ดูแล Contact lenses ตามขั้นตอนข้างต้นแล้วเราก็จะมีความสุขกับโลกหลัง Contact lenses ตลอดไป

I อกสารอ้างอิง

1. Debezie, Oliver H: Contact Lenses, The CLAO Guide to Basic Science and Clinical Practice, Little, Brown and Company
2. Tom linson, A: Complications of Contact lenses Wear, Mosby, Year Book, Inc, 1992



Carbohydrate :

Inulin, Oligofructose

มาลี จีรวงศ์ศรี

นักวิชาการอาหารและยา 7 ว. กองควบคุมอาหาร
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



คาร์โบไฮเดรต เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานกับคนทุกเชื้อชาติและทุกวัย ตั้งแต่ทารก เด็ก ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ตามข้อกำหนดสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กำหนดไว้ว่า ควรได้รับคาร์โบไฮเดรต 60 % ของพลังงานที่ได้จากการบริโภคอาหารต่อวัน (โดยเฉลี่ยควรได้พลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี) คาร์โบไฮเดรตหลักๆ ได้แก่ น้ำตาล (Sugars) และ คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (Complex Carbohydrates)

น้ำตาล (Sugars) รวมถึง Monosaccharides เช่น กลูโคส ฟรุคโตส Disaccharides เช่น น้ำตาลทราย แลคโตส

คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (Complex Carbohydrates) หมายถึงคาร์โบไฮเดรตประเภทแบ่ง Polysaccharides รวมถึงพวกธัญชาติต่างๆ ผักและผลไม้ด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำตาล

Disaccharides และแบ่ง ถูกย่อยให้เป็น Monosaccharides แล้วถูกดูดซึมผ่านผนังลำไส้ คาร์โบไฮเดรตที่ไม่ถูกดูดซึมเข้าลำไส้เล็กจะผ่านเข้ามาที่ลำไส้ใหญ่ผ่านกระบวนการหมัก (Fermentation) โดยอาศัยแบคทีเรียที่อยู่ในลำไส้ใหญ่ เปลี่ยนให้เป็นกรดไขมันแล้วถูกดูดซึมผ่านทางลำไส้ใหญ่ ในขณะที่เดียวกันทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน มีเทน และ คาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซที่เกิดขึ้นจะถูกดูดซึม และ ขับออกทางลมหายใจหรือทางทวารหนัก

DP	ประเภท	ตัวอย่าง
1 - 2	น้ำตาล (Sugars)	1. น้ำตาลชั้นเดียว (Monosaccharides) :- กลูโคส ฟรุคโตส กาแลคโตส 2. น้ำตาล 2 ชั้น (Disaccharides) :- น้ำตาลทราย (ซูโครส) แลคโตส 3. น้ำตาลแอลกอฮอล์ (Polyols) :- ซอร์บิทอล โซลิตอล
3 - 9	Oligosaccharides	1. Malto-Oligosaccharides :- Maltodextrin 2. Non-Digestible Oligosaccharides :- Raffinose, stachyose, fructo-Oligosaccharides
> 9	Polysaccharides	1. แป้ง (Starch) :- Amylose, Amylopectin, Modified starch 2. Non-starch polysaccharides : cellulose, hemicellulose, pectins, hydrocolloids

คาร์โบไฮเดรต เป็น อินทรีย์สารประกอบด้วย คาร์บอน ไฮโดรเจน และออกซิเจน ($C_n H_{2n} O_n$) แบ่งได้ 3 ประเภทใหญ่ตามขนาดโครงสร้าง (Degree of Polymerization, DP)

Oligosaccharides แบ่งได้ 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. **Malto - Oligosaccharides** เป็น คาร์โบไฮเดรตที่เกิดขึ้นระหว่างการแตกตัวหรือการย่อย แป้ง โดยมากจะอยู่กับคาร์โบไฮเดรตชนิดอื่นๆ เช่น น้ำผึ้ง Corn Syrup มอลโตเด็คซ์ทริน เมื่อแตกตัวหรือถูกย่อยต่อไปในที่สุดจะให้กลูโคส

2. **Resistant Oligosaccharides (Non - Digestible Oligosaccharides)**

2.1 Galactosylsucrose ประกอบด้วย Raffinose Stachyose และ Verbascose ไม่สามารถถูกย่อยโดยเอนไซม์ในระบบทางเดินอาหารของมนุษย์ได้ จึงผ่านเข้าสู่ลำไส้เล็ก

2.2 Fructo-Oligosaccharides พบได้ในอาหารประเภทข้าวสาลี ข้าวไรย์ หัวหอม แอสปารากัส Artichoke ถั่วลิสง Burdock และพืชประเภทพืชหัว Fructo-oligosaccharides หรือ Oligofructose มีความหวานประมาณ 30%

ของน้ำตาลทราย ไม่สามารถถูกย่อยโดยเอนไซม์ในระบบทางเดินอาหารของมนุษย์ได้ แต่ถูกย่อยที่ลำไส้ใหญ่โดยเชื้อแบคทีเรียซึ่งมีอยู่ตามปกติในลำไส้ใหญ่

Inulin เป็นสาร Polysaccharides ที่พืชเก็บไว้เป็นอาหาร พบในพืชมากกว่า 36,000 ชนิด เช่น Chicory root เห็ด หัวหอม หัวกระเทียม ถั่วลิสง แต่ Inulin นี้ย่อยไม่ได้โดยน้ำย่อยในลำไส้ แต่สามารถย่อยได้โดยอาศัยจุลินทรีย์ในลำไส้ใหญ่ จากการย่อย Inulin จะได้ fructose ตั้งแต่ปี 1905 ได้มีการแนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานบริโภค Inulin (Lewis 1912, Persia 1905) และจากการทดลองพบว่าปริมาณที่ใช้และเกิดผลดีต่อผู้ป่วยคือ Inulin 40-100 กรัม/วัน (McCance and Lawrence 1929, Foot and Berker 1925, Strauss 1911, Wise and Hey 1931)

ตามขนาดของโครงสร้าง Inulin มีค่า DP (Degree of Polymerization) ประมาณ 10 และตามโครงสร้างจะมี Oligofructose ประกอบอยู่เป็นโครงสร้างกลุ่มย่อย ในพืชต่างชนิดกันจะมีปริมาณ Inulin และ Oligofructose ที่แตกต่างกัน ดังแสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปริมาณ Inulin และ Oligofructose ในอาหารชนิดต่างๆ

ชนิดอาหาร	ปริมาณ Inulin (%)	ปริมาณ Oligofructose (%)
Onion (หัวหอม)	2 - 6	2 - 6
Jerusalem artichoke	16 - 20	16 - 20
Chicory (ชีโครี)	15 - 20	5 - 10
Asparagus (แอสปารากัส)	1 - 30	1 - 20
Leek (ต้นกะเทียม)	3 - 10	2 - 5
Garlic (กระเทียม)	9 - 16	3 - 6
Artichoke	3 - 10	< 1
Banana (กล้วย)	0.3 - 0.7	0.3 - 0.7
Wheat (ข้าวสาลี)	1 - 4	1 - 4
Rye (ข้าวไรย์)	0.5 - 1	0.5 - 1
Barley (ข้าวบาเลย์)	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5
Dandelion	12 - 15	NA
Burdock	3.5 - 4	NA

NA = Data not available

ในปี 1995 Inulin และ Oligofructose จัดเป็น Prebiotic ตามนิยามของ Gibson & Roberfroid โดยคำว่า Prebiotic มีความหมายว่า ส่วนประกอบของอาหารที่ไม่ย่อยและดูดซึมในระบบทางเดินอาหารตอนบน และสามารถเพิ่มปริมาณแบคทีเรียชนิดเฉพาะเจาะจงที่มีอยู่ตามปกติในลำไส้ใหญ่ และ

ส่งผลดีต่อสุขภาพ เช่น Bifidobacteria และ Lactobacilli มีการทดลองในมนุษย์โดยให้ Inulin และ Oligofructose ที่ขนาดรับประทาน 5-20 กรัม/วัน เป็นเวลา 15 วัน สามารถเพิ่มปริมาณแบคทีเรียชนิด Bifidobacteria และ Lactobacilli ในลำไส้ได้ (Bouhnik et al.1994 Djouzi and Andrieux 1997



ชีโครี

Gibson et.al 1995, Gibson and Roberfroid 1995, Hidaka et.al 1986 etc.)

ในกรณีที่มีการรับประทาน Inulin และ Oligofructose ในปริมาณที่มากกว่า 30 กรัม/วัน (Briet et.al. 1995) จะมีอาการท้องอืด มีแก๊สในกระเพาะมาก แต่อย่างไรก็ตามปริมาณของ Inulin และ Oligofructose ที่จะมีผลแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาวะของแต่ละบุคคล

จากการวิจัยในปี 1999 พบว่า Inulin และ Oligofructose อาจมีผลช่วยในการดูดซึมแคลเซียม และแมกนีเซียมของร่างกาย

จากคุณสมบัติที่ Inulin และ Oligofructose ละลายน้ำได้และมีความคงตัวที่อุณหภูมิสูง ไม่มีผลข้างเคียงกับระบบประสาทสัมผัส รสชาติหวานเล็กน้อย จึงมีการพัฒนานำไปใช้ในทางอุตสาหกรรมอาหารในลักษณะต่างๆ เช่น

1. สารทดแทนไขมันในครีม สลัดครีม Mousses เนยแข็ง ไอศกรีม
2. สารทดแทนน้ำตาลในผลิตภัณฑ์ซ็อกโกแลต
3. เพิ่มใยอาหารในผลิตภัณฑ์นม เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์ขนมอบ
4. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

Inulin และ Oligofructose ที่ผลิตและจำหน่ายจะมีการผลิตจาก Chicory Root และสังเคราะห์จาก Sucrose

กฏเกณฑ์ทางกฎหมาย

มีการจัดสถานภาพของ Inulin และ Oligosaccharide เป็นอาหารในยุโรป เมื่อปี ค.ศ.1995 และอเมริกา ในปี 1992

การแสดงฉลากโภชนาการ

ในทวีปยุโรป เช่น ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี เดนมาร์ก และ สวิสเซอร์แลนด์ ประกาศ จัด Inulin และ Oligofructose เป็นใยอาหาร

"ใยอาหาร" คำจำกัดความดั้งเดิม หมายถึง ส่วนของพืชโดยเฉพาะผนังเซลล์ซึ่งน้ำย่อยในลำไส้ของมนุษย์ไม่สามารถย่อยและดูดซึมได้ ดังนั้นส่วนประกอบสำคัญของใยอาหาร คือ Non-Starch Polysaccharides แต่ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ ปัจจุบันนี้พบว่ามีคาร์โบไฮเดรตอีกหลายชนิดที่ร่างกายไม่สามารถย่อยและดูดซึมได้ และไม่ได้อยู่ที่ผนังเซลล์ของพืช คือ Resistant Starch และ Non-Digestible Oligosaccharides

Codex ได้ให้คำจำกัดความของ "ใยอาหาร" ไว้ว่า "ส่วนประกอบอาหารจากพืชหรือสัตว์ที่ไม่สามารถถูกย่อยโดยเอนไซม์ในระบบทางเดินอาหาร และสามารถวิเคราะห์ได้ตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนด" (Codex Guideline on Nutrition Labelling CAC/GL 2-1985) [Rev.1-1993]

AOAC ได้ให้ความหมายไว้ว่า "ส่วนของผนังเซลล์พืชที่น้ำย่อยในลำไส้มนุษย์ไม่สามารถย่อยได้" (Trowell 1975)

การแสดงปริมาณใยอาหารบนฉลากอาหารบางประเทศให้แสดงปริมาณใยอาหารตามวิธีวิเคราะห์โดยทั่วไปประเทศต่างๆ จะใช้วิธีวิเคราะห์ตาม AOAC เป็นมาตรฐาน แต่อย่างไรก็ตามไม่ว่าวิธีวิเคราะห์ AOAC Total Dietary Fiber Method หรือ Englyst นั้นไม่สามารถตรวจหาปริมาณของ Inulin และ Oligofructose ได้



มันสำปะหลัง

Inulin และ Oligofructose พบว่าเป็นส่วนประกอบตามธรรมชาติในพืชผักธัญชาติ และมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับใยอาหารจึงจัด Inulin และ Oligofructose เป็นใยอาหาร (Dietary Fiber Complex) รวมถึงได้พัฒนามาวิเคราะห์หาปริมาณ Inulin และ Oligofructose ซึ่งผ่านการรับรองโดย AOAC International เมื่อ 1997 เรียกวิธีวิเคราะห์นี้ว่า AOAC Fructan Method 997.08

ปริมาณใยอาหารที่ฉลาก ควรจะเป็นค่ารวมของปริมาณใยอาหารจากวิธีวิเคราะห์ AOAC Total Dietary Fiber Method กับปริมาณของ ใยอาหารจากวิธีวิเคราะห์ AOAC Fructan Method.

II. การกล่าวอ้างเกี่ยวกับสุขภาพ

ในประเทศต่างๆ รวมทั้งในอเมริกาและยุโรป อาหารไม่สามารถกล่าวอ้างในลักษณะการป้องกัน การบำบัดหรือรักษา และการกล่าวอ้างถึงต้องไม่ทำให้เข้าใจผิดในผลิตภัณฑ์ การกล่าวอ้างต้องมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ทางด้านวิทยาศาสตร์ (evidence)

ขณะเดียวกันบางประเทศจะอนุญาต ให้มีการกล่าวอ้างถึงหน้าที่ของสารอาหารที่มีต่อร่างกาย (Nutrient-function Claim) ซึ่ง Inulin และ Oligofructose สามารถกล่าวอ้างได้ว่า "ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตแบคทีเรียชนิด Bifidobacteria ได้" และการกล่าวอ้างดังกล่าวสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Dietary Supplement) ในประเทศอเมริกาได้

สำหรับประเทศไทย Inulin และ Oligofructose จัดเป็นอาหารตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เมื่อนำไปใช้ในสูตรอาหาร การแสดงฉลากโภชนาการจะแสดงเป็นปริมาณใยอาหาร โดยใช้ค่าผลรวมของวิธีวิเคราะห์ทั้งสองวิธีดังกล่าวข้างต้น การกล่าวอ้างในลักษณะ Nutrient-function Claim กระทำได้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 182 (พ.ศ.2541) เรื่อง ฉลากโภชนาการ

อย่างไรก็ตาม เพื่อสุขภาพที่ดีควรให้ร่างกายได้รับอาหารให้ครบห้าหมู่ที่หลากหลายถูกสัดส่วน เนื่องจากในอาหารปกติจะมีองค์ประกอบมากมายหลายชนิดซึ่งปัจจุบันมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ในระดับหนึ่ง ทำให้ทราบว่าสารในอาหารนั้นๆ บางชนิดจะส่งเสริมการทำงานของสารอาหารให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น แต่ในขณะเดียวกันสารบางตัวจะไปขัดขวางการทำงานของสารอาหารเช่นกัน นอกจากการรับประทานอาหารดังกล่าวแล้ว จะต้องออกกำลังกายสม่ำเสมอ พักผ่อนให้เพียงพอ อยู่ในที่มีอากาศบริสุทธิ์

I. เอกสารอ้างอิง

1. วันทนีย์ เกรียงสินยศ, ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์, คาร์โบไฮเดรตกับโภชนาการมนุษย์ วารสารโภชนาการ ปีที่ 34 ฉบับที่ 1 พ.ศ.2542 หน้า 59-62
2. กระทรวงสาธารณสุข พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522
3. กระทรวงสาธารณสุข ฉลากโภชนาการ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 182 (พ.ศ.2541)
4. Glenn R. Gibson, Caroline L.Wills and Ian Van Lee Non Digestible Oligosaccharides and Bifidobacteria Implications for Health, 1994 Int Sugar J. Vol.96 No.1150
5. Leon Prosky Inulin and Oligofructose are Part of the Dietary Fiber Complex, 1999 JAOAC Int Vol 82 No.2
6. Glenn R. Gibson & Marcel B.Roberfroid Critical review, Dietary Modulation of the Human Colonic Microbiota: Introducing the Concept of Prebiotics, 1995 J Nutr. 125: 1401-1412
7. Marcel B. Roberfroid, Jan A.E. Van Loo and Glenn R. Gibson The Bifidogenic Nature of Chicory Inulin and Its Hydrolysis Products, 1998 Crit. Rev.J.Nutr 128: 11-19
8. Paul A.A. Coussement Nutritional and Health Benefits of Inulin and Oligofructose 1999 J.Nutr 129: 1412 S-1417 S

รายงาน

การวิจัย



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ การโฆษณาขนมกับพฤติกรรมการบริโภคขนม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น*

The Study of the relationship between the perception of a television snack advertisement and the snack consuming behavior of prathom students in the primary school level.

ผู้วิจัย :

ผศ.จินดา บุญช่วยเกื้อกุล**

นางจินตนา เทียมทิพร***

นายวิศิษฐ์ นิยะมาด****

นางสาวทิพากร มีใจเย็น*****

และ นายวิษณุ โรจน์เรืองโร*****



U กัณฑ์ย่อ :

ผลิตภัณฑ์ขนมเด็กในท้องตลาดปัจจุบันมีการเติบโตและการแข่งขันทางธุรกิจในอัตราที่สูง ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายจึงจำเป็นต้องหาวิธีการต่างๆ ทั้งด้านการตลาดรวมทั้งการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้สินค้าของตนเป็นที่แพร่หลายและสามารถช่วงชิงส่วนแบ่งทางการตลาดให้มากที่สุด การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์เป็นกลวิธีหนึ่งที่ผู้ผลิตนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เพื่อกกระตุ้นให้ผู้บริโภควัยเด็กซึ่งเป็นวัยที่ง่ายต่อการชักจูงตัดสินใจซื้อสินค้าเพราะอิทธิพลของโฆษณานั้น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการควบคุมกำกับการดูแลโฆษณาที่มีลักษณะกระตุ้นให้เกิดการบริโภคที่ไม่เหมาะสม และเป็นแนวทางเผยแพร่ความรู้และข้อมูลข่าวสารแก่เด็กเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่ถูกต้องให้แก่เยาวชน

* ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ปี 2540

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** อาจารย์ประจำวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพฯ

**** ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร

***** กองเผยแพร่และควบคุมการโฆษณา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ วัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้คือ 1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น 2. เพื่อศึกษา ลักษณะของการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ในโรงเรียนสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติในภาคกลาง ปีการศึกษา 2539 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการ วิจัยได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) จำนวน 1,800 คน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม และเทปโทรทัศน์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ โฆษณาขนมทางโทรทัศน์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2. ลักษณะการโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น คือ ลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบลักษณะการโฆษณาแบบการใช้บุคคลที่เป็นที่รู้จักเป็นผู้โฆษณา ลักษณะการโฆษณาแบบใช้ดนตรี และลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบ โดยลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุด โดยทำรายได้ร้อยละ 6.06



มิสเตอร์ นัท "แจ๊ค กับ ยักษ์"



บีก น้อย น้อย "DANCING"



ไมกุน "ไมกุน ๒ รส"

The purposes of this research were to study 1. The relationship between the perception of a television snack advertisement and the snack consuming behavior of Prathom 1 - 3 students in the primary school level, and 2. The influence of the television snack advertising characteristics and snack consuming behavior of Prathom 1 - 3 student in the primary school level as well. This study was a survey research. One thousand and eight hundred Prathom 1 - 3 students under the jurisdiction of the Office of the National Primary Education Commission in the Central Region, academic year of 1997, were randomly obtained and adopted as the subject in this study. Data

were collected through the questionnaire and vedio tape reviews. Mean, Percentile, Correlation Coefficient and Multiple Regression. The results were 1. There was a positive relationship between the perception of a television snack daverstisement and the snack consuming behavior of Prathom 1 - 3 students. 2. The television snack advertising characteristic which influenced the snack conuming behavior of Prathom 1 - 3 students were the comparison advertising characteristics, the utilization of a well-known presenter advertising characteristics, the music advertising characteristics, and the light-heart advertising characteristics. Anyhow, the comparison snack advertising characteristics were the most influential to the snack consuming behavior for Prathom 1 - 3 students with a 6.06 percent of the prediction value.

