

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์
การใช้ยาสำหรับผู้สูงอายุ

MEDICINE PACKAGING DESIGN AND SHOW SYMBOLICALLY
FOR USING MEDICINE FOR THE ELDERLY



T120464

เพ็ญศุภางค์ มหาภาพ
PENSUPANG MAHAPHAB

อพ.
ท 1120
2554

เลขหมู่.....120464
เลขทะเบียน.....
วัน, เดือน, ปี...2...สิ.ค...2555

b. 1208560x
i.....

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**MEDICINE PACKAGING DESIGN AND SHOW SYMBOLICALLY
FOR USING MEDICINE FOR THE ELDERLY**



**THEMATIC SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABA**

2011

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสารนิพนธ์

ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาสำหรับ
ผู้สูงอายุ

นักศึกษา

นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ

รหัสประจำตัว

51611272

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ.

2554

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง

บทคัดย่อ

สารนิพนธ์เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาสำหรับผู้สูงอายุ เป็นการวิจัยเพื่อมุ่งศึกษาให้ทราบถึงรูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ และทำให้เกิดความพึงพอใจต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำกรออกแบบและพัฒนาขึ้นมา อีกทั้งยังสร้างความสะดวกในการใช้ยาให้แก่บุคคลทั่วไปได้เช่นกัน การศึกษาการออกแบบดังกล่าว มีวิธีการโดยศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคเอกสารที่เกี่ยวข้องในเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ การรับรู้ของมนุษย์ พฤติกรรมของผู้สูงอายุ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยา และข้อมูลจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์พูดคุย ประกอบกับแบบทดสอบจาก sketch design สมาชิกชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี ตั้งกวดโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 74 คน เพื่อศึกษาถึงทัศนคติเกี่ยวกับการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย และนำข้อมูลที่ได้รวบรวมทั้งหมดมาพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา โดยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา หลังจากนั้นนำบรรจุภัณฑ์ที่เสร็จสมบูรณ์ไปทดลองใช้ในกลุ่มเป้าหมาย ประเมินความพึงพอใจในการออกแบบ

จากการทดลองใช้ โดยกลุ่มผู้ทดลองส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าพึงพอใจมากที่สุดเกี่ยวกับขนาดของสัญลักษณ์กราฟิกที่อยู่บนบรรจุภัณฑ์ อีกทั้งยังเข้าใจได้ง่าย พึงพอใจระดับปานกลางถึงมากในรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ทั้งขนาด สี สัน ความทันสมัย และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเตือน ส่วนลักษณะการใช้งานนั้น กลุ่มผู้ทดลองใช้ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ามีความสะดวกต่อการรับประทานยา และช่วยรักษายาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด เรื่องของความคงทน ความสะดวกในการพกพา การเตือน การแสดงเวลา และการตั้งเวลา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thematic	Medicine Packaging Design and Show Symbolically for Using Medicine for Elderly
Student	Ms. Pensupang Mahaphab
Student ID.	51611272
Degree	Master of Industrial Education
Program	Industrial Design
Year	2011
Thesis Advisor	Dr.Chaturong Louhapensang

Abstract

Thematic on drug packaging that displays the symbol of medicine for the elderly is the study that aims to understand the patterns and behaviors related to the design of the drug package that can clearly convey to the elderly. It helps caused satisfaction of the elderly towards the use of the drug package that was designed and developed. The package makes it easy for other people to use as well. The study came from research and data collection of written documents related to the design on the packaging, graphic design on the packaging, human perception, behavior of the elderly, drugs information, data from the questionnaires, and interviews in accordance with the sketch design test done by 74 members, aged 60 year old and up, of the 43 Minburi Elderly Health Center under jurisdiction of the Nopparat Rajathanee Hospital. The test was conducted in order to study the attitudes and perception of the target group. The data was gathered in order to develop and design the package under the supervision of the experts and the supervisors. The finished package was then brought to trial among the target group in order to determine the satisfaction of the design.

From the trial, majority of the demonstrators found it most satisfaction regarding the size of the graphic symbol on the package which is easy to understand. In regards to the shape, size, color, stylishness of the package and that technology was brought in use with the alarm system, the satisfaction were moderate to high. Regarding the usage, most demonstrators found it easy to use and that it maintains the same drug quality. Regarding the durability, convenience, warning, time display, and time setting, satisfaction were moderate to high.

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้และประการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร และ ดร.ทรงวุฒิ เอกอุทัยวงศา กรรมการสอบหัวข้อและโครงร่างสารนิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนข้อชี้แนะจนในที่สุดทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบพระคุณ ชมรมผู้สูงอายุ ศูนย์บริการสาธารณสุข 43 และเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข43 ทุกๆท่าน ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณ เกศักรหญิงสิริพร ศิริกุล อาจารย์ชุติมันต์ เหลืองทองคำ นายคุณากร มหาภาพ ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ที่ช่วยให้คำปรึกษาและแนะนำในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ นางสาวชมพูนุช ปาสวัฒน์ และนางสาวสิรินันท์ เจริญผล ผู้ช่วยในการวิจัยที่เสียสละเวลา ช่วยติดต่อประสานงาน ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

เพ็ญศุภางค์ มหาภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 แนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	4
1.6 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.8 นิยามศัพท์.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	7
2.1.1 ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์.....	7
2.1.2 วิวัฒนาการของการบรรจุภัณฑ์.....	9
2.1.3 ความหมายของบรรจุภัณฑ์.....	10
2.1.4 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์.....	12
2.1.5 ประเภทของบรรจุภัณฑ์.....	13
2.1.6 ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์.....	15
2.1.7 การเลือกใช้พลาสติกเพื่อการบรรจุภัณฑ์.....	15
2.2 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์.....	18
2.2.1 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์.....	18
2.2.2 การเลือกใช้สี.....	20
2.2.3 สัญลักษณ์.....	21
2.2.4 เครื่องหมาย.....	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
2.2.5 กระบวนการออกแบบ.....	48
2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวกับการรับรู้ของมนุษย์.....	50
2.3.1 พฤติกรรมการรับรู้.....	50
2.3.2 กระบวนการรับรู้.....	64
2.4 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้สูงอายุ.....	67
2.4.1 การเปลี่ยนแปลงระบบประสาทและการรับรู้ในผู้สูงอายุ.....	67
2.4.2 โรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ.....	68
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับยา.....	71
2.5.1 ความหมายของคำว่ายา.....	71
2.5.2 รูปแบบยา กับวิธีการใช้.....	73
2.5.3 รูปแบบของบรรจุภัณฑ์.....	79
2.5.4 วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ยา.....	81
2.6 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความพึงพอใจแก่ผู้บริโภค.....	83
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	85
3.1 ขั้นตอนศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา.....	85
3.2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ.....	88
3.3 ขั้นตอนการประเมินการรับรู้และความพึงพอใจ.....	94
3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	94
3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	94
3.3.3 วิธีการเก็บข้อมูล.....	95
3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	95
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	97
บทที่ 5 สรุปผล การดำเนินการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	110

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์.....	8
2.2 แสดงการเลือกใช้รูปแบบเครื่องหมายให้สอดคล้องกับขนาดของธุรกิจ	44
4.1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบสอบถาม.....	98
4.2 ตารางแสดงรูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา.....	100
4.3 ตารางประเมินความพึงพอใจรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์.....	107
4.4 ตารางประเมินความพึงพอใจลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยา.....	109



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงรูปแบบของใบเมเปิ้ลโดยใช้ลักษณะของรูปร่างแสดงระดับของรูปแบบ 5 ระดับ.....	22
2.2 แสดงการเทียบเคียงตัวอย่างของรูปแบบวัตถุโดยการใช้นิภาพและรูปร่าง.....	23
2.3 แสดงกรรมวิธีการ Sketch โดยมีต้นแบบมาจากห้วนกอินทรี.....	23
2.4 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในเมืองฟุกุโอกะ ประเทศญี่ปุ่น.....	26
2.5 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในกิจการที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง.....	26
2.6 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในกิจการที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งจัดสวน.....	27
2.7 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง – ตกแต่ง.....	27
2.8 การเปรียบเทียบระหว่างการดึงดูดความสนใจกับการกระจายความสนใจ.....	29
2.9 เปรียบเทียบระหว่างสัญลักษณ์ที่มีลักษณะปิดทึบกับสัญลักษณ์ที่มีความถี่ในหล.....	30
2.10 เปรียบเทียบทิศทางในสัญลักษณ์ที่มีผลต่อการมองเห็น.....	31
2.11 สัญลักษณ์ CBS.....	31
2.12 สัญลักษณ์ Lithographix.....	32
2.13 สัญลักษณ์ Atlantic Richfield Company.....	32
2.14 สัญลักษณ์มหาวิทยาลัย CSU/Chico.....	33
2.15 สัญลักษณ์สมาคม Sacramento Hearing Society.....	33
2.16 สัญลักษณ์ Hebrew Religious Association.....	34
2.17 สัญลักษณ์ร้านอาหาร Papa Joe's.....	34
2.18 สัญลักษณ์ Canadian Broadcast Corporation.....	35
2.19 สัญลักษณ์ Bicentennial '76.....	35
2.20 สัญลักษณ์ Timber Mountain Design.....	36
2.21 สัญลักษณ์ Yosemite National Park.....	36
2.22 สัญลักษณ์ Klassen, Constructor.....	37
2.23 สัญลักษณ์ Perfection American.....	37
2.24 สัญลักษณ์ Metamorphosis.....	38
2.25 สัญลักษณ์ Woolmark.....	38
2.26 สัญลักษณ์ Character Cultivation Labs.....	39
2.27 สัญลักษณ์ California Conservation Corps.....	39
2.28 สัญลักษณ์ Grand Canyon Park.....	40
2.29 ตัวอย่างเครื่องหมายสัญลักษณ์แบบที่ไม่มีตัวอักษรประกอบ.....	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
2.30 ตัวอย่างเครื่องหมายภาพที่สามารถสื่อความหมายได้ง่าย มีความเป็นสากล.....	41
2.31 ตัวอย่างเครื่องหมายที่ใช้ตัวอักษรย่อ ส่วนใหญ่จะเป็นตราสินค้า.....	42
2.32 ตัวอย่างเครื่องหมายภาษาที่แสดงเป็นคำอ่านตามชื่อกิจการ.....	42
2.33 ตัวอย่างเครื่องหมายผสมที่มีการผสมผสานกันระหว่างภาพและตัวอักษร.....	43
2.34 เครื่องหมายจรรยาในสหรัฐอเมริกา.....	45
2.35 เครื่องหมายที่ใช้ในกีฬาโอลิมปิก ปี 1964 กรุงโตเกียว.....	45
2.36 เครื่องหมายที่ใช้ในกีฬาโอลิมปิก ปี 1968 เม็กซิโก ซิตี้.....	46
2.37 เครื่องหมายภาพของกลุ่มไอคา.....	46
2.38 การรับรู้พิศวง.....	55
2.39 การรับรู้ภาพและพื้น.....	56
2.40 การรับรู้ภาพและพื้นอย่างง่าย ซึ่งจะเห็นเป็นภาพลายเส้นดำ.....	57
2.41 (1) หลักความใกล้เคียง และ (2) หลักความคล้าย.....	58
2.42 (บน) หลักการต่อเนื่อง และ (ล่าง) หลักการปิดให้สมบูรณ์.....	58
2.43 (1) หลักความง่าย และ (2) หลักการร่วมทางเดียวกัน.....	59
2.44 ภาพลวงตา ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี.....	59
2.45 ภาพสองนัยที่มีชื่อเสียง.....	60
2.46 ภาพสองนัยที่มีชื่อเสียงอีก 2 ภาพ.....	60
2.47 หน้าผาลวงตา.....	62
2.48 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพฯ.....	79
2.49 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากสถานพยาบาลและคลินิกทั่วไป.....	80
2.50 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาที่มีขายตามร้านขายยาทั่วไป.....	80
2.51 ซองพลาสติก.....	81
2.52 กล่องกระดาษบรรจุยา.....	82
2.53 หลอดคอกลมมึนยาบรรจุยา.....	83
3.1 ภาพ Idea Sketch บรรจุภัณฑ์ยา.....	87
3.2 ภาพ Idea Sketch สัญลักษณ์เวลาก่อนและหลังในการรับประทานอาหาร.....	88
3.3 ภาพ Idea Sketch สัญลักษณ์ช่วงเวลาในการรับประทานยา.....	89
3.4 ภาพ Sketch Design สัญลักษณ์เวลาก่อนและหลังในการรับประทานอาหาร.....	90
3.5 ภาพ Sketch Design สัญลักษณ์ช่วงเวลาในการรับประทานอาหาร.....	91
4.1 ภาพ Idea Sketch บรรจุภัณฑ์ยา.....	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
4.2 ก่อตั้งต้นแบบที่ได้รับเลือกและได้รับการปรับปรุงแล้ว.....	103
4.3 ภาพสัญลักษณ์ต้นแบบ.....	105
4.4 ภาพบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ.....	106
5.1 โมเดลจำลองแบบบรรจุภัณฑ์ยา.....	112



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมไทยในปัจจุบันได้มีอัตราผู้สูงอายุที่ถูกทอดทิ้งเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากขณะนี้ครอบครัวไม่สามารถดูแลผู้สูงอายุเหมือนในอดีตแล้ว ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากสถานะทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป จากเดิมที่สังคมไทยเคยอยู่อาศัยกันแบบครอบครัวขยาย แต่ปัจจุบันกลายเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น ทำให้สมาชิกในครอบครัวมีบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุน้อยลง ซึ่งแท้จริงแล้วครอบครัวควรจะมีลักษณะต่างๆ ของสายใย (Bond) ที่เกิดท่ามกลางสมาชิกในครอบครัวของผู้สูงอายุ ซึ่งได้แก่ (นพคุณ ศีสุคนธ์ 2538 : 1) การพึ่งพาซึ่งกันและกัน (Interdependence) ระหว่างสมาชิกในครอบครัว ก่อให้เกิดความพึงพอใจของสมาชิกในครอบครัวในเรื่องของความต้องการที่จะอยู่ร่วมกันมากกว่าที่จะอยู่เพียงลำพัง การพึ่งพากันระหว่างสมาชิกในครอบครัวจะลดน้อยลงถ้าสมาชิกในครอบครัวต่างมีเวลาให้กันและกันน้อยลง ซึ่งปัจจุบันปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในครอบครัวของผู้สูงอายุนั้นพบว่า การที่บุตรหลานส่วนใหญ่ออกไปทำงานนอกบ้าน ส่งผลให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลเอาใจใส่จากบุตรหลานน้อยลง (นพคุณ ศีสุคนธ์ 2538:1) เมื่อผู้สูงอายุมีอายุมากขึ้นโรคร้ายไข้เจ็บก็ยิ่งเพิ่มขึ้น เช่น โรคข้อเสื่อม โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ฯลฯ ซึ่งโรคต่างๆ เหล่านี้ต้องอาศัยการรับประทานยาให้ครบตามกำหนด และถูกต้องตามระยะเวลาที่แพทย์สั่ง (ปีพมา ถ้วนิช 2552) แต่การเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายของผู้สูงอายุที่ตามมาคือระบบต่างๆ ของร่างกายที่เปลี่ยนแปลง เช่นระบบประสาทและสมองที่เสื่อมไปตามธรรมชาติ ทำให้ความรู้สึกลึกซึ้ง ความจำถดถอย ความจำเรื่องราวในอดีต ความจำปัจจุบันไม่ดี สายตาที่ผิดปกติ เช่น ยาวขึ้น สายตาคุ่นมัว และในปัจจุบันรูปแบบของยาที่ถูกบรรจุลงในซองพลาสติก สีขาวขนาดเล็ก เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งจากร้านขายยาทั่วไป และจากโรงพยาบาล ซึ่งซองยาชนิดนี้ตามปกติจะมีการบันทึกประเภทของตัวยา จำนวน และช่วงเวลาในการรับประทานอยู่บนตัวบรรจุภัณฑ์ เมื่อเวลาผ่านไปรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์เกิดการลบเลือนไม่ชัดเจนได้ อีกทั้งยาบางชนิดรูปร่าง ลักษณะ สี ขนาดคล้ายคลึงกัน ทำให้เกิดความสับสนและเกิดความผิดพลาดในการใช้ยาได้ ซึ่งบางกรณีอาจได้รับอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต จากการติดตามปัญหาการใช้ยาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ทั่วประเทศในปี 2549 พบผู้ป่วยมีปัญหาแพ้ยา 9% ทำให้พิการ 23% และเสียชีวิต 11% (วัลลภ ไทยเหนือ 2550)

การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ยาและการใช้ยา เวลาในการรับประทานยา วิธีการใช้ยารวมทั้งการศึกษาเรื่องสีและเสียงที่มีผลต่อการรับรู้ของผู้สูงอายุแล้วนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่แสดงสัญลักษณ์เงื่อนไขในการใช้งานลงบนบรรจุภัณฑ์ยา เพื่อสื่อความหมายแก่ผู้สูงอายุให้สามารถเข้าใจได้ง่าย ไม่เกิดความสับสนในการใช้ยา อีกทั้งยังสร้างความสะดวกในการใช้ยาให้แก่บุคคลทั่วไปได้เช่นกันเพื่อความสะดวก และง่ายต่อการสื่อความหมายในการใช้ยาซึ่งเป็นหนึ่งในสิ่งปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา
- 1.2.2 เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ
- 1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา

1.3 แนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาดังนี้ ศึกษาเรื่องการ ใช้ยา ได้แก่ ชนิดของยา เวลาในการใช้ยา วิธีการใช้ยา ปัญหาในการใช้ยาของผู้สูงอายุ ข้อบกพร่องของบรรจุภัณฑ์ยาและผลจากยาจากที่ต่างๆ

1.3.2 เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุดังนี้

ทฤษฎี การรับรู้ (Visual Perception)

- การรับรู้พื้นและภาพ (Figure-ground Perception)

ทฤษฎีการใช้สี Color Image Scale (Shigenobu Kobayashi 1990) ดังนี้

- พื้นฐานของสี
- ความเข้าใจในการรับรู้เรื่องสี
- จิตวิทยาสี
- วิธีการใช้สีบนงานออกแบบบรรจุภัณฑ์

ทฤษฎีการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ (พิชญ์พันธ์ สิริธีร์รักษ์ 2547) ดังนี้

- ภาพ
- สี
- ตัวอักษร
- สัญลักษณ์
- การจัดวางองค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์

ทฤษฎี การรับรู้ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 (Hanna และ Wozniak 2001) โดยผู้วิจัย เลือกรูปแบบดังนี้

- มองเห็น (Vision)
- การได้ยินเสียง (Sound)
- การสัมผัส (Touch)

1.3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและ พัฒนาขึ้นมา ใช้กรอบแนวคิดดังนี้

1.3.3.1 ด้านการรับรู้รูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์

1.3.3.2 ด้านประสิทธิภาพของการออกแบบและลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 การรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ

1.4.1.1 สถานที่ในการเก็บข้อมูลและทำแบบสอบถาม

- ชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัด โรงพยาบาล นพรัตน์ราชธานี

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

- สมาชิกชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัด โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน

1.4.2 การนำเสนอบรรจุภัณฑ์ยาและการสร้างสัญลักษณ์เงื่อนไขในการใช้ยา วิธีการทำงาน ของบรรจุภัณฑ์รูปสัญลักษณ์ จะพิจารณาจากผลการวิจัย เพื่อนำมาปรับใช้ให้ตรงตามความต้องการ ของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด เพื่อให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ของโครงการนี้

1.4.3 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์เงื่อนไขในการใช้ยาจะแบ่งประเภทตาม สัญลักษณ์ที่เกี่ยวกับเวลาในการรับประทานช่วงมีอาหาร ซึ่งจะต้องทำการเก็บข้อมูลเพื่อแยก ช่วงเวลาการรับประทานให้เหมาะสมเสียก่อน โดยจะไม่แบ่งประเภทย่อยเกินไป ซึ่งจะทำงาน ออกแบบได้ยากและเกิดความสับสนในการใช้งานจริง และศึกษาด้านเทคโนโลยีแสงและเสียง เพื่อให้บรรจุภัณฑ์สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนต่อผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น

1.4.4 การออกแบบบรรจุภัณฑ์และสัญลักษณ์ที่จะปรากฏบนบรรจุภัณฑ์ยาจาก โรงพยาบาล หรือสถานพยาบาล จะต้องผ่านเภสัชกรหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญแนะนำการใช้งาน

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้

1.5.1 ขั้นตอนการศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นในการศึกษาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา โดยศึกษาเกี่ยวกับชนิดของยา ช่วงเวลาในการใช้ยาแต่ละชนิดอันตรายจากการใช้ยาผิดวิธีและผิดเวลา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเริ่มต้นในการออกแบบ

ขั้นที่ 2 ศึกษาารูปแบบของฉลากยาและสัญลักษณ์ต่างๆ บนฉลากยา โดยศึกษาจากซองและฉลากยาที่ได้มาจากสถานพยาบาลต่างๆ โดยรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ซองยา พิจารณาสี ลวดลาย สัญลักษณ์ เพื่อนำมาออกแบบให้ให้เหมาะสมในการใช้งาน

ขั้นที่ 3 ศึกษาการใช้เทคโนโลยีกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1.5.2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

ขั้นที่ 1 ศึกษาการออกแบบสัญลักษณ์ การสื่อความหมายด้วยภาพและสี

ขั้นที่ 2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาและปัญหาในการใช้ยาของผู้สูงอายุ โดยศึกษาข้อมูลการใช้ยาในชีวิตประจำวัน การรับรู้และความเข้าใจในสัญลักษณ์ โดยเน้นไปที่ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยใช้วิธีการทำแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ พร้อมกับการนำเสนอแบบร่าง (Sketch Design) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

1.5.3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา

เพื่อสอบถามด้านการรับรู้สัญลักษณ์ และความพึงพอใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์บนบรรจุภัณฑ์ยา ประสิทธิภาพของของบรรจุภัณฑ์ที่สื่อความหมายชัดเจน และการใช้งาน

1.6 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จากชมรมผู้สูงอายุ ศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัดโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จากชมรมผู้สูงอายุ ศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัดโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับฉลาก จำนวน 10 คน

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.7.1 เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา
- 1.7.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ยาเพื่อสามารถสื่อความหมายที่ชัดเจน และอำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ
- 1.7.3 เพื่อได้ประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา

1.8 นิยามศัพท์

ออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ยาที่มีอยู่แล้วให้มีการใช้งานที่สะดวกและสามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

บรรจุภัณฑ์ยา หมายถึง สิ่งที่ห่อหุ้มหรือบรรจุผลิตภัณฑ์ยา เพื่อป้องกันรักษาให้คงสภาพและคงคุณภาพ พร้อมอำนวยความสะดวกในการใช้งาน

สัญลักษณ์ หมายถึง สิ่งที่ถูกกำหนดขึ้นมาเป็นรูปสัญลักษณ์ ช่วงเวลาในการรับประทานยา

แทนถ้อยคำ ที่ผู้คนส่วนใหญ่เห็นแล้วเข้าใจความหมายร่วมกัน

ผู้สูงอายุ หมายถึง ประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะเป็นการค้นคว้าและศึกษาข้อมูลในด้านต่างๆ ที่เป็นแนวทางและมีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาสำหรับผู้สูงอายุ โดยรวบรวมข้อมูลแล้วทำการวิจัยวิเคราะห์ อภิปราย เพื่อหาบทสรุปในแต่ละหัวข้อ ก่อนจะนำไปประมวลผลร่วมกับการทดสอบจากแบบร่าง โดยแบ่งข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

2.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

- 2.1.1 ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์
- 2.1.2 วัฒนาการของการบรรจุภัณฑ์
- 2.1.3 ความหมายของบรรจุภัณฑ์
- 2.1.4 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์
- 2.1.5 ประเภทของบรรจุภัณฑ์
- 2.1.6 ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์
- 2.1.7 การเลือกใช้พลาสติกเพื่อการบรรจุภัณฑ์

2.2 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

- 2.2.1 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
- 2.2.2 การเลือกใช้สี
- 2.2.3 สัญลักษณ์
- 2.2.4 เครื่องหมาย
- 2.2.5 กระบวนการออกแบบ