บทนำ

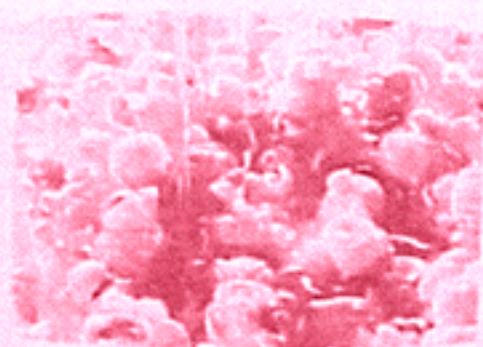
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โทรทัศน์จัดเป็นสื่อสารมวลชนที่ได้รับความนิยมอย่างสูง ในวงการธุรกิจโฆษณา เนื่องจากสามารถครอบคลุมผู้ชมได้คราวละมากๆ รวมทั้งเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจากประชาชนทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรวัยเด็ก ดังนั้นธุรกิจต่างๆ ที่ผลิตสินค้าซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายคือเด็ก เช่น ผลิตภัณฑ์ขนมเด็กซึ่งมีการแข่งขันด้านการจำหน่ายสูง จึงมีแนวโน้มที่จะใช้การโฆษณาทางโทรทัศน์โดยใช้ศิลปะเทคนิค



ต่างๆ รวมทั้งกลยุทธ์ทางการตลาด เช่น การแจก แคม เพื่อสร้างความสนใจและกระตุ้นให้ผู้บริโภควัยเด็ก ตัดสินใจซื้อสินค้า เพราะอิทธิพลของโฆษณานั้น ด้วยวัยเด็กมักให้ความสนใจกับการโฆษณาต่งผลจากการ ศึกษาวิจัยของจรรยา ยณะสาร และคณะ⁽²⁾ พบว่า นักเรียนร้อยละ 93.25 เข้าถึงการโฆษณาขนมในสื่อมวลชน จึงทำให้ผู้ผลิตมักให้ความสำคัญต่อการโฆษณามากกว่าที่จะคำนึงถึงคุณภาพของสินค้าที่ควรจะเป็น ทำให้ผู้บริโภค วัยเด็กอันเป็นวัยที่ง่ายต่อการถูกชักจูง และมีความสามารถในการดูแลตนเองน้อยได้รับความไม่ปลอดภัย ในการบริโภค เช่น ได้รับพิษภัยจากสารปรุงแต่งอาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือสีที่ใช้ในขนมนั้น

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น จึงเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการเผยแพร่ ความรู้ข้อมูลข่าวสารแก่เด็ก เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่ถูกต้อง รวมทั้งจะเป็นแนวทางในการควบคุม กำกับดูแลการโฆษณาที่มีลักษณะกระตุ้นให้เกิดการบริโภคที่ไม่เหมาะสมให้มีความเหมาะสม เพื่อส่งเสริม พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกต้องให้แก่เด็กต่อไป



สปีนซ์ -เป็นเพื่อน-



โตโร ปี อป ค อ ร น
-เพิ่มความอร่อยใหม่-



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ และพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษาลักษณะของการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ และพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น และศึกษาลักษณะของการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
2. กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.3) ปีการศึกษา 2540 ในภาคกลาง



3. การโฆษณาชมทางโทรทัศน์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การโฆษณาชมที่ออกอากาศทางโทรทัศน์ช่อง 3 5 7 และ 9 ในช่วงเวลา 16.00 - 18.00 น. วันจันทร์ - วันศุกร์ และช่วงเวลา 8.00 - 16.00 น. ในวันเสาร์ - อาทิตย์ ระหว่างวันที่ 1 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2540

4. ตัวแปรที่ศึกษาคือ

4.1 ตัวแปรต้น คือ การรับรู้การโฆษณาชมทางโทรทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น และลักษณะการโฆษณาชมทางโทรทัศน์

4.2 ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการบริโภคชมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

ถ้า จำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น หมายถึง นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.3) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2540 ในเขตภาคกลาง

การรับรู้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นในการเลือกและจดจำการโฆษณาชมทางโทรทัศน์ได้

พฤติกรรมการบริโภคชม หมายถึง การซื้อและการรับประทานชมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร หมายถึง ปริมาณการดูโทรทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

การโฆษณา หมายถึง ภาพยนตร์โฆษณาสินค้าประเภทขนมเด็กที่ออกอากาศเผยแพร่ทางสถานีโทรทัศน์ช่อง 3 5 7 และ 9

ลักษณะการโฆษณาชม หมายถึง ภาพยนตร์โฆษณาสินค้าประเภทขนมเด็กที่มีส่วนประกอบสำคัญทางด้านภาพและเสียง โดยมีจุดเด่นในการโฆษณาลักษณะต่างๆ จำแนกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. ลักษณะการโฆษณาแบบการสาธิต (Demonstration) ได้แก่ การโฆษณาให้เห็นถึงข้อหรือความสำคัญและประโยชน์ของสินค้า



2. ลักษณะการโฆษณาแบบการใช้บุคคลที่เป็นที่รู้จักเป็นผู้โฆษณา (Presenter) ได้แก่ การโฆษณาที่ใช้บุคคลที่เป็นที่รู้จัก เช่น ดารา นักร้อง นักแสดง มาแนะนำสินค้า สร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า
3. ลักษณะการโฆษณาแบบใช้ดนตรี (Music) ได้แก่ การโฆษณาที่มีเสียงเพลงประกอบเพื่อบอกข้อมูลและเนื้อหาเกี่ยวกับสินค้า
4. ลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบ (Comparison) ได้แก่ การโฆษณาประเภทที่มีของแถมของรางวัล ลดราคาหรือแลกซื้อ
5. ลักษณะการโฆษณาแบบใช้อารมณ์เบิกบานแจ่มใส (Light-hearted) ได้แก่ การโฆษณาที่มุ่งให้ผู้รับชมเกิดความรู้สึกเบิกบานใจ สบายใจ หรือมีอารมณ์ขัน
6. ลักษณะการโฆษณาแบบภาพเคลื่อนไหว (Animation) ได้แก่ การใช้การ์ตูนหรือภาพกราฟิกเคลื่อนไหวมาโฆษณาสินค้า

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น อันจะเป็นแนวทางในการวางแผนเผยแพร่ความรู้เพื่อเป็นการเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านการบริโภคแก่นักเรียน
2. ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น อันจะเป็นแนวทางในการกำกับการโฆษณาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภควัยเด็ก

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.3) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2540 ในเขตภาคกลาง ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,800 คน

การวิเคราะห์โฆษณาบนทางโทรทัศน์

ทำการบันทึกเทปโทรทัศน์การโฆษณาขนมที่ออกทางโทรทัศน์ ช่อง 3 5 7 และ 9 ช่วงเวลา 16.00 - 18.00 น. วันจันทร์ - ศุกร์ และช่วงเวลา 08.00 - 16.00 น. ในวันเสาร์ - อาทิตย์ ระหว่างวันที่ 1 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2540

การวิเคราะห์โฆษณา นำเทปโทรทัศน์ที่ทำการบันทึกไว้มาวิเคราะห์ความถี่ของการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ตามประเภทขนม และจำแนกประเภทของโฆษณาออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ ลักษณะการโฆษณาแบบการสาธิต ลักษณะการโฆษณาแบบใช้ดนตรี ลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบ ลักษณะการโฆษณาแบบใช้อารมณ์เบิกบานแจ่มใส และลักษณะการโฆษณาแบบภาพเคลื่อนไหว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีทั้งสิ้นจำนวน 2 ชนิด คือ

1. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวนทั้งสิ้น 2 ชุด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์ประกอบ

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โฆษณาขนมทางโทรทัศน์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดและปลายเปิด

ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ เก็บรวบรวมโดยใช้เทปโทรทัศน์ฉายประกอบการตอบแบบสอบถาม

2. เทปโทรทัศน์เรื่อง "ลักษณะการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์" ประกอบด้วย เทปภาพยนตร์โฆษณาขนมทางโทรทัศน์ลักษณะต่างๆ ลักษณะละ 6 โฆษณา รวม 24 โฆษณา

ก การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การคัดเลือกและอบรมผู้ช่วยวิจัย โดยทำการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยที่มีทักษะในการสื่อสาร และจัดอบรมผู้ช่วยวิจัย เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

ก การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์โดยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for MS Windows เลือกใช้ค่าสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา คือ อธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูลในด้านต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ โรงเรียน พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร การรับรู้โฆษณาขนมทางโทรทัศน์ พฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียน ลักษณะโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ โดยใช้ตารางแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ
2. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้โฆษณาขนมทางโทรทัศน์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ใช้สถิติหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
3. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างลักษณะการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ชนิดสเตปไวส์ (Stepwise) และเอนเทอร์ (Enter)

ก การวิเคราะห์และวิจารณ์

1. พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารและการรับรู้การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์

กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งดูโทรทัศน์ช่อง 3 มากที่สุดในวันจันทร์ถึงศุกร์ ในวันเสาร์ และอาทิตย์ดูโทรทัศน์ช่อง 5, 7 และ 9 จำนวนใกล้เคียงกัน รายการโทรทัศน์ที่ชอบดูมากที่สุดคือ ภาพยนตร์เรื่อง ไซอิ๋ว ขนมที่กลุ่มตัวอย่างดูโฆษณาทางโทรทัศน์แล้วอยากไปซื้อกินมากที่สุดคือ ปาปริก้า การที่กลุ่มตัวอย่างนิยมบริโภคขนมประเภทอบกรอบนั้น เนื่องจากเป็นขนมที่หาซื้อง่าย มีให้เลือกมากมายหลายยี่ห้อ ราคาไม่แพง สะดวกในการรับประทาน ภาชนะบรรจุดึงดูดใจ และเมื่อวางในร้านค้าจะเป็นจุดเด่นสะดุดตา ทำให้เป็นที่ดึงดูดใจกลุ่มตัวอย่าง

เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างอยากซื้อขนมที่โฆษณาทางโทรทัศน์มากที่สุดคือ ต้องการซื้อขนมที่อร่อย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จรูญ ยานะสาร และคณะ⁽²⁾ และ กุลทรัพย์ อาลี⁽¹⁾ ที่พบว่านักเรียนให้เหตุผลในการกินขนมว่า ชอบเพราะรสชาติอร่อย

2. พฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้เงินในการซื้อขนมวันละ 1 - 5 บาท ส่วนใหญ่เลือกซื้อขนมด้วยตนเอง เนื่องจากเด็กเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อ หรืออำนาจในการซื้อต่ำ สินค้าที่สามารถเลือกและตัดสินใจซื้อเองได้จึงเป็นสินค้าที่ราคาถูกและเกี่ยวข้องกับตัวเด็กโดยตรง ส่วนสินคาราคาสูงต้องอาศัยอำนาจซื้อจากผู้ปกครอง

แหล่งที่กลุ่มตัวอย่างรู้จักซื้อขนมมากที่สุดคือ โทรทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนิตยสารคลังสมอง⁽⁵⁾ ที่พบว่า กว่าครึ่งหนึ่งของเด็กที่ตัดสินใจซื้อขนมเองนั้นมีเหตุผลของทางเลือก เพราะรู้จักและเห็นจากโฆษณา

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้การโฆษณาขนมทางโทรทัศน์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภค ขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้เนื่องจากโทรทัศน์เป็นสื่อที่เข้าถึงเด็กและเยาวชน จากผลการศึกษาของ จรูญ ยานะสาร⁽²⁾ พบว่า เด็กร้อยละ 93.2 เข้าถึงการโฆษณาขนมในสื่อมวลชน เพราะในปัจจุบันมีการโฆษณาสินค้าทางโทรทัศน์เป็นจำนวนมาก รวมทั้งสินค้าประเภทขนมเด็ก ดังนั้นเมื่อเด็กได้ดูโฆษณาสินค้าประเภทขนมซึ่งเป็นสินค้าที่สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของเด็ก จึงทำให้มีความต้องการบริโภคขนมที่เห็นในโฆษณา

4. ลักษณะการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ลักษณะการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์แบบที่กลุ่มตัวอย่างชอบมากที่สุดคือ ลักษณะการโฆษณาแบบใช้อารมณ์ เบิกบานแจ่มใส รองลงมาคือ ลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบ

5. ลักษณะการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะการโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น คือ ลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบ ลักษณะการโฆษณาแบบใช้บุคคลที่เป็นที่รู้จักเป็นผู้โฆษณา ลักษณะการโฆษณาแบบใช้ดนตรี และลักษณะการโฆษณาแบบใช้อารมณ์ เบิกบานแจ่มใส มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการทำนาย = 0.880 (R²) นั่นคือ ลักษณะการโฆษณาขนมทั้ง 4 แบบ สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการบริโภคขนมได้ร้อยละ 8.80 เมื่อพิจารณาลักษณะการโฆษณาแต่ละแบบ พบว่า ลักษณะการโฆษณาที่มีอิทธิพลการทำนายสูงสุดคือ ลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบ ซึ่งมีอำนาจการทำนายได้ร้อยละ 6.06 ส่วนตัวทำนายอื่นๆ คือ ลักษณะการโฆษณาแบบการใช้บุคคลที่เป็นที่รู้จักเป็นผู้โฆษณา ลักษณะการโฆษณาแบบใช้ดนตรี และลักษณะการโฆษณาแบบใช้อารมณ์เบิกบานแจ่มใส ช่วยเพิ่มอำนาจการทำนายให้สูงขึ้นแต่ไม่มากนัก การที่ลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นมากที่สุดเนื่องจากลักษณะการโฆษณาประเภทนี้ผู้โฆษณาจะใช้กลยุทธ์ในการเสนอข่าวสาร คุณภาพสินค้า เพื่อทำให้ผู้ซื้อถึงผลประโยชน์ที่ตนจะได้รับจากเงินที่จ่าย และมักจะใช้ร่วมกับกลยุทธ์ทางการตลาด และเทคนิคการส่งเสริมการขาย นอกจากนี้ยังใช้เทคนิคในการถ่ายทำทำให้ของแถมหรือของรางวัลดูมีค่า น่าสนใจ ใช้ประโยชน์ได้มาก เป็นการกระตุ้นความสนใจจากผู้บริโภควัยเด็กให้เกิดความต้องการซื้อสินค้ามากขึ้น และนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคต่อไป ลักษณะการโฆษณาดังกล่าวจึงมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมของเด็กมากที่สุด

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้โฆษณาขนมทางโทรทัศน์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ดังนั้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคขนมของเด็ก จึงจำเป็นต้องสร้างกิจกรรมในการให้ความรู้ และปลูกฝังเจตคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคขนมโดยผ่านสื่อโทรทัศน์ เนื่องจากเป็นสื่อที่เข้าถึงเด็ก และกิจกรรมการเสริมสร้างความรู้ควรจัดให้ตรงกับความต้องการและความสนใจของเด็ก เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ดี

2. ในการชมโทรทัศน์ของเด็ก พ่อแม่ ผู้ปกครอง ควรใช้เวลาและคอยให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ เกี่ยวกับโฆษณา เพื่อให้เด็กเข้าใจและเห็นคุณค่าของตัวสินค้าที่ทำการโฆษณามากกว่าองค์ประกอบที่ดึงดูดของสินค้า เพื่อประโยชน์ต่อการเลือกบริโภคขนมของเด็ก

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการโฆษณาและพิทักษ์สิทธิของผู้บริโภค ควรพิจารณาควบคุมดูแล กำกับ การโฆษณาที่มุ่งเป็นการแจกของแถม ของรางวัล มากเกินไป โดยเฉพาะการใช้องค์ประกอบทางด้านภาพและใช้ภาษาที่เกินความจริง ซึ่งพบมากในลักษณะการโฆษณาแบบเปรียบเทียบ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่ามีอิทธิพลในการทำนายพฤติกรรมการบริโภคได้มากกว่าลักษณะการโฆษณาแบบอื่นๆ



เอกสารอ้างอิง

- (1) กุลทรัพย์ อาลี. ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับสารโฆษณาสินค้าทางโทรทัศน์ประเภทนมกับพฤติกรรมการบริโภคสินค้าประเภทนมของเด็ก. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2536.
- (2) จรูญ ยานะสาร และคณะ. "พฤติกรรมการบริโภคขนมของนักเรียนระดับประถมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่". อาหารและยา. ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 : 35-45 2538
- (3) วไลรัตน์ พูนวสิน. การศึกษาความต้องการรายการโทรทัศน์ของเด็กชนบท ในจังหวัดสุรินทร์ วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535
- (4) วิศิษฐ์ ประวีณวงศ์วุฒิ และคณะ. พฤติกรรมการบริโภคอาหารว่างและขนมไส้สัของเด็และเยาวชนที่อาศัยในเขตเมืองในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. 2539
- (5) "อิทธิพลโฆษณากระเพาะใจเด็ก 58 โรงเรียน ให้เลือกซื้อสินค้าของตัวเอง". คลังสมอง 8 (21) (มิถุนายน - กรกฎาคม 2533) : 104.
- (6) Laurence Krashy Meringoff. "The Effect of Children's Television Food Advertising". in The Effect of Television Advertising on Children Toronto : Lexington Books. 1980.
- (7) Mandell, Maurice I. Advertising, 4th ed. Bristo : Sage Publication. 1987.



การศึกษาการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลาก ผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทย*

A study of perception and utilization of information on
food product label among urban area people in Thailand.



ผู้วิจัย : ผศ.จินดา บุญช่วยเกื้อกุล **
นางจินตนา เทียนทิพร***
นายวิศิษฐ์ นิยมมาดา****
นางสาวทิพากร มีใจเย็น*****
นายวิญญู ไธรัตน์*****



U กัศยย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนที่มี
ลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน 2) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนที่มี
ลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการกับการ
รับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับ อาหารและโภชนาการ
กับการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร 5) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข้อมูล
บนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารกับการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย
ครั้งนี้คือ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไปในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทยที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน
จำนวน 3,832 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ
ทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
(Pearson's Product Moment Correlation) ผลการวิจัยสรุป ได้ดังนี้ 1. ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่
ประชาชนในพื้นที่เขตเมืองมีการรับรู้มากที่สุดคือ วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่มีการ
รับรู้最少ที่สุดคือ ข้อมูลโภชนาการ 2. ประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทยที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่าง

* ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ปี 2541
** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
*** อาจารย์ประจำ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร
**** ผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร
***** กองแผนงานและควบคุมการโฆษณา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

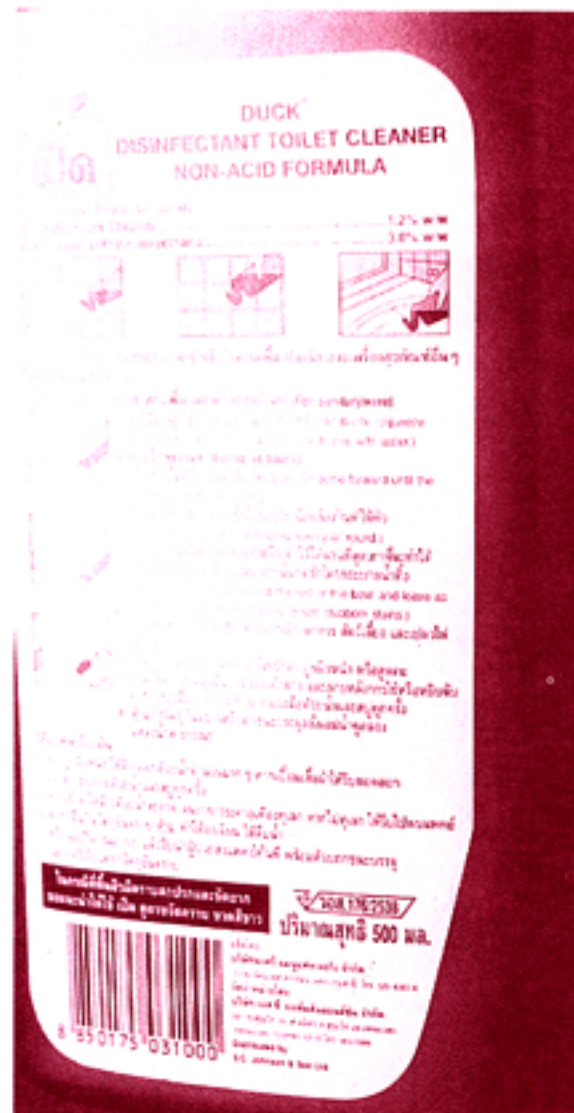


กันมีการรับรู้บนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารแตกต่างกันคือ เพศหญิงมีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์ อาหารมากกว่าเพศชาย ประชาชนที่มีอายุ 15 - 20 ปี และอายุ 21 - 35 ปี มีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีอายุ 36 - 50 ปี อายุ 51-60 ปี และอายุ 60 ปีขึ้นไป ประชาชนที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าและระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และประถมศึกษา อาชีพข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจมีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าอาชีพอื่นๆ เกือบทุกอาชีพ ประชาชนที่มีรายได้ 15,001-20,000 บาท มีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีรายได้ 5,000-10,000 บาท และต่ำกว่า 5,000 บาท ประชาชนที่มีภาวะสุขภาพ ปกติ มีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีภาวะสุขภาพไม่ปกติ 3. ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่ประชาชนในพื้นที่เขตเมือง มีการใช้ประโยชน์มากที่สุดคือ วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ ส่วนข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ มีการใช้ประโยชน์ใกล้เคียงกัน 4. ประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทยที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารแตกต่างกันเกือบทุกตัวแปร คือ เพศหญิงมีการใช้ประโยชน์ ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าเพศชาย ประชาชนที่มีอายุ 21-35 ปี มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีระดับอายุ 36-50 ปี อายุ 15-20 ปี และอายุ 60 ปีขึ้นไป ประชาชนที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่า อาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจมีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าอาชีพอื่นๆ เกือบทุกอาชีพ ยกเว้นอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ประชาชนที่มีรายได้ 15,001-20,000 บาท 10,001-15,000 บาท และ 5,000-10,000 บาท มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท ประชาชนที่มีภาวะสุขภาพปกติและภาวะสุขภาพไม่ปกติ มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารไม่แตกต่างกัน 5. ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการของประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 6. ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการของประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 7. การรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

Unna

จากสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคมอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ เนื่องจากภารกิจประจำวันทำให้ต้องเร่งรีบ แข่งขันกับเวลา ทำให้อาหารกึ่งสำเร็จรูปและอาหารสำเร็จรูปได้รับความนิยมจากผู้บริโภคอย่างกว้างขวาง เป็นเหตุให้มีผู้ประกอบการผลิตสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์อาหารออกมาจำหน่ายมากมายในท้องตลาด ซึ่งคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารที่วางจำหน่ายนั้นมีทั้งที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานและที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน นอกจากนี้ยังพบว่า การแสดงฉลากของผลิตภัณฑ์อาหารหลายประเภทเพื่อบอกรายละเอียดที่สำคัญและจำเป็นของอาหารสำหรับผู้บริโภค ใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อหรือใช้ยังไม่ตรงตามมาตรฐานการแสดงฉลาก อีกทั้งมีการแสดงข้อมูลโภชนาการในลักษณะข้อมูลทางบวกเพื่อสนับสนุนคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์อาหารนั้นๆ อันอาจทำให้ประชาชนเข้าใจผิดในการเลือกบริโภค รวมทั้งอาจได้รับพิษภัยจากการบริโภคอาหารดังกล่าว ในการจะป้องกันและลดปัญหาสาธารณสุขดังกล่าวจะต้องมีการดำเนินการหลายด้านควบคู่กันไป โดยเฉพาะต้องดำเนินการด้านการพัฒนาศักยภาพของผู้บริโภค ให้มีความรู้ทางด้านโภชนาการ รวมทั้งสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกซื้อหรือเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์อาหาร แหล่งข้อมูลหนึ่งที่ผู้บริโภคสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและเป็นข้อมูลที่ใกล้เคียงตัวคือฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร เรื่องฉลากโภชนาการ⁽¹⁾ พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ได้กำหนดให้ผู้ผลิตต้องแจ้งข้อมูลที่เป็นจริงของสินค้าบนฉลากผลิตภัณฑ์ รวมทั้งระบุข้อความอันจำเป็นเพื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้า นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2541 กระทรวงสาธารณสุข ได้ออก

ประกาศฉบับที่ 182 เรื่องฉลากโภชนาการกำหนดให้อาหารที่มีการกล่าวอ้างทางโภชนาการ อาหารที่มีการใช้คุณค่าในการส่งเสริมการขาย อาหารที่มีการระบุกลุ่มผู้บริโภคในการส่งเสริมการขาย และอาหารอื่นตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนดเป็นอาหารที่ต้องแสดงฉลากโภชนาการ ซึ่งประกาศดังกล่าวมีผลบังคับใช้ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2541 ดังนั้น การศึกษาการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชน จึงมีความสำคัญเพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ในด้านการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ซึ่งผลจากการศึกษาจะเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการวางแผนการดำเนินงานบริโภคศึกษา ทั้งด้านการเผยแพร่ความรู้ การพัฒนาพฤติกรรมผู้บริโภค การพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค รวมทั้ง เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบฉลากผลิตภัณฑ์อาหารและฉลากโภชนาการ ให้มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้บริโภค ซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้บริโภคมีภาวะโภชนาการที่ดีเป็นประชากรที่มีสุขภาพดี อันจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป



วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน
2. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการกับการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการกับการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร
5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารกับการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร

Uอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ ประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2541
2. ตัวแปรที่ศึกษาคือ
 - 2.1 ตัวแปรต้น คือลักษณะทางชีวสังคมของประชากร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ ภาวะสุขภาพ และความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ
 - 2.2 ตัวแปรตาม คือ การรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร

คำ จำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร
หมายถึง ความสามารถในการระลึก จดจำ ความ
เข้าใจ การตีความหมายของข้อมูลบนฉลาก
ผลิตภัณฑ์อาหาร

ฉลาก หมายถึง กระดาษหรือสิ่งอื่นใดที่ทำให้ปรากฏข้อความ รูปภาพหรือสัญลักษณ์เกี่ยวกับรายละเอียดของสินค้า ซึ่งแสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุ หรือหีบห่อบรรจุสินค้า หรือ สอดแทรกหรือรวมไว้กับสินค้าหรือภาชนะบรรจุ หรือหีบห่อบรรจุสินค้า

ผลิตภัณฑ์อาหาร หมายถึง อาหารในผลิตภัณฑ์กลุ่มนมและผลิตภัณฑ์ของนม กลุ่มเครื่องดื่มพร้อมดื่ม กลุ่มอาหารขบเคี้ยวและขนมหวาน กลุ่มอาหารกึ่งสำเร็จรูป กลุ่มผลิตภัณฑ์ขนมอบ กลุ่มธัญพืชและผลิตภัณฑ์ และกลุ่มอื่นๆ ได้แก่ อาหารและเครื่องปรุงรสที่บรรจุกระป๋อง ขวดแก้ว



ที่ปิดสนิท ของออลูมิเนียมฟอยล์ หรือภาชนะพลาสติก

ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์ หมายถึง ชื่อความ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ วัน เดือน ปี ที่ผลิต วันเดือนปีที่หมดอายุ ส่วนประกอบ/ส่วนผสม ปริมาณบรรจุ (ปริมาณสุทธิ) ประโยชน์ วิธีการใช้ วิธีการเก็บรักษา คำเตือน/ข้อระวัง ราคา เครื่องหมาย ออย. และเลขทะเบียน ผู้ผลิต/สถานที่ผลิต และข้อมูลโภชนาการ

การใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร หมายถึง การนำข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารไปใช้ประโยชน์ในด้านการตัดสินใจเลือกซื้อ การตัดสินใจเลือกรับประทาน และการได้รับความรู้จากข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร

U ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ผลจากการวิจัยจะทำให้ทราบถึงการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน
2. ผลจากการวิจัยจะทำให้ทราบว่า การรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารหรือไม่เพียงใด
3. ผลจากการวิจัยจะทำให้ทราบว่าความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการ มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารและการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารหรือไม่เพียงใด
4. ผลจากการวิจัยจะเป็นข้อมูลในการเสนอแนะทางการรณรงค์การใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารในการเลือกซื้อและบริโภคอาหาร
5. ผลจากการวิจัยจะเป็นข้อมูลในการเสนอแนะทางในการพัฒนาข้อมูลโภชนาการ (Nutrition Fact) บนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร

วิ ธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4,920 คน

I เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม เรื่อง การรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ มาตราส่วนประมาณค่า และเติมข้อความลงในช่องว่าง แบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม การรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร การใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ และปัญหาและความต้องการในการใช้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร

ก ารเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการคัดเลือกผู้ช่วยผู้วิจัย และจัดอบรมผู้ช่วยผู้วิจัย เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและฝึกทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

II การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์โดยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for MS Windows เลือกใช้ค่าสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา คือ อธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูลในด้านต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ ภาวะสุขภาพ การรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารและการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร โดยการใช้ตารางแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

2. การเปรียบเทียบการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารของประชาชนในพื้นที่เขตเมืองที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน ใช้การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ถ้าพบว่ามีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบพหุคูณด้วยวิธีการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe')

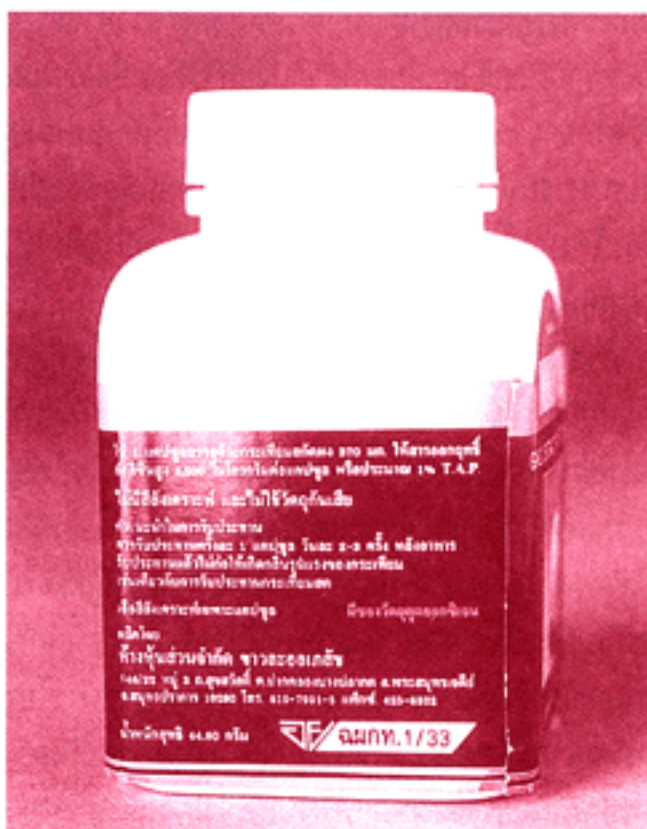
3. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างความรู้ด้านอาหารและโภชนาการการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารและการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร

III การวิจัยและวิจารณ์

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย ส่วนใหญ่อายุ 21-25 ปี การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งมีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท และส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 มีภาวะสุขภาพปกติ

2. ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่ประชาชนในพื้นที่เขตเมืองมีการรับรู้มากที่สุดคือ วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ (ร้อยละ 68.8) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูล วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ เป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร เพราะการบริโภคอาหารที่เสื่อมสภาพอาจก่อให้เกิดโทษและเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ นอกจากนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากการดำเนินโครงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เรื่อง "การอ่านฉลากก่อนซื้อ" ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ในปี 2541 จากรายงานการประเมินผลโครงการพบว่าพฤติกรรมการอ่านหัวข้อหรือรายการบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องหมายที่ผู้บริโภครู้จักเป้าหมายอ่านในปัจจุบันคือ "วันหมดอายุ" ในจำนวนที่สูงกว่าหัวข้ออื่น⁽⁵⁾ ส่วนข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่มีการรับรู้ที่น้อยที่สุดคือ ข้อมูลโภชนาการ (ร้อยละ 10.1) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลโภชนาการเป็นข้อมูลบนฉลากที่ที่ไม่ได้ถูกกำหนดให้แสดงบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารทุกประเภท แต่เดิมการแสดงข้อมูลดังกล่าวจะเป็นไปโดยความสมัครใจของผู้ผลิต แต่ในปี พ.ศ. 2541 กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศฉบับที่ 182 เรื่อง ฉลากโภชนาการ⁽⁶⁾ โดยกำหนดให้อาหารบางประเภทที่ระบุไว้ในประกาศต้องแสดงฉลากโภชนาการในช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย เป็นระยะต้นที่ประกาศดังกล่าวออกใช้ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว จึงยังไม่แพร่หลายทั่วถึง อีกทั้งการแสดงข้อมูลโภชนาการจะต้องประกอบด้วยข้อความและศัพท์เฉพาะซึ่งผู้บริโภคจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านอาหารและโภชนาการในการทำความเข้าใจ หากประชาชนขาดความรู้พื้นฐานในเรื่องดังกล่าวแล้วอาจทำให้เกิดความสับสนและไม่เข้าใจ จึงทำให้ไม่เกิดการรับรู้ข้อมูลนั้นได้

3. ประชาชนในพื้นที่เขตเมืองในประเทศไทยที่มีลักษณะทางด้านชีวสังคมแตกต่างกัน มีการรับรู้ข้อมูลและการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารแตกต่างกัน คือ



เพศ เพศหญิงมีการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของสังคมไทย พบว่า บทบาทของสมาชิกในครอบครัวในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารและของใช้ในครัวเรือนจะถูกมอบหมายให้เป็นหน้าที่ของผู้หญิง⁽²⁾ เพศหญิงจึงจำเป็นต้องสนใจและหาข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า จึงทำให้เพศหญิงมีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าเพศชาย

อายุ ประชาชนที่มีอายุ 15 - 20 ปี และอายุ 21 - 35 ปี มีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีอายุ 36 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากวัยดังกล่าวอยู่ในช่วงวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ซึ่งในวัยดังกล่าวมักเป็นวัยที่มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็นสิ่งใหม่ รวมทั้งเป็นวัยมีการพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ความ

พร้อมและความสามารถในการรับสื่อสูง นอกจากนี้ในวัย 15 - 20 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียน ซึ่งในหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้วิชาสุขศึกษาเป็นวิชาบังคับในหลักสูตร ในการศึกษาวิชาดังกล่าวย่อมทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ถูกต้องในการบริโภค จึงทำให้ประชาชนในกลุ่มอายุดังกล่าวมีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าในกลุ่มอายุอื่นๆ และในการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร และประชาชนที่มีอายุ 21 - 35 ปี ก็มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนในระดับอายุอื่นๆ เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากช่วงระดับอายุดังกล่าวเป็นวัยที่เริ่มเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ เริ่มมีครอบครัวใหม่ มีความจำเป็นในการจับจ่ายซื้อของด้วยตนเองมากขึ้น จึงทำให้ประชาชนในกลุ่มอายุดังกล่าวจำเป็นต้องหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อและเลือกบริโภค ซึ่งข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร เป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถเลือกใช้ได้ทันที จึงทำให้ประชาชนในระดับอายุดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากที่สุด

การศึกษาประชาชนที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าและระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่มีการศึกษาสูงมีโอกาสดูได้เรียนรู้ ได้รับประสบการณ์ทางการศึกษา มีทักษะในการอ่าน การทำความเข้าใจในศัพท์ทางวิชาการเฉพาะด้าน มีความสามารถในการตีความ รวมทั้งมีประสบการณ์ที่จะค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ซึ่งช่วยเพิ่มพูนความรู้ จึงทำให้ผู้ที่มีการศึกษาระดับสูง มีการรับรู้และใช้ประโยชน์ ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่า

อาชีพ ประชาชนที่มีอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจมีการรับรู้และใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนอาชีพอื่นๆ เกือบทุกอาชีพ ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจจะมีรายได้ที่แน่นอนและค่อนข้างจำกัดในการเลือกซื้อสินค้าจึงต้องมีความรอบคอบ ศึกษาข้อมูล เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจ เพื่อให้ได้สินค้าในราคาประหยัดและมีคุณภาพสูง

รายได้ ประชาชนที่มีรายได้สูงมีการรับรู้และใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีรายได้ต่ำกว่า ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่มีรายได้สูง จะมีรายได้เหลือมากขึ้น ซึ่งจะหันมาใส่ใจในการเลือก



ผลิตภัณฑ์ซึ่งมีคุณภาพสูงและจะแสวงหาข้อมูลข่าวสารมากขึ้น การที่จะทราบถึงรายละเอียดเกี่ยวกับอาหารที่ตนซื้อ ย่อมต้องอ่านหรือศึกษาจากฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับอาหารนั้นโดยตรง และใกล้ตัว ผู้ที่มีรายได้สูงจึง มีการรับรู้และใช้ประโยชน์จากข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร มากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำ

ภาวะสุขภาพ ประชาชนที่มีภาวะสุขภาพปกติมีการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่าประชาชนที่มีภาวะสุขภาพไม่ปกติ ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนที่มีภาวะสุขภาพไม่ปกติ อาจมีภาวะความกลัวและความวิตกกังวลต่อความเจ็บป่วยและ ปัญหาต่างๆ อันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย จึงทำให้ผู้ที่มีภาวะสุขภาพไม่ปกติให้ความสนใจในเรื่องข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารน้อยกว่าผู้ที่มีภาวะสุขภาพปกติ ส่วนการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารพบว่า ประชาชนที่มีภาวะสุขภาพปกติและภาวะสุขภาพไม่ปกติ มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องจากการรับรู้เป็นขั้นตอนแรกๆ ของการเรียนรู้ แต่การใช้

ประโยชน์เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้ การรับรู้เป็นเรื่องเฉพาะบุคคล ส่วนการใช้ประโยชน์จะมีอิทธิพลของกลุ่มและครอบครัวเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย การใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร โดยการตัดสินใจซื้ออาหารนั้นมาบริโภค อาจเป็นเรื่องของบุคคลในครอบครัวที่ไปจ่ายตลาด ดังเช่นที่ เสรี วงษ์มณฑา⁽⁴⁾ กล่าวไว้ว่า การกำหนดบทบาทของครอบครัวให้หลักการเดียวกันกับบทบาทของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อด้วย ผู้ริเริ่ม (Initiator) ผู้มีอิทธิพล (Influencers) ผู้ซื้อ (Buyers) และผู้ใช้ (User) แต่ละครอบครัวจะมีบทบาทที่แตกต่างกัน และแม้แต่ครอบครัวเดียวกันก็อาจจะมีการบริโภคที่แตกต่างกัน ในครอบครัวใดจะตัดสินใจซื้อด้วยบุคคลคนเดียวกัน ส่วนในครอบครัวใหญ่ตัดสินใจซื้อโดยบุคคลหลายคนร่วมกัน และบุคคลหนึ่งอาจทำหน้าที่หลายบทบาทก็ได้ ดังนั้น ประชาชนที่มีภาวะสุขภาพปกติและภาวะสุขภาพไม่ปกติ จึงมีการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารไม่แตกต่างกัน

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการกับการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร

ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการมีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ทั้งนี้เนื่องจากการจะสามารถรับรู้และใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารได้ดี จำเป็นต้องอาศัยความรู้พื้นฐานทางด้านอาหารและโภชนาการเพื่อจะได้สามารถอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลบางรายการได้อย่างถูกต้องแท้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเบญจพร สุขประเสริฐ⁽⁵⁾ ที่พบว่าความรู้ทางโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการนำข้อมูลสารอาหารบนฉลากไปใช้

5. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารและการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร

การรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร เนื่องจากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคโดยยึดแนวคิดทางการตลาด พบว่าตัวกำหนดพฤติกรรมผู้บริโภคนั้น การรับรู้เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง เพราะการรับรู้จะส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคสินค้า นักการตลาด

จึงให้ความสำคัญและพยายามดำเนินการทุกวิถีทางที่จะให้ผู้บริโภคได้รับรู้ในสินค้าของตนในแง่บวก ดังคำว่า "สงครามการตลาด ความจริงไม่ใช่สงครามสินค้า แต่เป็นสงครามสร้างการรับรู้"

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยพบว่าประชาชนที่มีรายได้ต่ำ และมีการศึกษาน้อยจะมีการรับรู้และใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารน้อยกว่าประชาชนที่มีการศึกษาสูงและรายได้สูง ดังนั้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร จึงควรเน้นกลุ่มเป้าหมายที่มีรายได้ต่ำและการศึกษาน้อย
2. ผลการวิจัยพบว่าความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการรับรู้และการใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรได้มีการให้สุขศึกษา ประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ซึ่งหากประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการดีแล้ว ก็จะสามารถรับรู้และใช้ประโยชน์ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารได้เต็มที่
3. ข้อมูลบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่ประชาชนมีการรับรู้น้อยที่สุดคือ ข้อมูลโภชนาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องควรมีการประชาสัมพันธ์ในเรื่องข้อมูลโภชนาการผ่านสื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสื่อที่สามารถเข้าถึงประชาชนในวงกว้าง เพื่อประชาชนจะได้มีความรู้ความเข้าใจและใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าวได้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของตน

เอกสารอ้างอิง

- (1) คณะกรรมการอาหารและยา, สำนักงาน. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ.2541 เรื่อง ฉลากโภชนาการ, กระทรวงสาธารณสุข. 2541 (เอกสารอัดสำเนา)
- (2) กฤษณา วัฒนพฤกษ์. พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของอาหารที่มีเครื่องหมายมาตรฐานในเขตอำเภอเมือง จ.เชียงใหม่. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2531 : 16.
- (3) เบญจพร สุขประเสริฐ. การศึกษาทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการของคนกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล. 2540
- (4) ดร.เสรี วงษ์มณฑา. 2542. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ อีระฟิล์มและโซเท็กซ์. 2542 : 43.
- (5) SIM Research. บริษัท. การประเมินผลการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์โครงการอ่านฉลากก่อนซื้อ ปี 2541. (เอกสารอัดสำเนา)
- (6) Lifeld J. Nutrition labeling and consumer behavior : A review of the evidence. Offawa : Health and Welfare Canada. 1983.