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของมนุษย์

- 2.3.1 พฤติกรรมการรับรู้
- 2.3.2 กระบวนการรับรู้

2.4 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้สูงอายุ

- 2.4.1 การเปลี่ยนแปลงระบบประสาทและการรับรู้ในผู้สูงอายุ
- 2.4.2 โรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ

2.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยา

- 2.5.1 ความหมายของคำว่ายา
- 2.5.2 รูปแบบยา กับวิธีการใช้
- 2.5.3 รูปแบบของบรรจุภัณฑ์
- 2.5.4 วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ยา

2.6 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อความพึงพอใจแก่ผู้บริโภค

2.1 การบรรจุภัณฑ์

2.1.1 ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์

ในยุคหินเมื่อมนุษย์ล่าสัตว์ได้เขาก็จะใช้หนังสัตว์ หรือใบไม้ห่อหุ้มสัตว์ที่ล่ามาได้เพื่อป้องกันพวกแมลง แสงแดดและฝน นอกจากนี้ในการพกพาอาหารหรือวัตถุที่ต้องการ สิ่งที่ใช้ในการห่อหุ้มจะเป็น ใบไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย กระบอกลไม้ กระเพาะสัตว์ หนังสัตว์ ฯลฯ เป็นต้น การรู้จักการแก้ปัญหาด้วยการนำเอาวัตถุดิบ (Raw Materials) จากธรรมชาติเข้ามาเป็นอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การกระทำได้กล่าวถึงนับว่าเป็นที่มาของการบรรจุ (Filling) ต่อมามนุษย์เริ่มรู้จักการประดิษฐ์ คิดค้นภาชนะบรรจุด้วยการดัดแปลงคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุธรรมชาติให้มีรูปร่างและหน้าที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นนี้เอง จึงจัดว่าเป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ดั้งเดิม (Primitive Packaging Design) ที่มนุษย์ในสมัยก่อนได้กระทำขึ้นตามสภาพการเรียนรู้และการค้นพบวัสดุในแต่ละยุค

การออกแบบการบรรจุภัณฑ์ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการค้าและการบริการ ในฐานะของสิ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้า (Aid Transportation) โดยทำหน้าที่ขึ้นพื้นฐานอันดับแรกคือ ปกป้อง คุ้มครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบกระเทือน และป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์ (To Prevent Spillage And Contamination) ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งสินค้าผลิตภัณฑ์จากโรงงานผลิตไปจนถึงมือผู้บริโภค ซึ่งบทบาทนี้มีผลทำให้รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ (Package Form) มีการพัฒนาขึ้นมารับรอง มีการออกแบบภาชนะบรรจุแบบปิด (Closed Container) เช่น ถังไม้ (Barrel) การรู้จักปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ (Container Closure) เช่น มีฝาจุปิดขวด (Bottle Plug Seals) ฯลฯ เป็นต้น เทคนิคและกรรมวิธีการบรรจุที่พัฒนาขึ้นตามหน้าที่ใช้สอยเหล่านี้ จึงเป็นผลทำให้เกิดการพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายลักษณะตามกาลเวลา และการค้นพบวัสดุหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ในราว ค . ศ . 1200 รูปแบบของการบรรจุภัณฑ์ ที่ปรากฏเป็นหลักฐาน ได้แก่

ตารางที่ 2.1 แสดงการพัฒนา รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายลักษณะตามกาลเวลา และการค้นพบ วัสดุหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ในราว ค.ศ. 1200

วัสดุ [Materials]	รูปแบบและการใช้ [Package Form And Use]
หนัง[Leather]	การห่อ พันเป็น กระเป๋า ถุง
ผ้า [Cloth]	การห่อ พันเป็น ถุง กระสอบ
ไม้ [Wood]	ถัง ไม้ หีบ ไม้ ลัง กำป็น
หิน [Stone]	กาน้ำ คณ โท
ดิน [Earthenware]	หม้อ ถ้วยชาม ฯลฯ
โลหะ [Metal]	หม้อ ถ้วยชาม กาน้ำ
แก้ว [Glass]	แก้วน้ำ ขวด ชาม คณ โท

ในสมัยต่อมา เมื่อมีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านศิลปศาสตร์และเทคโนโลยี เครื่องกลโรงงานต่าง ๆ ถูกคิดค้นพัฒนามากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงของการปฏิวัติทางอุตสาหกรรม (The Industrial Revolution) ที่เริ่มมาตั้งแต่ต้น ศตวรรษที่ 17 ทำให้ระบบการผลิตกลายเป็นการผลิตแบบขนานใหญ่ (Mass Production) และทำให้เกิดการพัฒนา รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถสนองความสะดวกสบายต่อการขนส่งสินค้า ความต้องการด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว ความต้องการสินค้าที่มีคุณภาพ และความต้องการความหลากหลายของสินค้า ฯลฯ จึงทำให้เกิดการตรากฎหมาย (Legislation) หน่วยบรรจุภัณฑ์ (Unit Packaging) ตราสินค้า (Brand Identification) และการโฆษณา (Advertising)

- มีการตรากฎหมายขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ให้ผู้ผลิตเคารพในกรรมวิธีการผลิตที่สะอาด บริสุทธิ์และถูกต้องตามหลักสุขอนามัย (Respect To Sanitation And Purity) ไม่ปิดป้ายฉลาก หลอกลวงผู้บริโภคเกินความจริง

- หน่วยบรรจุ เกิดขึ้นเพราะให้ความคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่า

- ตราฉลากสินค้าหรือยี่ห้อผลิตภัณฑ์ เริ่มมีความสำคัญเพราะทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำ และเลือกผลิตภัณฑ์ที่ต้องการตามคุณภาพได้

- ผู้บริโภคมีความรู้และประสบการณ์หลายด้านเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือเลือกการบริโภค อย่างแพร่หลาย โดยผ่านวิธีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์

ปรากฏการณ์เหล่านี้ทำให้ตัวบรรจุภัณฑ์ (Package) เริ่มเข้ามามีบทบาทแทนพนักงานขายมีความสำคัญมากในฐานะ “ ตัวแสดงสินค้า ” (The Representation Of Product) ที่ต้องการแสดงให้ผู้บริโภคเห็นถึงเนื้อในหรือเนื้อหา (Content) ของสินค้าด้วยการให้ข้อมูลรายละเอียดของสินค้าบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หีบห่อ โดยใช้เทคนิควิธีการออกแบบสมัยใหม่ที่สามารถดึงดูดผู้บริโภคได้ ดังนั้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมาจึงมีการพัฒนากรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์หรือภาชนะบรรจุ ความเร็ว ความเข้าใจด้านศิลปะ และกราฟิกดีไซน์ ด้วยเหตุและปัจจัยดังที่กล่าวมาแล้ว จึงเป็นผลให้เกิดอาชีพเฉพาะขึ้นในวงการอุตสาหกรรม คือ อาชีพนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Designer) ที่เพิ่งเกิดขึ้นในช่วงไม่กี่สิบปีที่ผ่านมาเอง ซึ่งนับว่าเป็นอาชีพใหม่ที่มีความสำคัญต่อวงการธุรกิจการค้าเป็นอย่างมาก ดังนั้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงเป็นวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับคนหลายวงการ หลายอาชีพ และหลายวิทยาการ (Multidiscipline Profession) กล่าวคือ นักออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาให้เหมาะกับยุคสมัย

2.1.2 วิวัฒนาการการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (The Evolution of Packaging Design)

มนุษย์เรามีวิวัฒนาการจากยุคหนึ่งมาสู่อีกยุคหนึ่ง เช่นนี้ตลอดมา สิ่งนี้จะส่งผลสะท้อนต่อปัจจัย หรือองค์ประกอบในการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก จากแรกเริ่มที่มนุษย์อยู่รวมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และดำรงชีวิตง่าย ๆ ด้วยการอาศัยผลิตผลจากการเพาะปลูก หรือการเลี้ยงสัตว์เพียงจำนวนไม่มาก มีการพึ่งพาอาศัยและติดต่อกันในกลุ่มใกล้เคียงเท่านั้น ต่อมาเมื่อจำนวนประชากรมีมากขึ้น มีการแบ่งกลุ่มอาศัยออกเป็นหมู่เหล่า การผลิตเฉพาะเพียงบริโภคในครอบครัวเริ่มไม่พอเพียง จึงเริ่มมีระบบการแลกเปลี่ยนที่กว้างขวางขึ้น ในที่สุดระบบการผลิตก็เปลี่ยนรูปไปเกิดเป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรม (Mass Production) ขึ้น การแลกเปลี่ยนสิ่งของเครื่องใช้ หรืออาหาร จึงขยายวงจากบุคคลใกล้เคียงไปเป็นการแลกเปลี่ยนกับบุคคลในกลุ่มอื่น ในอาณาเขตที่กว้างขวางขึ้น ในระยะแรกของการแลกเปลี่ยน การเคลื่อนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ที่มีการแลกเปลี่ยน ก็อาศัยภาชนะตามพื้นบ้านที่ใช้กันอยู่ในครัวเรือนตามสะดวกแต่ต่อมาเมื่อการแลกเปลี่ยนขยายขอบเขตจนถึงขนาดมีการซื้อขายและขยายขอบเขตวงกว้างออกไปมาก ๆ บรรจุภัณฑ์ใหม่ ๆ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาท เริ่มมีการคิดค้นและประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการในแต่ละกรณี เช่น ใบบนไม้มาทำกระทง ห่อขนม เอากิ่งไม้หรือเปลือกไม้มาสานทำกระทง ชะลอม ตะกร้า ฯลฯ ซึ่งบรรจุภัณฑ์เหล่านี้เป็นพื้นฐานมาจากการคิดค้นจากวัสดุธรรมชาติ และพัฒนามาเป็นบรรจุภัณฑ์ในยุคต่อ มา ซึ่งได้มีการคิดค้นวัสดุชนิดอื่น ๆ ที่จะสามารถตอบสนองประโยชน์ในการบรรจุภัณฑ์ได้กว้างขวาง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการศึกษาถึงวิวัฒนาการของบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว เราจึงอาจแบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์ออกได้อย่างกว้าง ๆ เป็น 2 ประเภท คือ

1. บรรจุภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ธรรมชาติได้สร้างหีบห่อขึ้นเพื่อป้องกันและรักษาผลผลิตทางธรรมชาติได้อย่างดีเยี่ยมและชาญฉลาด โดยสร้างให้มีความเหมาะสมกับผลผลิตแต่ละชนิดไป อาทิเช่น เปลือกผลไม้ เปลือกไข่ เป็นต้น

12. บรรจุภัณฑ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นบรรจุภัณฑ์ที่เกิดจากการที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น โดยได้คิดประดิษฐ์จากวัสดุต่าง ๆ เพื่อสนองประโยชน์นานาประการ เช่น เพื่อคุ้มครองป้องกันผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการขนส่ง เพื่อการส่งเสริมการขาย ฯลฯ

สำหรับประเทศไทยเรา คำว่า “บรรจุภัณฑ์” จะเป็นคำใหม่ซึ่งคนไทยยังไม่คุ้นเคยนัก แต่ในความเป็นจริงแล้ว คนไทยนับว่าเป็นนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความสามารถยิ่ง จะเห็นได้จากวิธีการนำเอาวัสดุธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ได้อย่างดียิ่ง เช่น การใช้ใบกล้วย ใบตาล ทางมะพร้าว ใบเตย ฯลฯ มาคิดประดิษฐ์เป็นห่ออาหารแบบต่าง ๆ การจักสานภาชนะต่าง ๆ จากไม้ไผ่ หวาย ต้นหญ้า ปอ ฯลฯ บรรจุภัณฑ์เหล่านี้มีรูปร่างลักษณะสวยงาม แปลกตา และสามารถสนองประโยชน์ได้อย่างดีในแต่ละกรณี เหมาะกับการบรรจุสิ่งของต่าง ๆ เช่น อาหารแห้งที่เป็นของแห้ง หรือมีน้ำ หรือสิ่งของที่ต้องการความปลอดภัยและความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอื่น ๆ

จากการที่มนุษย์ได้คิดนำวัสดุที่มีตามธรรมชาติมาประดิษฐ์เป็นบรรจุภัณฑ์ใช้ในชีวิตประจำวันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ความพยายามและความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ก็ยังไม่สิ้นสุดเมื่อเกิดความต้องการขยายให้กว้างขึ้น เช่น การขยายขนาด และจำนวนของสินค้า การเคลื่อนย้ายของใหญ่ ๆ จำนวนมากต้องการบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และแม้เมื่อความเจริญก้าวหน้าทางด้านการตลาดมากขึ้น บรรจุภัณฑ์ก็เข้ามามีบทบาทใช้เป็นเครื่องมือในทางการตลาดด้วย เช่น ใช้เป็นเครื่องช่วยในด้านการส่งเสริมการขาย ดังนั้นจึงได้มีการค้นคว้าคิดประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์แบบใหม่ ๆ ตลอดจนปรับปรุง และค้นหาวัสดุที่ใช้ในการบรรจุให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น จนในที่สุดปัจจุบันเรามีวัสดุที่ใช้เพื่อการบรรจุภัณฑ์มากมายหลายชนิด อาทิเช่น กระดาษชนิดต่าง ๆ แผ่นโลหะ ใยสังเคราะห์ แก้ว พลาสติก ไม้ ฯลฯ

2.1.3 ความหมายของการบรรจุภัณฑ์ (Packaging)

การบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการตลาด โดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิตสินค้า หรือบริการได้เน้นหรือให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer Oriented) และจะเห็นว่าการบรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากขึ้นเพราะถ้าพึ่งตัวสินค้าเองไม่มีนวัตกรรม (Innovation) หรือการพัฒนาอะไรใหม่อีกแล้ว ฉีกแนวไม่ออกเพราะได้มีการวิจัยพัฒนามานานจนถึงขั้นสุดขุดแล้ว จึงต้องมาเน้นกันที่บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุหีบห่อ (Packaging) บรรจุภัณฑ์กับหีบห่อ (Package) ถือเป็นคำคำเดียวกัน ทั้งนี้สุดแล้วแต่ผู้ใดประสงค์หรือชอบที่จะใช้คำใด

ความหมายของการบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ (Packaging) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมายพอสรุปได้ดังนี้

1. Packaging หมายถึง งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์และความคิดสร้างสรรค์ ในอันที่จะออกแบบและผลิตหีบห่อให้มีความเหมาะสมกับสินค้าที่ผลิตขึ้นมา ให้ความ

คุ้มครองสินค้า ห่อหุ้มสินค้าตลอดจนประโยชน์ใช้สอย อาทิเช่น ความสะดวกสบายในการหอบหิ้ว พกพาหรือการใช้ เป็นต้น

2. Packaging หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมในการวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การผลิต ภาชนะบรรจุหรือสิ่งห่อหุ้มห่อสินค้าบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับฉลาก (Label) และตราชื่อ (Brand name)

3. Packaging หมายถึง ผลรวมของศาสตร์ (Science) ศิลป์ (Art) และเทคโนโลยีของการ ออกแบบ การผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้า เพื่อการขนส่งและการขายโดยเสียค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4. Packaging หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเศรษฐศาสตร์เพื่อหาวิธีการรักษาสภาพเดิม ของสินค้าจนกว่าจะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้ยอดขายมากที่สุดและต้นทุนต่ำสุด

5. Packaging หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและผลิตรูปร่างหน้าตา ของภาชนะบรรจุ สิ่งห่อหุ้มตัวผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์

6. Packaging เป็นทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์ ซึ่งถูกมองในหลายแง่โดยบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ใน กระบวนการผลิตสินค้า กล่าวคือ ฝ่ายเทคนิคจะคิดถึงปฏิบัติการระหว่างภาชนะบรรจุกับผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดลอม ฝ่ายผลิตจะพิจารณาด้านทุนและประสิทธิภาพของระบบการบรรจุ ฝ่ายจัดซื้อจะ คำนึงถึงต้นทุนของวัสดุทางการบรรจุ และฝ่ายขายจะเน้นถึงรูปแบบและสีสันทันที่สะดุดตา ซึ่งจะช่วย ในการโฆษณาผลิตภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้ Packaging ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมจะเกิดขึ้นได้จากการ ประนีประนอมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ภาชนะบรรจุซึ่งมีน้ำหนักเบาและราคาต้นทุนต่ำ แต่ ในขณะเดียวกันมีรูปแบบสวยงาม และให้ความคุ้มครองอย่างเพียงพอแก่ผลิตภัณฑ์ภายใน ได้

7. Packaging หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดในขบวนการทางตลาดที่เกี่ยวข้อง กับการออกแบบสร้างสรรค์ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์

8. Packaging หมายถึง การนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบเป็น ภาชนะห่อหุ้มห่อสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยมีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง สร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำให้เกิดผลความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า

ส่วนความหมายของ “หีบห่อ” “บรรจุภัณฑ์” หรือ “ภาชนะบรรจุ” (Package) มีผู้ให้คำ จำกัดความไว้มากมายเช่นกัน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. Package หมายถึง สิ่งห่อหุ้มหรือบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์ จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งผู้บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์ หรือวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการ ป้องกันหรือรักษาผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกันกับเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุด

2. Package หมายถึง สิ่งที่ทำหน้าที่รองรับหรือหุ้มผลิตภัณฑ์ เพื่อทำหน้าที่ป้องกัน ผลิตภัณฑ์จากความเสียหายต่าง ๆ ช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการขนส่งและการเก็บรักษา ช่วยกระตุ้นการซื้อตลอดจนแจ้งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

นอกจากนี้ยังมีคำอีก 2 คำ ที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การบรรจุภัณฑ์ (Packing) หมายถึง วิธีการบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยการห่อหุ้ม หรือใส่ลงในบรรจุภัณฑ์ปิด หรือสิ่งอื่น ๆ ที่ปลอดภัย

2. ตู้ขนส่งสินค้า (Container) หมายถึง ตู้ขนาดใหญ่ที่ใช้ขนส่งสินค้า ซึ่งมีขนาดและรูปแบบแตกต่างกันตามวิธีการขนส่ง (ทางเรือหรือทางอากาศ) โดยทั่วไปจะมีขนาดมาตรฐานเป็นสากล คำว่า “Container” นี้อาจใช้ในความหมายที่ใส่ของเพื่อการขนส่งและจัดจำหน่าย ในปัจจุบัน

2.1.4 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

ในสมัยก่อนนั้น การใช้บรรจุภัณฑ์ก็เพื่อเก็บรักษาสินค้าให้คงสภาพ (Protection) ในระยะเวลาหนึ่งหรือจนกว่าจะนำไปใช้ แต่เมื่อมีการแข่งขันทางการค้ามากขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงมีบทบาทในด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เริ่มเน้นเรื่องความสวยงาม สะดุดตา ตลอดจนความสะดวกในการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันมีหน้าที่

1. ทำหน้าที่รองรับ (Contain) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่รองรับสินค้าให้รวมกันอยู่เป็นกลุ่มน้อยหรือตามรูปร่างของภาชนะนั้น ๆ

2. ป้องกัน (Protect) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในไม่ให้ยุบ สลาย เสียรูปหรือเสียหายอันเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยสภาพดินฟ้าอากาศ ระยะเวลาในการเก็บรักษา สภาพการขนส่ง กล่าวคือให้คงสภาพลักษณะของสินค้าให้เหมือนเมื่อผลิตออกจากโรงงานให้มากที่สุด

3. ทำหน้าที่รักษา (Preserve) คุณภาพสินค้าให้คงเดิมตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย

4. บ่งชี้ (Identify) หรือแจ้งข้อมูล (Inform) รายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าเกี่ยวกับชนิด คุณภาพและแหล่งที่มาหรือจุดหมายปลายทาง โดยหีบห่อต้องแสดงข้อมูลอย่างชัดเจนให้ผู้บริโภคทราบว่าสินค้าที่อยู่ภายในคืออะไร ผลิตจากที่ไหน มีปริมาณเท่าใด ส่วนประกอบ ระยะเวลาที่ผลิต ระยะเวลาที่หมดอายุ การระบุข้อความสำคัญ ๆ ตามกฎหมาย โดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารและยา ชื่อการค้า (TradeName) เครื่องหมายการค้า (TradeMark)

5. ดึงดูดความสนใจ (Consumer Appeal) และช่วยชักจูงในการซื้อสินค้า เนื่องจากสินค้าชนิดใหม่มีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา การแข่งขันทางด้านตลาดก็เพิ่มมากขึ้นทุกวัน ผู้ซื้อสินค้าย่อมไม่อาจติดตามการเคลื่อนไหวทางด้านตลาดได้ทัน หีบห่อจึงต้องทำหน้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ถูกบรรจุอยู่ให้กับผู้ซื้อด้วย ต้องดึงความสนใจของผู้ซื้อที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ให้สนใจในการใช้ และหลังจากใช้แล้วเกิดความพอใจที่จะซื้อใช้อีก หีบห่อจะทำหน้าที่ขายและโฆษณาสินค้าควบคู่กันไปในตัวด้วย เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขายเงียบ (Silent Salesman) ดังนั้นการที่บรรจุภัณฑ์จะสามารถดึงดูดความสนใจ และชักจูงใจให้เกิดการซื้อได้จึงเป็นผลจากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ขนาด รูปร่าง สี รูปทรงวัสดุข้อความรายละเอียดตัวอักษร ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ช่วยเพิ่มผลกำไร หีบห่อจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่ได้ ถ้าหากหีบห่อไม่สามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ หีบห่อสามารถช่วยส่งเสริมยุทธวิธีการตลาด โดยการเปิดตลาดใหม่หรือการเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูดตา ดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิดการซื้อในที่สุดรวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต

7. สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

8. การส่งเสริมการขาย (Promotion) เพื่อยึดพื้นที่แสดงจุดเด่น โฉว์ตัวเองได้อย่างสะดุดตา สามารถระบุแจ้งเงื่อนไข แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอผลประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อจูงใจผู้บริโภค เมื่อต้องการจัดรายการเพื่อเสริมพลังการแข่งขันก็สามารถเปลี่ยนแปลงและจัดทำได้สะดวก ควบคุมได้และประหยัด

9. การแสดงตัว (Presentation) คือ การสื่อความหมาย บุคลิก ภาพพจน์ การออกแบบและสีสันแห่งคุณภาพ ความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค / ผู้ใช้ / ผู้ซื้อ ให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชัดเจน สร้างความมั่นใจ เห็นแล้วอดซื้อไม่ได้

10. การจัดจำหน่ายและการกระจาย (Distribution) เหมาะสมต่อพฤติกรรมผู้บริโภค ขยายเอื้ออำนวยความสะดวก ส่งต่อ การตั้งโชว์ การกระจาย การส่งเสริมจูงใจในตัว ทนต่อการขนย้าย ขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุนสมเหตุสมผล ไม่เกิดรอยขีดข่วน / ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุจนถึงมือผู้ซื้อ / ผู้ใช้ / ผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

วัตถุประสงค์หลักของบรรจุภัณฑ์ (Objectives of Package)

- เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ (To Protect Products)
- เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (To Distribute Products)
- เพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ (To Promote Products)

2.1.5 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

ประเภทของบรรจุภัณฑ์สามารถแบ่งได้หลายวิธีตามหลักเกณฑ์ต่างๆดังนี้

1. แบ่งตามวิธีการบรรจุและวิธีการขนถ่าย
2. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้
3. แบ่งตามความคงรูป
4. แบ่งตามวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้

1. ประเภทบรรจุภัณฑ์แบ่งตามวิธีบรรจุและวิธีการขนถ่าย สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท

1.1 บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย (Individual Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสอยู่กับ

ผลิตภัณฑ์ชิ้นแรก เป็นสิ่งที่บรรจุผลิตภัณฑ์เอาไว้เฉพาะหน่วย โดยมีวัตถุประสงค์ชิ้นแรกคือ เพิ่มเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณค่าในเชิงพาณิชย์ (To Increase Commercial Value) เช่น การกำหนดให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใน พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรงอีกด้วย

1.2. บรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมาเป็นชั้นที่สอง มีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด ในการจำหน่ายรวมตั้งแต่ 2 – 24 ชั้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ชั้นแรก คือ การป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์จากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แรงกระทบกระเทือน และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีกย่อย เป็นต้น ตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งที่บรรจุเครื่องดื่มจำนวน ๗ โหล , สบู่ 1 โหล เป็นต้น