การรับรองห้องปฏิบัติการ ตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สมทรง ธนบรรพ์
สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



U นกัศยอ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ให้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 - 2542 จำนวน 5 ห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการทั้ง 5 แห่งนี้ ได้รับการตรวจสอบคุณภาพตาม ISO/IEC Guide 25 : General requirements for the competence of calibration and testing laboratories, 1990 พบข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขปรับปรุงรวมทั้งสิ้น 47 ข้อ ข้อบกพร่องทั้งหมดได้รับการแก้ไขเสร็จสมบูรณ์จนได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้ง 5 แห่ง การศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่าข้อบกพร่องตามข้อกำหนด ISO/IEC Guide 25 (1990) ที่พบมากที่สุด 3 อันดับ คือ ข้อ 8.0 และข้อ 9.0 เครื่องมือและความสอบกลับได้ของการวัด ข้อ 10.0 วิธีวิเคราะห์ และ ข้อ 12.0 การบันทึก ได้วิจารณ์และมีข้อเสนอแนะถึงเหตุของปัญหาเหล่านี้

คำดัชนี : การรับรองห้องปฏิบัติการ, ผลิตภัณฑ์สุขภาพ, ISO/IEC Guide 25 (1990)

Abstract

Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, has formally started the laboratory accreditation activity since 1997. Till 1999, 5 laboratories in the area of food and medical device analysis are accredited according to ISO/IEC Guide 25 : General requirements for the competence of calibration and testing laboratories, 1990. Total of 47 CARs, (Corrective Action Request) were summarized and evaluated for the common weakness of Thai laboratories in this area. The results of this study show that the three major elements in ISO/IEC Guide 25 (1990) that most laboratory missed out are 8.0 Equipment and 9.0 Traceability, 10.0 Test methods and 12.0 Records. The reason for these problems were discussed and suggested.

Key words : Accreditation, Health Products testing laboratories, ISO/IEC Guide 25 (1990)

Uนำ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการวิเคราะห์วิจัยโรค และสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์วิจัยวัคซีน สมุนไพร วัตถุเสพติด ที่ให้โทษต่อร่างกาย พิษภัยจากสารเคมี ตลอดจนรังสี เครื่องกำเนิดรังสี เครื่องมือแพทย์ รวมทั้งงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ได้แก่ อาหาร ยา เครื่องสำอาง วัตถุที่ใช้ในครัวเรือน ฯลฯ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ วิจัย และความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการดูแลสุขภาพของประชาชน ให้มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรค และคุ้มครองผู้บริโภคในด้านต่างๆ ควบคุมคุณภาพของสินค้าอุปโภค บริโภค ทั้งที่จำหน่ายในประเทศ และส่งไปขายต่างประเทศ รวมทั้งการกำหนดคุณภาพมาตรฐานของสิ่งต่างๆ ดังกล่าว ที่เป็นมาตรฐานของประเทศ และระหว่างประเทศ ฯลฯ บทบาทหน้าที่ดังกล่าวนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ดำเนินการมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ขณะนี้สภาพแวดล้อมของประเทศและความเป็นอยู่ของประชาชนเปลี่ยนแปลงจากกิจกรรมเป็นอุตสาหกรรม กับทั้งการกิจกรรมต้องขยายตัวเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้มีการผลิตที่เพิ่มปริมาณมากขึ้นในช่วงเวลาสั้นลง เพื่อให้ได้วัตถุดิบเพียงพอต่ออุตสาหกรรมและการบริโภคภายในประเทศ ความรู้ และเทคนิคในการผลิตใหม่ๆ ได้ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น การใช้สารเคมีทำให้มีผลิตผลนอกฤดูกาล การนำ Genetic Modified Foods มาใช้ ฯลฯ เป็นต้น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จึงต้องขยายขอบข่ายของการรับผิดชอบในการคุ้มครองผู้บริโภคมากขึ้น เพื่อให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีศักยภาพในการรองรับงานที่เพิ่มขึ้น ทั้งด้านเทคโนโลยีและปริมาณของงาน รวมทั้งคุณภาพของผลงาน

ในการนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จะให้การรับรองคุณภาพของห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีการบริหารงานและดำเนินงานโดยใช้ระบบประกันคุณภาพ ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลเดียวกันหรือเทียบเท่ากับที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ดำเนินงานอยู่ คือ ISO/IEC Guide 25 : General requirements for the competence of calibration and testing laboratories, 1990 และได้มีการพัฒนาปรับปรุงงานด้านรับรองคุณภาพให้ทันสมัยก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

การดำเนินการ

1. การเตรียมการรับรองห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

หลังจากที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ประกาศใช้ระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ ISO/IEC Guide 25 (1990) โดยมี Quality Assurance Management Manual (QAMM)

เป็นคู่มือคุณภาพของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2537 ซึ่งห้องปฏิบัติการของหน่วยงานด้านคุ้มครองผู้บริโภคได้ใช้ระบบประกันคุณภาพดังกล่าว และได้ดำเนินงานต่อมาหลังจากนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้เริ่มดำเนินนโยบายการรับรองห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2539 โดยเริ่มแรก ผู้ทรงคุณวุฒิ อมรา วงศ์พุทธพิทักษ์ และคณะ ได้ออกหนังสือ "นโยบาย ข้อกำหนด และเงื่อนไข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ด้านสาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พุทธศักราช 2539 หลังจากนั้น สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ได้จัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ ตามพระราชกฤษฎีกาการแบ่งส่วนราชการกระทรวงสาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วันที่ 8 กรกฎาคม 2540 โดยมีกลุ่มงานรับรองห้องปฏิบัติการ ทำหน้าที่ดำเนินงานดังกล่าว ได้ออกหนังสือ "นโยบาย ข้อกำหนด และเงื่อนไข การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสาธารณสุข แก่ขอรับปรับปรุง ครั้งที่ 1 กันยายน 2541 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽³⁾" เพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ

2. การเตรียมการและการดำเนินงานของผู้ขอรับการรับรอง

ห้องปฏิบัติการที่จะขอรับการรับรองจะต้องมีคุณสมบัติเป็นห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ได้แก่ อาหาร ยา เครื่องสำอาง ฯลฯ มีสถานที่ปฏิบัติงานถาวร ไม่ใช่ Mobile laboratory มีการดำเนินงานตามระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO/IEC Guide 25 (1990) หรือ มอก. 1300 (2537) หรือมาตรฐานอื่นที่เท่าเทียมกัน และได้ดำเนินการทดสอบตัวอย่างเทียบผล (Check sample) ตามที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนด นอกจากนี้ ในการสมัคร ผู้ขอรับการรับรองต้องดำเนินการตามข้อกำหนดทั่วไป⁽²⁾ ได้แก่

- ผู้ลงนามในคำขอรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ จะต้องเป็นผู้บริหารสูงสุด หรือเจ้าของห้องปฏิบัติการ หรือผู้ได้รับมอบอำนาจ
- ต้องส่งเอกสารแสดงรายละเอียด ระบบคุณภาพ และการดำเนินงานทั้งหมดครบถ้วนตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ต้องการ
- ต้องยินยอมปฏิบัติตามขั้นตอน และจ่ายค่าใช้จ่ายตามอัตราและเงื่อนไขที่กำหนด
- ต้องให้ความร่วมมือที่จำเป็นแก่ผู้ตรวจประเมิน (Auditor) เช่น
 - * ให้ผู้ตรวจประเมินเข้าไปตรวจประเมินการวิเคราะห์ ทดสอบในบริเวณห้องปฏิบัติการและส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - * แสดงการตรวจวิเคราะห์ ทดสอบ ตามที่ผู้ตรวจประเมินต้องการ เพื่อประกอบการประเมิน
 - * จัดเตรียมตัวอย่าง และสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้ตรวจประเมินต้องการเพื่อตรวจประเมิน
 - * ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการใช้อุปกรณ์สำนักงาน หรือเครื่องมือสื่อสาร
- ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทดสอบ ต้องปฏิบัติงานได้อย่างอิสระ ไม่มีผลประโยชน์กับฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

นอกจากนี้ ห้องปฏิบัติการที่ขอรับการรับรองจะต้องมีวิธีวิเคราะห์ทดสอบ ดังนี้

- * เป็นวิธีมาตรฐานตามกฎหมายสำหรับการแสดงคุณภาพผลิตภัณฑ์
- * เป็นวิธีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของสากล
- * เป็นวิธีที่เป็นความต้องการของผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการ

วิธีวิเคราะห์ดังได้กล่าวมาแล้วนี้ ถ้าห้องปฏิบัติการได้ดัดแปลง พัฒนาจากวิธีมาตรฐานใดๆ จะต้องมีการพิสูจน์ความถูกต้องของผลวิเคราะห์ (Method Validation, Verification) และบันทึกรายละเอียดด้วย

3. การรับรองห้องปฏิบัติการ

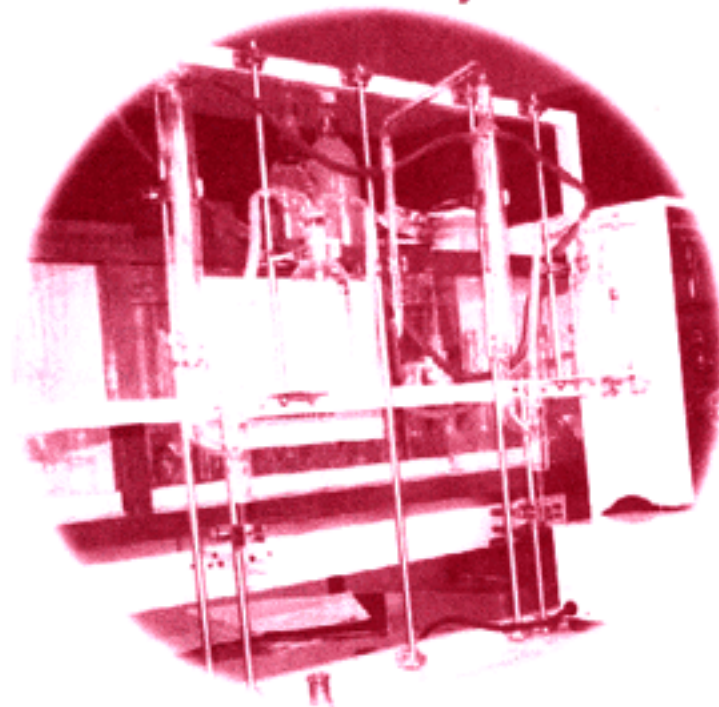
ห้องปฏิบัติการที่ขอรับการรับรองยื่นคำขอต่อกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยดำเนินการดังนี้

- ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสาร
 - มอบตัวอย่างเทียบผล (Check sample) ให้ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ เมื่อผลเป็นที่ยอมรับแล้ว
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์แต่งตั้ง Lead Auditor และ Technical Auditor
- หัวหน้าคณะผู้ตรวจประเมิน และผู้ตรวจประเมินด้านวิชาการ ทำการตรวจประเมินเบื้องต้น
 - แจกผลตรวจประเมินเบื้องต้นแก่ลูกค้า
 - แจกชื่อผู้ตรวจประเมิน และนัดวันตรวจประเมินจริง (On site audit) แก่ลูกค้า
 - ตรวจประเมินจริง และห้องปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่อง (Corrective Action Request, CAR)
- ส่งให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ Auditors สรุปผลการตรวจประเมินเมื่อยอมรับข้อแก้ไขแล้ว
- นำเสนอสรุปผลการตรวจประเมินจาก Auditors ต่อคณะกรรมการรับรองห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ
 - นำเสนอสรุปผลการตรวจประเมินที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการรับรองห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพต่อคณะกรรมการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การรับรอง
 - กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ออกใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ
 - กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์แจ้งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อดำเนินการประกาศรายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองว่าเป็นห้องปฏิบัติการที่สามารถใช้ผลการวิเคราะห์ขอขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์
 - กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์แจ้งสื่อมวลชนและมอบใบรับรอง ใบรับรองมีอายุ 3 ปี และต่ออายุใบรับรองได้ครั้งละ 3 ปี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จะตรวจติดตามระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือมอบตัวอย่างเทียบผลให้ตรวจวิเคราะห์ เพื่อนำผลวิเคราะห์มาพิจารณาก็ได้

4. ผลการดำเนินการรับรองห้องปฏิบัติการ

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2540 ถึงปัจจุบัน สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ดำเนินงานรับรองห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพแล้วเสร็จจนถึงขั้นออกใบรับรอง จำนวน 5 แห่ง คือ ห้องปฏิบัติการอาหาร 4 แห่ง และห้องปฏิบัติการถุงยางอนามัย 1 แห่ง

ในการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการ 5 แห่ง โดย Auditors ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตามข้อกำหนด ISO/IEC Guide 25 (1990) พบข้อบกพร่อง ซึ่งผู้ขอรับการรับรองจะต้องแก้ไข จำนวน 47 ข้อ ดังต่อไปนี้



ตารางแสดงจำนวนข้อบกพร่อง (CAR), สาเหตุของข้อบกพร่องที่ห้องปฏิบัติการขอรับการรับรองได้รับ
จากการตรวจประเมินตาม ISO/IEC Guide 25 (1990)

ISO/IEC Guide 25 Section ที่	ข้อกำหนด เรื่อง	จำนวน CAR	สาเหตุของข้อบกพร่อง
4.0	องค์กร และการบริหาร	3	- ไม่มีวิธีดำเนินการเพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล - ไม่มีการสื่อสารให้บุคลากรปฏิบัติตามนโยบาย - ไม่รักษาระบบคุณภาพตามที่กำหนดไว้
5.0	ระบบคุณภาพการตรวจ ติดตามและการทบทวน ระบบคุณภาพ	2	- การวิเคราะห์ที่ไม่มีการใช้วัสดุอ้างอิงรับรอง - ไม่ระบุวิธีทำลายเอกสาร
6.0	บุคลากร	1	- เทคนิคการวิเคราะห์ของนักวิเคราะห์ที่ไม่ถูกต้อง
7.0	สถานที่และสภาวะ แวดล้อม	1	- ไม่มีน้ำยาฆ่าเชื้อเพื่อทำให้ปราศจากเชื้อ
8.0	เครื่องมือและวัสดุ อ้างอิง	16	- ไม่ได้จัดทำประวัติเครื่องมือ - ไม่ได้ Monitor เครื่องซึ่งตามมาตรฐานสากล - ใช้ Analytical Reagent แทนสารมาตรฐาน - เครื่องมือไม่ได้สอบเทียบ - Media ไม่มีบันทึกการเตรียม ไม่มี label - pH buffer ไม่มีวันที่เริ่มใช้งาน - ขาดอุปกรณ์สอบเทียบ ได้แก่ u-tube manometer, Probe - อุปกรณ์ทดสอบ, สอบเทียบ ยังไม่เหมาะสม เช่น ไม้มรทัด - กระบอกตวงไม่มีหมายเลข ID Number
9.0	ความสอบกลับได้ ของการวัดและการสอบเทียบ	3	- เครื่องมือ เครื่องแก้ว ไม่ได้สอบเทียบ - การทำ System suitability ของ HPLC ไม่ถูกต้อง
10.0	วิธีสอบเทียบและวิธีวิเคราะห์	12	- ขาด SOP ที่จำเป็นในการสอบเทียบและวิเคราะห์ - รายละเอียดใน Work Instruction ของการวิเคราะห์ ไม่ตรงกับ Reference ที่อ้างอิง - ไม่มีข้อมูลการ Validate วิธีวิเคราะห์ - ไม่มี SOP for Sample handling - ไม่มี SOP การใช้เครื่องมือที่มีผลต่อการวิเคราะห์ - วิธีทดสอบใช้ Reference ไม่ครอบคลุมและ ไม่เป็นปัจจุบัน - การคำนวณปริมาณของสารไม่ถูกต้อง - วิธีวิเคราะห์อ้างอิง AOAC แต่ไม่ปฏิบัติตาม

ISO/IEC Guide 25 Section ที่	ข้อกำหนดเรื่อง	จำนวน CAR	สาเหตุของข้อบกพร่อง
11.0	การจัดการตัวอย่าง สอบเทียบและทดสอบ	2	- การวิเคราะห์ปริมาณโลหะโดยใช้ Integrator ไม่มีการสุ่มคำนวณด้วยวิธีอื่น - การให้รหัสไม่เป็น Unique identification - ขาด SOP ของการเก็บตัวอย่าง
12.0	การบันทึก	5	- บันทึกรายงานผลการวิเคราะห์ ไม่ได้เก็บในที่ที่ปลอดภัย - การบันทึกผลจากเครื่องมือ ไม่ได้บันทึกตามที่อ่านได้ - ใช้น้ำยาลบคำผิดแก้ไขข้อมูลวิเคราะห์ - ไม่มีการบันทึกชื่อผู้เตรียมตัวอย่าง - การยืมสำเนาผลการวิเคราะห์ไม่ถูกต้อง
13.0	ใบรับรองและ รายงานผล	1	- การรายงานผลการวิเคราะห์แจ้งว่าใช้วิธี AOAC แต่ในการปฏิบัติไม่ใช้
14.0	การรับเหมาช่วง การสอบเทียบหรือทดสอบ	-	-
15.0	การจัดซื้อและ ใช้บริการภายนอก	1	- น้ำกลั่นที่ซื้อมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์มีค่า conductivity สูงกว่ามาตรฐานกำหนด
16.0	ข้อร้องเรียน	-	-
รวม		47	

หมายเหตุ สาเหตุของข้อบกพร่องไม่ครบตามจำนวนของข้อบกพร่อง เนื่องจากสาเหตุซ้ำซ้อน

วิจารณ์

1. การรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC Guide 25 (1990) ถ้าเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพด้านอาหารขนาดเล็ก จะไม่สามารถดำเนินงานตาม ISO/IEC Guide 25 (1990) ได้อย่างครอบคลุม เพราะต้องลงทุนค่อนข้างมาก เช่น ฝึกอบรมบุคลากร การทำ Internal Audit การ Calibrate เครื่องมือ ดังนั้นห้องปฏิบัติการของเอกชนขนาดเล็ก ขอการรับรองจำนวนน้อย ส่วนห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่มีความสามารถในการลงทุนมากและคุ้มทุน ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้

1.1 สามารถใช้ผลการวิเคราะห์ในการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ ตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2542 ว่าด้วย "การใช้ผลการตรวจวิเคราะห์ในการขออนุญาตขอขึ้นทะเบียนตำรับ และตรวจวิเคราะห์ก่อนออกสู่ท้องตลาด เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง สถาบันที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้การรับรอง

ลงวันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2539 ให้ผู้ประกอบการสามารถใช้ผลการตรวจวิเคราะห์จากสถานตรวจวิเคราะห์หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกอบคำขออนุญาตขึ้นทะเบียนตำรับ และตรวจวิเคราะห์ก่อนออกสู่ท้องตลาด"

1.2 สามารถรับจ้างวิเคราะห์ใน Test และผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองให้กับลูกค้า แทนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้

1.3 สามารถเป็นหลักประกันให้ผู้บริหารของห้องปฏิบัติการดังกล่าว มีความเชื่อถือในผลงานและระบบ รวมทั้งผู้วิเคราะห์เองก็มีความมั่นใจในผลงานของตน เมื่อเกิดการร้องเรียนจะสามารถสืบค้นข้อมูลอ้างอิงได้ง่าย

2. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สามารถปล่อยงานบริการให้เอกชนดำเนินการได้ ทำให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ทำงานด้านวิจัย ค้นคว้า คัดกรองผู้บริโภคและชั้นสูตรสาธารณสุข ฯลฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและขยายขอบข่ายได้มากกว่าเดิม

3. Auditors ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีความพร้อมสำหรับการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการภายนอกกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งได้มีการเตรียมการอบรมนักวิชาการให้เป็น Auditor ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยผู้อบรมจาก United Kingdom Accreditation Service และเมื่อ พ.ศ. 2540 โดยผู้อบรมจาก National Association of Testing Authorities ฯลฯ นอกจากนี้ Auditors ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพในทุกสาขา สามารถดำเนินการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการตาม ISO/IEC Guide 25 (1990) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การตรวจประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพของอาหารและดุษยางอนามัย รวม 5 แห่ง พบข้อบกพร่องซึ่งไม่เป็นไปตาม ISO/IEC Guide 25 (1990) จำนวน 47 ข้อ พบข้อบกพร่องมากที่สุด 3 อันดับ ดังนี้

4.1 เครื่องมือ และวัสดุอ้างอิง สารมาตรฐาน รวมทั้งความสอบกลับได้ของการวัด และการสอบเทียบ เครื่องมือและวัสดุอ้างอิง พบข้อบกพร่องร้อยละ 40 ซึ่งข้อบกพร่องที่พบสำหรับการสอบเทียบเครื่องมือ ที่มีผลต่อการวิเคราะห์โดยตรง คือปัญหาเรื่องการสอบเทียบ เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนแห่ง อาจแก้ปัญหาได้คือ นักวิเคราะห์ต้องสอบเทียบด้วยตนเอง โดยการจัดซื้อวัสดุมาตรฐานอ้างอิงที่เชื่อถือได้มาทำการสอบเทียบเครื่องมือตามวิธีสอบเทียบที่ได้ศึกษา รวมทั้งต้องจัดทำประวัติของเครื่องมือ การบำรุงรักษา และบันทึกการดำเนินงานดังกล่าวให้พร้อมที่จะทำการค้นหาและสอบกลับได้สำหรับการใช้สารมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่และมีราคาแพงนั้น ถ้าแต่ละห้องปฏิบัติการสามารถให้ความช่วยเหลือแบ่งปัน เพื่อให้ได้ใช้อย่างคุ้มค่าก็จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายได้

4.2 วิธีสอบเทียบและวิธีวิเคราะห์ พบข้อบกพร่องร้อยละ 25 ซึ่งข้อบกพร่องที่พบคือ

- ไม่มีระเบียบวิธีปฏิบัติของการวิเคราะห์ ทำให้งานไม่มีคุณภาพ ผู้ที่มาทำงานใหม่อาจไม่เข้าใจการปฏิบัติงาน ซึ่งถ้ามีระเบียบวิธีปฏิบัติก็จะดำเนินงานได้โดยง่าย

- ไม่มีข้อมูลของ Method Validation ซึ่งการใช้วิธีมาตรฐานที่มีการดัดแปลงควรมีการทดสอบหาค่า Accuracy, Precision, Linearity, Range, Sensitivity, Selectivity, Robustness ฯลฯ เพื่อเป็นการยืนยันวิธีที่ได้ดัดแปลงว่าสามารถใช้ได้

- ไม่ได้ปฏิบัติตามระเบียบวิธีปฏิบัติงาน เช่น วิธีวิเคราะห์ การเตรียมตัวอย่าง และการปรับเทียบเครื่องมือวิเคราะห์ ฯลฯ

4.3 การบันทึก พบข้อบกพร่องร้อยละ 10 ซึ่งข้อบกพร่องที่พบ คือ

- ผลการวิเคราะห์ที่ไม่ได้เก็บในที่ที่ปลอดภัย ควรเก็บใส่ตู้มีการล็อก และมีผู้ควบคุมดูแลเอกสาร
- การบันทึกผลจากเครื่องมือ ไม่ได้บันทึกผลจากที่อ่านได้ลงใน Worksheet โดยตรง ทำให้ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ผิดพลาดได้
- การแก้ไขข้อมูลโดยใช้น้ำยาลบคำผิดไม่ควรทำ ควรขีดฆ่า และเซ็นชื่อผู้แก้ไข เพื่อการสอบกลับได้
- การยืมสำเนากระทำไม่ถูกต้อง โดยผู้ยืมเป็นผู้อนุมัติเอง

สรุป

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ส่งเสริมห้องปฏิบัติการเอกชนให้มีส่วนร่วมกับรัฐในการควบคุม พัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ผู้เขียนคาดว่าในอนาคตจะมีห้องปฏิบัติการผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และยา มาขอรับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มากขึ้น เพราะห้องปฏิบัติการดังกล่าวจัดทำระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการในด้านของ Good Laboratory Practice (GLP) ซึ่งสามารถปรับและขอรับการรับรองด้าน ISO/IEC Guide 25 (1990) ได้ง่าย อีกประการหนึ่งห้องปฏิบัติการภาคเอกชนและห้องปฏิบัติการโรงงานอุตสาหกรรม อาหาร ยา เครื่องสำอาง มีแนวโน้มที่จะขอรับรองมากขึ้นนั้น นอกจากพิจารณาการคุ้มทุนแล้วยังมีความจำเป็นที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินงานสู่มาตรฐานสากลเพื่อการแข่งขันด้านการค้าในตลาดโลกอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม จะต้องมีการประชาสัมพันธ์โดยผ่านทางสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้ประกอบการเข้าใจและทราบถึงประโยชน์ของการได้รับการรับรอง พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมให้ความรู้ควบคู่ไปด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ อมรา วงศ์พุทธพิทักษ์ ที่ได้ริเริ่มงาน QA รวมทั้งการรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดร.จงดี ว่องพินัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ และ ดร.ปนัดดา ชิลวา หัวหน้ากลุ่มงานรับรองห้องปฏิบัติการ ที่ให้คำแนะนำและเป็นกำลังสำคัญผลักดันให้การดำเนินงานรับรองห้องปฏิบัติการสำเร็จไปด้วยดี รวมทั้งขอขอบคุณผู้ที่มาดำเนินงานเป็น Lead Auditor และ Technical Auditor ให้กับการรับรองห้องปฏิบัติการของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

เอกสารอ้างอิง

1. อมรา วงศ์พุทธพิทักษ์ 2541 การพัฒนาห้องปฏิบัติการตามระบบประกันคุณภาพสากล : เส้นทางแห่งความสำเร็จ วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีที่ 40 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2541 หน้า 93-106
2. อมรา วงศ์พุทธพิทักษ์ และคณะ 2539 นโยบาย ข้อกำหนด และเงื่อนไข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
3. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กันยายน 2541 นโยบาย ข้อกำหนด และเงื่อนไข การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสาธารณสุข แก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 1



เปิดประตู

สู่โลก



การประสานบริการเรื่องร้องเรียน

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



นิรัตน์ เดียสุวรรณ
นักวิชาการอาหารและยา 8 ว.
กองแผนพรและควบคุมการโฆษณา
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

I เรื่องร้องเรียนสำคัญอย่างไร

ยังไม่มีใครเคยมีใครสำรวจหรือสืบค้น ว่าการร้องเรียนมีมาตั้งแต่เมื่อใด การร้องเรียนจะไม่เกิดขึ้น ราบไต่ ที่ผู้คนยังไม่ได้ได้รับความเดือดร้อน หรือความไม่เป็นธรรมจากสินค้า การบริการ หรือการกระทำใดๆ ยกเว้นเป็นการร้องเรียนเพื่อกลั่นแกล้งให้เสียชื่อเสียง

ในยุคปัจจุบัน เป็นยุคที่ระบบข้อมูลข่าวสารมีความเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก คนในซีกโลกหนึ่งสามารถรับรู้เหตุการณ์ข่าวสารแทบจะพร้อมๆ กันกับคนอีกซีกโลกหนึ่ง หน่วยงานทั้งของภาครัฐและเอกชนจึงต้องมีการพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การดำเนินการที่ผิดพลาด หากบริหารจัดการไม่ดี ย่อมนำมาซึ่งความเสียหายมาสู่ภาพลักษณ์ขององค์กรนั้นได้ รวมทั้งผลกระทบอื่นๆ ที่ตามมา เช่น กรณีของเครื่องบินอึดล้มที่ประเทศเบลเยียม เป็นตัวอย่างที่ดี ทำให้บริษัทผู้ผลิตต้องสูญเสียรายได้เป็นจำนวนมหาศาล รวมทั้งความเชื่อถือที่ลดลง

หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนจึงให้ความสำคัญในเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการบริหารจัดการเรื่องร้องเรียนเป็นอย่างสูง มีการตั้งหน่วยงานเฉพาะขึ้นมารองรับ การดำเนินการเรื่องร้องเรียนที่เหมาะสม นอกจากจะช่วยบรรเทาอารมณ์ที่ขุ่นมัวของผู้ร้องแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้ประชาชนผู้บริโภคได้เห็นว่าองค์กรนั้นมีความรับผิดชอบ และสามารถนำข้อมูลที่ร้องเรียนมาพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในส่วนของหน่วยงานที่มีกำลังเจ้าหน้าที่จำกัดดังเช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา การร้องเรียนแจ้งเบาะแสจะเป็นประโยชน์ต่องานคุ้มครองผู้บริโภคเป็นอย่างยิ่ง เพราะปัญหาบางอย่างราชการอาจตรวจสอบไปไม่ถึง และการร้องเรียนจะทำให้ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องมีความระมัดระวังในเรื่องของการผลิต จำหน่าย หรือโฆษณา ให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ

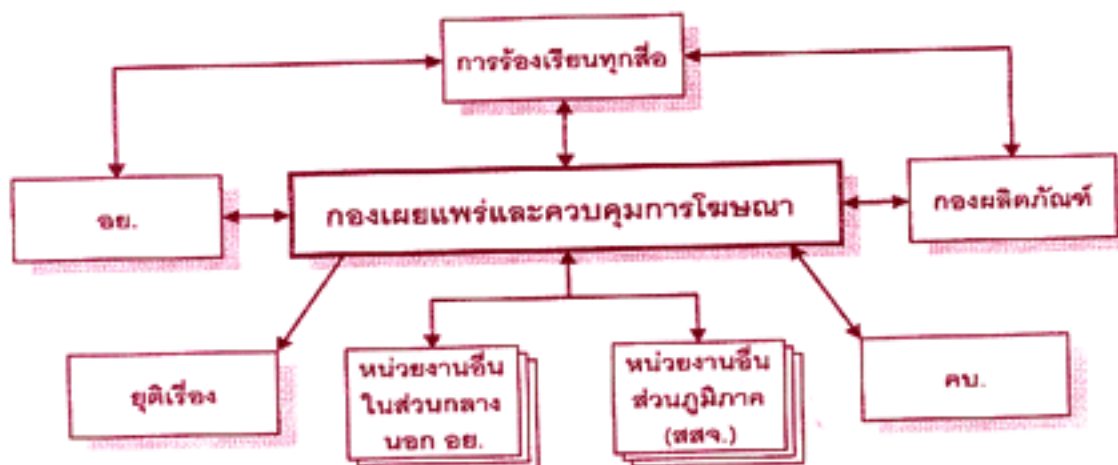
๓.การบริหารจัดการเรื่องร้องเรียนของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเริ่มมีการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบด้านการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเป็นทางการในปี 2539 โดยให้กองสารวัตรทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน และดำเนินการติดตามตรวจสอบ ต่อมาเมื่อมีการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารใหม่ โดยให้กองผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กองควบคุมอาหาร กองควบคุมยา กองควบคุมเครื่องสำอาง กองควบคุมวัตถุเสพติด กองควบคุมเครื่องมือแพทย์ และกองควบคุมวัตถุเสพติด ดำเนินการทั้งการตรวจสอบก่อนผลิตภัณฑ์ออกสู่ท้องตลาด (Pre-marketing) และการตรวจสอบภายหลังผลิตภัณฑ์ออกสู่ท้องตลาดแล้ว (Post-marketing) เจ้าหน้าที่กองสารวัตรจึงถูกกระจายไปอยู่ตามกองผลิตภัณฑ์ต่างๆ คงเหลือแต่การควบคุมการนำเข้าที่ด้านต่างๆ งานรับเรื่องร้องเรียน จึงถูกโอนมาให้กองเผยแพร่และควบคุมการโฆษณาดูแลในปี 2540

กองเผยแพร่และควบคุมการโฆษณาจึงได้ปรับปรุงโครงสร้างภายในใหม่ โดยมีฝ่ายสารนิเทศและประสานบริการเรื่องร้องเรียนขึ้นมารับผิดชอบด้านการรับและประสานเรื่องร้องเรียน การจัดทำฐานข้อมูลเรื่องร้องเรียน และการวิเคราะห์เรื่องร้องเรียน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเองได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานพิจารณากลับกรองเรื่องร้องเรียน โดยประกอบด้วยผู้แทนจากกองต่างๆ เป็นคณะทำงานเพื่อการจัดทำรูปแบบและวิธีปฏิบัติในการประสานเรื่องร้องเรียน และการพิจารณาเรื่องร้องเรียนที่เป็นปัญหายากแก่การตัดสินใจ

ในการประสานดำเนินการเรื่องร้องเรียน กองเผยแพร่และควบคุมการโฆษณาจะเป็นแกนกลางในการรับเรื่องร้องเรียนที่เข้ามาทางช่องทางต่างๆ เพื่อให้ได้ภาพรวมของการดำเนินการทั้งหมด และจะส่งเรื่องไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแจ้งต่อผู้ร้องเรียนเมื่อทราบผลการดำเนินการแล้ว ในส่วนของการประสานงานภายในสำนักงานฯ กองเผยแพร่และควบคุมการโฆษณาโดยร่วมกับศูนย์สารสนเทศเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ได้พัฒนาระบบบริโภคนิติศาสตร์ เพื่อนำเอาคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์กมาเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการเรื่องร้องเรียน และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

แผนผังการประสานดำเนินการเรื่องร้องเรียน



ช่องทางในการร้องเรียน

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้จัดให้มีช่องทางสำหรับการร้องเรียนหลายช่องทาง เพื่อความสะดวกต่อผู้บริโภค กล่าวคือ

กรุงเทพมหานคร

- * โทรศัพท์ 590-7354-5
กรณีโทรศัพท์นอกเวลาราชการ จะมีเทปบันทึกให้ฝากข้อความอัตโนมัติ
- * โทรสาร 591-8472
- * สายด่วนผู้บริโภคกับ อย. โทรศัพท์ 1556
และกด 1005 เพื่อฝากข้อความร้องเรียน
- * ตู้ ปณ. 52 ปณจ. นนทบุรี 11000
- * มาร้องเรียนด้วยตนเอง ที่ ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน
กองเผยแพร่และคุ้มครองผู้บริโภค อาคาร 5 ชั้น 6
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ต่างจังหวัด

- * สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด

II แนวทางปฏิบัติในการประสานเรื่องร้องเรียน

1. รับเรื่องร้องเรียนทุกกรณี แม้ว่าจะไม่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ และถึงแม้ผู้ร้องจะไม่แจ้งชื่อที่อยู่ก็ตาม โดยกองเผยแพร่และคุ้มครองผู้บริโภคจะส่งเรื่องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ขณะเดียวกันก็จะประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคทราบว่าเขาควรจะร้องเรียนในเรื่องใด และขอให้แจ้งชื่อที่อยู่เพื่อการแจ้งผลดำเนินการให้ทราบ

2. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องปกปิดชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้ร้องเรียนเป็นความลับ

3. กรณีที่ผู้ร้องเรียนแจ้งข้อมูลไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ แต่มีชื่อ ที่อยู่ หรือเบอร์โทรศัพท์ ให้เจ้าหน้าที่ติดต่อสอบถามขอข้อมูลหรือหลักฐานประกอบการร้องเรียนเพิ่มเติม

4. แม้ผู้ร้องเรียนจะไม่แจ้งชื่อที่อยู่ แต่หากข้อมูลที่ร้องเรียนมีเพียงพอต่อการดำเนินการเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการ ยกเว้นข้อมูลนั้นไม่ชัดเจน ไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถหาแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมได้ จึงให้ยุติเรื่อง

5. กรณีที่ผู้ร้องเรียนประสงค์จะได้รับเงินรางวัลสินบนนำจับ ผู้รับเรื่องร้องเรียนจะส่งเรื่องต่อให้กลุ่มนิติการดำเนินการ เนื่องจากต้องมีการแจ้งความนำจับเป็นลายลักษณ์อักษร มีเกณฑ์กำหนดว่าเรื่องใดจึงจะมีสินบนนำจับ ไม่ใช่ทุกเรื่องจะได้รับสินบนนำจับหมด และการจ่ายสินบนนำจับจะต้องรองจนกว่าคดีสิ้นสุด ซึ่งนิติการจะเข้าไปดูแลให้ถูกต้องตามระเบียบ

III ลดดำเนินการที่พบบ่อย

นับจากมีการตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนอย่างเป็นทางการก็มีการประชาสัมพันธ์ช่องทางการร้องเรียนการจัดทำโครงการเสริมสร้างความตื่นตัวในการปกป้องสิทธิผู้บริโภค ตลอดจนการจัดให้มีสายด่วนผู้บริโภค ทำให้มีประชาชนแจ้งเรื่องร้องเรียนเข้ามาเป็นจำนวนมาก

ในปีงบประมาณ 2541 (ต.ค.2540 - ก.ย.2541) มีเรื่องร้องเรียนเข้ามารวมทั้งสิ้น 864 เรื่อง ร้อยละ 59 เป็นเรื่องเกี่ยวกับอาหาร ร้อยละ 18 เกี่ยวกับยา ร้อยละ 9.6 เกี่ยวกับเครื่องสำอาง ร้อยละ 3.2 เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ ที่เหลืออีกร้อยละ 10.2 เป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์สุขภาพเลย ช่องทาง



ที่มีการร้องเรียนมากที่สุด คือ โทรศัพท์ร้อยละ 54.3 สายด่วนผู้บริโภคร้อยละ 19.7 ตู้ ปณ. 52 ปณจ.นนทบุรี ร้อยละ 14.6 ทางจดหมายร้อยละ 5.8 มาเองร้อยละ 3.2 และใช้โทรสารร้อยละ 2.4

ในปีงบประมาณ 2542 นับแต่วันที่ 1 ต.ค.2541 จนถึงวันที่ 30 กันยายน 2542 มีเรื่องร้องเรียนเข้ามารวมทั้งสิ้น 1,165 เรื่อง สัดส่วนของเรื่องที่ร้องเรียนไม่ค่อยมีความแตกต่างจากปี 2541 นัก และแนวโน้มของการร้องเรียนก็มีมากขึ้นเรื่อยๆ

เรื่องที่มีการร้องเรียนเข้ามามากใน 5 อันดับแรก คือ น้ำดื่มไม่มีคุณภาพ ไม่มี อย. นมเสียก่อนวันที่หมดอายุ การขายยาโดยไม่ขออนุญาต การโฆษณาอาหาร และการโฆษณายา ผลการดำเนินการที่ออกมา มีทั้งการตักเตือน การเรียกมาปรับ และการดำเนินคดีในชั้นศาล สำหรับรายที่เมื่อตรวจสอบแล้วไม่พบข้อบกพร่องผู้ประกอบการก็มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น เนื่องจากได้เห็นแล้วว่าผู้บริโภคมีความตื่นตัวในการรักษาสิทธิของตนเองมากขึ้น แต่ก็ยังมีอีกหลายเรื่องที่ต้องยุติเรื่องไป เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับไม่เพียงพอที่จะดำเนินการได้ แต่หากผู้ร้องเรียนแจ้งชื่อ ที่อยู่ หรือเบอร์โทรศัพท์ ก็จะช่วยเจ้าหน้าที่สามารถติดต่อสอบถามขอข้อมูลเพิ่มเติมได้

เนื่องจากความเจริญทางด้านเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร นอกจากการเปิดช่องทางให้ร้องเรียนดังที่กล่าวแล้ว สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะได้พัฒนา Website ให้เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งสำหรับการร้องเรียน โดยหวังว่าผู้บริโภคทุกระดับจะได้เข้ามามีส่วนร่วมในงานคุ้มครองผู้บริโภค และร่วมผลักดันให้มีการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น ต่อไป



สารานี้
เพื่อคุณ



การส่งเสริม และสร้างความเชื่อมั่น ในการใช้ผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพร

ภก.วินิต อัครกิจวิโร
เภสัชกร 8 วช. กองควบคุมยา
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรเป็นสิ่งที่มีการใช้อยู่ในประเทศไทยมาแต่โบราณ ซึ่งไม่ต้องมีการนำเข้ายาจากต่างประเทศ จึงเป็นทางเลือกในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายเพราะยาส่วนมากมีราคาถูก และลดการพึ่งพายาจากต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายที่จะส่งเสริมให้มีการใช้ยาจากสมุนไพรภายในประเทศเพื่อทดแทนการใช้ยาแผนปัจจุบัน รวมทั้งพยายามที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ส่งเสริมสุขภาพเพื่อการส่งออกสร้างรายได้ให้กับประเทศด้วย

สิ่งหนึ่งที่ปรากฏเป็นรูปธรรมเพื่อรองรับกับนโยบายดังกล่าวข้างต้น คือ การปรับปรุงรายการบัญชียาหลักแห่งชาติซึ่งได้มีการเพิ่มเติมยาจากสมุนไพรเข้าไปในรายการบัญชียาหลักแห่งชาติแล้วตามประกาศคณะกรรมการแห่งชาติด้านยา ที่ 1/2543 เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2543 ที่ผ่านมา เพื่อสนับสนุนให้มีการใช้ยาจากสมุนไพรทดแทนยาแผนปัจจุบันในสถานบริการสาธารณสุขของภาครัฐอย่างจริงจังโดยยาจากสมุนไพรที่คัดเลือกเข้าในรายการบัญชียาหลักแห่งชาติ มีดังนี้

ที่	ชื่อสามัญ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	ข้อบ่งใช้	รูปแบบและ ความแรง	ขนาดและวิธีใช้	หมายเหตุ
ยารักษาภูมิอาการของระบบทางเดินอาหาร					
1	ขมิ้นชัน (<i>Curcuma longa</i> Linn.)	รักษาอาการแน่น จุกเสียด	แคปซูลที่มีผงเหง้า ขมิ้นชันอบแห้ง 250 มก.	ครั้งละ 2-4 แคปซูล วันละ 4 ครั้ง หลังอาหาร และก่อนนอน	หญิงมีครรภ์ไม่ควร ใช้ติดต่อกันนาน (การรักษาโรคแผล ในระบบทางเดินอาหาร อยู่ระหว่างการวิจัยทาง คลินิก)
2	ชุมเห็ดเทศ (<i>Cassia alata</i> Linn.)	รักษาอาการท้องผูก	ผงของใบชุมเห็ดเทศ อบแห้ง บรรจุซองละ 3 กรัม	ครั้งละ 1-2 ซอง ชงในน้ำร้อนเดือด 120 มล. ต่อบริการนาน 10 นาที วันละ 1 ครั้ง ก่อนนอน	ระมัดระวังการใช้ ในเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี

ที่	ชื่อสามัญ (ชื่อวิทยาศาสตร์)	ข้อบ่งใช้	รูปแบบและ ความแรง	ขนาดและวิธีใช้	หมายเหตุ
3	ฟ้าทะลายโจร (<i>Andrographis paniculata</i> (Burm.f.) Nees.)	รักษาอาการท้องเสีย ไม่ติดเชื้อ	แคปซูล / ยาเม็ด / ยาเม็ดลูกกลอนที่มี ผงฟ้าทะลายโจร อบแห้ง และก่อนนอน 250, 300 และ 350 มก.	ครั้งละ 0.5 - 2 กรัม วันละ 4 ครั้ง หลังอาหาร	ใช้รักษาไม่เกิน 2 วัน
ยารักษากลุ่มอาการของระบบทางเดินหายใจ					
1	ฟ้าทะลายโจร (<i>Andrographis paniculata</i> (Burm.f.) Nees.)	รักษาอาการเจ็บคอ (pharyngotonsillitis)	แคปซูล / ยาเม็ด / ยาเม็ดลูกกลอน ที่มีผง ฟ้าทะลายโจรอบแห้ง 250, 300 และ 350 มก. และก่อนนอน	วันละ 3 - 6 กรัม แบ่งให้วันละ 4 ครั้ง หลังอาหาร	ใช้รักษาไม่เกิน 7 วัน
ยารักษากลุ่มอาการของระบบผิวหนังและกล้ามเนื้อ					
1	พญาฮอย *(เสลดพังพอนตัวเมีย) (<i>Clinacanthus nutan</i> (Burm.f.) Lindan.)	เริ่ม งูสวัด แผลในปาก ผดผื่นคัน ลมพิษ ตุ่มคัน	ครีมที่มีสารสกัด พญาฮอย 4-5 % ยาป้ายปากที่มีสาร สกัดพญาฮอย 2.5-4% คาลาไมน์โลชั่นที่มี สารสกัดพญาฮอย 1.25-4%	ทาบางๆบริเวณที่มี อาการวันละ 3-5 ครั้ง ทาบางๆ บริเวณที่มี อาการวันละ 3-5 ครั้ง ทาบางๆ บริเวณที่มี อาการวันละ 3-5 ครั้ง	- - - - -
2	ไพล (<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb.)	กล้ามเนื้อหรือ ผิวหนังฟกช้ำ บวม เคืองระคาย	ครีมที่มีน้ำมันไพล 14%	ทาถูวนวดเบาๆ วันละ 2-3 ครั้ง	-



และมียาจากสมุนไพรที่มีการใช้ตามองค์ความรู้ดั้งเดิมหรือยาแผนไทยที่ประกอบด้วยสมุนไพรตามสัดส่วนที่กำหนดในตำรายาไทย 3 ตำรับ คือ ยาประสะมะแว้ง ยาแก้ไอ และยาประสะไพล

บางคนอาจมีคำถามในใจว่าทำไมมีเพียงไม่กี่รายการทั้งที่มีรายการทะเบียนตำรับยาจากสมุนไพรของไทยที่ขึ้นทะเบียนตำรับยาไว้เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 4,000 ตำรับ ทั้งนี้เพราะการยอมรับผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่ผ่านมาส่วมากจะเป็นการใช้ในลักษณะแบบการแพทย์แผนไทยที่อาศัยจากประสบการณ์หรือองค์ความรู้ที่สืบทอดกันมาและส่วนมากจะใช้ในลักษณะเป็นยาตำรับที่มีสมุนไพรหลายชนิดรวมกันเพื่อช่วยปรับสภาพร่างกายในภาพรวมให้คืนสู่สภาวะสมดุล ขณะที่แนวคิดแบบการแพทย์ปัจจุบันจะศึกษาและใช้ยาได้จากการสังเคราะห์หรือสกัดเป็นสารบริสุทธิ์เพื่อรักษาโรคหรืออาการใดเฉพาะ โดยจะพิจารณาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้จากการทดลองตามหลักวิชาการเท่านั้น การแพทย์ทั้ง 2 ระบบมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน หากสามารถผสมผสานแนวคิดทั้ง 2 แผนไว้ในระบบสาธารณสุขให้เหมาะสมกับการรักษาและป้องกันโรคของคนไข้โดยไม่ให้เกิดความขัดแย้งกัน จะเป็นการสร้างทางเลือกในการดูแลสุขภาพของประชาชนซึ่งเป็นจะเป็นประโยชน์ที่สุดทั้งต่อประเทศชาติ และต่อผู้บริโภคนเอง ขณะเดียวกันก็จะสามารถพัฒนา

ภูมิปัญญาแบบการแพทย์ไทยให้เป็นที่น่าเชื่อถือด้วยแนวคิดแบบการแพทย์แผนปัจจุบันได้ด้วย ในหลายประเทศที่มีภูมิปัญญาการแพทย์แบบดั้งเดิมได้มีการพัฒนาแบบผสมผสานและได้รับผลสำเร็จทั้งในการดูแลสุขภาพของประชาชนและการพัฒนาองค์ความรู้ในประเทศไปด้วย เช่น ประเทศจีน อินเดีย การนำหลักวิชาการสมัยใหม่มาประยุกต์เพื่อช่วยสนับสนุนความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรไทยจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรไทยเป็นที่นิยมแพร่หลายทั้งในประเทศและเพื่อการส่งออกต่อไปในอนาคตได้ ปัจจัยสำคัญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรตามหลักวิชาการเพื่อสร้างความมั่นใจต่อผู้ใช้และผู้บริโภคมีดังนี้

๑. ควบคุมคุณภาพ

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรจะมีส่วนประกอบตามธรรมชาติที่อยู่ในรูปของ complex mixture ที่มีองค์ประกอบ (constituents) ที่มีความแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น สิ่งแวดล้อม สายพันธุ์ ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว เป็นต้น และองค์ประกอบในพืชที่ออกฤทธิ์ในการรักษา ส่วนมากยังไม่สามารถทราบได้ชัดเจนอย่างเช่น ยาจากเคมีภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นตำรับยาผสมก็จะมีผลซับซ้อนมากขึ้นไปอีก การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรเป็นเรื่องที่ยากลำบากมากจึงต้องให้ความสำคัญในการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบให้มากที่สุด รวมทั้งกระบวนการผลิตจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (Good Manufacturing Practices)

การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบโดยทั่วไปจะเริ่มตั้งแต่

1. การตรวจเอกลักษณ์ทางมหัพภาค (macroscopic) และ จุลทัศน์ (microscopic) เทียบกับสมุนไพรตัวอย่างที่เป็นมาตรฐาน (authentic herbs) พืชสมุนไพรแต่ละชนิดต้องมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นมาตรฐานสากล รวมทั้งจะต้องมีการควบคุมทั้งในเรื่องสายพันธุ์ ภาวะแวดล้อมในการปลูก ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว ส่วนที่จะนำมาใช้เป็นยา การเก็บรักษา ปัญหาการปนเปื้อน หรือการปนปลอมต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

2. การทดสอบพิสูจน์เอกลักษณ์ (Identity Test) เพื่อยืนยันว่าเป็นพืชที่ถูกต้อง ซึ่งการทดสอบนี้อาจใช้วิธีการทดสอบทางเคมี เช่น การดูสีจากปฏิกิริยาทางเคมี ดูการตกตะกอน หรือดู chromatogram จากการทำ TLC ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมทำกันมาก ส่วนพืชที่มีพวกน้ำมันระเหยอาจต้องใช้ GLC แทน การตรวจทาง chromatogram แม้ว่าจะไม่ทราบสารสำคัญ แต่ก็อาศัยรูปแบบ fingerprint chromatogram ที่ได้ เป็นเครื่องมือช่วยตรวจยืนยันถึงองค์ประกอบที่มีในพืชสมุนไพร แต่ละชนิดได้

3. การตรวจหาปริมาณ (Assay) มักจะกำหนดได้เฉพาะเป็น % minimum ของ active ingredient บางตัวในพืชนั้น ในบางกรณีก็ตรวจ





วิเคราะห์เป็น total contents ของกลุ่มสารที่คล้ายกัน

4. การตรวจการปนเปื้อน พืชสมุนไพร จะต้องระวังปัญหาการปนเปื้อนจากยาฆ่าแมลง ส่วนของแมลงต่างๆ และสิ่งปนเปื้อนอื่นจึงต้อง มีการตรวจ

- Ash value ซึ่งจะเป็นตัววัดว่ามีการปนเปื้อนของดิน หิน ทราย ในพืชมากน้อยเพียงใด
- Microbial contamination เพื่อไม่ให้มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นอันตราย
- สารฆ่าแมลง
- โลหะหนักบางชนิด
- สารปนเปื้อนอื่นที่อันตราย เช่น endotoxin aflatoxin เป็นต้น

การควบคุมคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

การผลิตยาจากสมุนไพรจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (Good Manufacturing Practices) ยาสำเร็จรูปอย่างน้อยต้องมีการตรวจสอบเอกลักษณ์ เพื่อให้มั่นใจว่ามีตัวยาที่ถูกต้องและผลิตภัณฑ์นั้นมียาประกอบของสารสำคัญอย่างสม่ำเสมอทุกหน่วยที่ผลิต

การตรวจสอบมาตรฐานต่างๆ ตามข้อกำหนดของรูปแบบของยา (Dosage form) เช่น ยาเม็ดต้องตรวจ weight variation, disintegration time เป็นต้น

การตรวจความคงตัว (Stability test) เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มีจำเป็นต้องให้ความสำคัญ เพราะผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรจะมีการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย จึงต้องมีระยะเวลาในการใช้



ด้านความปลอดภัย

ความปลอดภัยในการใช้ของผลิตภัณฑ์ยาทุกชนิดเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพร เพราะผลิตภัณฑ์เหล่านี้มักเป็นยาที่ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อมาใช้รักษาอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยที่ไม่รุนแรงด้วยตนเอง ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรแม้ว่าจะมีประวัติการใช้มานานว่าไม่มีอันตราย แต่ก็ต้องระวังปัญหาบางอย่าง เช่น การเป็นสารก่อมะเร็ง (carcinogen) หรือ ความเป็นพิษต่อตับซึ่งเป็นสิ่งที่อาจไม่สามารถทราบได้ในอดีต นอกจากนั้นแม้ว่าสมุนไพรแต่ละตัวจะไม่มีปัญหาในเรื่องความปลอดภัย แต่ถ้าใช้เป็นประจำเป็นเวลานาน หรือใช้ในปริมาณมากก็ต้องมีการระมัดระวังเพราะสารบางอย่างในพืชจะมีข้อจำกัดของขนาดที่ใช้ (limit of use)

ข้อมูลของต่างประเทศจะมีการรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับผลข้างเคียงที่เกิดจากสมุนไพรไว้อย่างมากซึ่งจะมีตั้งแต่เรื่องการแพ้ (allergy) ผลข้างเคียงต่อระบบหัวใจ ตับ ฮอร์โมน รวมถึงการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร (irritant and purgative effects) เป็นต้น ตัวอย่าง ผลข้างเคียง (adverse effects) ที่อาจเกิดจากยาสมุนไพรตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากสมุนไพร

สมุนไพร	Adverse effect	สาเหตุ
Aloe (ว่านหางจระเข้)	Purgative, irritate to GI tract	Anthraquinones
Asafoetida (มหาหิงค์)	Dermatitis irritant	Gum
Cinnamom (อบเชย)	Allergenic, irritant	Cinnamaldehyde in volatile oil
Clove (กานพลู)	Irritant	Eugenol in volatile oil
Echinacea	Allergenic, irritant	Polysaccharide
Garlic (กระเทียม)	Irritate to GI tract, dermatitis	Sulphides
Ginseng (โสม)	Mastalgia, vaginal bleeding, insomnia	Various effects
Liquorice (ชะเอม)	Hypertension	Excessive ingestion
Senna (มะขามแขก)	Purgative, irritate to GI tract	Anthraquinones
St. John's Wort	Phototoxic	Hypericin



นอกจากนั้นสมุนไพรหลายชนิดก็ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังหรือไม่ควรใช้ในสตรีมีครรภ์ เช่น สมุนไพรที่มีฤทธิ์เป็นยาระบาย อย่างเช่นยาคำ มะขามแขก หรือสมุนไพรที่ออกฤทธิ์ต่อมดลูกหรือต่อระบบฮอร์โมน เช่น กวาวเครือ Hawthorn, Hops, Black Cohosh เป็นต้น

ด้านการรักษา

การประเมินผลการรักษาของยาสมุนไพรเป็นสิ่งที่ค่อนข้างลำบาก ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก การประเมินผลการรักษาของยาจากสมุนไพรขึ้นกับข้อบ่งใช้ของยานั้นๆ ยาที่ใช้สำหรับอาการเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรง (minor disorder) จะพิจารณาให้ความสำคัญกับข้อมูลหลักฐานการใช้มานานในอดีต อย่างไรก็ตาม ยาที่มีการประยุกต์รูปแบบหรือวิธีการใช้ที่แตกต่างไปจากการใช้ในอดีตก็จะต้องมีการพิจารณาถึงความน่าเชื่อถือของหลักฐานที่มีอยู่ ส่วนยาที่มีการสกัดจนเป็นสารเดี่ยวหรือมีการใช้สำหรับโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่รุนแรง เช่น



โรคมะเร็ง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ซึ่งไม่ได้มีใช้ทางแผนโบราณ ก็ต้องมีการศึกษาในมนุษย์ตามหลักวิชาการ แม้แต่สมุนไพรที่มีใช้แพร่หลายในยุโรปมาแต่โบราณหลายชนิดก็ยังไม่มียาข้อมูลในด้าน active constituents pharmacological actions หรือ clinical efficacy หรือสมุนไพรบางส่วนแม้ว่าจะมีข้อมูลทางด้านเคมี หรือ การศึกษาในสัตว์ทดลอง ก็ยังไม่มียาข้อมูลที่สมบูรณ์ทางด้าน efficacy ที่ใช้ในคน เหตุผลหลายอย่างที่เป็นข้อจำกัดในการประเมินประสิทธิผลของยาจากสมุนไพร เช่น

- ไม่มีข้อมูลทางด้าน Phytochemical data ซึ่งจำเป็นเพราะจะทำให้ทราบว่าสารสำคัญอะไรที่เป็นตัวทำให้เกิดผลในการออกฤทธิ์ทางยา

- ความแตกต่างของการศึกษาที่ได้จาก Crude extract และในผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ก็อาจไม่ให้ผลแบบเดียวกัน รวมทั้งตัวยาของสมุนไพรที่มีในผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป บางครั้งอาจมีปริมาณน้อยกว่า therapeutic dose ก็ได้

- การศึกษาทางคลินิกจะต้องใช้ขนาดอย่างมหาศาล ดังนั้นทำให้ข้อมูลการศึกษาหลายชิ้นอาจจะมีข้อจำกัดของ trial design ทำให้ข้อมูลขาดความน่าเชื่อถือไป เป็นต้น

จากข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น การใช้ยาจากสมุนไพรไทยจึงเหมาะสมที่จะส่งเสริมสำหรับรักษาอาการเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรง เช่น เป็นไข้ ไอ ท้องเสีย ท้องผูก อาการแน่น จุกเสียด หรือรักษาโรคผิวหนังทั่วไป ซึ่งเป็นอาการที่พบและเป็นมากในประชาชน และสามารถประเมินความน่าเชื่อถือโดยอาศัยข้อมูลประสบการณ์ในอดีตได้ สำหรับการใช้ในโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่รุนแรงหรือโรคเรื้อรัง จะต้องมีการศึกษาวิจัยและรวบรวมข้อมูลอย่างจริงจังและกว้างขวางควบคู่กันไปด้วย ผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรที่มีการบรรจุไว้ในบัญชียาหลักฯ ได้เพียงบางรายการ ไม่ได้เป็นการนำวิธีการแบบปัจจุบันไปครอบงำยาแผนไทย และไม่ได้หมายความว่ายาจากสมุนไพรหรือยาแผนไทยส่วนใหญ่จะไม่มีประสิทธิภาพ แต่เพราะยังขาดเอกสารการวิจัยและขาดข้อมูลด้านประสิทธิภาพการใช้ แต่อย่างน้อยยาจากสมุนไพรที่บรรจุไว้ในบัญชียาหลักฯ เป็นจุดเริ่มต้นหนึ่งของการ





พัฒนายาจากสมุนไพรตามแนวสากลเพื่อยืนยันในคุณภาพประโยชน์ของยาจากสมุนไพรไทยและทำให้เกิดความเข้มแข็งในการพัฒนายาจากสมุนไพรไทยให้มีมาตรฐานสากลขึ้น ขณะเดียวกันผู้ที่เกี่ยวข้องสมควรอย่างยิ่งที่จะร่วมกันพัฒนายาสมุนไพรไทยให้มีคุณภาพที่ดี และทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานยืนยันถึงคุณภาพประโยชน์ และความปลอดภัยในการใช้ ตลอดจนความเหมาะสมในการใช้อันจะทำให้ยาจากสมุนไพรไทยเกิดประโยชน์อย่าง กว้างขวาง และได้รับการยอมรับอย่างยั่งยืนทั้งภายในประเทศและระดับสากลต่อไป

I เอกสารอ้างอิง

1. Carol A. Newell, Linda A. anderson, J.David Phillipson. Herbal Medicines A guide for Health-care Professionals. London: The Pharmaceutical Press,1996. P 5-11.
2. Guidelines for the assessment of herbal medicine programme on traditional medicine,Geneva: World Health organization,document,1991 (WHO TRM 91 4)
3. คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา 2543, บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (บัญชียาจากสมุนไพร).พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด : 1-4
4. นิจศิริ เรืองรังษี. พะยอม ต้นตำรับ 2534. พืชสมุนไพร. พิมพ์ครั้งที่1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ : 114-120
5. วิณา จิรจรรย์กุล. Phytotherapy. (เอกสารโรเนียว)



Liposomes :

การใช้ในยาและเครื่องสำอาง



ภญ. ดร. วรานช สรสุชาติ
กองควบคุมเครื่องสำอาง
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



U นานา

ดูเหมือนว่า liposomes จะเป็นตัวนำพายา (Drug Carrier) ที่ได้รับความสนใจมากที่สุด และมีการศึกษาวิจัยอย่างแพร่หลายในระยะเวลาหลายสิบปีมานี้ การศึกษาวิจัยมีทั้งการเพิ่มความคงตัวของ liposomes และการใช้ liposomes เป็นตัวนำพาเข้าสู่ร่างกายโดยทางต่างๆ เช่น โดยการรับประทาน การให้ผ่านผนังช่องปาก การใช้เฉพาะที่ การให้ผ่านทางผิวหนัง จมูก ปอด และโดยการฉีดเข้าสู่กระแสโลหิต Liposomes (ลิโปโซมส์ หรือ ไลโปโซมส์) มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน คำว่า Lipo คือ lipid แปลว่าไขมัน ส่วน some แปลว่า โครงสร้าง ดังนั้น

liposomes จึงแปลได้ว่าโครงสร้างที่เป็นไขมันสาเหตุที่มีชื่อเรียกเช่นนี้เพราะว่าส่วนประกอบสำคัญของ liposomes คือ phospholipid ซึ่งเป็นไขมันประเภทหนึ่ง พบได้ทั่วไปในผนังเซลล์ต่างๆ ทั้งในพืชและสัตว์ มีมากในไข่แดงและถั่วเหลือง ประกอบด้วยส่วนที่ชอบน้ำ (hydrophilic) และส่วนที่ชอบน้ำมัน (lipophilic) อยู่ในโมเลกุล ดังนั้นเมื่อ phospholipid อยู่ในน้ำ จะจัดเรียงโครงสร้างโดยหันส่วนที่ชอบน้ำมันเข้าหากัน และหันส่วนที่ชอบน้ำออก เกิดเป็นทรงกลม liposomes จึงมีลักษณะเป็นทรงกลมที่มีผนัง 2 ชั้น หรือ bilayers ห่อหุ้มน้ำอยู่ภายใน (รูปที่ 1) bilayers ดังกล่าวนี้อาจเรียงตัว



รูปที่1 ลักษณะของ unilamellar liposomes และผนัง 2 ชั้น (bilayers)



(a)



(b)



(c)



(d)

รูปที่2 โครงสร้าง liposomes ประเภทต่างๆ

(a) Small Unilamellar Liposome

(b) Large Unilamellar Liposome

(c) Multilamellar Liposome

(d) Multivesicular Liposome

กันเพียงแถวเดียว เรียกว่า unilamellar liposomes หรือเรียงตัวกันหลายชั้น เรียกว่า multilamellar liposomes