1.3. บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Out Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ที่ใช้ในการขนส่ง โดยปกติแล้วผู้ซื้อจะไม่ได้เห็นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มากนัก เนื่องจากทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่งเท่านั้น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ หีบไม้ ลัง กล่องกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ภายใน ภายนอกจะบอกเพียงข้อมูลที่จำเป็นต่อการขนส่งเท่านั้น เช่น รหัสสินค้า (Code) เลขที่ (Number) ตราสินค้า สถานที่ส่ง เป็นต้น

2. การแบ่งประเภทบรรจุภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการใช้

บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก (Consumer Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปใช้ไป อาจมีชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ ซึ่งอาจเป็น Primary Package หรือ Secondary Package ก็ได้ บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Shopping หรือ Transportation Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้รองรับหรือห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นหุ้ดยภูมิ ทำหน้าที่รวบรวมเอาบรรจุภัณฑ์ขายปลีกเข้าด้วยกัน ให้เป็นหน่วยใหญ่ เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการเก็บรักษา และการขนส่ง เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกที่ใช้บรรจุยาสีฟัน กล่องละ 3 โหล

3. การแบ่งบรรจุภัณฑ์ตามความคงรูป

3.1. บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (Rigid Forms) ได้แก่ เครื่องแก้ว (Glass Ware) เซรามิกส์ (Ceramic) พลาสติกจำพวก Thermosetting ขวดพลาสติก ส่วนมากเป็นพลาสติกฉีด เครื่องปั้นดินเผา ไม้ และโลหะ มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทานเอื้ออำนวยต่อการใช้งาน และป้องกันผลิตภัณฑ์จากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ดี

3.2. บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงกึ่งแข็งตัว (Semirigid Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกอ่อน กระดาษแข็งและอลูมิเนียมบาง คุณสมบัติทั้งด้านราคา น้ำหนักและการป้องกันผลิตภัณฑ์จะอยู่ในระดับปานกลาง

3.3. บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงยืดหยุ่น (Flexible Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอ่อนตัว มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ได้รับความนิยมนสูงมากเนื่องจากมีราคาถูก (หากใช้ในปริมาณมากและระยะเวลาสั้น) น้ำหนักน้อย มีรูปแบบและโครงสร้างมากมาย

4. แบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ใช้

การจัดแบ่งและเรียกชื่อบรรจุภัณฑ์ในทรรศนะของผู้ออกแบบ ผู้ผลิต หรือนักการตลาด จะแตกต่างกันออกไป บรรจุภัณฑ์แต่ละประเภทที่ตั้งอยู่ภายใต้วัตถุประสงค์หลักใหญ่ (Objective Of Package) ที่คล้ายกันคือ เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ (To Protect Products) เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (To Distribute Products) เพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ (To Promote Products)

2.1.6 ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์

1. การป้องกัน (Protection) เช่น กันน้ำ กันความชื้น กันแสง กันแก๊ส เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำ ด้านทานมิให้ผลิตภัณฑ์แปรสภาพไม่แต่ไม่ฉีกขาดง่าย ปกป้องให้สินค้าอยู่ในสภาพใหม่สดอยู่ในสภาวะแวดล้อมของตลาดได้ในวงจรรยาว โดยไม่แปรสภาพขนานแท้และดั้งเดิม

2. การจัดจำหน่ายและการกระจาย (Distribution) เหมาะสมต่อพฤติกรรมกรรมการซื้อขาย เอื้ออำนวยต่อการแยกขาย ส่งต่อ การตั้งโชว์ การกระจาย การส่งเสริมจูงใจในตัว ทนต่อการขนย้าย ขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุนสมเหตุสมผล ไม่เกิดรอยขีดข่วน / ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุ จนถึงมือผู้ซื้อ / ผู้ใช้ / ผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

3. การส่งเสริมการขาย (Promotion) เพื่อยึดพื้นที่แสดงจุดเด่น โชว์ตัวเอง ได้อย่างสะดวก สามารถระบุแจ้งเงื่อนไข แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอผลประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อจูงใจผู้บริโภค เมื่อต้องการจัดรายการเพื่อเสริมพลังการแข่งขัน ก็สามารถเปลี่ยนแปลงและจัดทำได้สะดวก ควบคุมได้และประหยัด

4. การบรรจุภัณฑ์กลมกลืนกับสินค้า และกรรมวิธีการบรรจุ (Packaging) เหมาะสมทั้งในแง่การออกแบบ และเพื่อให้มีโครงสร้างเข้ากับขบวนการบรรจุ และเอื้ออำนวยความสะดวกในการหิ้ว – ถือกลับบ้าน ตลอดจนการใช้ได้กับเครื่องมือการบรรจุที่มีอยู่แล้ว หรือจัดหามาได้ ด้วยอัตราความเร็วในการผลิตที่ต้องการ ต้นทุนการบรรจุภัณฑ์ต่ำหรือสมเหตุสมผล ส่งเสริมจรรยาบรรณ และรับผิดชอบต่อสังคม ไม่ก่อให้เกิดมลพิษและอยู่ในทำนองคลองธรรมถูกต้องตามกฎหมายและพระราชบัญญัติต่าง ๆ

5. เพิ่มยอดขาย เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูดตา ดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิดการซื้อในที่สุด รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต

2.1.7 การเลือกใช้พลาสติกเพื่อการบรรจุภัณฑ์

ปัจจุบัน การพัฒนาวิชาการวิทยาศาสตร์ได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดวัสดุสังเคราะห์ต่างๆ มากมาย ซึ่งนำมาใช้ทดแทนวัสดุธรรมชาติกันอย่างกว้างขวาง พลาสติกเป็นวัสดุสังเคราะห์ประเภทหนึ่งที่เรียกว่า “พอลิเมอร์” มาจากภาษากรีก 2 คำ คือ POLY (แปลว่า หลายๆ)

บวกกับ MEROS (แปลว่า ส่วน) เกิดจากกระบวนการพอลิเมอไรเซชัน อันเป็นการรวมตัวของโมเลกุลเป็นอนุภาคที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โนเมอร์หลายๆ โมเลกุลเข้าด้วยกัน พลาสติกจัดได้ว่าเป็นสารอินทรีย์ซึ่งประกอบ ด้วยธาตุหลัก 3 อย่างคือ คาร์บอน ออกซิเจน และไฮโดรเจน มีน้ำหนักโมเลกุลสูง เมื่ออยู่ในสภาวะปกติ จะมีสถานะเป็นของแข็ง แต่สามารถทำให้ไหลได้หากใช้ความร้อนและความดัน ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

มนุษย์เราได้รู้จักนำพลาสติกมาใช้ในการผลิตสินค้าประเภทต่างๆ มากมาย นับตั้งแต่ของชิ้นเล็กๆ เช่น กระจุก ของเล่น จนกระทั่งชิ้นที่มีขนาดใหญ่ เช่น ชิ้นส่วนของรถยนต์และเครื่องจักรบางชนิด ในบรรดาผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยพลาสติกที่เราพบเห็นกันอยู่ทุกวันนี้ หีบห่อหรือภาชนะบรรจุเป็นสิ่งหนึ่งที่ได้ ได้รับความนิยมนอย่างสูงและหันมาใช้พลาสติกเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากข้อดีหลายประการ เช่น มีน้ำหนักเบา ป้องกันน้ำได้ ผลิตได้หลายรูปแบบตลอดจน มีมากมายหลายชนิด ซึ่งมีคุณสมบัติต่างๆ กันให้เลือกใช้ หีบห่อที่ทำด้วยพลาสติกเหล่านี้อาจจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้คือ พวกที่เป่ารีดเป็นแผ่น บาง หรือเรียกกันว่า “ฟิล์ม” ใช้ทำเป็นถุงหรือห่อรีดสินค้าต่างๆ และพวกที่ขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุที่ คงรูป เช่น ขวด กลอง ถัง ถัง ตะกร้า ชนิดของพลาสติกที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ พอลิเอทิลีน (PE) รองลงมาคือ พอลิโพรพิลีน (PP) พอลิไวนิลคลอไรด์ (PVC) พอลิสไตรีน (PS) นอกจากนั้นยังมีพอลิอะมาไซด์ (PA) หรือ ไนลอน พอลิเอทิลีนเทอร์ฟทาเลท (PET) พอลิไวนิลลิซีนคลอไรด์ (PVDC) ฯลฯ

เนื่องจากพลาสติกเหล่านี้ สามารถใช้ได้ทั้งแบบเป็นชนิดเดียวกันล้วนและแบบผสมคือ นำพลาสติกต่างชนิดมาใช้ร่วมกันหรือใช้ร่วมกับวัสดุประเภทอื่นๆ เช่น กระจก แผ่นเปลวอะลูมิเนียม เป็นต้น จึงทำให้หีบห่อพลาสติกมีรูปแบบและโครงสร้างที่กว้างขวางมาก และมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลาที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลาตัวอย่างที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ถุงใส่ที่ใช้บรรจุของทั่วไป ซึ่งชาวบ้านเรียกกันว่า “ถุงเย็น” ถุงยา ขวดนม และขวดน้ำ ทำมาจาก PE ถุงก๊อบแก็บซึ่งมีสีส้มต่างๆ ก็ทำมาจาก PE ที่ใช้แล้ว โดยนำกลับเข้าไป ผ่านกระบวนการหลอมและรีดออกมาใหม่ จึงต้องใส่สีเพื่อกลบเกลื่อนความไม่บริสุทธิ์ของพลาสติก ซึ่งไม่เหมาะสม การนำมาสัมผัสกับอาหารโดยตรง ส่วนถุงที่ใช้บรรจุอาหารร้อนที่เรียกว่า “ถุงร้อน” ทำมาจาก PP จะทนความร้อน ได้สูงกว่า PE กลองหรือถาดบรรจุอาหารในร้านอาหารหรือซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ ส่วนใหญ่ทำมาจากโพร ซึ่ง เป็น พลาสติก PS ชนิดหนึ่ง ตลับใสๆ ที่ใช้บรรจุอาหารแห้งหรือสินค้าอื่นๆ มักทำจาก PVC ส่วนถุงบรรจุสินค้าที่พิมพ์ สอดสีสวยงาม จัดได้ว่าเป็นถุงอุตสาหกรรม เพราะมีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น มักเป็นพลาสติก (ชนิดเดียว หรือมากกว่า) ประกบกันเองหรือกับกระดาษ หรือแผ่นเปลวอะลูมิเนียม เพื่อเสริมคุณสมบัติให้ดีขึ้น เช่น ให้มีความคง รูปหรือสามารถป้องกันไอน้ำและก๊าซได้ดี เป็นต้น

การจะเลือกใช้พลาสติกชนิดใดกับหีบห่อและสินค้าประเภทใด มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ใช้จะต้องศึกษา คุณสมบัติ ของพลาสติกนั้นในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะ เป็นจุดเด่นหรือจุดด้อย เพื่อให้หีบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และเผยแพร่ต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอนั้นทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งในด้านการคุ้มครอง รักษาคุณภาพของสินค้า ตลอดจนช่วยส่งเสริมการขายได้

พลาสติกเป็นวัสดุที่สำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์ และมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในด้านนี้ จนสามารถผลิตเม็ดพลาสติกได้หลายชนิดที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันไปและสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสม

พลาสติกที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ มีทั้งรูปแบบที่เป็นแผ่นบางเรียกว่า “ฟิล์มพลาสติก” ซึ่งนิยมใช้ในลักษณะของ ถุงหรือการห่อ และรูปแบบของการขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุรูปทรงต่างๆ กัน เช่น ขวด ถ้วย ถัง เป็นต้น วัสดุที่ใช้ อาจทำด้วยพลาสติกชนิดเดียวกันล้วนๆ หรือใช้ร่วมกับวัสดุอื่นซึ่งเป็นพลาสติกต่างชนิดกัน กระดาษ หรือแผ่นอะลูมิเนียมเปลวก็ได้ด้วยเหตุที่ในปัจจุบันมีพลาสติกมากมายหลายชนิด จึงทำให้ผู้ใช้พลาสติก เพื่อการ บรรจุผลิตภัณฑ์มักประสบความยุ่งยากในการตัดสินใจเลือกใช้ให้เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์ของตน การมีความรู้และความเข้าใจในคุณสมบัติของพลาสติก และใน คุณสมบัติของตัวผลิตภัณฑ์นั้น ประกอบกับข้อมูลด้านตลาดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะทำให้การเลือกใช้ดังกล่าวมีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ออกจำหน่ายมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค สามารถแข่งขันในตลาดได้และป้องกันปัญหาการบรรจุภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพ (Underpackaging) อันเนื่องมาจากคุณสมบัติของพลาสติกไม่ดีพอ ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพเร็วกว่ากำหนดเวลาที่ต้องการ และป้องกันปัญหา การบรรจุภัณฑ์ที่มากเกินไป (Overpackaging) อันเนื่องมาจากคุณสมบัติของพลาสติกดีเกินความจำเป็น ทำให้ต้นทุนสูง

การกำหนดคุณสมบัติของพลาสติก เพื่อการบรรจุภัณฑ์มักต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่จะบรรจุเป็นหลัก ถ้าใช้บรรจุอาหาร คุณสมบัติ ประการแรกที่ต้องพิจารณาคือ สัมผัสกับอาหารได้ โดยไม่ก่อพิษภัยให้แก่ผู้บริโภคอาหารนั้น ประการต่อมาคือ ต้องพิจารณาลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ เช่น ถ้าต้องการใช้ถุงพลาสติกบรรจุขนมปังกรอบซึ่งเสื่อมคุณภาพ (นิ่ม) ได้ง่าย เมื่อปริมาณความชื้นเพิ่มขึ้น ฟิล์มพลาสติกที่จะใช้ทำถุงก็ต้องมีคุณสมบัติป้องกันไอน้ำจากสภาวะ อากาศภายนอกได้ดี แต่ถ้าต้องการบรรจุข้าวเกรียบทอด นอกจากฟิล์มพลาสติกจะต้องมีคุณสมบัติด้านป้องกัน ไอน้ำได้ดีเช่นกันแล้ว ยังจำเป็นต้องสามารถป้องกัน ก๊าซออกซิเจนได้ดีอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากไอน้ำทำให้ข้าวเกรียบ นิ่มและก๊าซออกซิเจนทำให้น้ำมันในข้าวเกรียบเหม็นหืน ในกรณีของการบรรจุข้าวสารหนัก 5 กิโลกรัม ถุงพลาสติก ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติด้านความเหนียวสูง เพื่อป้องกันการแตกขาดหรือยืดขาดของถุงในระหว่างการลำเลียงและ ขนส่ง หากเป็นการใช้ขวดพลาสติกบรรจุน้ำผลไม้ ขวดต้องมีความแข็งแรงพอเหมาะกับการรับน้ำหนักของน้ำผลไม้ได้โดยไม่บวม อีกทั้งป้องกันอากาศ และไอน้ำได้ดีพอสมควร ฝาถูกแน่นหนา ตลอดจนมีความใส สวยงามเพื่อแสดงตัว ณ จุดขายได้ดี

คุณสมบัติของพลาสติกมีหลายประเภท ซึ่งจำแนกได้เป็นคุณสมบัติทางกล เคมี ฟิสิกส์ และ ไฟฟ้า หรือจำแนกเป็นคุณสมบัติที่เกี่ยวกับการป้องกัน (Barrier Property) เช่น อัตราการซึมผ่านของ ออกซิเจนเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัด 120464 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไอน้ำ อัตราการซึมผ่านของก๊าซ การต้านทานไขมัน เป็นต้น คุณสมบัติด้านความแข็งแรง (Strength Property) เช่น การต้านแรงดึงขาด การต้านแรงกระแทก ความทนทานต่อความร้อนหรือความเย็น เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติด้านการใช้งาน (Functional Property) เช่น ความใส ความสามารถในการปิดผนึกด้วยความร้อน ความสามารถในการใช้กับเครื่องจักร เป็นต้น คุณสมบัติเหล่านี้ นิยมแสดงเป็นค่าของ ตัวเลขที่ได้จากการทดสอบที่อาศัยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสามารถเปรียบเทียบผลได้ชัดเจนและแน่นอน

2.2 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

2.2.1 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ เป็นการสร้างลักษณะส่วนประกอบภายนอกของ โครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจ ในอันที่จะให้ผลทางจิตวิทยา ต่อ ผู้บริโภคได้

กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จะให้ผลในการดึงดูดความสนใจการให้มโนภาพ (Imagination) ถึง สรรพคุณและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ทำให้กระตุ้นให้เกิดความทรงจำบุคลิกลักษณะของ ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ และผู้ผลิตได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเรื่อง Graphic Design and Corporate Identity พบว่าการที่จะให้สาธารณชนยอมรับความโดดเด่นขององค์กรถือเป็นเรื่องสำคัญในการ สร้างความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร และงานวิจัยนี้ยังชี้อีกว่า การนำเสนอภาพรวมของ องค์กรส่วนใหญ่จะใช้งานกราฟิก และ องค์- ประกอบ ทางกราฟิกโดยการออกแบบส่วนใหญ่จะไม่ เน้นความสวยงาม แต่จะออกแบบเพื่อนำเสนอและสื่อสาร ความหมายให้ชัดเจนโดยผ่านทาง โสตทัศนวัสดุ

งานกราฟิกเป็นงานทางด้านออกแบบ ที่ต้องอาศัย การรับรู้ทางสายตา (Visual Perception) เป็นสำคัญ ฉะนั้น กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่จะสามารถสร้างสรรค์และสื่อความหมาย ความเข้าใจได้ จำเป็นที่จะต้องใช้หลักการทางด้านการออกแบบ (Design) การจัดวาง (Lay Out) ตัวอักษร (Alphabet) ถ้อยคำสั้นๆ (Slogan) เครื่องหมาย สัญลักษณ์ (Marks, Symbol) สี (Color) และ ภาพประกอบ (Illustration) มาอาศัยหลักการทางศิลปะมาจัดวางรวมกันให้เกิดความประสาน กลมกลืนอย่างสวยงาม แล้วนำมาจัดพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์ต่อไป (ศักดา บุญยี่ต 2545: 88 – 89)

องค์ประกอบของการออกแบบกราฟิกที่สำคัญ

การออกแบบกราฟิกก็เหมือนกับการออกแบบทั่วไปคือต้องประกอบด้วยส่วนย่อย ที่ เรียกว่าองค์ประกอบ แล้วนำมาจัดวางเข้าด้วยกันด้วยการใช้หลักการออกแบบ โดยทั่วไป องค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบกราฟิกมีดังต่อไปนี้

ตัวอักษร (Alphabets or Letters and Typefaces)

ตัวอักษรคือเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อความหมาย ความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์เราโดยมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามภาษาต่างๆ การออกแบบกราฟิกโดยทั่วไป มีการนำตัวอักษรมาใช้เพื่อการออกแบบอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. ใช้ตัวอักษรเป็นส่วนดึงดูดสายตา คือมีลักษณะตัวอักษรแบบ Display Face เพื่อการตกแต่ง หรือเน้นข้อความข่าวสาร ให้สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ดู ผู้อ่าน ด้วยการใช้นาครูปแบบ ที่มีลักษณะเด่นเป็นพิเศษ เช่น การพาดหัวเรื่อง (Heading) เป็นต้น
2. ใช้ตัวอักษรเป็นส่วนบรรยาย หรืออธิบายเนื้อหา คือการใช้ตัวอักษรเป็น Book Face หรือเป็นตัว Text ที่มีขนาดเล็กในลักษณะของการเรียงพิมพ์ข้อความเพื่อการบรรยายหรืออธิบายส่วนประกอบปลีกย่อย

ภาพประกอบ (Illustration)

ภาพประกอบในการออกแบบกราฟิก นับว่ามีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าตัวอักษร บางครั้งภาพอาจจะให้ความรู้ ความหมายได้ดี หรือชัดเจนกว่าข้อความก็ได้ กลุ่มเป้าหมายบางคน อาจจะชอบดูภาพมากกว่า หรือบางคนอาจจะอ่านหนังสือไม่ออก จำเป็นที่จะต้องดูภาพประกอบ ภาพประกอบในการออกแบบกราฟิกมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ

1. ภาพประกอบแบบภาพจริงหรือเหมือนจริง (Realistic) เป็นภาพที่แสดงรายละเอียด ตามความเป็นจริงเหมือนของจริงมากที่สุด ภาพลักษณะนี้อาจแสดงด้วยวิธีการวาดการเขียน หรือการถ่ายก็ได้
2. ภาพการ์ตูน (Cartoon) เป็นภาพประกอบที่ออกแบบขึ้นเพื่อ แสดงสาระของภาพในลักษณะของภาพประติมากรรม เพื่อเน้นให้รูปแบบภาพน่าสนใจมากขึ้น ภาพการ์ตูนอาจมีหลายลักษณะ เช่น คล้ายของจริง ตลกขบขัน ล้อเลียน และการ์ตูนประติมากรรม เป็นต้น
3. ภาพนามธรรม (Abstract) ภาพลักษณะนี้ค่อนข้างแสดงสาระในตัวภาพในการสื่อความหมายได้ยาก แต่อาจเหมาะสำหรับการนำมาตกแต่ง ในการออกแบบกราฟิกในส่วนของการช่วยเน้นข้อความให้เด่นชัด บางครั้งก็สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาเรื่องพื้นที่ว่างได้ หรือช่วยสร้างดุลยภาพในการจัดหน้าได้

การออกแบบกราฟิกในปัจจุบันมีการนำเอาภาพประกอบมาใช้ร่วมในการออกแบบมากมายเช่นมีทั้งการเอาภาพเหมือนจริงของมนุษย์มาประกอบรวมถึงการนำเอาภาพในลักษณะที่เป็นภาพแทนมาประกอบด้วยก็มี เช่น งานวิจัยของเรื่อง The Body in Graphic Design: Towards Semiological Theory of Visual Identity ที่พบว่า การสร้างภาพสู่สาธารณชนทั่วไป โดยเฉพาะการออกแบบกราฟิกไม่ว่าจะเป็นการสร้างภาพลักษณะเพื่อกลุ่มบุคคลใด ก็มีแนวโน้มว่าจะเลียนแบบจากร่างกาย และอากัปกริยาของมนุษย์มากขึ้น โดยไม่คำนึงว่าภาพนั้นจะเป็นตัวมนุษย์จริงๆ หรือไม่ และไม่คำนึงว่าภาพที่ปรากฏจะไปส่งเสริมหรือขัดแย้งกับกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นๆ ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การเลือกใช้สี

สี (Color)

แม้ว่าจะมีทฤษฎีเกี่ยวกับสีอยู่มากมายแตกต่างกันตามลักษณะการนำไปใช้ แต่ลักษณะเฉพาะ หรือคุณค่าเฉพาะของสีแต่ละสีย่อมจะเป็นตัวแทนของอารมณ์ต่างๆ ในวัตถุที่มีสีที่ปรากฏขึ้น ในตัว การเลือกสีในการออกแบบกราฟิกนั้นสำคัญมาก เพราะนอกจากจะเลือกในขั้นตอน การออกแบบแล้ว ยังต้องนำทฤษฎีและกราฟิกในสีที่เลือกนั้นไปพิจารณาในสภาพการใช้งานจริงอีกด้วย (ศักดิ์ดา บุญยี่ด 2545 : 91 – 93)

สีแท้ (Hue)

ใช้เรียกชื่อสีตัวอย่างซึ่งสามารถแยกสีหนึ่งออกจากสีอื่นๆ ตัวอย่างเช่นสีส้ม สีตัวอย่างอาจไม่มีสีส้มบริสุทธิ์ แต่ก็ตัดสินใจเลือกสีตามตัวอย่างที่มีได้ ซึ่งในการออกแบบกราฟิกมีสีที่เป็นสีแท้ นับพันสี แต่คนทั่วไปจะเรียกชื่อสีได้เพียงไม่กี่สิบชื่อเท่านั้น

น้ำหนักสี (Value)

จากสีอ่อนที่สุดถึงสีเข้มที่สุดของสีแท้สีใดสีหนึ่ง สีขาวที่ผสมกับสีแท้บริสุทธิ์ (PureHue) จะได้น้ำหนักสีอ่อน (Light Value or Tint) ถ้าสีดำผสมกับสีแท้บริสุทธิ์ จะได้น้ำหนักสีเข้ม (Dark Value or Shade) ตัวอย่างเช่นน้ำหนักสีอ่อนของ Red จะได้เป็นสี Pink น้ำหนักสีเข้มของRed คือ Maroon

ค่าของสี (Chroma)

สภาพความเข้มหรือสภาพอิ่มสี (Intensity or Saturation) ของสี, ความส่องสว่างหรือความมืดทึบ (Brightness or Dullness) ของสี, ค่าของสีที่รุนแรง (Strong Chroma) ย่อมมีแนวโน้มไปสู่สีแท้ ค่าของสีที่อ่อนแอ (Weak Chroma) มีแนวโน้มไปสู่สีเทาค่ากลาง (NeutralGray) โดยส่วนมากสีตัวอย่างจะเป็นสีแท้บริสุทธิ์ สีที่มีความอิ่มสูง มีชื่อเรียกเป็นสามัญมากกว่า

ปรากฏการณ์ที่มองเห็น (Visibility)

สีที่มองเห็นได้ในระยะที่เหมาะสมที่สุดจะกระทบสายตาได้เร็วที่สุด สีแท้บริสุทธิ์มองเห็นได้ดีกว่าสีค่าอ่อน (Tint) สีค่าแก่ (Shade) และสีค่าคล้ำ (Tone) สีที่ใช้ร่วมกันและมองเห็นได้ดีขึ้นอยู่กับสภาพตัดกัน (Contrast) ยิ่งตัดกันมากเท่าไรก็มองเห็นได้ดีเท่านั้น คู่สีที่มองเห็นได้ดีที่สุดในการออกแบบ คือ ดำ/เหลือง, ดำ/ขาว, น้ำเงิน/ขาว, เขียว/ขาว โดยที่สีเหลืองและสีขาวในกลุ่มนี้จะให้ความรู้สึกขยายใหญ่ขึ้นประมาณ 10 %

สิ่งแวดล้อม (Environment)

สีใดสีหนึ่งย่อมมีความสัมพันธ์กับสีที่เป็นองค์ประกอบรอบๆตัวของมัน สีจะดูเปลี่ยนไปเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ทดลองพิจารณาสีตัวอย่างในสภาพที่เป็นจริงได้ โดยการวางสีใดสีหนึ่งท่ามกลางสีขาว ดำ เทา แล้วพิจารณาความแตกต่าง และต้องไม่ลืมว่า สีแท้ก็จะมองเห็น

แตกต่างกันท่ามกลาง แสงธรรมชาติ แสงฟลูออเรสเซนต์ แสงไฟฟ้า (Incandescent Light) หรือในสภาพเรืองแสงด้วยเช่นกัน

การเลือกสี (Selecting Colors)

ก่อนอื่นจะต้องมีการวิเคราะห์กลุ่มประชากรเป้าหมาย เลือกสีที่กระตุ้นความสนใจต่อกลุ่มเป้าหมาย สีที่พร้อมจะเร่งต่อการตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างสีกับผลงานหรือบริการ การจำกัดกลุ่มสีที่ใช้เพียง 2 – 3 สี สำหรับงานกราฟิกที่ต้องการให้ดูง่ายต่อการจดจำ และคู่มือสำหรับงานออกแบบ

สีที่มีผลต่อการรับรู้ในงานออกแบบสัญลักษณ์

สีมีความสำคัญครอบคลุมประสบการณ์แห่งการรับรู้ในโลกทัศน์ (Visual World) ที่ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดผลต่อความสามารถของมนุษย์ในการเห็นความแตกต่างระหว่างวัตถุเท่านั้น สียังก่อให้เกิดผลในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความพอใจ และความสวยงามอีกด้วย

เรื่องการใช้สีในการออกแบบสัญลักษณ์ มีผลการทดสอบเกี่ยวกับสีในรูปแบบต่างๆดังนี้

ผลการรับรู้จากการดูตัวอักษรสีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว และสีดำ บนพื้นขาวในสถานะปกติ โดยใช้ตัวอย่างที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจากการทดลอง พบว่าผลการรับรู้จากการดูตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นขาวสูงที่สุด และผลการรับรู้จากการดูตัวอักษรสีเขียว สีดำ และสีแดง ให้ผลการรับรู้รองลงมาตามลำดับ

ผลการรับรู้จากการดูตัวอักษรขาวบนพื้นสีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว และสีดำ ในสถานะการพลิก โดยใช้อัตราส่วนที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจากการทดลอง พบว่าผลการรับรู้จากการดูตัวอักษรขาวบนพื้นสีเขียวสูงที่สุด และผลการรับรู้จากการดูตัวอักษรขาวบนพื้นสีแดง สีดำ สีน้ำเงิน ให้ผลการรับรู้รองลงมาตามลำดับ (นนทพร พรประยูทธ 2528 : 31)

2.2.3 สัญลักษณ์

ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและการรับรู้ของการออกแบบสัญลักษณ์ภาพนั้นมีความสำคัญมาก ที่จะทำให้สัญลักษณ์แห่งการเชื่อมโยงมีประสิทธิภาพมากขึ้น Semiotic คือศาสตร์ของสัญลักษณ์ รวมถึงการสื่อสาร 3 มิติ คือ Semantic (ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและสิ่ง) Syntactic (กฎแห่งความสัมพันธ์) Pragmatic (เกี่ยวกับความเป็นจริงผลที่แท้จริง) ภาพสัญลักษณ์จะสื่อสารกับมนุษย์ในทุกมิติเหล่านี้ มิติที่สามคือ Pragmatic นั้นเกี่ยวกับวิธีการสร้าง Icon และการใช้งาน (ความเข้าใจใน Icon) มิติของ Pragmatic อ้างถึงความสัมพันธ์ของภาพสัญลักษณ์ต่อผู้ใช้ตัวอย่างคำถามของ Pragmatic มีดังนี้ “คนสามารถเห็นสัญลักษณ์ได้ไหม?” “สัญลักษณ์นั้น จะอ่านง่ายได้อย่างไร?” “มันจะสามารถดึงดูดได้อย่างไร?” “สัญลักษณ์นี้สามารถคัดลอกได้ยากไหม?” “สัญลักษณ์นี้มีจุดอ่อนที่ไม่ใช่อะไรไหม?” สำหรับสัญลักษณ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานนั้นเป็นที่จดจำ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูกต้องต่อการใช้งานเพื่อทำให้บรรลุลักษณะต่างๆ เหล่านี้ ทั้งนี้ นักออกแบบและผู้ใช้จะต้องมีความเข้าใจในศัพท์ต่างๆ ร่วมกัน อย่างไรก็ดี ไม่มีศัพท์ที่นักออกแบบและผู้ใช้เข้าใจร่วมกัน ลักษณะพิเศษ 3 ประการของจุดมุ่งหมายที่สามารถรับรู้ร่วมกันระหว่างนักออกแบบและผู้ใช้ (ความเข้าใจการรับรู้) ลักษณะพิเศษ 3 ประการคือ

1. ลักษณะของรูปร่าง
2. ลักษณะของรูปจำลอง
3. ลักษณะของการใช้งาน

1. ลักษณะของรูปร่าง (Image Feature)

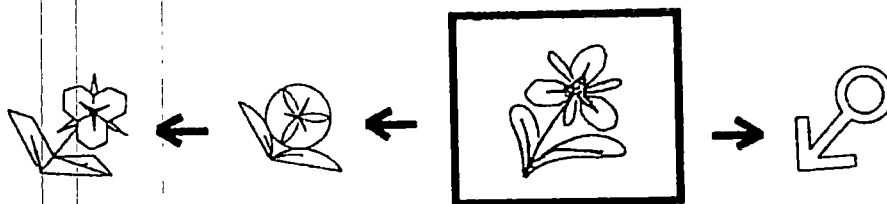
ลักษณะของรูปร่างเป็นสิ่งที่สามารถเป็นตัวอย่างเพื่อแสดงวัตถุในระดับทั่วไปลักษณะของรูปร่างไม่ได้คัดลอกวัตถุมาอย่างละเอียดแต่ค่อนข้างสะท้อนสิ่งที่ตรงกับวัตถุนั้นยกตัวอย่างเช่น สัญลักษณ์ของปั้มน้ำมันที่สามารถเห็นได้บนมอเตอร์เวย์จะแทนด้วยลักษณะง่ายๆ ของวัตถุ สัญลักษณ์ของปั้มน้ำมันไม่ได้เป็นการรวบรวมองค์ประกอบต่างๆ ที่มีอยู่ในปั้มนั้นจริงๆ จะเพียงแต่ใช้ลักษณะที่สัมพันธ์กัน รูปร่างของโครงสร้างพื้นฐานคือใช้แค่ท่อและกระบอกฉีดเท่านั้น



ภาพที่ 2.1 แสดงรูปแบบของใบเมเปิ้ล โดยใช้ลักษณะของรูปร่างแสดงระดับของรูปแบบ 5 ระดับ ที่มา : อินทิรา พรหมพันธุ์, “การประเมินการรับรู้ระบบสัญลักษณ์ในท่าอากาศยานนานาชาติ กรุงเทพฯ,” ใน รวมบทความและรายงานการวิจัย ศาสตร์แห่งการออกแบบ, พรเทพ เลิศเทวศิริ, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), 109.

2. ลักษณะมโนภาพ

ลักษณะมโนภาพพยายามที่จะแสดงความคิดที่จะทำให้เห็นภาพ ซึ่งแตกต่างจากความหมายแบบรูปธรรม เป็นการแสดงสิ่งที่รับรู้ได้ของวัตถุ หรือเป็นการสื่อความคิด ลักษณะมโนภาพมักถูกใช้ในการสร้างลักษณะที่สื่อเลียน (นำบุคลิกลักษณะที่เด่นๆ มานำเสนอ) ลักษณะมโนภาพ มุ่งหมายที่จะสื่อสารความหมายของวัตถุ และให้ความหมายที่ชั้นสูงกว่า นามธรรมกว่าการแทนสัญลักษณ์ด้วยตัวมันเอง



ภาพที่ 2.2 แสดงการเทียบเคียงตัวอย่างของรูปแบบวัตถุโดยการใช้ลักษณะมโนภาพและลักษณะรูปร่าง

ที่มา : อินทิรา พรหมพันธุ์, “การประเมินการรับรู้ระบบสัญลักษณ์ในท่าอากาศยานนานาชาติ กรุงเทพฯ,” ใน รวมบทความและรายงานการวิจัย ศาสตร์แห่งการออกแบบ, พรเทพ เลิศเทวศิริ, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), 109.

3. ลักษณะของการใช้งาน (Function Feature)

ลักษณะของการใช้งาน ใช้เพื่อนำให้นักออกแบบค้นหาโครงสร้างหลักในการออกแบบ และสร้างสรรค์ความหมายของตัวเอง การออกแบบเป็นผลมาจากการใช้งานนำไปสู่ความหมายเฉพาะซึ่งจำเป็นพอ กับการสรุปทฤษฎีของเราคณิต รายละเอียดของวัตถุโดยลักษณะของการทำงานมักจะถูกทำให้เปลี่ยนรูปด้วยการใช้งานของวัตถุ (อินทิรา พรหมพันธุ์ 2545 : 108 – 110)



ภาพที่ 2.3 แสดงกรรมวิธีการ Sketch โดยมีต้นแบบมาจากหัวนกอินทรี

ที่มา : อินทิรา พรหมพันธุ์, “การประเมินการรับรู้ระบบสัญลักษณ์ในท่าอากาศยานนานาชาติ กรุงเทพฯ,” ใน รวมบทความและรายงานการวิจัย ศาสตร์แห่งการออกแบบ, พรเทพ เลิศเทวศิริ, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), 110.

ความหมายของสัญลักษณ์

สัญลักษณ์ (Symbol) คือสื่อความหมายที่แสดงความคิด เพื่อเป็นการบอกให้ทราบถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะไม่ผลในทางปฏิบัติ แต่มีผลทางด้านกรรับรู้ ความคิดหรือทัศนคติ เช่น เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายกีฬา ธงชาติ เป็นต้น มนุษย์สร้างสัญลักษณ์ขึ้นมาแทนสิ่งที่ตนมองเห็นจริงโดยทำให้ดูง่ายขึ้น และมีความหมายชัดเจน สัญลักษณ์จึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้มนุษย์รับรู้ได้ดีและรวดเร็วขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยไม่จำเป็นต้องพูดหรือเข้าใจภาษาเดียวกัน หนังสือพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 อธิบายว่าสัญลักษณ์ (Symbol) หมายถึง ลักษณะของสิ่งใดๆ ที่กำหนดนิยมขึ้นมาเองให้ใช้ความหมายแทนอีกสิ่งหนึ่ง

มนุษย์ไม่ได้สร้างสัญลักษณ์จากรูปแบบที่ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นเองเท่านั้น หากยังได้จำลองรูปแบบจากธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเป็นภาพสัญลักษณ์ ซึ่งจะมีรูปแบบและการแปลความหมายที่แตกต่างกัน ไปในแต่ละชุมชนหรือเชื้อชาติทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความคุ้นเคย หรือการยอมรับร่วมกันของชุมชน ที่มีต่อรูปแบบสัญลักษณ์นั้นๆ

สัญลักษณ์ เป็นสิ่งที่ปรากฏมานานแล้วตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในศิลปะของอียิปต์โบราณซึ่งเป็นศิลปะที่มีความเจริญรุ่งเรือง และเก่าแก่มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก มีอายุยาวนานนับหลายพันปี ก็ได้มีการใช้สัญลักษณ์เป็นสื่อถ่ายทอดค่านิยมแห่งความคิดในเรื่องเกี่ยวกับความเชื่อศาสนาและอื่นๆ เช่นกัน การศึกษาแปลความหมายของสัญลักษณ์เหล่านี้ เกิดจากการค้นพบศิลาจารึกโรเซตต้า (The Rosetta Stone) ในปี ค.ศ.1799 เป็นการค้นพบครั้งสำคัญเกี่ยวกับอักษรเฮียโรกลิฟิกส์ (Hieroglyphics) ของอียิปต์ ซึ่งเคยสร้างความงุนงงสนเท่ห์ให้แก่บรรดานักปราชญ์นักวิชาการทั้งหลายอย่างมากมาใช้ในการถอดความตัวอักษรภาพเฮียโรกลิฟิกส์ที่จารึกไว้บนผนังด้านในของสถาปัตยกรรมอียิปต์โบราณมานานกว่า 3,000 ปี เนื่องจากความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวอักษรภาพของชาวอียิปต์นี้ได้สูญสิ้นไปตั้งแต่สมัยโรมันเรื่องอำนาจ

อักษรเฮียโรกลิฟิกส์ เป็นอักษรภาพที่ชาวอียิปต์ใช้เป็นสัญลักษณ์แทน 2 สิ่ง คือการออกเสียงพยัญชนะและสระ ที่เรียกกันว่า Phonetic และสัญลักษณ์ทางความคิด โดยการใช้ภาพแทนการกล่าวถึงวัตถุสิ่งของต่างๆ ที่เรียกว่า Ideographic อักษรเฮียโรกลิฟิกส์จึงเป็นอักษรภาพที่เป็นสัญลักษณ์นั่นเอง นอกเหนือจากสัญลักษณ์ภาพแล้ว สัญลักษณ์เหล่านี้ยังได้ปรากฏในงานศิลปะประเภทอื่นๆ ทั้งสถาปัตยกรรม ประติมากรรม และประณีตศิลป์ ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์กับเรื่องศาสนา ความเชื่อต่างๆ ของชาวอียิปต์ในสมัยโบราณ (วัชรินทร์ จูติอดิษฐ์ 2545 : 35 – 37)

ลักษณะทั่วไปของสัญลักษณ์ภาพที่ดี

ลักษณะทั่วไปของสัญลักษณ์ภาพที่ดี ต้องสามารถสื่อความหมายและมีการออกแบบที่ดีตามหลักเกณฑ์ของการออกแบบ มีหลักควรคำนึงถึง 3 ประการคือ

1. ความหมายของสัญลักษณ์ จะต้องเกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพของรูปทรง
2. สัญลักษณ์ที่ดีต้องเหมาะสมกับกาลเวลาของทุกสมัย ทั้งนี้ต้องไม่ใช่สิ่งที่นิยมเพียงชั่วคราว
3. สัญลักษณ์ที่ดีต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายประการ สามารถผลิตและประยุกต์ใช้ได้ด้วยวิธีการต่างๆ (Reproduction) เช่น ย่อหรือขยายได้

ข้อจำกัดของการใช้สัญลักษณ์ภาพ

ประสิทธิภาพของสัญลักษณ์ภาพที่ใช้ในแผ่นป้ายสัญลักษณ์ ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดดังนี้

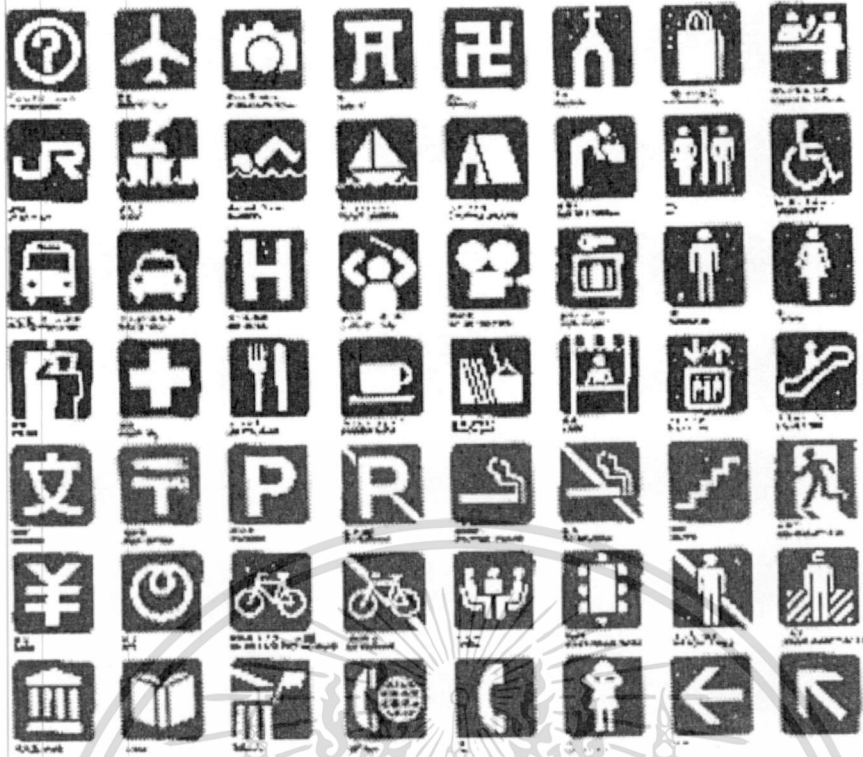
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สัญลักษณ์ภาพจะใช้ได้ดีกับการสื่อสารที่เป็นการให้บริการ หรือเป็นการสื่อสารกระทำที่ใช้วัตถุเป็นตัวแทน เช่น สัญลักษณ์ภาพรถประจำทาง โทรศัพท์ แก้วเหล้า บางครั้งอาจใช้ไม่ได้ผลเมื่อสื่อกิจกรรมที่มีขั้นตอน และแสดงกรรมวิธี เช่น สถานที่ซื้อตั๋ว เพราะเป็นการกระทำที่มีปฏิริยาโต้ตอบ ซึ่งต้องอาศัยตัวแทน ผู้รับผู้ส่ง ผู้แสดงอาการทำให้สื่อสารได้ยาก

2. สัญลักษณ์ภาพจะใช้ได้ดีต่อเมื่อ มีการวางแผนงานให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสัญลักษณ์ (Signage System) ที่ดี คือ ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์และประสิทธิภาพเมื่อใช้งานร่วมกับป้ายอื่น เพราะบางครั้งการใช้สัญลักษณ์ภาพเพียงอย่างเดียวโดยไม่ใช้ข้อความเป็นการเพิ่มความสับสน

3. การใช้ป้ายสัญลักษณ์มากเกินไปจนความจำเป็นอาจทำให้เกิดความเสียหายได้มากกว่าการใช้ป้ายสัญลักษณ์น้อยกว่าความต้องการ เพราะเป็นการให้ข้อมูลที่ปะปนกัน โดยนำสิ่งสำคัญน้อยกว่าที่เป็นกิจกรรม และสิ่งที่เป็นการบริการธุรกิจมาใช้ร่วมกับข้อความสำคัญคือ การบริการสาธารณะ กว้างเบียด ที่ต้องการสื่อสารกับสาธารณชน ทำให้การสื่อสารโดยรวมทั้งหมดไร้ประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงต้องกำหนดวิธีการ (Methodology) วิเคราะห์และประเมินสัญลักษณ์ภาพมาตรฐานให้ได้เกณฑ์ที่เป็นสากล ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ ประการแรกคือสามารถสื่อความหมายจากภาพ (Visual Content) โดยการเลียนแบบเหมือนจริงหรือสื่อความคิดเพื่อให้ได้ผลงานทางความเข้าใจและรับรู้ที่เหมือนกันทุกคน ซึ่งเป็นเรื่องยากเพราะต้องขึ้นอยู่กับประสบการณ์รวมทั้งเวลาในการเรียนรู้ และรับรู้ และยังคงคำนึงถึงลักษณะที่เป็นกายภาพ ได้แก่ ความสามารถในการอ่าน ประการที่สองคือ ความหมายของภาพที่จะต้องเชื่อมโยงถึงหลักมูลฐานในการออกแบบ ซึ่งควรจะต้องสะท้อนถึงรสนิยมที่ดี



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในเมืองฟูกูโอกะ ประเทศญี่ปุ่น
 ที่มา : อินทิตรา พรหมพันธุ์, “การประเมินการรับรู้ระบบสัญลักษณ์ในท่าอากาศยานนานาชาติ
 กรุงเทพฯ,” ใน รวมบทความและรายงานการวิจัย ศาสตร์แห่งการออกแบบ, พรเทพ เลิศเทวศิริ,
 บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร :สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), 111.

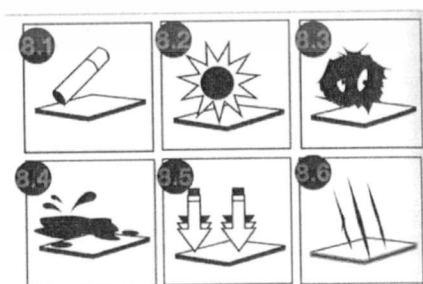


ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในกิจการที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง
 ที่มา : “room service,” room 1, 6 (สิงหาคม 2546) : 140.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในกิจการที่เกี่ยวกับการตกแต่งจัดสวน
ที่มา : “room service,” room 1, 9 (ธันวาคม 2546) : 140.



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง - ตกแต่ง

ที่มา : “room’s tips,” room 2, 16 (มิถุนายน 2547) : 42.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการออกแบบสัญลักษณ์ที่ดี

การออกแบบสัญลักษณ์ที่ดี ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายๆอย่างที่จะทำให้งานออกแบบมีความสมบูรณ์ สามารถสื่อสารหรือบอกความหมายได้อย่างชัดเจนและถูกต้องแก่ผู้รับ ซึ่งองค์ประกอบต่างๆที่กล่าวมานั้นมีดังนี้

1. การถ่ายทอดข้อมูล (Transmission)

เลือกและคัดสรรข้อมูลที่ตรงต่อกลุ่มเป้าหมาย เพื่อที่จะสร้างสื่อข้อมูลนั้นๆ สร้างเพื่อแสดงให้เห็นถึงเป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมายของข้อมูลอย่างชัดเจน และเกิดประสิทธิผล

2. ประโยชน์ใช้สอย (Usage)

ป้ายสัญลักษณ์ที่ดี ควรจะง่ายแก่การเข้าใจ และมีจุดเด่นในตัว มีความทนทานสูงง่ายต่อการควบคุมซ่อมแซมและรักษา อีกทั้งควรควบคุมการผลิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

3. วัสดุ อุปกรณ์ การจัดสร้าง (Materials)

ควรใช้วัสดุในการสร้างป้ายสัญลักษณ์ที่ดี มีความแข็งแรงและปลอดภัย เหมาะสมกับตัวสัญลักษณ์ ควรเป็นวัสดุที่มีความคงทน ทนทาน และมีคุณภาพสูง สามารถแสดงให้เห็นสัญลักษณ์ได้ชัดเจน ไม่ซีดจางง่ายต่อการเข้าใจและการตีความหมาย

4. สร้างอารมณ์และความรู้สึก (Emotions)

ป้ายเครื่องหมายต่างๆ อาจมีจุดเด่นบนภาพลักษณ์ อารมณ์ความรู้สึกที่แตกต่างกันไป เช่น ความสวยงาม การแผ่เมฆตกลงบนป้ายเครื่องหมาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถสร้างความน่าสนใจและความประทับใจให้กับผู้พบเห็นได้ อาจเป็นในด้านการใช้สีสัมผัสที่ดึงดูด หรือการสร้างรูปแบบที่ดึงดูดก็ว่าได้ แต่ทั้งนี้จะต้องอยู่ในขอบเขตของวัฒนธรรมหรือประเพณีของท้องถิ่นนั้นๆเพื่อความเหมาะสม

5. ความต่อเนื่อง (Continuity)

การสร้างภาพสัญลักษณ์ ภาพใดภาพหนึ่งนั้นจะต้องตระหนักถึงความต่อเนื่องกับภาพสัญลักษณ์อื่นๆ ด้วย ต้องคำนึงถึงแผนงานในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังนั้น ความต่อเนื่องบนภาพสัญลักษณ์ต้องครอบคลุมองค์ประกอบรอบข้างหลายๆ อย่างในระยะยาว

6. ลักษณะเฉพาะตัว (Individuality)

การสร้างภาพสัญลักษณ์ให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ควรสร้างให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่นและชัดเจน เป็นที่น่าสนใจและควรวางแผนไว้สำหรับรองรับความเจริญที่จะตามมาในอนาคตด้วย

บุคลิกของสัญลักษณ์

1. สื่อในทางบวก (Positive Association)

สัญลักษณ์ควรจะได้แสดงภาพพจน์ของบริษัท ห้างร้าน หรือผลิตภัณฑ์อย่างดีที่สุดหรือ

ดึงดูดใจที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสดงความแตกต่าง (Easy Identification)

สัญลักษณ์ควรจะถูกใจได้รวดเร็วและชัดเจน จดจำได้อย่างดี ระลึกถึงมันได้อย่างดี

3. เกสตอลท์ที่ชัดเจน (Close Gestalt)

เราอาจจะคิดงายๆ ว่า เมื่อเรากำมือก็ได้ความรู้สึกของเกสตอลท์ที่ปิด (Close Gestalt) หรือเกสตอลท์ที่ชัดเจน แต่เมื่อกำมือออก นิ้วชี้ไปในทิศทางต่างๆ กัน ก็จะได้ความรู้สึกของเกสตอลท์ที่เปิด (Open Gestalt) หรือเกสตอลท์ที่อ่อนแอ (Weak) วงกลมคือเกสตอลท์ในเชิงอุดมคติที่ดึงดูดความสนใจมากที่สุดในทรนระของเกสตอลท์ ตาจะมองรวมศูนย์อยู่ภายใน มากกว่ากระจายออกไปภายนอก



ภาพที่ 2.8 การเปรียบเทียบระหว่างการดึงดูดความสนใจกับการกระจายความสนใจ
ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 62.

4. ระดับของนามธรรม (Abstraction Level)

ความเป็นสัญลักษณ์จำเป็นที่จะต้องเหมาะสม สัมผัสกับระดับความเข้าใจของกลุ่มประชาชนที่เราคาดหวัง ระดับนามธรรมเพิ่มขึ้นย่อมต้องการเงินทุนในการรณรงค์มาก จนกว่าจะสร้างความเข้าใจได้ เรื่องนี้ต้องระวังอย่างมาก อย่างไรก็ตาม เครื่องหมายภาพถ่าย(Photographic Mark) เครื่องหมายภาพประกอบ (Illustrated Mark) และเครื่องหมายภาษา(Logo) โดยทั่วไปแล้ว นับเป็นสื่อสารที่ใช้การได้ดี

5. การย่อ (Reduction)

การออกแบบสัญลักษณ์ ควรจะต้องคำนึงถึงการย่อในขนาดเล็กเพียง ½“ หรือเล็กกว่านั้น ต้องคำนึงถึงว่าสัญลักษณ์นั้นจะไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดขาดหายไปเมื่อนขนาดเล็กลง ควรมีการถ่ายย่อทดสอบดู

6. สีเดียว (One Color)

สัญลักษณ์โดยทั่วไปแล้วควรจะทำเป็นสีเดียว เพื่อเหตุผลทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่งจริงอยู่สีอาจจะช่วยกระตุ้นความสนใจในเครื่องหมายนั้น แต่สีไม่ควรจะเป็นตัวสร้างความสัมฤทธิ์ผลทางการเห็น (Visual Success) และก็ต้องระวังเรื่องลายหรือจุดสกปรกและสีอ่อนด้วยเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะมีแนวโน้มที่จะขาดหายไปได้ง่าย ซึ่งปัญหานี้อาจจะเกี่ยวเนื่องกับคุณภาพการถ่ายภาพและแม่พิมพ์ด้วยเช่นกัน

7. บริเวณว่างลบ (Negative Space)

ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ต่อปรากฏการณ์ของรูปและพื้น นับเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งในการออกแบบเครื่องหมายให้มีคุณภาพ บริเวณว่างลบหรือบริเวณว่างสีขาว (ในแง่ขาว - ดำ) ควรทำความเข้าใจให้ได้ รูปร่างสีขาวที่ต้องมองเห็นเหล่านี้ พร้อมทั้งจะมีสภาพเป็นภาพแห่งความทรงจำซึ่งอาจจะเป็นรูปดาว หัวใจ หรืออื่นๆ ซึ่งจะช่วยผลักดันความหมายของสัญลักษณ์นั้นเพิ่มขึ้นอย่างดียิ่งขึ้น

8. น้ำหนักของสัญลักษณ์ (Symbol Weight)

น้ำหนักของภาพสัญลักษณ์ควรจะให้ความรู้สึกหนัก (Heavy) เครื่องหมายที่ให้ความรู้หนักจะมีผลดีต่อการย่อขนาดเล็ก ให้ความรู้สึกตัดกันอย่างเด่นชัดกับตัวหนังสือที่แวดล้อมอยู่ เครื่องหมายที่มีน้ำหนักเบาจะให้ความรู้สึกอ่อนแอและประสบผลสำเร็จทางความรู้สึกน้อยกว่า

9. การลื่นไหล (Flow)

บริเวณพื้นภาพสีขาวหรือบริเวณว่างลบ ไม่ควรออกแบบไว้อย่างปิดตายเหมือนกับดักสายตาของผู้ดูควรจะสามารถมองผ่านรูปทรงไปได้อย่างสะดวก ไม่ใช่หยุดนิ่งอยู่เพียงแค่นั้น

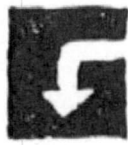


ภาพที่ 2.9 เปรียบเทียบระหว่างสัญลักษณ์ที่มีลักษณะปิดทึบกับสัญลักษณ์ที่มีความลื่นไหล
ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 64.

10. ทิศทาง (Direction)

การออกแบบสัญลักษณ์มีปัญหาว่า ทิศทางใดของรูปทรงเป็นทิศทางที่สำคัญน่าสนใจมีข้อสรุปกว้างๆว่า ทิศทางที่ชี้ขึ้นบนและไปทางขวามือ จะเป็นทิศทางที่มีผลกระทบต่ออารมณ์มองเห็นและน่าสนใจมากกว่าทิศทางลงหรือไปทางซ้ายมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



NEGATIVE, DOWN,
BACKWARDS, SLIPPING.



POSITIVE, UP,
FORWARD, GAINING.

ภาพที่ 2.10 เปรียบเทียบทิศทางในสัญลักษณ์ที่มีผลต่อการมองเห็น

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 64.

11. ลีลาผสมผสาน (Metering)

การออกแบบเครื่องหมายควรจะได้จำกัดปริมาณของโครงสร้าง กำหนดลีลา ควบคุมเส้น และบริเวณว่าง แต่ก็ต้องระมัดระวังความสับสนของเส้นและรูปทรงขาวดำจัดจ้านนั้น (วิรุณ ตั้งเจริญ 2545 : 62 - 65)

ตัวอย่าง

CBS โดยดับเบิลยู โกลเดน (W. Golden) นิวยอร์ก เป็นลักษณะตานามธรรม มีการรณรงค์กันอย่างรุนแรงนับแต่ปี 1951 เป็นที่คุ้นเคยกันอย่างกว้างขวางเพราะมีการเสนอบ่อยมากเป็นเครื่องหมายที่เป็นที่รู้จักกันมากที่สุดอันดับหนึ่งในสหรัฐอเมริกา



ภาพที่ 2.11 สัญลักษณ์ CBS

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 68.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Lithographix โดยดอน เวลเลอร์ (Don Weller) และเดนนิส จูเอทท์ (Dennis Juett) ลออสแอนเจเลส แสดงความเคลื่อนไหวของการพิมพ์ที่กำลังฟื้นออกจากแท่นพิมพ์ แสดงจุดสกรีน(Halfton Screen) พลุ่งเคลื่อนไหวได้พาตาของเราเคลื่อนไหวไปทางขวามือ



ภาพที่ 2.12 สัญลักษณ์ Lithographix

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 68.

Atlantic Richfield Company โดยจอห์น แมสซี (John Massey) ชิคาโก แสดงนัยถึงพลังงานที่เป็นประกาย “Spark” ซึ่งมีสภาพเป็นนามธรรมมาก ต้องการที่จะแสดงการเปิดตัวอย่างเด่นชัด เครื่องหมายชิ้นนี้ได้รับการวิพากษ์วิจารณ์อย่างกว้างขวาง



ภาพที่ 2.13 สัญลักษณ์ Atlantic Richfield Company

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 69.

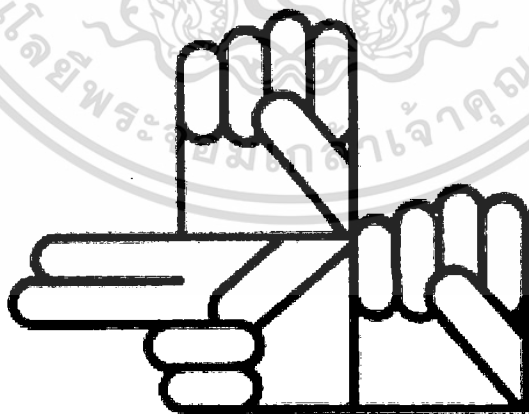
CSU/Chico โดยเกร็ก เบอรัรีแมน (Gregg Berryman) เป็นเครื่องหมายของมหาวิทยาลัย เปิดตัวอย่างกว้างขวาง เจตนาที่จะสื่อถึงภาพของพีช ต้นไม้ หนังสือ และคบเพลิงแห่งการเรียนรู้ เป็นสัญลักษณ์ของการศึกษา รูปทรงสีขาวล้วนไหลออกไปนอกขอบเขตของวงกลม



ภาพที่ 2.14 สัญลักษณ์มหาวิทยาลัย CSU/Chico

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 69.

Sacramento Hearing Society โดยเกย์ลอร์ด เบนนิทท์ (Gaylord Bennitt) ภาพมือแสดง ตัวอักษร (Sign Signal) SHS ซึ่งเป็นตัวอักษรย่อของสมาคม ให้ความรู้สู่ก๊ีบเบ เบา แต่มีน้ำหนักจาก เส้น เป็นสัญลักษณ์ที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่างระบบสื่อสารสองระบบได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 2.15 สัญลักษณ์สมาคม Sacramento Hearing Society

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 69.

Hebrew Religious Association โดยโรเบิร์ต พีส (Robert Pease) ชานฟรานซิสโกมาจากรูปดาวหกแฉก ใบไม้ ต้นไม้ การมองเห็นจะลื่นไหลผ่านส่วนต่างๆของสัญลักษณ์ ทิศทางที่ให้ความรู้สึกขึ้นสู่เบื้องบน เป็นการชี้ถึงสมาคมไปในทิศทางที่ดี และมีความเกี่ยวข้องกับสวรรค์



ภาพที่ 2.16 สัญลักษณ์ Hebrew Religious Association

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 70.

Papa Joe's โดยดอน เวลเลอร์ (Don Weller) ลอสแอนเจลิส สัญลักษณ์ภาพประกอบ (Illustrated Symbol) ชินนี่ แสดงความงามของรูปและพื้น แสดงบุคลิกที่เด่นชัด แสดงมิตรภาพด้วยรูปหัวใจ เป็นสัญลักษณ์ที่มีความหมายดีสำหรับร้านอาหาร



ภาพที่ 2.17 สัญลักษณ์ร้านอาหาร Papa Joe's

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 70.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Canadian Broadcast Corporation โดยเบอร์ตัน แกรเมอร์ (Burton Kramer) โทรอนโต ประเทศแคนาดา เป็นสัญลักษณ์ในลักษณะนามธรรมเด่นชัด อักษรตัว “C” ที่ใหญ่และหนา กระจายออกไปจากแกนกลางคล้ายกับคลื่นเสียง หนักแน่น และเคลื่อนไหว



ภาพที่ 2.18 สัญลักษณ์ Canadian Broadcast Corporation

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอทีวี, 2545), 71.

Bicentennial '76 โดยบรูค แบล็คเบิร์น (Bruce Blackburn) นิวยอร์ก แสดงเอกภาพล้อมรอบด้วยแถบ (Stripes) ที่ทำให้เกิดดวงดาว มีความรู้สึกกลิ่นอายในตัวสัญลักษณ์ ขอบรอบนอกแสดง ความนุ่มนวลและมิตรภาพ



ภาพที่ 2.19 สัญลักษณ์ Bicentennial '76

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอทีวี, 2545), 71.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Timber Mountain Design โดยดัก พาวเวลล์ (Doug Powell) ชาคราเมนโต ตัวบีเวอร์เป็นสัญลักษณ์ของบริษัทผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงเส้นต่อเนื่องในรูปทรงที่กะทัดรัดและการเคลื่อนไหวที่ดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 2.20 สัญลักษณ์ Timber Mountain Design

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 71.

Yosemite National Park โดยจี ดิน สมิธ (G. Dean Smith) ซานฟรานซิสโก แสดงส่วนหนึ่งของโดม ซึ่งเป็นอาคารที่เด่นที่สุดของสวนสาธารณะแห่งชาตินี้ สัญลักษณ์แสดงด้วยเส้นที่มีน้ำหนักต่อเนื่องสม่ำเสมอ ตัดทอนรูปทรงลงให้มีความเรียบง่าย

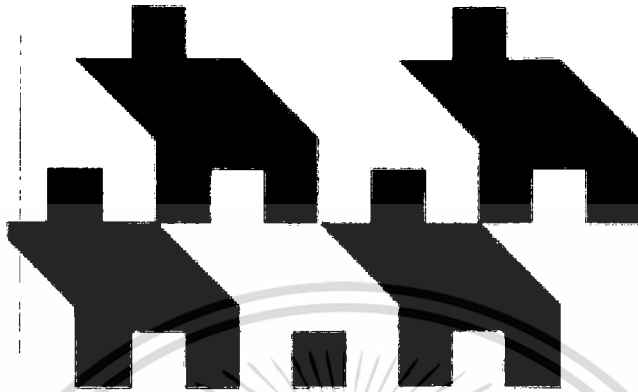


ภาพที่ 2.21 สัญลักษณ์ Yosemite National Park

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 72.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Klassen, Constructor โดยแฮร์รี เมอร์ฟี (Harry Murphy) ชานฟรานซิสโก รูปทรงของบ้านชุด แสดงนัยถึงศักยภาพในการพัฒนาสิ่งก่อสร้างอย่างกว้างขวาง แก้ปัญหาารูปและพื้นที่ด้วยการซ้ำสัไปมาอย่างลงตัว



ภาพที่ 2.22 สัญลักษณ์ Klassen, Constructor

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 72.

Perfection American โดยโกลด์ชอลด์ แอสโซซิเอทส์ (Goldsholl Associates) นอร์ธฟิลาดีลฟิเนีย แสดงรูปเฟืองของเครื่องจักรกล ในลักษณะรูปเฟืองสามมิติ แสดงให้เห็นถึงบุคลิกที่เข้มแข็ง บริเวณที่ว่างซ้ำๆสร้างความน่าสนใจและมีความต่อเนื่องกันตลอดในตัวรูปสัญลักษณ์



ภาพที่ 2.23 สัญลักษณ์ Perfection American

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 73.

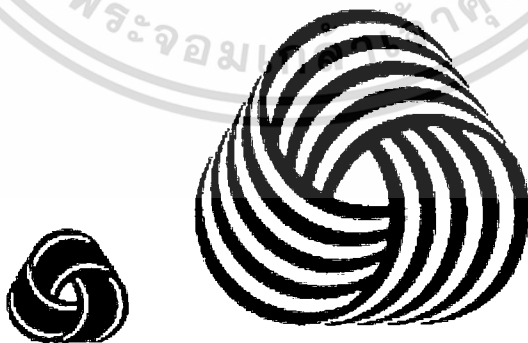
Metamorphosis โดยเกร็กก์ เบอริร์แมน (Gregg Berryman) สัญลักษณ์เครื่องแต่งกายสตรี มีรูปแบบมาจากวิธีการทดสอบอารมณ์และสติปัญญาแบบรอร์ชาช (Rorschach Test) ของเฮร์แมนน์ รอร์ชาช (Hermann Rorschach, 1884 - 1922) แสดงรูปทรงด้วยเส้นบาง รูปทรงกลับซ้ายขวา แสดงนัยความงามถึงเพศหญิงและการตกแต่งรูปทรง



ภาพที่ 2.24 สัญลักษณ์ Metamorphosis

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 73.

Woolmark โดยฟรานเซสโก ซาโรเกลีย (Francesco Saroglia) อิตาลี 1964 เป็นสัญลักษณ์ที่เป็นที่รู้จักคุ้นเคยกันอย่างกว้างขวางทั่วโลก แสดงรูปนามธรรมของขดไหมพรมบริเวณว่าง ความสิ้นไหล พลัดในการเห็น แสดงความเป็น "ส่วนผสมขนสัตว์" ได้อย่างดี



ภาพที่ 2.25 สัญลักษณ์ Woolmark

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 73.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Character Cultivation Labs โดย อาร์ ครูเกอร์ (R. Krueger) ลอสแอนเจลิส เครื่องหมายนี้ได้
ถือกำเนิดมาจากภาพถ่ายและเส้นวงแผ่ขยาย สร้างความประทับใจจากการมองได้ดี ให้ความรู้สึกที่
เกี่ยวกับหูที่แสดงพลังเคลื่อนไหว เสียง และห้วงคน



ภาพที่ 2.26 สัญลักษณ์ Character Cultivation Labs

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 74.

California Conservation Corps โดย ไมเคิล แวนเดอร์บีล (Michael Vanderbyl) ชานฟราน
ซิสโก แสดงให้เห็นถึงแม่และลูกตัวน้อย สร้างความรู้สึกเอื้ออาทรต่อสิ่งแวดล้อม บริเวณสี่ขาวตรง
กลางมีความหมายเด่นชัดแสดงภาพลูกซึ่งให้คุลยภาพที่คงามและมีแม่เป็นฐานที่มั่นคง



ภาพที่ 2.27 สัญลักษณ์ California Conservation Corps

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 74.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Grand Canyon Park โดยไฟโรโม แองเจลี (Primo Angeli) ชานฟรานซิสโก แสดงภาพความลึกล้ำ ธรรมชาติบอกถึงการท่องเที่ยวแห่งชาติ เวลามองขอบขั้นของริ้วธงจะเหมือนหลังของแกรนด์แคนยอน แถบของธงและเส้นขอบจะเป็นตัวสร้างให้เกิดมิติความลึก



ภาพที่ 2.28 สัญลักษณ์ Grand Canyon Park

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 75.

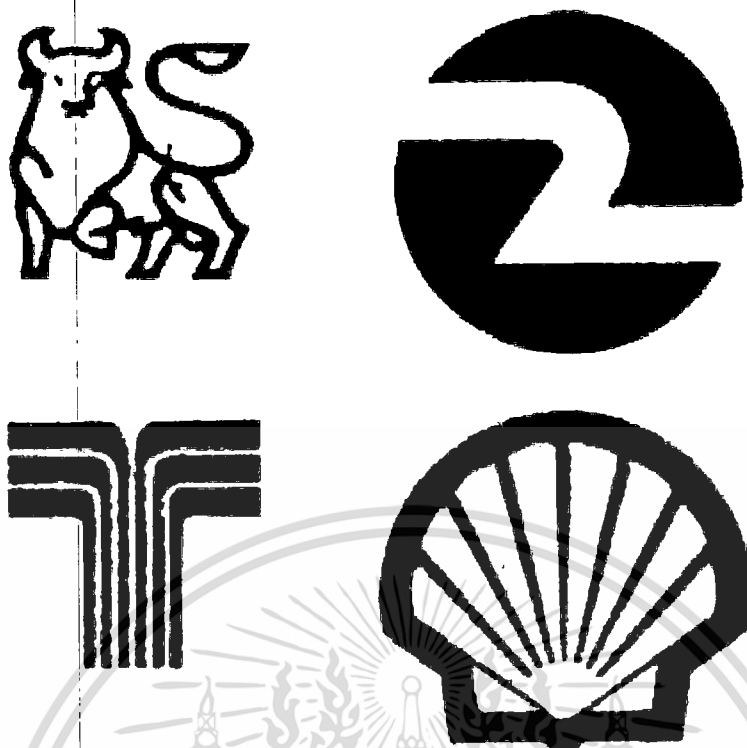
จะเห็นได้ว่า เมื่อใช้หลักการและแนวความคิดที่เกี่ยวกับบุคลิกของสัญลักษณ์ทั้ง 11 ข้อที่กล่าวมาข้างต้น เป็นแนวทางการออกแบบแล้ว ก็สามารถออกแบบสัญลักษณ์ที่สามารถสื่อความหมายได้ง่าย น่าสนใจและเป็นที่ยอมรับได้อย่างดี

2.2.4 เครื่องหมาย (Marks)

นักออกแบบกราฟิก จำเป็นจะต้องเข้าใจ เรียนรู้ และสามารถที่จะนำเครื่องหมายไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เครื่องหมายเป็นงานที่เกี่ยวข้องทั้งในแง่การออกแบบเชิงมานุษยวิทยาและจิตวิทยา เครื่องหมายถูกจำแนกออกเป็นหลายลักษณะได้ดังนี้

1. เครื่องหมายสัญลักษณ์ (Symbol)

สัญลักษณ์เป็นเครื่องหมายที่ไม่มีตัวอักษร ใช้แสดงบริษัท ห้างร้าน สถาบัน ควรมีลักษณะที่กลมกลืน เป็นเอกภาพ เกสต่อลท์ที่เรียบง่าย และมีผลกระทบอย่างรวดเร็วทันทีทันใด



ภาพที่ 2.29 ตัวอย่างเครื่องหมายสัญลักษณ์แบบที่ไม่มีตัวอักษรประกอบ
ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 54.

2. เครื่องหมายภาพ (Pictograph)

ภาพแสดงใช้เป็นสัญลักษณ์ทางสาธารณะประโยชน์ ใช้แก้ปัญหาอุปสรรคในด้านสื่อความเข้าใจทางภาษาหรือตัวอักษร ในด้านบอกทิศทาง ความปลอดภัย ยานพาหนะ ควรมีลักษณะเป็นสากล เข้าใจง่าย และไม่สับสนทางด้านวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 2.30 ตัวอย่างเครื่องหมายภาพที่สามารถสื่อความหมายได้ง่าย มีความเป็นสากล
ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 55.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องหมายอักษร (Lettermark)

เครื่องหมายอักษรจะแสดงตัวอักษรย่อ ในลักษณะรูปแบบเฉพาะของตัวอักษร เป็นตัวย่อที่ไม่อ่านออกเสียงเป็นคำ ส่วนมากจะใช้เป็นเครื่องหมายของบริษัท ห้างร้าน นิยมออกแบบให้เป็นตัวอักษรที่เด่นชัด

HBO 3M

ภาพที่ 2.31 ตัวอย่างเครื่องหมายที่ใช้ตัวอักษรย่อ ส่วนใหญ่จะเป็นตราสินค้า
ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอทีว, 2545), 55.

4. เครื่องหมายภาษา (Logo)

เครื่องหมายภาษา แสดงภาษาตัวอักษรที่เป็นคำอ่าน ออกเสียงเป็นคำตามความต้องการของผู้ถือลิขสิทธิ์ ใช้แสดงบริษัท ห้างร้าน หรือเป็นตรา(Brand) ลักษณะสำคัญคือ อ่านได้เอกภาพเด่นชัด

EXXON
TONIO'S
อภาน

ภาพที่ 2.32 ตัวอย่างเครื่องหมายภาษาที่แสดงเป็นคำอ่านตามชื่อกิจการ

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอทีว, 2545), 56.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เครื่องหมายผสม (Combination Mark)

เมื่อออกแบบสัญลักษณ์และเครื่องหมายภาษา (Logo) เข้าไว้ด้วยกัน เรียกว่า เครื่องหมายผสม หรือบางครั้งก็เรียกว่า Signature มีความสัมพันธ์ระหว่างภาพและตัวอักษร



ภาพที่ 2.33 ตัวอย่างเครื่องหมายผสมที่มีการผสมผสานกันระหว่างภาพและตัวอักษร
ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 56 - 57.

6. เครื่องหมายการค้า (Trademark)

เครื่องหมายทั้ง 6 หัวข้อด้านบนทั้งหมดที่กล่าวมานั้น มีคุณสมบัติที่ถูกต้องตามหลักการออกแบบเครื่องหมาย สามารถที่จะจดทะเบียนลิขสิทธิ์เป็นเครื่องหมายการค้าได้ตามกฎหมายคุ้มครองลิขสิทธิ์ (วิรุณ ตั้งเจริญ 2545 : 54 - 59)

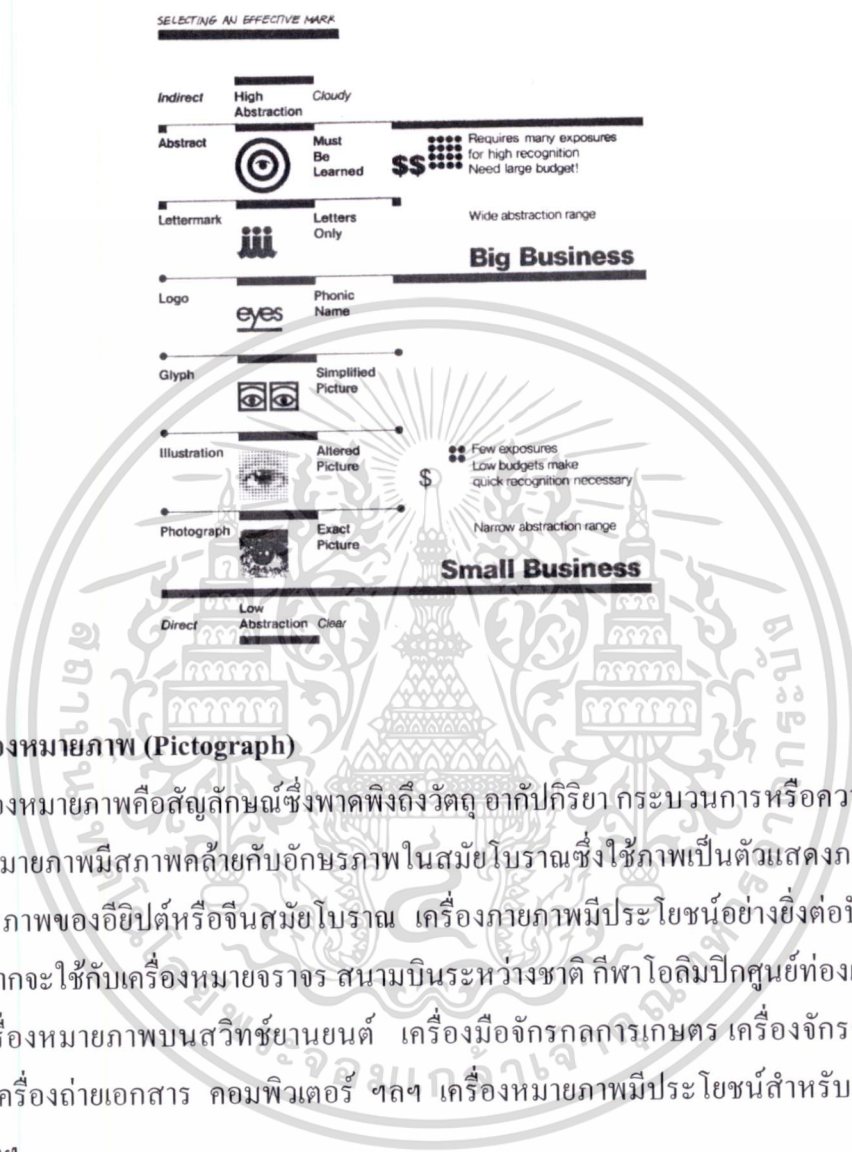
การเลือกใช้เครื่องหมาย (Selecting an Effective Mark)

บ่อยครั้งที่นักออกแบบกราฟิกทำผิดพลาดในการออกแบบเครื่องหมายต่างๆ ในการนำเสนอเครื่องหมายหรือเครื่องหมายการค้าไปสู่ประชากร หากเป็นทางด้านธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็ก ก่อนอื่นนักออกแบบจะต้องรู้ถึงปริมาณของการลงทุนและงบประมาณการโฆษณาบริษัทใหม่ ถ้าหากมีทุนในการโฆษณาสูง การออกแบบเครื่องหมายในลักษณะนามธรรมสุดขีด (High Abstract) ก็จะไม่มีปัญหาอะไร เมื่อมีเงินมาก การเปิดเผยตัวเองก็กว้างและนาน ซึ่งสามารถก้าวไปสู่การยอมรับได้อย่างดี ถ้าทุนน้อย การเปิดเผยก็แคบและช่วงเวลาก็นั้นเป็นเงาตามตัว ความจำเป็นก็คือ ต้องรับรู้เร็ว เข้าใจง่าย จดจำง่าย รูปแบบในลักษณะนามธรรมต่ำ (Low Abstraction) จึงเหมาะสมกว่า ซึ่งทฤษฎีนี้สอดคล้องกับการออกแบบเพื่อสร้างประโยชน์แก่มวลชนส่วนใหญ่ในประเทศไทยที่เป็นกลุ่มคนในระดับล่างถึงระดับกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงการเลือกใช้รูปแบบเครื่องหมายให้สอดคล้องกับขนาดของธุรกิจ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้กับการออกแบบให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 58.



เครื่องหมายภาพ (Pictograph)

เครื่องหมายภาพคือสัญลักษณ์ซึ่งวาดพินิจถึงวัตถุ อาทิ ปกิรีชา กระบวนการหรือความคิดรวบยอด เครื่องหมายภาพมีสภาพคล้ายกับอักษรภาพในสมัยโบราณซึ่งใช้ภาพเป็นตัวแสดงภาษา ไม่ว่าจะเป็นอักษรภาพของอียิปต์หรือจีนสมัยโบราณ เครื่องหมายภาพมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อปัญหาทางภาษา ส่วนมากจะใช้กับเครื่องหมายจราจร สนามบินระหว่างชาติ กีฬาโอลิมปิกศูนย์ท่องเที่ยว ฯลฯ เราจะพบเครื่องหมายภาพบนสวิตช์ยานยนต์ เครื่องมือจักรกลการเกษตร เครื่องจักรกลประจำสำนักงาน เครื่องถ่ายเอกสาร คอมพิวเตอร์ ฯลฯ เครื่องหมายภาพมีประโยชน์สำหรับการขนส่งไปรษณีย์ ฯลฯ

เครื่องหมายภาพถือได้ว่าได้รับการยอมรับเป็นทางการในสังคมสมัยใหม่ในปี 1909 เมื่อประชาชาติยุโรปยอมรับสัญลักษณ์ภาพ สำหรับเครื่องหมายต่างๆบนท้องถนน เครื่องหมายภาพเป็นสัญลักษณ์สาธารณประโยชน์ไม่ได้เป็นของบริษัทห้างร้าน หรือ รัฐบาลใด เครื่องหมายภาพได้รับการสนับสนุนให้ใช้ในที่ต่างๆ และในกรณีของเครื่องหมายภาพการจราจร ได้รับการคุ้มครองทางกฎหมาย ไม่ง่ายนักที่จะออกแบบเครื่องหมายภาพที่ดี เพราะว่าจะต้องออกแบบให้อยู่นอกเหนือกาลเวลา (Time) แบบแผน (Style) วัฒนธรรม (Culture) และภาษา (Language) นักออกแบบกราฟิกต้องใช้เวลาพัฒนาเครื่องหมายภาพปีแล้วปีเล่า ปี 1964 แคทซูเม (Katzumie) ได้ออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องหมายภาพที่ใช้สำหรับกีฬาโอลิมปิกอย่างเป็นทางการเป็นระบบเป็นครั้งแรก เครื่องหมายภาพการจราจรของสหรัฐอเมริกา ก็ได้รับการออกแบบและและการจัดระบบการใช้งาน ได้อย่างดีเยี่ยม

ปัจจุบันมีเครื่องหมายภาพที่ยังไม่ดีนัก นักออกแบบควรจะต้องมีความระมัดระวังในการออกแบบ ควรจะมีการเลือกสรรจากข้อมูลต่างๆ ในอันที่จะลดความสับสนสำหรับสาธารณชน โดยทั่วไปแล้วเครื่องหมายภาพจะไม่มีลักษณะลอยๆ โดดเดี่ยวอยู่เพียงเครื่องหมายเดียว จะมีสภาพการออกแบบเป็นชุด ที่มีความกลมกลืนและเข้าใจต่อเนื่องกัน

เครื่องหมายภาพมีเป้าหมายอันเดียวกันคือ การแสดงรูปแบบที่มีผลกระทบเช่นเดียวกับสัญลักษณ์อื่นๆ ไม่แต่เพียงเท่านั้น เครื่องหมายภาพยังเข้าไปเกี่ยวข้องกับวัตถุหลายๆอย่าง ความซับซ้อนจึงมีมากขึ้น การออกแบบควรต้องระวางการซ้ำซ้อนกัน การร่วมกันออกแบบเป็นกลุ่มย่อมมีประสิทธิภาพมากกว่าการออกแบบเพียงคนเดียว นักออกแบบกราฟิกจำเป็นจะต้องมีทักษะในการเลือกสรรและการประยุกต์ภาพลงสู่เครื่องหมายภาพ (วิรุณ ตั้งเจริญ 2545 : 88)

เครื่องหมายจราจรในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นเครื่องหมายภาพ (Pictographs) วิศวกรจราจรเป็นผู้ออกแบบเครื่องหมายเหล่านี้ ไม่ใช่ผู้ออกแบบกราฟิก เป็นเครื่องหมายภาพที่ให้ทั้งรูปทรงและน้ำหนักอย่างดี



ภาพที่ 2.34 เครื่องหมายจราจรในสหรัฐอเมริกา

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 90.

เครื่องหมายภาพสำหรับภารกิจเกิดขึ้น โดยนักออกแบบชาวญี่ปุ่น แคทซุเมะ นำเสนอในปี 1964 กีฬาโอลิมปิก ณ กรุงโตเกียว เป็นมาตรฐานและได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางร่วมกัน ออกแบบโดยนักออกแบบ 30 คน

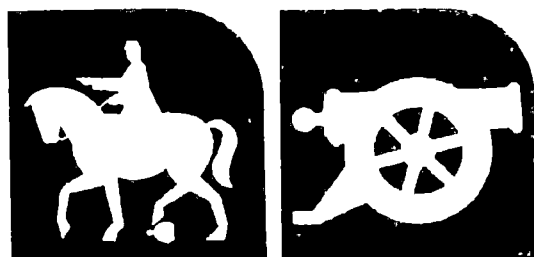


ภาพที่ 2.35 เครื่องหมายที่ใช้ในกีฬาโอลิมปิก ปี 1964 กรุงโตเกียว

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว, 2545), 90.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

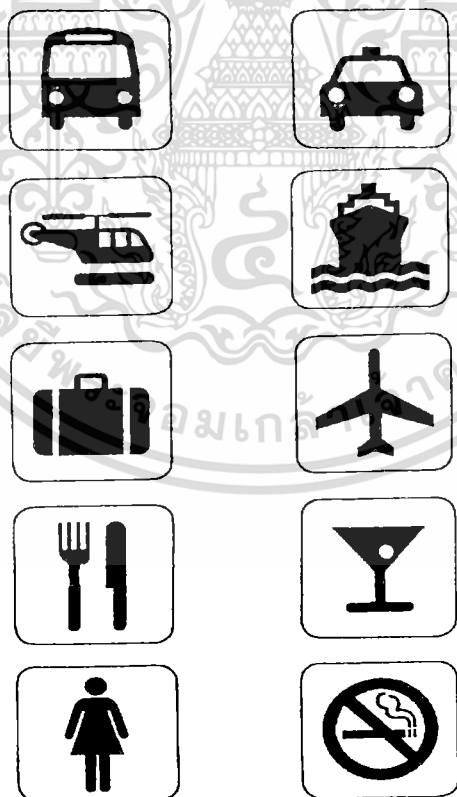
เครื่องหมายภาพ ออกแบบโดย แลนซ์ วายแมน (Lance Wyman) สำหรับกีฬาโอลิมปิก ปี 1968 ที่เม็กซิโก ซิตี้ ซึ่งให้เห็นถึงสิ่งที่รู้จักกันเป็นอย่างดีในเมือง



ภาพที่ 2.36 เครื่องหมายที่ใช้ในกีฬาโอลิมปิก ปี 1968 เม็กซิโก ซิตี้

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 90.

เครื่องหมายภาพชุดนี้เป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดีของ Department of Transportation ออกแบบโดยกลุ่มไอคา (Aiga Group : Geismar, Meyer, Cook etc.) เครื่องหมายภาพเหล่านี้ได้รับการวิเคราะห์ ทดสอบ และออกแบบซ้ำแล้วซ้ำอีก ทั้งในแง่หน้าที่และความสมดุล และยังได้รับการยอมรับนำไปใช้ในท่าอากาศยานอีกด้วย



ภาพที่ 2.37 เครื่องหมายภาพของกลุ่มไอคา

ที่มา : วิรุณ ตั้งเจริญ, ออกแบบกราฟิก (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อีแอนดีไอคิว, 2545), 91.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างสรรคงานกราฟิกให้มีคุณภาพนั้น จำเป็นที่นักออกแบบต้องรู้ซึ่งกับปริมาณความสามารถในการรับรู้ (Perceptual Capacity) ของกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Audience) ปัญหาจึงพุ่งไปสู่ข้อคำถามที่ว่า ปัจจัยที่หลากหลายในกลุ่มประชากรเป้าหมายนั้นจะรับรู้ข้อมูลของเราได้อย่างไรกับพื้นที่แคบๆบนหน้าหนังสือหนึ่งสองสามฟุต บนบรรจุภัณฑ์ แผ่นภาพโฆษณาฝั่งตรงข้ามถนน หรือแผ่นภาพโฆษณาอาคาร (Outdoor Advertising) โกลโพนผู้ดูจะเห็นได้ชัดเจนเพียงใด แน่แน่นอนว่าเราคงไม่ออกแบบให้มองเห็นได้นับสิบระยะหรือนับสิบทิศ

ส่วนหนึ่งในกลุ่มประชากรเป้าหมายของเราตาบอดสีเช่นนั้นหรือสีโคดๆ หรือกลุ่มสีที่นำมารวมกันไว้มีคุณค่าพอแล้วหรือมองอย่างคยาๆเหมือนกับมองไปในร้านของชำ หรือว่ามองอย่างสะดุดความรู้สึกท่ามกลางสื่อโฆษณามากมาย ข้อมูลต่างๆบนสื่อโฆษณาอาจจะเกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนไหวของกลุ่มประชากรบนยานพาหนะต่างๆ ถ้าเป็นเช่นนั้นควรจะออกแบบข้อมูลให้แตกต่าง เห็นและเข้าใจ ได้ท่ามกลางอาคารเคลื่อนไหวนั้นหรือไม่ (วิรุณ ตั้งเจริญ 2545 : 35 - 36)

การปรับสภาพ (Accommodation)

เป้าหมายสูงสุดของการออกแบบก็คือ แสวงหาความเหมาะสม การก้าวเข้าไปสู่ความเหมาะสม และปรับสภาพให้มีความสอดคล้องกับกลุ่มประชากรเป้าหมายทั้งหมด ไม่เพียงแต่เท่านั้น มีข้อมูลว่างานกราฟิกที่มีคุณภาพจะมีผลต่อผู้ดูสูงถึง 90% ขึ้นไป อย่างน้อยก็ควรจะต้องถึงความสนใจของผู้ดูไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง ซึ่งคงจะไม่ถึงกับป้ายจรรยาต่างๆที่ต้องมีเป้าหมาย 100%

ขนาดของตัวอักษร (Type Size)

มีข้อมูลว่าตัวหนังสือเพียง 1 นิ้ว ผู้ดูสามารถมองเห็นได้ในระยะถึง 50 ฟุต (ตัวหนาและตัวเรียบ) ซึ่งแบบของตัวอักษรนั้นจะต้องตัดเด่นชัดจากพื้นภาพหลัง ดังนั้นในเหตุผลเดียวกันตัวอักษรที่เรียบเข้าใจง่ายสูง 2 นิ้ว ย่อมมองเห็นได้ในระยะ 100 ฟุต หรือถ้าตัวอักษรสูง 6 นิ้วก็มีระยะไกลได้ถึง 300 ฟุต

ตัวอักษรรูปกลับและพื้น (Reverse Type)

ตัวหนังสือและสัญลักษณ์ซึ่งกลับจากพื้นขาวตัวดำ ไปสู่พื้นดำตัวขาวจะดูรู้สึกว่าจะขยายใหญ่ขึ้นกว่าปกติประมาณ 10% ซึ่งการรับรู้เช่นนี้เกิดจากปรากฏการณ์ของการกระจายแสง (Irradiation) ท่ามกลางคู่สีที่ตัดกันอย่างสุดขั้วระหว่างขาวกับดำ

อ่านสะดวกสบาย (Reading Flow)

ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เราอ่านจากซ้ายไปขวา จากบรรทัดบนลงสู่ล่าง นักออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงความเคยชินและการอ่านหรือดูอย่างสะดวกสบายในแง่นี้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นการจัดวางตัวอักษรหรือรูปทรงบนหน้ากระดาษ บรรจุภัณฑ์

การสำรวจของสายตา (Eye Scan)

มีข้อมูลเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่า ตำแหน่งที่ตามนุษย์ชื่นชอบอยู่ที่บริเวณล่างซ้ายมือของทุกสนามภาพ มากกว่าบริเวณกลางภาพ เมื่อมีการมองสำรวจไปทั่วสนาม ก็มีแนวโน้มจะมากเกิด
 เอกสารฉบับนี้เผยแพร่โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้สึกสบายใจอยู่ตรงนั้นนอกจากตาจะพักอยู่บริเวณด้านล่างซ้ายมือแล้ว ไปๆมาๆก็ยังมีมกลับมาพักผ่อนสายตาอยู่ตรงนั้นด้วย

นักออกแบบกราฟิก จะต้องมีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีต่างๆ ทั้งการอ่านและการดู ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับของประชากร นักออกแบบจะต้องพยายามดึงกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) ให้กว้างที่สุด ให้ตอบสนองสิ่งที่มองเห็น (Visual Massage) ด้วยทัศนคติที่ดี

นักออกแบบจะใช้ตัวอักษร (Typography) สัญลักษณ์ (Symbolism) ภาพประกอบ (Illustration) และภาพถ่าย (Photography) เพื่อการสื่อสารทางตาเห็น การรวมตัวของปัจจัยเหล่านี้ย่อมทำให้เกิดประสิทธิภาพได้

นักออกแบบกราฟิกพยายามที่จะแก้ปัญหาด้านสื่อที่มองเห็น ให้เกิดผลกระทบต่อผู้ดูอย่างสง่างาม เหมาะสม เรียบง่าย และประหยัด นักออกแบบจะต้องมีการแก้ปัญหาตั้งแต่งานออกแบบง่ายๆจำพวกโปสเตอร์ต่างๆ จนไปถึงงานออกแบบที่ซับซ้อนเช่นเครื่องหมายหรือป้ายต่างๆที่ใช้ในสนามบิน

นักออกแบบกราฟิกควรจะต้องมีความเข้าใจในกระบวนการออกแบบและกระบวนการผลิตโดยตลอด เพื่อที่จะผสานสิ่งต่างๆเข้าด้วยกัน ตั้งแต่การออกแบบ ควบคุมการพิมพ์ และการส่งงานให้ตรงตามกำหนดเวลา ด้วยการควบคุมงานอย่างมีประสิทธิภาพ นักออกแบบระดับมืออาชีพจะต้องมีการนำเสนอที่สด ความคิดที่สร้างสรรค์ และเกี่ยวข้องกับรายละเอียดต่างๆที่จะผลักดันให้ความคิดจนถึงตัวงานมีความโดดเด่น นักออกแบบกราฟิกจะต้องมีความสามารถด้านมนุษย์สัมพันธ์ในอันที่จะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคล ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มเป้าหมาย ช่างพิมพ์ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุการพิมพ์ต่างๆ

2.2.5 กระบวนการออกแบบ (Process)

กระบวนการออกแบบ อาจจะง่ายแค่เพียงการเลือกสี หรือมีความซับซ้อน เช่น การกำหนดรูปแบบหนังสือตำราชุดที่อยู่ยากเป็นแบบแผน มันอาจจะเริ่มต้นเพียงการเลือกแบบตัวอักษรที่จะใช้เลยไปจนถึงงานสำเร็จ ปัญหาเด่นของการออกแบบกราฟิกคือ ในการออกแบบจะมีปัญหาที่แตกต่างกันออกไปแต่ละจุดซึ่งเป็นปัญหาที่จะต้องควบคุมส่วนปลีกย่อยทั้งหมดให้เป็นเอกภาพ ประสบการณ์จะช่วยนักออกแบบสะสางปัญหาเหล่านั้น

ทางเลือกในการแก้ปัญหา (Alternate Solutions)

ปัญหาใดก็ตามย่อมมีทางเลือกหลายทาง ถ้าเรายอมรับความจริงนี้ได้ก็พร้อมที่จะค้นหาทางเลือกในปัญหาเหล่านั้น ถ้าลองไปสู่วิธีเลือกหลายๆตัว แล้วจะได้ตัวเลือกที่ดีที่สุด

ลำดับกระบวนการ

1. ชั้นแยกปัญหา (Identity)

ขั้นนี้จำเป็นต้องแยกปัญหาต่างๆพิจารณาปัญหาให้กระจ่างชัด กำหนดเกณฑ์และข้อจำกัดต่างๆ พร้อมกันนั้นก็ต้องการข้อมูลที่กระชับ

2. ขั้นเริ่มต้น (Preliminary)

เป็นขั้นค้นหาความคิดที่มองเห็นได้เป็นรูปธรรม หลากๆรูปแบบ สเก็ตซ์หยาบ (Thumbnails) เพื่อระดมความคิดและขยายความคิดในวงกว้าง

3. ขั้นกระจ่างชัด (Refinement)

ขั้นนี้เป็นการคัดเข้ากลุ่ม (Sort) เลือก (Cull) ค้น (Explore) ย้ำ (Redesign) ตรวจสอบ (Examine) และขยาย (Enlarge) เป็นขั้นตอนของการแสดงศักยภาพที่ชัดเจนขึ้น เป็นการทะลอมความคิดและรูปแบบอย่างหยาบๆ

4. ขั้นวิเคราะห์ (Analyze)

ขั้นนี้เป็นการคิดประเมินผล (Evaluate) ตำรวจ (Observe) ทดสอบ (Test) ตรวจสอบ ทบทวน (Reexamine)

5. ขั้นตอนตัดสินใจ (Decide)

ขั้นสรุปตัวเลือกที่ดีที่สุด มีการเปรียบเทียบ (Compare) หาข้อแตกต่าง (Contrast) และเลือก (Select) หลังจากนั้นก็กำหนดองค์ประกอบให้ชัดเจนและผลิต

6. ขั้นผลผลิต (Implement)

ขั้นสุดท้ายคือขั้นของการพิมพ์ ผลิต และการตลาด

หลังจากขั้นผลิตผ่านไปแล้ว ควรจะได้มีการประเมินผลในลักษณะกระบวนการย้อนกลับ (Feedback Process) พิจารณาจากขั้นสุดท้ายคือผลผลิต การตัดสินใจ การวิเคราะห์ การทำให้กระจ่าง การเริ่มต้น จนถึงขั้นแรกคือการแยกปัญหา การพิจารณาย้อนกลับในงานแต่ละโครงการ เช่นนี้จะช่วยให้มองเห็นปัญหาและผลกดัน โครงการต่อไป

กระบวนการก่อนหลัง

ในการออกแบบกราฟิก กระบวนการทำงานก่อนหลังในการออกแบบนับว่าเป็นสิ่งสำคัญมากประการหนึ่ง นักออกแบบจะต้องมองเห็นและตัดสินใจในแต่ละขั้นตอน เล็งเห็นความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ขั้นตอนเสนอแนะก็คือ สี ตัวอักษร ภาพ เสียง รวบรวม และแบบ (Color – Type – Image – Voice – Stock – Format) (วิรุณ ตั้งเจริญ 2545 : 40 - 41)

ความคิดของนักออกแบบ

ความคิดของนักออกแบบส่วนหนึ่งเกิดจากประสบการณ์ที่ได้ฝึกฝนอย่างชำนาญในศาสตร์สาขาการออกแบบเฉพาะทางที่ได้เรียนมาหรือวิชาชีพที่ได้ปฏิบัติ และส่วนที่เกิดจากธรรมชาติของนักออกแบบที่มีลักษณะนิสัย หรือคุณลักษณะที่มีความกระตือรือร้น ติดตามความเคลื่อนไหว การเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มวงการการออกแบบ ทั้งแนวคิด ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาชีพ และเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วยความรู้ทันคิดและมีปัญญาในการปรับใช้อย่างสร้างสรรค์ ดังนั้นแหล่งเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งในใบสาหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเพื่อพัฒนาความคิดสู่การสร้างสรรค์การออกแบบของนักออกแบบประกอบไปด้วยแหล่งภายใน และแหล่งภายนอก

แหล่งภายใน เป็นสิ่งที่อยู่ภายในใจของนักออกแบบ เกิดจากความรู้ ประสบการณ์ภูมิหลัง ปรัชญา ความคิดเห็น และคุณค่าที่ยึดถือ

แหล่งภายนอก เป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวที่มีอิทธิพลก่อให้เกิดความคิดในการออกแบบ ทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรง หรือกระตุ้นให้เกิดแนวความคิด เช่น ข้อมูล ข่าวสาร ทฤษฎีใหม่ๆแบบอย่าง แนวโน้มนิยม ความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นที่ได้รับการพัฒนาเกี่ยวข้องร่วมกันเทคโนโลยี ตลอดจนสภาพการณ์ต่างๆ

การคิดเพื่อการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ ควรเริ่มต้นจากความคิดที่เป็นอิสระ เปิดกว้างความคิดไปในหลายทิศทาง แล้วจึงจัดระบบความคิดด้วยข้อมูลเชิงเหตุผล หรืออาศัยทฤษฎีเพื่อเลือกคำตอบหรือผลลัพธ์ที่ดีที่สุด (ปิยะชาติ แสงอรุณ 2545 : 7 – 8)

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของมนุษย์

2.3.1 พฤติกรรมการรับรู้

การรับรู้ (Perception)

การรับรู้หมายถึง วิธีทางต่างๆที่บุคคลตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่รับเข้ามาด้วยอวัยวะสัมผัสต่างๆ กระบวนการรับรู้แบ่งออกได้เป็นสองขั้นตอนคือ ขั้นตอนแรกเป็นการรับหรือสัมผัสวัตถุจากสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนที่สองเป็นการเลือกตอบสนองต่อวัตถุดังกล่าว นักจิตวิทยากายภาพได้พยายามศึกษากระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการรับหรือการสัมผัสวัตถุจากสิ่งแวดล้อมตัวอย่างเช่น การรับรู้ทางการมองเห็นของตา (Visual Perception) เทียบเทียบกับกล้องถ่ายรูปโดยที่แสงได้สะท้อนจากวัตถุที่เข้าสู่ตาแสงได้ตกบนจอภาพ (Retina) ของตา จอภาพเชื่อมโยงกับระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System) และถูกส่งผ่านเส้นประสาทต่างๆ เราเรียกกระบวนการนี้ว่า กระบวนการมองเห็น ในที่นี้ประเด็นสำคัญอยู่ที่ขั้นตอนที่สองคือ การเลือกตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่อวัยวะสัมผัสนำเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง พิจารณาปริมาณสิ่งเร้าทั้งหมดในขณะหนึ่งที่มีให้บุคคลได้สัมผัสสิ่งต่างๆ ทั้งหมดที่ตาสามารถมองเห็นได้ เสียงต่างๆ ที่หูสามารถได้ยินสิ่งต่างๆ ที่สัมผัสและต้องได้สิ่งทั้งหลายที่สามารถสัมผัสหรือดมกลิ่นได้ คนเราจะต้องละเลยส่วนใหญ่ของสิ่งเหล่านี้ ถ้าต้องการจะดำเนินชีวิตประจำวันไปได้อย่างราบรื่น ดังนั้นการศึกษารับรู้จึงเป็นการศึกษากระบวนการเลือกสรร (Selection) และกระบวนการเลือกปฏิบัติ (Discrimination) (สุวิทย์ ไพทยวัฒน์, ไพฑูรย์ มีกุล และ พงษ์สวัสดิ์ สวัสดิ์พงษ์ 2538 :101)

ในกระบวนการรับรู้ของมนุษย์ คนเราตอบสนองต่อวัตถุต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมในรูปของ การจัดกลุ่มหรือจัดประเภท (Classification) กระบวนการจัดประเภทเป็นส่วนสำคัญของการรับรู้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของมนุษย์ นักสังคมวิทยา ลินด์สมิธ และ สเตร์ราส์ (Lindesmith and Strauss) ได้ชี้ให้เห็นว่าคนเรารับรู้ลักษณะต่างๆของวัตถุ ไม่ใช่ในลักษณะโดดเดี่ยวแต่ในฐานะที่เป็นสมาชิกของกลุ่มหรือประเภทใดประเภทหนึ่ง คือ เรามองเห็นวัตถุในฐานะที่เป็นตัวแทนของกลุ่มวัตถุใดกลุ่มหนึ่งกระบวนการดังกล่าวมีลักษณะคล้ายคลึงกับกระบวนการด้านภาษานั้นเอง ภาษาเป็นกระบวนการให้ตราประทับ (Label) แก่กลุ่มวัตถุกลุ่มต่างๆ และการจัดกลุ่มจัดประเภทในทางภาษาก็เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการรับรู้เช่นกัน คนเราได้เรียนรู้ว่า คำแต่ละคำหรือตราประทับแต่ละอันเป็นตัวแทนของวัตถุ หรือการกระทำประเภทหนึ่งๆ การจัดประเภทด้านภาษานี้เองกลับกลายเป็นเครื่องมือที่ทำให้เราสามารถรับรู้วัตถุต่างๆได้ คนเราไม่สามารถรับรู้วัตถุต่างๆว่าเป็นตัวแทนของกลุ่มหรือประเภทใดได้จนกว่าภาษาของเราจะได้กำหนดประเภทให้กับมัน หรือทำให้เราสามารถคิดค้นประเภทใหม่ๆ ขึ้นมาได้ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด ได้แก่ ภาษาที่ชาวเอสกีโมใช้ในการรับรู้ปรากฏการณ์ที่เราเรียกว่า “หิมะ” ชาวเอสกีโมไม่มีคำใดที่เทียบได้กับคำว่า “หิมะ” ของเราแต่มีคำจำนวนมากกว่าหกลิบคำ สำหรับใช้กับ “หิมะ” ในขั้นตอนหรือเงื่อนไขต่างๆ จากการที่ชาวเอสกีโมมีภาษาที่แยกแยะซับซ้อนเกี่ยวกับหิมะทำให้พวกเขาสามารถพูดถึงเงื่อนไขจำเพาะเจาะจงประเภทต่างๆ เกี่ยวกับหิมะได้อย่างซับซ้อนละเอียดลออ และสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและคงเส้นคงวา ดังนั้นการแยกแยะจัดประเภทในด้านภาษาอันซับซ้อนจึงเป็นการเพิ่มพลังให้กับการรับรู้จากการที่สามารถแยกแยะข้อแตกต่างของสิ่งต่างๆ ได้มากขึ้น จะเห็นได้ว่าการรับรู้เป็นกระบวนการแยกแยะสิ่งเร้าในรูปของกรอบการจัดประเภทจัดกลุ่มของสิ่งต่างๆเหล่านั้นและภาษามีอิทธิพลต่อระดับความสามารถในการรับรู้ของบุคคล อย่างไรก็ตามเนื่องจากโดยข้อเท็จจริง สิ่งเร้าจำนวนมากเข้าสู่ประสาทสัมผัสของมนุษย์และมนุษย์เราก็มีระบบการจัดประเภทในด้านภาษาที่มีศักยภาพในการจัดประเภทให้กับสิ่งเหล่านี้ในปริมาณเกินกว่ามนุษย์จะสามารถจัดการกับมันได้มนุษย์จึงจำเป็นต้องมีกลไกหรือปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดในการเลือกรับรู้ทำให้คนเราอ่อนไหวต่อสิ่งเร้าเพียงบางชนิด ในขณะที่ละเลย หรือมองข้ามสิ่งเร้าชนิดอื่นๆ ทั้งหมด

มีปัจจัยสำคัญหลายประการที่หน้าที่ที่เป็นตัวกำหนดการเลือกรับรู้ดังกล่าว ปัจจัยประการแรกได้แก่ ประสบการณ์จากอดีตของเรา ประสบการณ์ดังกล่าวกระตุ้นให้เราอ่อนไหวต่อสิ่งเร้าบางชนิดให้ความหมายที่มากกว่าการปรากฏในเชิงกายภาพของมัน จึงมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาของเราที่มีต่อสิ่งดังกล่าว ตัวอย่างเช่น สมมติว่าเราบังเอิญไปพบกับคนๆ หนึ่งที่มือหนึ่งถือปืนและอีกมือหนึ่งถือผลส้ม เราส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมองเห็นปืนก่อนมองเห็นผลส้มเพราะประสบการณ์ของเราเกี่ยวกับปืนทำให้มันมีความเด่นเป็นพิเศษขึ้นมา ประสบการณ์จากอดีตเหล่านี้รวมถึงประสบการณ์พิเศษ และการฝึกอบรมเฉพาะด้านที่นำไปสู่การรับรู้ที่แตกต่างกันเด็กที่เติบโตในชนบทจะมองเห็นต้นไม้ในลักษณะที่แตกต่างไปจากเด็กที่เติบโตในเมือง หันตแพทย์เมื่อมองปากของเราจะมองเห็นปรากฏการณ์ที่แตกต่างไปจากเมื่อเรามองปากของเราเองในกระจก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดสนใจในขณะนั้น เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีผลกระทบต่อการรับรู้ตัวอย่างเช่น สมมติให้เราลองหลับตาชั่วขณะหนึ่งและฟังเสียงที่เกิดขึ้นรอบตัวในการทำเช่นนี้จุดสนใจของเรา จะถูกดึงจากการอ่านตำราและเข้าสู่การฟังเสียงต่างๆ ซึ่งปรากฏอยู่แล้วตลอดเวลา แต่เนื่องจากจุดสนใจของเราในขณะนั้นถูกชี้นำไปยังสิ่งอื่น เราจึงไม่ได้รับรู้มัน จนกระทั่งมันถูกเรียกร้องมาสู่จุดสนใจของเรา

ปัจจัยที่คล้ายคลึงกันอีกประการหนึ่งคือ เงื่อนไขของสิ่งมีชีวิต การปรากฏ หรือการขาดหาย ของความคิด ความกระหาย ความตื่นเต้น หรือความอ่อนล้า มีผลกระทบต่อรับรู้ ตัวอย่างเช่น คนที่กำลังหิวจัด เมื่อพบคนที่กำลังถือปิ่นและผลไม้ในมือแต่ละข้างมีแนวโน้มที่จะมองเห็นผลไม้ก่อนมองเห็นปิ่น เป็นต้น

จากการที่การรับรู้ได้รับผลกระทบจากปัจจัยเหล่านี้ บางครั้งนำไปสู่การรับรู้ที่บิดเบือน เช่น สิ่งเร้าถูกตีความผิดๆ หรือสถานการณ์เดียวกันถูกรับรู้ในลักษณะที่ต่างกันต่างบุคคล เป็นต้น

การรับรู้คืออะไร

ในตอนต้นของบทนี้ได้กล่าวไว้คร่าวๆว่า การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น ต่อเนื่องจากการรู้สึก อันได้แก่ อวัยวะรับความรู้สึกทั้งภายในและภายนอก ทำหน้าที่รับความรู้สึกส่ง เป็นกระแสประสาทไปยังสมองเพื่อให้ตีความหมาย แล้วจึงรู้ว่าสิ่งที่ทำให้เกิดการรู้สึกนั้นคืออะไร

ดังนั้นจึงให้ความหมายของการรับรู้ไว้ว่า การรับรู้ (Perception) คือกระบวนการที่ผ่านการ ตีความจากการจัดระเบียบข้อมูลต่างๆ

หรือบางท่านอาจกล่าวว่า การรับรู้ คือกระบวนการที่จัดรวบรวมและตีความข้อมูลต่างๆ ที่ ได้มาจากการรู้สึก หรืออาจกล่าวอย่างง่ายที่สุดว่า การรับรู้ คือการตีความของข้อมูลจากการรู้สึก

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่า การรับรู้ (Perception) จะเกิดขึ้นได้จะต้องมีการรู้สึก (Sensation) เกิดขึ้นก่อน มันเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่า การรับรู้จะเกิดต่อ จากการรู้สึกตรงจุดไหน แต่เราสามารถกล่าวได้ว่าการรู้สึกจะมีลักษณะแบบตรงไปตรงมาไม่ขึ้นอยู่กับ การเรียนรู้ การคิด การจงใจ อารมณ์ ฯลฯ ส่วนการรับรู้จะมีเรื่องของการเรียนรู้ การคิด การจำ การจงใจ อารมณ์ และอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

การใส่ใจที่จะเลือก

การรับรู้เป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งที่บุคคลมีอยู่ มันจะเกิดขึ้นต่อเนื่องจากการรู้สึกการรับรู้ เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอน ซึ่งมี การเลือก (Selection) เป็นกระบวนการแรกสุดของการรับรู้โดยที่ การเลือกจะเกิดขึ้นจาก การใส่ใจ (Attention) ของบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น นักจิตวิทยาจึงเรียกคุณลักษณะนี้ ว่า การใส่ใจที่จะเลือก (Selective Attention) หรือ การเลือกที่จะรับรู้ (Selective Perception)

การใส่ใจที่จะเลือก เป็นกระบวนการรับรู้ที่จะเลือกสิ่งเร้าเฉพาะที่บุคคลเกิดการใส่ใจซึ่ง เป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่จะต้องใช้ในการเลือกเฟ้นสิ่งเร้าที่มีอยู่ ทั้งนี้เพราะในเวลาหนึ่งๆบุคคล จะต้องพบกับสิ่งเร้ามากมาย แต่ส่วนบุคคลสามารถที่จะเอาใจใส่หรือสนใจสิ่งเร้าเพียงหนึ่งหรือสอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่สิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่าง ทำให้เกิดการรับรู้ได้เด่นชัดเฉพาะสิ่งเร้าที่ตนเองให้ความสนใจเท่านั้น ส่วนสิ่งเร้าอื่นอาจจะรับรู้ได้เพียงเลือนลาง และในสิ่งเร้าบางอย่างอาจรับรู้ไม่ได้เลย ตัวอย่างเช่น ขณะนั่งชมการแข่งขันกีฬาเทนนิสและนักกีฬากำลังตีลูกโต้ตอบกัน บุคคลจะคิดว่าพวกเขาตีลูกโฟแฮนด์ - แบคแฮนด์อย่างไร ใครตีได้หนักหน่วงแค่ไหน การวิ่งเข้าตีลูกรับลูกทำได้เพียงใด ลูกตบโฟแฮนด์หนักขนาดนี้ไม่น่าจะรับได้ทัน แต่นักกีฬาสามารถรับได้ บุคคลที่อยู่ก็จะตื่นเต้นและปรบมือแสดงความชื่นชมให้แก่ นักกีฬาที่เล่นกัน ได้อย่างยอดเยี่ยมซึ่งในขณะที่มีการเล่นเกมกันดังกล่าวมา กรรมการกำกับเส้นที่ต้องคอยชี้แจงว่าลูกจะออกหรือไม่ทำที่อย่างไร กรรมการนับคะแนนแสดงออกแบบไหนหรือบางครั้งก็ล้ำๆ กับที่เรานั่งชมอยู่มีเสียงคนพูดกันข้างหลังเรามีเสียงดังแกรกๆ สิ่งที่ถูกกล่าวถึงเหล่านี้เราอาจรับรู้ไม่ได้เลย หรือบางอย่างอาจรับรู้ได้เพียงเล็กน้อย ทั้งนี้เพราะเรากำลังให้ความสนใจต่อเกมการแข่งขันของนักกีฬา (ถวิล ธาราโกชน์ และ ศรีณย์ คำวิสุข 2543:51-52)

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

เนื่องจากบุคคลมีความแตกต่างกันในภูมิหลัง ประสบการณ์ ลักษณะประจำตัวของแต่ละบุคคล ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ และเวลาที่เปลี่ยนไป ทุกสิ่งทุกอย่างเหล่านี้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของคนเรา ซึ่งอาจกล่าวได้ดังต่อไปนี้

1. การใส่ใจ (Attention) จากหัวข้อการใส่ใจที่จะเลือก จะเห็นได้ว่าการใส่ใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ นั่นหมายความว่า การที่บุคคลมีการรับรู้ในสิ่งใดก็ตามแต่ บุคคลจะต้องเกิดการใส่ใจในสิ่งนั้นขึ้นมา ซึ่งการใส่ใจนี้เองที่เป็นเหมือนกระบวนการเตรียมพร้อมที่จะรับรู้ มันเปรียบเสมือนกระบวนการของการกระทำที่มุ่งไปยังสิ่งเร้า โดยเริ่มตั้งแต่การปรับตัวของอวัยวะรับความรู้สึก เช่น การใช้จมูกสูดดม การใช้ศีรษะหันซ้ายขวา การใช้สายตาเพ่งมองและอื่นๆ อันเป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่การใส่ใจ ถ้าสิ่งใดได้รับการใส่ใจมากสิ่งนั้นก็就会有ความเด่นชัดต่อการรับรู้มากขึ้นตามลำดับความสำคัญ ซึ่งการเกิดการใส่ใจนั้นจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการคือภาวะของผู้รับรู้ (State of the Perceiver) และคุณลักษณะของสิ่งเร้า (Stimulus Characteristic)

1.1 ภาวะของผู้รับรู้ (State of the Perceiver) หมายถึงสภาพของตัวบุคคลที่เป็นผู้รับรู้ว่าขณะนั้นบุคคลมีสภาพเป็นเช่นไร เพราะบุคคลแต่ละคนเกิดมามีสถานภาพต่างกันเจริญเติบโตมาในสังคมที่ต่างกัน ย่อมทำให้มีความนึกคิดแตกต่างกันไปด้วย ซึ่งความแตกต่างกันในด้านความต้องการ (Need) แรงจูงใจ (Motives) และการคาดหวัง (Expectancy) นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นเหมือนตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดการใส่ใจ

1) ความต้องการ (Need) เมื่อบุคคลเกิดภาวะการขาดสมดุล คือการขาดสิ่งต่างๆ ที่จะทำให้ร่างกายทำงานไม่เป็นปกติ เช่น การขาดในสภาพที่เรียกว่าทางด้านร่างกาย ได้แก่ อาหาร อากาศ น้ำ ความต้องการทางเพศ การขับถ่ายของเสีย หรือการขาดทางจิตใจและสังคม ได้แก่ ความรัก ความสำเร็จ ความมีอำนาจ ซึ่งความต้องการเหล่านี้จะมีมากบ้างน้อยบางในแต่ละคน บางสิ่งมี

ความจำเป็นต่อบุคคลหนึ่งแต่อาจไม่จำเป็นกับอีกบุคคลหนึ่งความต้องการของบุคคลจึงต่างกัน ทำให้เกิดการใส่ใจต่างกันไปด้วย

2) แรงจูงใจ (Motives) เป็นเหมือนตัวกระตุ้นให้บุคคลได้กระทำหรือมีพฤติกรรมต่างๆ อย่างมีเป้าหมาย ดังเช่น บุคคลที่มีความหิว จะเกิดความเครียดในระบบของร่างกายทำให้บุคคลต้องกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้ร่างกายเข้าสู่ภาวะที่เป็นปกติ การกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดที่นี้อาจเป็นว่า เขาริบทำงานให้จบตอนใดตอนหนึ่งจะได้ไปหาอาหารกิน ที่เขามีพฤติกรรมแบบนี้เพราะมีความหิว ทำให้เกิดการกระตุ้นที่มีแรงจูงใจ หรือตัวอย่างที่เห็นได้ง่ายขึ้น พนักงานของบริษัทไม่พยายามที่จะขาดการมาทำงาน เพราะบริษัทมีระเบียบว่าพนักงานจะได้รับเงินค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นจำนวนหนึ่ง ถ้าเดือนไหนไม่ขาดการมาทำงานเลย หรือนักศึกษาพยายามขยันเรียนเพื่อให้ผลการเรียนออกมาดี เพราะรู้ว่ามีโอกาสที่บริษัทจะพิจารณารับเข้าทำงานได้ง่ายขึ้นจะเห็นได้ว่าการเกิดแรงจูงใจในสิ่งใดย่อมทำให้บุคคลเกิดการใส่ใจในสิ่งนั้นมากขึ้น

3) การคาดหวัง (Expectancy) เป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้บุคคลเกิดการใส่ใจมากน้อยเพียงใด การที่บุคคลมีความต้องการก็เป็นเสมือนการนำไปสู่แรงจูงใจอันจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม ซึ่งพฤติกรรมจะมีความเข้มแข็งหรือไม่ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ทำให้เขาเกิดแรงจูงใจนั้น ทำให้เขาเกิดการคาดหวังอย่างไร ถ้าเกิดการคาดหวังสูงพฤติกรรมที่จะเข้มแข็งมากแต่ถ้าเกิดการคาดหวังต่ำพฤติกรรมก็จะอ่อนลง

1.2 คุณลักษณะของสิ่งเร้า (Stimulus Characteristics) เป็นสิ่งที่บุคคลที่ได้พบได้รู้สึก และจะทำให้บุคคลเกิดการใส่ใจมากน้อยเพียงใด อาจจะพิจารณาได้ดังนี้

1) ความเข้ม (Intensity) เป็นระดับความหนักเบาหรือความเข้มจางของสิ่งเร้าอาจเป็นแสง สี เสียง การดำเนินงานต่างๆ ทั้งงานโดยทั่วไปและงานส่วนตัว การใช้แสงที่จ้า สีที่เข้มฉูดฉาด และเสียงที่ดัง จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลมีการใส่ใจในสิ่งนั้นมากขึ้น

2) ขนาด (Size) สิ่งเร้าที่มีขนาดใหญ่มักจะสร้างความสนใจหรือใส่ใจได้ดีกว่าสิ่งเร้าขนาดเล็ก ดังจะเห็นได้จากป้ายโฆษณาต่างๆ แม้กระทั่งวัตถุหรือสิ่งก่อสร้างในสังคมจะทำให้มีขนาดใหญ่เพื่อดึงดูดความสนใจ

3) ทำตรงกันข้ามหรือทำแปลกออกไป (Contrast) การทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ผิดแผกไปจากเดิมจะทำให้เกิดการใส่ใจในสิ่งนั้นมากขึ้น เช่น หนังสือที่เราอ่าน ถ้าหน้าใดมีพิมพ์ตัวใหญ่หรือตัวหนาจะทำให้เกิดความใส่ใจตรงนั้นมากเป็นพิเศษ หรือในกรณีขายสินค้าที่มีการกำหนดราคาให้แปลก มีสินค้าประเภทหนึ่งกำหนดราคาเป็น 49 บาท 99 บาท 199 บาท 299 บาท หรือ 999 บาท เป็นต้น

4) การทำซ้ำ (Repetition) มีความหมายว่าทำในสิ่งนั้นบ่อยๆ หรือหลายๆ ครั้งการโฆษณาสินค้าทางวิทยุและโทรทัศน์เพื่อให้บุคคลจดจำสินค้าชนิดนั้นได้ ให้คาราหรือนักร้องใน

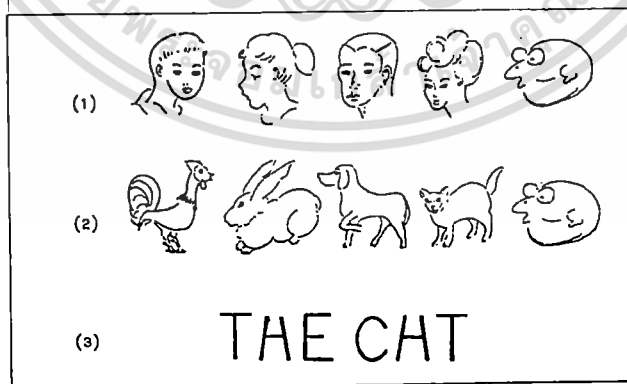
สังกัดของคนได้ออกโทรทัศน์ หรือไปโชว์ตัวบ่อยๆ เพื่อเป็นการตอกย้ำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการจดจำ เป็นต้น

5) การเคลื่อนไหว (Movement) เป็นการทำให้สิ่งเร้าเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนแปลงไปมา การโฆษณาที่ใช้ภาพเคลื่อนไหวจะดึงดูดความสนใจได้ดีกว่าภาพนิ่ง ป้ายโฆษณาที่ใช้ไฟระยิบจะทำให้ไฟวิ่งไปวิ่งมาหรือดับบ้างติดบ้าง แม้แต่ขายสินค้าในห้างสรรพสินค้ามุมประหยัคบางวันสินค้าประเภทนี้อยู่ด้านขวา อีกวันเปลี่ยนไปอยู่ด้านซ้าย เป็นต้น

2. ประสบการณ์เดิม (Previous Experience) กล่าวได้ว่าเรื่องราวหรือความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่บุคคลมีอยู่จะมีมาก มีน้อย หรือเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งใด ก็ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ประสบการณ์เดิมเป็นเหมือนเครื่องมืออีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้การตีความจากการรู้สึกแจ่มชัดขึ้น การรับรู้ของบุคคลไม่ได้เกิดขึ้นด้วยความว่างเปล่า แต่จะมีองค์ประกอบหลายประการที่ทำให้เกิดการรับรู้ โดยเฉพาะประสบการณ์เดิมเป็นสิ่งที่บุคคลสะสมกันมาตั้งแต่เริ่มเกิดสิ่งเหล่านี้บุคคลจะนำมาใช้คาดคะเนหรือเตรียมการเพื่อการรับรู้ ย่อมทำให้การรับรู้ที่ได้มีความหมายต่อการดำรงชีวิตของบุคคลมากยิ่งขึ้น

3. การเตรียมการคิดและสถานการณ์ห้อมล้อม (Mental Set and Context) ประสบการณ์ต่างๆ จะทำให้บุคคลเกิดการคาดหวังในเหตุการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับเขาแตกต่างกันออกไป การมีชีวิตอยู่ในสังคมที่อยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันอย่างมากมายนั้น เขาจะต้องตีความและรับรู้ในสิ่งเร้าที่ห้อมล้อม (Context) พวกเขาอยู่ เขาจึงต้องเกิดการวิเคราะห์พิจารณา ไตร่ตรอง อันเป็นการเตรียมการคิด (Mental Set) ที่จะรับรู้ต่อสิ่งเร้าต่างๆ รอบตัวอย่างเหมาะสม

มีการทดลองเกี่ยวกับลักษณะที่เป็นการเตรียมการคิดและสถานการณ์ห้อมล้อมที่จะทำให้บุคคลเกิดการรับรู้หลายรูปแบบ ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.38 การรับรู้ที่สวง

ที่มา : ถวิล ธาราโกษณ์ และ ศรัณย์ คำวิสุท, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 54.

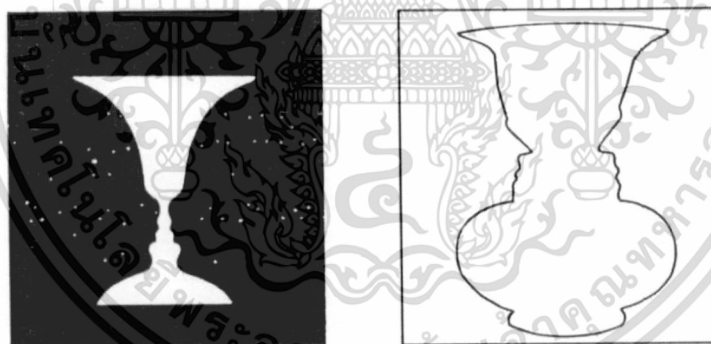
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) เมื่อมองภาพสุดท้ายจะเห็นเป็นภาพคนใส่แว่น และ (2) เมื่อมองภาพสุดท้ายจะเห็นเป็นภาพหนู (3) คำทั้งสองเขียนตัวกลางเหมือนกัน แต่เมื่ออ่านคำทั้งสองทำให้ตัวกลางต่างกันเพราะมีสถานการณ์ที่ล้อมล้อม

การจัดระเบียบในการรับรู้

เมื่อมองไปยังสถานที่ใดที่หนึ่ง บุคคลจะเห็นสิ่งต่าง ๆ หลายอย่างที่ข้องเกี่ยวกับแสง สี ตัวอักษร และอื่นๆ ซึ่งระบบการรับรู้ของบุคคลจะต้องทำการแยกแยะ ในที่นี้มีการจัดระเบียบที่เป็นหลักเบื้องต้น 2 ประการที่จะแนะนำคือ การรับรู้ภาพและพื้น (Figure – Ground Perception) และกฎการจัดเป็นหมู่พวก (Law of Grouping)

1. ภาพและพื้น (Figure and ground) โดยปกติบุคคลจะเห็นวัตถุใดๆ ได้ดีที่สุดก็ต่อเมื่อเขามีความสนใจในสิ่งนั้นมากที่สุด ในสถานการณ์หนึ่งความใส่ใจของบุคคลจะแตกต่างกันออกไป การรับรู้ก็ย่อมแตกต่างกันด้วย ส่วนใดที่บุคคลรับรู้ได้เด่นชัดที่สุดจะเรียกส่วนนั้นว่า ภาพ (Figure) และส่วนอื่นๆ ที่เหลือจากการรับรู้เรียกว่า พื้น (Ground) นักจิตวิทยาจึงเรียกการรับรู้ชนิดนี้ว่า การรับรู้ภาพและพื้น (Figure - Ground Perception) ตัวอย่างเช่น รูปปฏิทินที่เป็นวิชายทะเล เราใส่ใจที่เรือหางลากล่องแล่นเข้าฝั่ง เรือหางล่องจะเป็นภาพ ส่วนอื่นๆ ทั้งหมดจะเป็นพื้น หรือเรากำลังมองคนทอดแหอยู่ในคลอง คนทอดแหก็คือ ภาพ ส่วนอื่นๆ ก็คือพื้น เป็นต้น



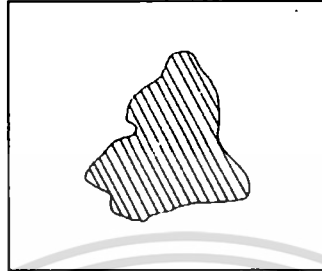
ภาพที่ 2.39 การรับรู้ภาพและพื้น

ที่มา : ถวิล ธาราโกชน์ และ ศรัณย์ คำวิสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 55.

รูปที่ยกมาเป็นตัวอย่างนี้จะมองได้เป็นสองลักษณะ ถ้ามองเห็นเด่นชัดที่สีดำจะเห็นเป็นภาพคน 2 คน หันหน้าเข้าหากัน ส่วนนี้จะเป็นภาพและสีขาวจะเป็นพื้น แต่ถ้ามองเห็นเด่นชัดที่สีขาวจะเห็นเป็นรูปพาน ส่วนนี้จะเป็นภาพและสีดำจะเป็นพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรับรู้ภาพและพื้นที่เป็นปกติของบุคคลจะมีได้แตกต่างกันออกไป ยิ่งในสถานการณ์ที่มีสิ่งเร้าหลายอย่างการรับรู้ก็ยังมีหลายแนวทาง แต่ถ้าเป็นสถานการณ์ที่มีสิ่งเร้าอย่างเด่นชัด การรับรู้ของบุคคลก็จะเป็นไปในทางเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากการรับรู้ภาพและพื้นอย่างง่าย (Simple Figure and Ground)



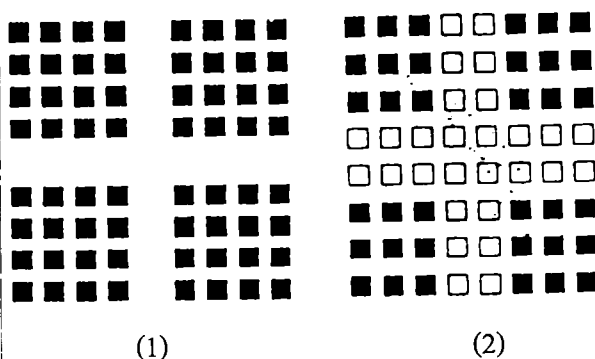
ภาพที่ 2.40 การรับรู้ภาพและพื้นอย่างง่าย ซึ่งจะเห็นเป็นภาพลายเส้นดำ
ที่มา : ถวิล ธาราโกชน์ และ ศรัณย์ คำริสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 56.

จากภาพและพื้นอย่างง่ายจะเห็นว่า ภาพนี้มีอยู่ 2 ส่วน แต่แต่ละส่วนมีความเป็นอิสระส่วนที่เป็นลายสีดำอยู่ตรงกลางและห้อมล้อมด้วยส่วนที่เป็นสีขาว ซึ่งแนวโน้มในการรับรู้ของบุคคลจะเห็นลายสีดำเป็นภาพ ส่วนสีขาวที่ห้อมล้อมจะเป็นพื้น

2. กฎการจัดเป็นหมู่พวก (Law of Grouping) เป็นแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตาลท์ (Gestalt Psychologists) ที่ว่าการรับรู้ของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ จะรับรู้เป็นส่วนรวมก่อนแล้วจึงรับรู้ในส่วนย่อย จากแนวคิดที่ว่านี้สามารถกำหนดเป็นกฎการจัดเป็นหมู่พวกที่แสดงถึงการรับรู้ของบุคคลตามหลักการต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 หลักความใกล้ (Proximity) สิ่งเร้าใดที่อยู่ใกล้กับ บุคคลมีแนวโน้มที่จะรับรู้ไว้เป็นพวกเดียวกัน

2.2 หลักความคล้าย (Similarity) สิ่งเร้าที่มีลักษณะ รูปทรง ขนาด หรืออื่นๆเหมือนกัน จะถูกจัดว่าเป็นพวกหรือกลุ่มเดียวกัน

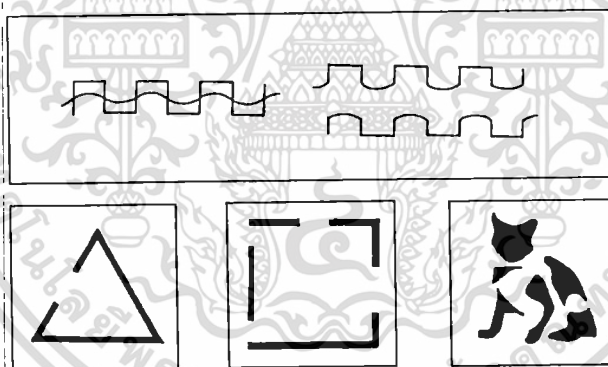


ภาพที่ 2.41 (1) หลักความใกล้เคียง และ (2) หลักความคล้าย

ที่มา : ถวิล ธาราโรจน์ และ ศรีณีย์ คำริสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 56.

2.3 หลักการต่อเนื่อง (Continuity) เป็นการรู้สึกซึ่งใช้รูปแบบที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องของสิ่งเร้า ทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะรับรู้สิ่งเร้าเหล่านั้นเป็นพวกเดียวกัน

2.4 หลักการปิดให้สมบูรณ์ (Closure) บุคคลมีแนวโน้มที่จะจัดเต็มสิ่งเร้าที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์ ทำให้เกิดการรับรู้ในสิ่งเร้า แม้ภาพจะขาดหายไปบางส่วนแต่ก็สามารถตีความได้



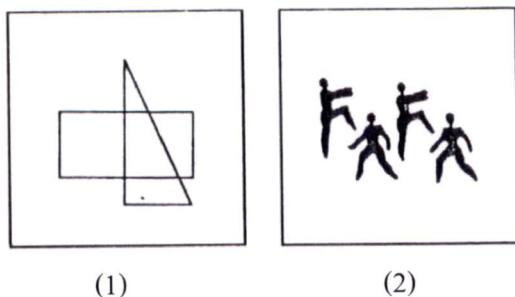
ภาพที่ 2.42 (บน) หลักการต่อเนื่อง และ (ล่าง) หลักการปิดให้สมบูรณ์

ที่มา : ถวิล ธาราโรจน์ และ ศรีณีย์ คำริสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 57.

2.5 หลักความง่าย (Simplicity) เป็นหลักที่จะชี้ให้เห็นว่าโดยปกติบุคคลจะรับรู้ใน สิ่งเร้า ง่ายที่สุดจากการตีความหมายที่เกิดขึ้น

2.6 หลักการร่วมทางเดียวกัน (Common Fate) เป็นการรับรู้สิ่งเร้าที่มีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้มองเป็นพวกเดียวกัน ดังจะเห็น ได้จากการเคลื่อนไหวของการเล่นดนตรีของนักดนตรีหรือศิลปะการร่ายรำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.43 (1) หลักรวมง่าย และ (2) หลักรวมทางเดียวกัน

ที่มา : ถวิต ธาราโกชน และ ศรีณย์ คำวิสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 57.

การรับรู้ภาพลวงตา ภาพสองนัย

ความคลาดเคลื่อนในการรับรู้ เป็นการรับรู้ของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าต่างๆ ที่อาจรับรู้ได้ตามความเป็นจริงของสิ่งเร้า หรือรับรู้ได้ตามความเป็นจริงจากการมองเห็น ซึ่งหมายความว่าสิ่งเร้าเป็นจริงอย่างไรการรับรู้ก็เป็นจริงอย่างนั้น หรือรับรู้ได้อีกอย่างหนึ่งทั้งๆ ที่สิ่งเร้าที่เป็นจริงไม่ใช่อย่างนั้น การรับรู้ดังที่กล่าวนี้จะเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏในสังคมของโลกเรามากมาย และต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่เปรียบเทียบให้เห็นลักษณะของความคลาดเคลื่อนในการรับรู้

1. การรับรู้ภาพลวงตา (Illusions) ภาพลวงตา หมายถึงการรับรู้รูปร่างของสิ่งเร้าแตกต่างไปจากความเป็นจริงที่ปรากฏต่อสายตา ทำให้การรับรู้สิ่งเร้าผิดไป ดังจะเห็นได้จากภาพลวงตาที่รู้จักกันดี

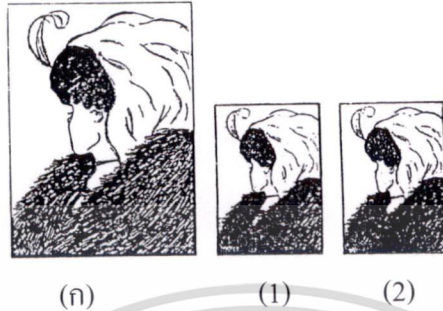


ภาพที่ 2.44 ภาพลวงตา ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี

ที่มา : ถวิต ธาราโกชน และ ศรีณย์ คำวิสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 58.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การรับรู้ภาพสองนัย (Ambiguous Figure) ภาพสองนัย เป็นภาพที่มองเห็นได้เป็น 2 อย่าง ขึ้นอยู่กับว่าบุคคลนั้นจะเห็นเป็นอย่างไร ไม่มีถูกหรือผิด แต่การรับรู้ของบุคคลจะเห็นเป็นอย่างหนึ่ง ใครจะเห็นแบบไหนก็ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว



ภาพที่ 2.45 ภาพสองนัยที่มีชื่อเสียง

ที่มา : ถวิล ธาราโกชน์ และ ศรัณย์ คำริสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 58.

มีการทดลองทางจิตวิทยาโดยใช้ภาพสองนัยรูปที่ (ก) ผู้ทดลองได้แบ่งคนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกให้ดูภาพ (1) พร้อมทั้งชี้ให้เห็นว่าเป็นภาพหญิงสาวสวย กลุ่มที่สองให้ดูภาพ (2) พร้อมทั้งชี้ให้เห็นว่าเป็นภาพหญิงแก่ก้มหน้า หลังจากนั้นจึงให้คนทั้ง 2 กลุ่มดูรูปที่ (ก) ปรากฏว่าทุกคนในกลุ่มแรกจะรับรู้ว่าเป็นภาพหญิงสาวสวย ส่วนในกลุ่มที่สองจะรับรู้ว่าเป็นภาพหญิงแก่ถึงแก่สืบทว่า เปอร์เซนต์



ภาพที่ 2.46 ภาพสองนัยที่มีชื่อเสียงอีก 2 ภาพ

ที่มา : ถวิล ธาราโกชน์ และ ศรัณย์ คำริสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 59.

ส่วนในรูปที่ (1) บุคคลอาจรู้ว่าเป็นภาพเปิดหรือภาพกระต่ายก็ได้ และในรูปที่ (2) บุคคลที่จะรับรู้ว่าเป็นภาพคนใส่แว่นหรือภาพหนูก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคงที่ของการรับรู้

ในการรับรู้วัตถุสิ่งของต่างๆ อาจจะเป็นที่บ้านของเรา ที่ทำงาน หรือสถานที่ทั่วไปเราจะเห็นวัตถุต่างๆ มีลักษณะคงเดิม ไม่ว่าเราจะมองในเวลากลางวันหรือกลางคืน ด้านหน้าหรือด้านหลัง มุมกว้างหรือมุมแคบ วัตถุนั้นก็รับรู้สึกว่าเปลี่ยนแปลง ลักษณะเช่นนี้คือ ความคงที่ของการรับรู้ (Perceptual Constancy) แบ่ง ได้ดังนี้

1. ความคงที่ของขนาด (Size Constancy) ตามหลักของการเห็น โดยอวัยวะรับรู้ความรู้สึก คือนัยน์ตา เมื่อมองวัตถุในระยะที่ต่างกัน ขนาดของวัตถุที่ไปปรากฏบนเรตินาจะแตกต่างกัน แต่ว่าบุคคลยังรับรู้ว่าขนาดของวัตถุยังเป็นขนาดเดิม เช่น เรามองเพื่อนที่เป็นคนสูงใหญ่ ไม่ว่าเพื่อนจะอยู่ในระยะใกล้หรือไกลเราก็จะเห็นว่าเพื่อนคนนั้นมีขนาดเท่าเดิม ทั้งๆ ที่ความเป็นจริงขนาดของเพื่อนเปลี่ยนแปลงไปตามระยะทางสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีความสามารถที่จะรักษาความคงที่ของขนาดไว้ได้ จะมีตัวแปรอยู่ 3 ประการ

- 1) ประสบการณ์เดิมที่มีต่อขนาดที่เป็นจริงของวัตถุ
- 2) ระยะทางระหว่างวัตถุกับบุคคลที่รับรู้
- 3) สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ วัตถุนั้น

2. ความคงที่ของรูปร่าง (Shape Constancy) การมองวัตถุในตำแหน่งที่ต่างกันภาพที่ปรากฏบนเรตินาจะไม่เหมือนกัน และการมองเห็นของเราในลักษณะของวัตถุนั้นก็จะมีรูปร่างไม่เหมือนกันด้วย ซึ่งทำให้การรับรู้วัตถุนั้นมีรูปร่างแตกต่างกันออกไป แต่ทว่าสมองของบุคคลจะตีความหมายว่าวัตถุนั้นมีลักษณะคงที่ นั่นคือเกิดการรับรู้ว่าวัตถุนั้นมีรูปร่างคงที่ ไม่ว่าจะเป็นการมองจากมุมไหนก็ตาม

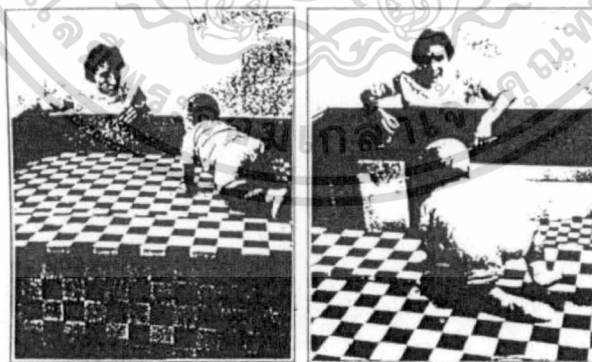
ตัวอย่างที่ขอบกล่าวถึงอยู่เสมอ เช่น การมองเหรียญกลม เมื่อมุมที่มองเปลี่ยนไปตาเราจะมองเห็นเป็นรูปวงรี บางมุมมองเป็นวงรีเล็กน้อยจะเห็นเป็นความหนาของเหรียญเกือบทั้งหมด แต่บุคคลก็รับรู้ว่าเป็นเหรียญที่มีรูปร่างกลม

3. ความคงที่ของความสว่าง (Brightness Constancy) โดยปกติวัตถุจะมีความสว่างสดใสเพียงใด จะขึ้นอยู่กับ การสะท้อนแสงของวัตถุนั้น ถ้าเป็นวัตถุที่สะท้อนแสงได้มากจะมีความสว่างสดใสมาก วัตถุที่สะท้อนแสงได้น้อยจะมีความสว่างสดใส น้อย แต่ว่าการรับรู้ของบุคคลก็ยังคงเป็นว่าวัตถุนั้นมีความสว่างสดใสเหมือนเดิม เป็นการรับรู้ความคงที่ของความสว่างตัวอย่างเช่น กระดาษบันทึกสีขาวที่วางอยู่บนโต๊ะตอนกลางวัน ตกตอนค่ำมีเรื่องสำคัญที่ต้องเขียนหนังสือจึงไปหยิบกระดาษบันทึกนั้นมาเขียน แม้ว่าจะเปลี่ยนแปลงไปอาจเป็นตอนกลางวันที่มีแสงจ้า หรือตอนเย็นแสงสลัว ๆ หรือตอนกลางคืนภายใต้แสงไฟฟ้า เราก็มองเห็นกระดาษบันทึกเป็นสีขาว ไม่ว่าความเข้มของแสงจะเปลี่ยนไปอย่างไร

การรับรู้เกี่ยวกับระยะทางและความลึก

การเข้าใจเกี่ยวกับการคงที่ของขนาดและรูปร่าง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่มีต่อการรับรู้เกี่ยวกับระยะทางและความลึก (Distance and Depth Perception) ซึ่งเป็นการรับรู้วัตถุในรูปสามมิติ การรับรู้ในลักษณะนี้เกิดขึ้นกับบุคคลได้อย่างไร ในเมื่อข้อมูลจากการเห็นวัตถุต่างๆผ่านไปทีเรตินาจะเป็นสองมิติ อย่างไรก็ตาม ได้มีการกล่าวถึงเรื่องนี้อยู่เสมอ เนื่องจากการเห็นสิ่งต่างๆบนโลกเราเป็นลักษณะสามมิติ จะเห็นได้ตั้งแต่ก้าวลงก้าวลงบันไดออกจากบ้าน ก้าวขึ้นรถลงรถไปยังที่ทำงาน บุคคลสามารถที่จะรับรู้เกี่ยวกับระยะทางและความลึกได้เหมือนไม่ต้องใช้ความคิดเลยทำไมจึงเป็นได้เช่นนั้น เป็นมาตั้งแต่เมื่อใดและอย่างไร มีนักจิตวิทยาให้ความสนใจศึกษากันอยู่หลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่รู้จักกันดีเป็นการศึกษาที่เรียกว่า หน้าผาลงตา (Visual Cliff) ลักษณะเป็นโต๊ะกระจกใสแข็งแรง ครึ่งหนึ่งของโต๊ะจะขีดเป็นลายหรือคลุมด้วยผ้าลายหมากรอกสเป็นด้านขึ้น ส่วนอีกครึ่งหนึ่งเป็นกระจกใสมองเห็นถึงพื้นล่างเป็นด้านลึก ซึ่งจะขีดเป็นลายหรือเป็นผ้าลายหมากรอกสเช่นเดียวกัน นั้นหมายความว่าถ้ามาจากบนลงมาจะเห็นเป็นเหมือนพื