ในปัจจุบันมีการใช้ liposomes เพื่อนำพายาเข้าสู่ร่างกาย (Drug Carrier) หรือนำยาไปที่อวัยวะหรือเซลล์เป้าหมาย (Drug Target Delivery Systems) ซึ่งมีทั้งเภสัชภัณฑ์ที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษาค้นคว้าในคลินิก (clinical trials) หรือได้รับการรับรองจาก US FDA และหลายประเทศทั่วโลกให้วางตลาดได้ นอกจากนี้ liposomes ยังถูกนำมาใช้ในเครื่องสำอางอย่างแพร่หลายอีกด้วย

ข้อดี-ข้อเสียของ liposomes

Liposomes เป็นที่สนใจอย่างมากในงานวิจัยด้านระบบนำพาดำยเข้าสู่ร่างกายเนื่องจาก

1) liposomes เข้ากับร่างกายได้ (biocompatible) เพราะมีส่วนประกอบ เป็น phospholipid เหมือนผนังเซลล์ จึงไม่ทำ ปฏิกิริยากับร่างกาย และยังสลายตัว ตามธรรมชาติ (biodegradable) ได้ด้วย

2) สามารถใช้ liposomes เพื่อนำพาได้ทั้งสารที่ละลายน้ำ และไม่ละลายน้ำ (ละลายในน้ำมัน) โดยสารที่ละลายในน้ำได้จะถูกกักเก็บไว้ในส่วนที่เป็นน้ำ ตรงกลางของ liposomes หรือ

ระหว่าง bilayers ในขณะที่สารที่ละลายในน้ำมันจะถูกกักเก็บไว้ในส่วนของ lipid bilayers

3) สามารถเตรียม liposomes ได้หลายขนาด หลายประเภท โดยใช้ส่วนประกอบที่แตกต่างกัน หรือวิธีเตรียมที่แตกต่างกัน และสามารถเตรียม liposomes ให้มีประจุตามที่ต้องการ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้

4) การกักเก็บยาหรือสารไว้ใน liposomes ช่วยให้ยาหรือสารนั้นมีความคงตัวมากขึ้น เพราะไม่ต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยในการเร่งการสลายตัว

5) liposomes สามารถนำพาสารไปยังอวัยวะเป้าหมายหรือเซลล์เป้าหมายได้ นอกจากนี้เชื่อกันว่าการที่ liposomes ซึมผ่านผิวหนังได้ดีจะช่วยนำพาสารให้ซึมผ่านผิวหนังได้ดีด้วย

6) ส่วนประกอบที่เป็น lipid ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง จึงเป็น moisturizer ที่ดี

แต่ liposomes ก็มีข้อเสีย ได้แก่

1) liposomes สลายตัวได้ง่ายในสภาพแวดล้อมทั่วไป หรือสลายตัวในร่างกาย เนื่องจากปฏิกิริยา lipid peroxidation ซึ่งถูกเร่งได้ โดยความร้อน สารลดแรงตึงผิว เกลือต่างๆ enzyme และสภาพ pH ที่เป็นกรดหรือด่างมาก



2) เมื่อฉีด liposomes เข้าสู่กระแสโลหิต ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย Reticuloendothelial System (RES) จะถือว่า liposomes เป็นสารแปลกปลอมและกำจัดออกไปจากร่างกายโดยการกินของ macrophage (ด้วยวิธี phagocytosis)

3) phospholipid ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการเตรียม liposomes เป็นสารที่สกัดมาจากธรรมชาติ เช่นไข่แดง และถั่วเหลือง ทำให้มีราคาสูง แต่ phospholipid บางชนิดมาจากการสังเคราะห์หรือกึ่งสังเคราะห์ซึ่งทำให้มีต้นทุนต่ำกว่า วิธีการหนึ่งที่จะป้องกันการถูกกินของ liposomes โดย macrophage ได้แก่ การใช้ polyethylene glycol จับกับโมเลกุลของ phospholipid ของ liposomes ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายไม่สามารถแยกแยะ liposomes เป็นสิ่งแปลกปลอมได้ liposomes จึงอยู่ในกระแสโลหิตได้นาน (half-life 55 ชั่วโมงในคน) และสามารถนำยาไปยังอวัยวะเป้าหมายได้ liposomes ดังกล่าวนี้นี้มีชื่อการค้าว่า STEALTH® liposomes ซึ่งปัจจุบันเป็นของบริษัท ALZA Corporation



การใช้ liposomes ในทางยา

มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษา liposomes เพื่อนำมาใช้เป็นตัวนำพา ยา เช่นการใช้เพื่อพายาผ่านผิวหนัง เยื่อบุช่องปาก จมูก หรือปอด ซึ่งได้ผลดี ส่วนการใช้ในทางรับประทานนั้นได้ผลไม่ดี เนื่องจาก liposomes อาจถูกทำลายในกระเพาะอาหาร โดยกรด หรือ enzyme

สำหรับการให้ liposomes โดยการฉีด พบว่า นอกจาก liposomes จะเป็นประโยชน์ต่อการนำพายา ไปอวัยวะหรือเซลล์เป้าหมายแล้ว ยังเป็นที่กักเก็บและควบคุมการปลดปล่อยยาได้อีกด้วย เมื่อฉีด liposomes เฉพาะที่ liposomes ขนาดใหญ่จะสะสมอยู่ที่บริเวณที่ฉีดและค่อยๆ แตกตัว พร้อมกับปลดปล่อยตัวยา ชั่วๆ ซึ่งจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตต่อไป ส่วน liposomes ขนาดเล็กนั้น เมื่อถูกฉีดเข้าไปแล้ว จะเข้าสู่ต่อมน้ำเหลืองและกระแสโลหิต และไปสะสมที่ตับและม้าม

เป็นที่ทราบดีแล้วว่าเมื่อฉีด liposomes เข้าสู่กระแสโลหิตจะถูกจับโดยระบบ RES หรือถูกกำจัดโดยตับ ดังนั้นจึงใช้ liposomes เป็นตัวพายาที่ต้องการให้ออกฤทธิ์ที่อวัยวะ RES หรือตับ การศึกษาของ Belchetz และคณะ พบว่าการฉีด glucocerebroside ใน liposomes ทางเส้นเลือด (IV) แก่ผู้ป่วยที่เป็น Gaucher's Disease ทำให้ขนาดของตับลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นเพราะยาใน liposomes ผ่านเข้าไปในเซลล์ได้ดี ในขณะที่ยาที่ไม่ได้อยู่ใน liposomes นั้นไม่มีผลลดขนาดของตับ เพราะไม่สามารถผ่านเข้าไปในเซลล์ได้⁽¹⁾ Liposomes ยังใช้เพื่อนำพา immunomodulating agents ไปยัง macrophage เพื่อไปกระตุ้นให้ macrophage ทำลายเนื้องอก (tumor cells) แต่ไม่ทำลายเซลล์ปกติ พบว่า interferon และ muramyl dipeptide ใน liposomes มีประสิทธิภาพสูงในการกระตุ้น macrophage ให้ทำหน้าที่ต่อต้านเนื้องอก

Liposomes เป็นประโยชน์อย่างมากในการใช้เป็นตัวนำพายาต้านมะเร็ง (antineoplastic agents) พบว่า doxorubicin ใน liposomes มีประสิทธิภาพต่อต้านเนื้องอกในตับได้เป็น 100

เท่าของ free doxorubicin (doxorubicin ที่ไม่ได้อยู่ใน liposomes)

Amphotericin ซึ่งเป็นยาด้านเชื้อราที่แรงและมีความเป็นพิษสูง เมื่ออยู่ใน liposomes นั้นมีความเป็นพิษลดลงมาก ในขณะที่ยังคงประสิทธิภาพการออกฤทธิ์ไว้อยู่

จะเห็นว่า liposomes มีบทบาทใน การเพิ่มประสิทธิภาพการออกฤทธิ์ของยาหลายประเภท และยังสามารถลดความเป็นพิษของยาได้ด้วย สาเหตุสำคัญคือความสามารถของ liposomes ที่จะพาาไปที่อวัยวะที่ออกฤทธิ์ และไม่ไปที่อวัยวะอื่น

เภสัชภัณฑ์ที่ใช้ liposomes เป็นตัวนำพายา นั้นได้มีการพัฒนาและวิจัย โดยเฉพาะการใช้กับยาด้านมะเร็งและยาด้านเชื้อรา ปัจจุบันเภสัชภัณฑ์ดังกล่าวได้รับการรับรองจากหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งสหรัฐอเมริกา และยุโรปด้วย ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1: เภสัชภัณฑ์ที่มี liposomes เป็นตัวนำพายา

ชื่อการค้า	บริษัท	สารออกฤทธิ์	ข้อบ่งใช้
AmBisome®	Gilead, Foster City, CA, USA	Amphotericin B	มีข้อบ่งใช้โรคติดเชื้อรารุนแรงโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ภูมิคุ้มกันบกพร่อง และใช้ที่ไม่ทราบสาเหตุ (Fevers of Unknown Origin) นอกจากนี้ ปัจจุบันยังมีการศึกษาทางคลินิกระยะที่ 3 (Phase III) ที่สหรัฐอเมริกา ใน Cryptococcal Meningitis
AMPHOTEC® (จัดจำหน่ายนอกสหรัฐอเมริกาภายใต้ชื่อ AMPHOCIL®)	ALZA Corporation, Mountain View, CA, USA	Amphotericin B	ใช้รักษา invasive aspergillosis ในผู้ป่วยที่ไตไม่ปกติ (renal impairment) หรือร่างกายมีความเป็นพิษ ซึ่งไม่สามารถรับ amphotericin B deoxycholate ในขนาดรักษาได้ หรือใช้รักษาผู้ป่วย invasive aspergillosis ที่การรักษาด้วย amphotericin B deoxycholate ไม่ได้ผล
ABELCET®	THE LIPOSOME COMPANY, INC., Princeton, NJ, USA	Amphotericin B	มีข้อบ่งใช้ในการรักษา invasive fungal infection ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนอง หรือไม่สามารถทนต่อการรักษาด้วย amphotericin B แบบดั้งเดิม
DaunoXome®	Gilead, Foster City, CA, USA	Daunorubicin citrate	มีข้อบ่งใช้เป็น first-line chemotherapy agent สำหรับ advanced HIV-associated Kaposi's sarcoma ขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาทางคลินิกที่สหรัฐอเมริกาสำหรับข้อบ่งใช้อื่นๆ

ชื่อการค้า	บริษัท	สารออกฤทธิ์	ข้อบ่งใช้
DOXIL [®] (จัดจำหน่ายนอก สหรัฐอเมริกาโดย Schering-Plough ภายใต้ชื่อ CAELYX [®])	ALZA Corporation, Mountain View, CA, USA	Doxorubicin HCl	ได้รับการรับรองให้ใช้สำหรับ refractory AIDS-related Kaposi's sarcoma และ refractory ovarian cancer นอกจากนี้ยัง อยู่ในระหว่างการศึกษาในคลินิก ระยะที่ 3 สำหรับมะเร็งรังไข่และเต้านม และศึกษา ในคลินิก ระยะที่ 2 สำหรับ solid tumors รูปแบบต่างๆ

โดยทั่วไปเภสัชภัณฑ์นี้อยู่ในรูปสารแขวนตะกอน (suspension) นั่นคือ liposomes กระจายตัวอยู่ในน้ำ หรืออาจอยู่ในรูป lyophilized powder ซึ่งคือ liposomes ที่ทำให้แห้งด้วยการผ่านกระบวนการ lyophilization (หรือที่เรียกว่า Freeze Dry) เมื่อจะใช้ต้องกระจายตัวในน้ำก่อนจึงจะฉีดได้

Liposomes ที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษา ในคลินิกขณะนี้ ได้แก่ amikacin liposome injection (MiKasome[®]) ของบริษัท Gilead Sciences เพื่อใช้รักษา bacterial และ mycobacterial infection ที่รุนแรง amikacin เป็นยาปฏิชีวนะ กลุ่ม aminoglycosides ซึ่งมีความเป็นพิษต่อไตสูง เชื่อว่า



การให้ amikacin ใน liposomes จะทำให้ amikacin ไปที่ไตน้อยลง มีความเป็นพิษน้อยลง สามารถใช้ในขนาดที่สูงขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ MiKasome[®] ยังอยู่ระหว่างการศึกษาคความปลอดภัยและประสิทธิภาพในคลินิกที่สหรัฐอเมริกาและยุโรป

อีกตัวอย่างหนึ่งคือ EVACET[®]

(doxorubicin liposomes) ของบริษัท THE LIPOSOME COMPANY, Inc. ซึ่งยังต้องการข้อมูลทางคลินิกเพิ่มเติม และยังอยู่ระหว่างการเตรียมการประเมิน ความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้ร่วมกับ Taxol[®] (paclitaxel) และ Taxotere[®] (docetaxel) ของบริษัท Bristol Myers-Squibb สำหรับ metastatic breast cancer หรือการใช้ร่วมกับ Herceptin[®] (trastuzumab ซึ่งเป็น monoclonal antibody สำหรับรักษามะเร็งเต้านมของบริษัท Genentech) เพื่อใช้ในการรักษาระดับแรกของ metastatic breast cancer

ส่วน liposomes อื่นๆ ที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษาก่อนคลินิก เช่น cisplatin pegylated และ bromotaxane (อนุพันธ์ของ paclitaxel) ใน liposomes

การใช้ liposomes ในเครื่องสำอาง

เป็นระยะเวลากว่า 10 ปีมาแล้วที่มีการนำ liposomes มาใช้ในเครื่องสำอาง วัตถุประสงค์ของการใช้ liposomes อาจเป็น

1) เพื่อเป็นสารให้ความชุ่มชื้นโดยตรง เนื่องจาก phospholipid ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังได้ด้วยตัวเอง และยังสามารถกักเก็บความชุ่มชื้นให้กับผิวหนังได้ด้วย

2) ใช้เป็นตัวนำพาสารออกฤทธิ์ หรือสารให้ความชุ่มชื้นให้ซึมผ่านผิวหนัง

3) ใช้เป็นตัวกักเก็บและปลดปล่อยสารออกฤทธิ์หรือสารให้ความชุ่มชื้นเพื่อให้ออกฤทธิ์ได้นาน ด้วยการปลดปล่อยที่ละน้อย

Phospholipid ที่เป็นส่วนประกอบของ



liposomes เป็นส่วนประกอบของเซลล์ในร่างกาย รวมทั้งเซลล์ผิวหนังชั้นนอกด้วย โดยทั่วไปจึงไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังหรืออาการแพ้ liposomes จึงเหมาะสมในการใช้ในเครื่องสำอางและเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย ถึงแม้ว่าต้นทุนจะสูงกว่าอย่างอื่น

สารที่จะกักเก็บใน liposomes อาจเป็นสารที่ละลายในน้ำหรือน้ำมันก็ได้ สารที่ละลายในน้ำที่ใช้ในเครื่องสำอาง เช่น น้ำตาลต่างๆ กรดอะมิโน peptides หรือ normal moisturizing factors (NMF) ซึ่งเป็นสารที่ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังตามธรรมชาติ ส่วนสารที่ละลายในน้ำมัน เช่น วิตามินที่ละลายในน้ำมัน ที่นิยมใช้ได้แก่ วิตามินเอ และอี

นอกจากประโยชน์ในการใช้ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีการศึกษาใช้ liposomes เพื่อนำพาสีเม็ดสีของผิวหนัง (melanins), genes และ proteins ไปยัง hair follicles ด้วย ซึ่งพบว่า liposomes มีศักยภาพสูงในการเป็นตัวนำพาสารไปยัง hair follicles อย่างเฉพาะเจาะจง⁽²⁾ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อไปในการเปลี่ยนสีผม ป้องกันหรือรักษามะเร็ง หรือการควบคุมการเจริญเติบโตของเส้นผม



ตัวนำอื่นๆ

นอกจาก liposomes แล้ว ยังมีตัวนำพาสารชนิดอื่นที่ใช้ประโยชน์ เช่นเดียวกับ liposomes แต่เตรียมโดยใช้วัตถุดิบที่แตกต่างกัน ได้แก่ niosomes ซึ่งมีรูปร่างลักษณะเหมือน liposomes แต่มีส่วนประกอบสำคัญเป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดไม่มีประจุ (nonionic surfactants) แทนที่จะเป็น phospholipids ในทางยาได้มีการศึกษาเพื่อใช้เป็นตัวนำพายาต้านมะเร็ง เช่น methotrexate และ doxorubicin ส่วนการใช้ในเครื่องสำอางนั้น พบว่า sodium carboxylate pyrrolidone ซึ่งเป็นสารให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังตามธรรมชาติ เมื่อกักเก็บใน niosomes สามารถให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังได้ดีมาก และดีกว่าการใช้ในรูป emulsion หรือ liposomes

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยตัวนำชนิดใหม่ๆ เพื่อให้ผ่านผิวหนังได้ดีขึ้น เช่น transfersomes ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับ liposomes แต่มีคุณสมบัติที่แตกต่างคือ สามารถปรับเปลี่ยนรูปร่างได้ (deformable) และมีคุณสมบัติชอบน้ำ (hydrophilic)⁽³⁾ มีความสามารถในการผ่านผิวหนังได้ดีกว่า liposomes และ niosomes จากการศึกษาพบว่า transfersomes นำพา peptides และ proteins ผ่านผิวหนังได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในสัตว์ทดลอง และในคน⁽⁴⁾

transfersomes จึงอาจเป็นตัวนำสำคัญในการพายาหรือ สารต่างๆ ผ่านผิวหนังในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- (1) Kumar V. and Banker G. S. Target-oriented drug delivery systems. In Modern Pharmaceutics. Banker G.S. and Rhodes C. T. (Ed.). 1995: 611-80.
- (2) Hoffman R. M. Topical liposome targeting of dyes, melanins, genes, and proteins selectively to hair follicles. J Drug Target. 1998; 5(2): 67-74.
- (3) Hofer C. et.al. Formulation of interleukin-2 and interferon-alpha containing ultraderformable carriers for potential transdermal application. Anticancer Res. 1999, 19(2C): 1505-7.
- (4) Cevc G. Transfersomes, liposomes and other lipid suspensions on the skin: permeation enhancement vesicle penetration, and transdermal drug delivery. Crit Rev Ther Drug Carrier Syst. 1996; 13(3-4): 257-388.

มมณ

มีหนังสือ



ชื่อหนังสือ

ปั้นมากับมือ

ผู้เขียน

เดือนใจ บัวคลี

พิมพ์ครั้งที่ 11 สำนักพิมพ์ดอกหญ้า ๒๕๔๓ จัดพิมพ์

ราคา 95 บาท

"ปั้นมากับมือ" คือวรรณกรรมกวีนิพนธ์แนวสร้างสรรค์อันบริสุทธิ์ดุจดั่งสายใยที่งดงามแห่งความรัก ความผูกพัน ความห่วงใย ความเอื้ออาทร และปรารถนาดีในฐานะ "แม่สอนลูก" บอกแนวทางการปฏิบัติตนและการดำเนินชีวิตจากเล็กจนโตให้เกิดสันติสุข ร่มเย็น...ผู้เขียนจรรजारักร้อยเรียงกลอนแปดด้วยถ้อยคำที่ง่ายและกินใจและให้ความรู้อย่างซึมซาบและซาบซึ้งกับคำว่า "แม่" อย่างลึกซึ้ง

"ปั้นมากับมือ" เป็นหนังสือได้รับรางวัลหนังสือดีเด่นประเภทกวีนิพนธ์ในงานสัปดาห์หนังสือแห่งชาติประจำปี 2532 การจัดพิมพ์ครั้งนี้เป็นครั้งที่ 11 โดยสำนักพิมพ์ดอกหญ้าได้ปรับเปลี่ยนขนาด 16 หน้ายกพิเศษอย่างประณีตบรรจงและในเล่มมีภาพประกอบลายเส้นอันงดงามให้ความรู้สึกสัมผัสสุนทรียภาพกับบทกวีนั้นด้วย



มมมีหนังสือ

ชื่อหนังสือ

โลกชาวบ้าน

ผู้เขียน

ศรีดาวเรือง

ราคา 190 บาท

เป็นผลงานที่เคยตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ ผู้จัดการรายวัน "โลกชาวบ้าน" เป็นการรวบรวมบทความที่คัดสรรในส่วนที่จะมีคุณค่าและประโยชน์สูงสุดแก่สาธารณะชนขึ้นไว้เป็นเล่ม เพราะทุกบททุกเรื่องถือเสมือนหนึ่งเป็นรายงานต่อกลุ่มชน ซึ่งล้วนต่างมีปัญหาประจำตัว และหลายความคิดเห็น แต่มารับประเด็นเอาตรงที่ว่าทุกเรื่องนั้นต้องเป็นเพื่อน (ยา) ใจ ที่จะคอยรุมเร้าให้กระตุ้นเตือนลูกชิ้นต่อสู้เพื่อคลี่คลายปมชีวิต ให้ได้รับการเสนอแนะในทางจะดำเนินชีวิตให้ได้เพิ่มความทรงงในการจะฝ่าฟันอุปสรรคนานาประการ โดยหยิบเอาสาระนานาประเด็นมาเป็นเพื่อนช่วยชูเสริม

นอกจากนี้ในบางบทเท่ากับเป็นการบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอดีต เพื่อมาถึงอนาคตเหตุการณ์เหล่านั้นก็ยังมียมณดีขลังต่อการเหลียวหลังไปมอง พอที่จะเป็นพี่เลี้ยงให้แก่เราได้ยึดและนำมาปฏิบัติเพื่อเป็นบทเรียนสอนให้เราจะได้ไม่ผิดพลาดซ้ำสอง

โลกชาวบ้าน ก็คือปกติวิถีอันจะนำมาให้เกิดความสุขสานติในชีวิตของคนนั่นเอง เพราะนั่นคือ เรื่องราวเกี่ยวกับการแก้ปัญหา, ปรัชญาชีวิต, คติธรรมคำสอน ที่แฝงอยู่ในเรื่องนั้นๆ



ชื่อหนังสือ

สวนหนังสือ ฉบับที่ 32

สำนักพิมพ์ดอกหญ้า ๒๕๔๓ จัดพิมพ์

ราคา 165 บาท

"สวนหนังสือ" เป็นวารสารรายสัปดาห์ของโครงการอนุรักษ์วรรณกรรมเก่าและหายาก สำนักพิมพ์ดอกหญ้า ๒๕๔๓ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมวรรณกรรมเก่าที่ทรงคุณค่าหาอ่านได้ยากเผยแพร่สู่สาธารณชนมีทั้งประเภทบทความ เรื่องสั้น ชีวประวัติ และผลงานของนักประพันธ์ตลอดจนบุคคลสำคัญทุกสาขาอาชีพ

สำหรับ "สวนหนังสือ" ฉบับที่ 32 นี้ มีเรื่องราวที่น่าสนใจหลากหลาย อาทิ "สุนทรภู่ แห่งพระนั่งเกล้า" (หรือพระนั่งเกล้าฯ แห่งสุนทรภู่กับแน่?) เขียนโดย สกิต เสมานิล อันเนื่องมาจาก กรมหมื่นเจษฎาบดินทร์ (ร.3) ทรงแต่งเรื่องสังข์ทอง และเรื่องอิเหนา ตอนบุษบาเล่นฮาร ทรงถูกสุนทรภู่หักทวงทั้ง 2 ครั้ง ในที่ประชุมกริ สุนทรภู่จึงคิดไปเองว่า พระนั่งเกล้าฯ ทรงผูกพระทัยเจ็บ เมื่อถึงรัชกาลที่ 3 ชีวีตสุนทรภู่ถูกจับต้องหนีไปบวช เพราะทรงเกรงอาญาไม่พ้นเกล้า จึงหักทวงไปว่าพระนั่งเกล้าฯ จะสั่งฆ่า เรื่องที่น่าสนใจถัดมาก็คือ "วิเคราะห์ตลาดนิยายไทย" เมื่อ พ.ศ. 2503 โดยผู้อภิปรายกลุ่มล้วนเป็นนักเขียนชื่อดังชั้นแนวหน้า อาทิ วิลาศ มณีวัต, เป็ลลิ่ง ณ นคร และประยัด ศ. นาเคนธ เป็นต้น นอกจากนี้ คุณธงชัย ลิขิตพรสวรรค์จะพาไปดู "การประมูลหนังสือเก่าครั้งแรกในประเทศไทย" ของสถาบันคริสตียัน โรงแรมไฮแอทฮาราวัน เมื่อวันที่ 7-8 สิงหาคม 2542 ที่ผ่านมามีงานนอกจากมีการประมูลหนังสือเก่าทั้งของไทยและต่างชาติสนราคาเล่มละนับล้านบาท แล้วยังมีประมูลภาพถ่ายโบราณสมัย ร.4-ร.5 ด้วย

นอกจากนี้ยังมีเรื่องที่น่าสนใจคือ "น้องสาว" นิยายรางวัลพันบาทจากพระองค์เจ้าจุลจักรพงษ์ โดย"ศรีดาวเรือง" นิยายเล่มนี้เป็นผลงานของ "อาษา" ที่เขียนขึ้นเองเป็นหนังสือขนาดเล็กเท่าฝ่ามือ ความหนา 446 หน้า พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าจุลจักรพงษ์ ทรงวิจารณ์ไว้อย่างน่าฟัง ยังมีอีกเรื่องที่น่าสนใจคือ "นักเขียนไทยในภาพสเกตซ์" โดยอาจิน จันท์พร ในเรื่องประกอบด้วยชีวประวัติและภาพสเกตซ์นักประพันธ์ชื่อดังจำนวนกว่า 70 ภาพ อาทิ ภาพสเกตซ์สมเด็จพระเจ้า กรมพระยาดำรงราชานุภาพ, น.ม.ส., ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช, ชิต บุรทัต, สด คุรุเมโสหิต, ศรีบูรพา, ร. จันทิมพะ, สันต์ เทวรักษ์, แม่ทองคำ, ชาญหัตถกิต, พรานบุรุษ และครูเหลี่ยม เป็นต้น ภาพเหล่านี้หาดูที่ไหนไม่ได้อีกแล้วนอกจากใน "สวนหนังสือ" เล่มนี้เท่านั้น



ชื่อหนังสือ

เวลาและวารี

ผู้เขียน

อาจิน จันท์พร

ราคา 165 บาท



ความจริงอันอมตะข้อหนึ่ง อดีต เป็นยอดแห่งครูอย่างยิ่งทอดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อปัจจุบันและอนาคต ด้วยเหตุว่าเสมือนหนึ่งกระจกเงาฉายสะท้อนย้อนให้รู้ ซึ่งถึงความจริงทั้งในส่วนตัวและแล้ว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับบุคคล สถานที่และวัตถุสิ่งของต่างๆ ทั้งหลายทั้งหมดนี้ล้วนแล้วแต่เป็นร่องรอยอันทรงคุณค่า อันจะนำพาสู่ความสำเร็จทั้งสิ้น

หนังสือ "เวลาและวารี" จึงเป็นอีกเล่มที่ค่อยเชื่อมโยงสายใยแห่งอดีตกาล ยาวนานมาสู่ปัจจุบัน ที่มีผลพวงต่ออนาคตยาวนาน เพราะเป็นหนังสือรวมงานเขียนหลากหลาย เช่น สารคดีโบราณสถาน, โบราณวัตถุ, ศิลปวัฒนธรรม, อารยธรรม, บทความ, เรื่องสั้น และปรัชญาชีวิต ทั้งในลักษณะร้อยแก้วและร้อยกรอง อันมีเนื้อความที่ทรงคุณค่าและมีพลังทั้งสิ้นเหมาะแก่การอ่านค้นคว้าทุกยุคสมัย

ขอขอบคุณ

สำนักพิมพ์ดอกหญ้า 2543



คิ มค วำ คิ ด

การปกครองคนนะ ต้องยุติธรรม
จะสั่งหรือให้ทำอะไรต้องเป็นไปตามหลักการ
ที่เป็นระเบียบของเรา
และเราเองก็ไม่ฝืนระเบียบนั้น
ดูแลลูกน้องต้องให้พร้อมหน้า ไม่ใช่ลำเอียง

เสด็จในกรมฯ กรมหลวงชุมพร

(๒๑ กันยายน ๒๕๒๑)

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

วารสารอาหารและยา ยินดีรับพิจารณาบทความวิชาการ และรายงานผลการวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อตีพิมพ์ เผยแพร่ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการ ทั้งนี้ โดยเรื่องที่ส่งไป จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน ทางกองบรรณาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามความสำคัญก่อนหลัง

1. **รูปแบบของต้นฉบับ** ควรเขียนเป็นบท หรือเป็นตอนตามลำดับ โดยใช้กระดาษพิมพ์ดีดสัน ขนาด A4 พิมพ์ห่างจากขอบกระดาษทุกด้านไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. และควรพิมพ์เว้นบรรทัด (2 ปัดพิมพ์ดีด) พิมพ์หน้าเดียว มีความยาวไม่เกิน 10 หน้า

2. องค์ประกอบของต้นฉบับรายงานผลการวิจัย

2.1 ชื่อเรื่องควรสั้นและบ่งบอกถึงขอบเขตของเนื้อเรื่องได้ชัดเจน ถ้าเป็นผลงานที่เคยบรรยายในที่ประชุมวิชาการมาก่อน ให้ใส่เครื่องหมายดอกจัน (*) กำกับที่อักษรสุดท้ายของเรื่องนั้นๆ และแจ้งความเป็นมาไว้ที่เชิงอรรถ ท้ายหน้ากระดาษแผ่นแรกของต้นฉบับ

2.2 ชื่อผู้วิจัยหรือผู้สนับสนุน ภูมิและสถาบันในสังกัด

2.3 บทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความยาวไม่ควรเกิน 1 หน้า โดยให้พิมพ์บทคัดย่อภาษาไทยก่อน แล้วจึงพิมพ์ภาษาอังกฤษตาม ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน ดังต่อไปนี้ (สำหรับบทความทางวิชาการ ที่ไม่ใช่รายงานการวิจัยไม่ต้องมีบทคัดย่อ) โดยเขียนเป็นความเรียงต่อเนื่อง ประกอบด้วย

2.3.1 บทนำ ควรจะเรียงลำดับ ดังนี้

- 1) ปัญหาที่ทำการศึกษารวบรวม
- 2) อะไรที่ไม่ทราบและมีประโยชน์อย่างไรที่จะทราบ
- 3) วัตถุประสงค์หลัก
- 4) สมมติฐาน (ถ้ามี)

2.3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

- 1) วิธีการวิจัย (Research design)
- 2) กลุ่มตัวอย่าง และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3) วิธีการวัดผล ตัวแปร และการวัดตัวแปร
- 4) วิธีการวิเคราะห์ และการประมวลผล

2.3.3 ผลการวิจัย

2.3.4 สรุปผล เน้นสรุปผลเฉพาะที่ได้มาจากข้อมูลโดยตรง

2.4 เนื้อหา ควรมีขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อเรื่องความตามลำดับ ดังนี้

2.4.1 บทนำ

2.4.2 วิธีการดำเนินการวิจัย อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยขั้นตอนต่างๆ และสถานที่ที่ดำเนินการวิจัย

2.4.3 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

2.4.4 สรุปผลการวิจัยและการวิเคราะห์ผลการวิจัย

2.4.5 วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

2.4.6 เอกสารอ้างอิง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การอ้างเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

2) เอกสารอ้างอิงภาษาไทย ให้เขียนชื่อต้นของผู้เขียนตามด้วยนามสกุล

3) เอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษให้เขียน นามสกุลของผู้เขียนตามด้วยตัวอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง

4) เอกสารอ้างอิง หากเป็นวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus

รูปแบบการเขียนหนังสืออ้างอิง

1. การอ้างวารสาร

ก. ภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

ชื่อผู้แต่ง (สกุลและอักษรย่อของชื่อ), ชื่อเรื่อง, ชื่อย่อวารสาร ปี ค.ศ. : ปีที่พิมพ์ (Volume) : หน้า.

ในกรณีที่ผู้แต่งไม่เกิน 3 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคนด้วยเครื่องหมายจุลภาค (.) แต่ถ้าเกิน 3 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรกแล้วเติม et al.

ตัวอย่าง

Tiret 1, Kee F, Poirer O, et al. Deletion Polymorphism in angiotensin converting enzyme gene associated with parental history of myocardial infarction. Lancet 1993 ; 341 : 91-92

ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ผู้แต่งให้เขียนชื่อเต็มตามด้วยนามสกุลและใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม กรณีที่เกิน 3 คน ให้ใช้คำว่า "และคณะ"

ตัวอย่าง

สมคิด แก้วสนธิ. การประเมินและการจัดลำดับโครงการโดยหลัก เศรษฐศาสตร์. เศรษฐศาสตร์ปริทัศน์ 2531 ; 9 : 60-77.

2. การอ้างหนังสือหรือตำรา

ก. การอ้างหนังสือหรือตำรา ประกอบด้วย

ชื่อผู้แต่ง (สกุลและอักษรย่อของชื่อ), ชื่อหนังสือ, เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์ (ค.ศ.) : หน้า.

ตัวอย่าง

บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์. การเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์. นครปฐม : ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมและมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532 : 9.

ข. การอ้างบทหนึ่งในหนังสือตำรา

ชื่อผู้เขียน, ชื่อเรื่อง, ใน : ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ, ชื่อหนังสือ, ครั้งที่พิมพ์, เมืองที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์ : หน้า.

ตัวอย่าง

อรพรรณ เรื่องสมบุรณ์. ยาคุมกำเนิดเพศชาย. ใน : อรพรรณ เรื่องสมบุรณ์, นางสาวณิชาศิลป์, จิราภรณ์ อังวิทย์, บรรณาธิการ. ออร์โมนเพศ. ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529 : 104.

อาหารและยา

หากท่านเป็นคนที่ต้องการทราบความก้าวหน้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ

จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ขอเชิญชวนสมัครเป็นสมาชิกวารสารอาหารและยา

วารสารราย 4 เดือน (1 ปี 3 ฉบับ)

อัตราค่าสมาชิกหน่วยงาน 120 บาทต่อปี ส่วนตัว 100 บาทต่อปี

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....

อาชีพ.....หน่วยงาน.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

มีความประสงค์ () สมัครสมาชิกใหม่ () ต่ออายุ

ในนาม () ส่วนตัว () หน่วยงาน

โดยเริ่มตั้งแต่ ฉบับที่.....ปีที่.....

ทั้งนี้ได้ส่งธนาคัติ/ตัวแลกเงิน จำนวน.....บาท/สำเนาการโอนเงินทางธนาคาร

ออกใบเสร็จในนาม.....

ให้ส่งวารสารไปที่.....

ลงชื่อ.....

()

ส่งจ่าย วารสารอาหารและยา

ธนาคัติส่งจ่าย ปณ. นนทบุรี

กองวิชาการ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

กระทรวงสาธารณสุข อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร. 590-7263, 590-7265 โทรสาร 590-7266

กรณีเงินโอนทางธนาคาร

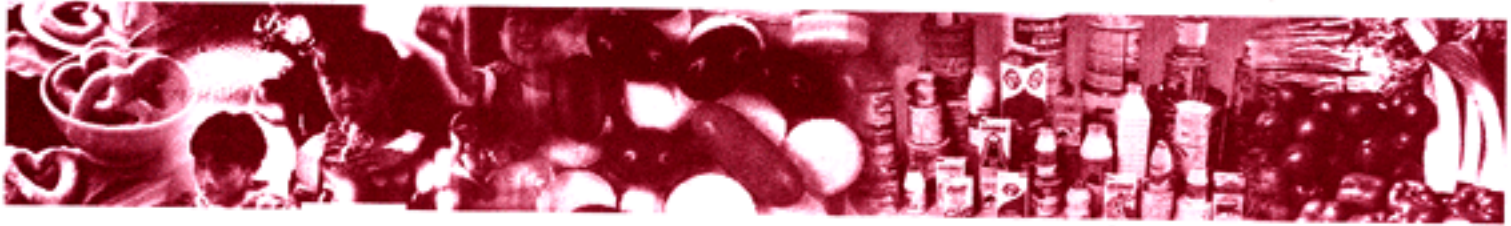
ชื่อบัญชีโครงการวารสารวิชาการ

คุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 340-2-01598-4

ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาย่อยกระทรวงสาธารณสุข

อาหารและยา



ข้าพเจ้า (ชื่อบุคคลหรือหน่วยงาน).....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

มีความประสงค์จะลงโฆษณา (อัตราค่าโฆษณาต่อปี/3 ฉบับ)

- | | |
|--------------------------|------------------|
| () ปกหน้าด้านใน 4 สี | อัตรา 27,000 บาท |
| () ปกหลังด้านใน 4 สี | อัตรา 24,000 บาท |
| () ปกหลังด้านนอก 4 สี | อัตรา 30,000 บาท |
| () เต็มหน้าในฉบับ 1 สี | อัตรา 15,000 บาท |
| () ครึ่งหน้าในฉบับ 1 สี | อัตรา 9,000 บาท |

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าได้ส่ง () ARTWORK () ภาพประกอบ มาเรียบร้อยแล้ว

เมื่อข้อความโฆษณาของข้าพเจ้าได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารเรียบร้อยแล้ว โปรดเรียกเก็บเงินได้ที่

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

“ไม่ได้มาตรฐาน อย. ยอมไม่ได้
รับเขียนร้องเรียนมาที่นี่”



อย่ายอมอยู่เฉย เมื่อพบสิ่งผิดปกติ
เกี่ยวกับอาหาร ยา เครื่องสำอาง วัตถุอันตราย
วัตถุเสพติด วัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท
และเครื่องมือแพทย์ รับร้องเรียนปกป้องสิทธิ
ของคุณทันที ได้ 3 วิธี ตามสะดวก

- ① เขียนร้องเรียน ส่งมาที่ อย. ปกป้องสิทธิ
ตู้ปณ. 52 ปณจ. นนทบุรี 11000
- ② โทรแจ้ง
ฮัลโล สาย อย. ปกป้องสิทธิ 590-7354
- ③ มาด้วยตนเอง กทม. ที่ อย.กระทรวงสาธารณสุข
ต่างจังหวัด ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

อย่ายอมให้ใครละเมิดสิทธิ

เมื่อได้รับปัญหาจากอาหาร ยา เครื่องสำอาง (เช่น ครีมแก้ฝ้า ฯลฯ) วัตถุอันตราย (เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำ, ยาฉีดสูง ฯลฯ) วัตถุเสพติด วัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท และเครื่องมือแพทย์ (เช่น หินอ่อนแม่เหล็ก ฯลฯ) รีบแจ้งมาที่ ตู้ปณ. อย. ปกป้องสิทธิ ทันที
ผู้ร้องเรียน
ที่อยู่

..... โทร.
สินค้าชื่อ ประเภท

ผู้ผลิต/ที่อยู่ผู้ผลิต

ปัญหาที่ได้รับ

พบเห็นการผลิต /
จำหน่าย / ใช้ผลิตภัณฑ์
โปรดกา (✓) ตามปัญหาที่คุณได้รับ

- ☐ ได้รับอันตรายจากการใช้
- ☐ หมดอายุ / เสื่อมคุณภาพ
- ☐ ไม่มีแหล่งผลิต
- ☐ พงศยคุณภาพ / ปลอม
- ☐ โฆษณาโอ้อวด
- ☐ ไม่มีฉลากภาษาไทย
- ☐ อื่นๆ



กรุณาคัดลอกซองนี้ แล้วติดแนบไปส่งมาที่



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
Food and Drug Administration

หาลากได้

แพ็คเกจสำเร็จรูป

Noodle

รสแซ่บ

โปรตีน
100%



5.-

*ข้อความบนฉลากเป็นข้อความที่สมมติขึ้นและไม่มีในฉลากจริง

หาลอกไม่ได้



หน้าไหนๆ ก็หาลอกคุณไม่ได้
ถ้าก่อนซื้อก่อนกินอาหาร คุณพลิกอ่าน "ข้อมูลโภชนาการ" ในกรอบทุกครั้ง
ประโยชน์ของข้อมูลโภชนาการ

- 1 ทำให้เรารู้ว่าอาหารที่เรากำลังจะซื้อนั้น มีสารอาหารอะไรบ้าง เช่น มีโปรตีนเท่าไร มีคาร์โบไฮเดรตเท่าไร เป็นต้น และยังรู้อีกด้วยว่าปริมาณที่มีนี้คิดเป็นสัดส่วนร้อยละเท่าไรของที่เราควรกินแต่ละวัน
- 2 สามารถเปรียบเทียบและเลือกซื้ออาหารที่ให้ประโยชน์มากที่สุด เพราะถึงแม้จะเป็นอาหารประเภทเดียวกัน แต่ก็อาจให้สารอาหารไม่เท่ากันได้
- 3 สามารถเปรียบเทียบความคุ้มค่าได้ เช่น นมเปรี้ยวยี่ห้อ A มีสารอาหารมากกว่ายี่ห้อ B แต่ราคาเท่ากันหรือถูกกว่า ก็ควรซื้อยี่ห้อ A
- 4 หลีกเลี่ยงสารอาหารที่ไม่ต้องการได้ เช่น ไขมัน โคเลสเตอรอล น้ำตาล โซเดียม เป็นต้น

**อ่านฉลากอาหารให้ได้ความรู้
ต้องพลิกดู "ข้อมูลโภชนาการ"**

อยากรู้เรื่องข้อมูลโภชนาการบนฉลากเพิ่มเติม
โทร. สายด่วนผู้บริโภค กับ ออ. 1556 ต่อ 0226
ครั้งละ 3 บาททั่วประเทศ



สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข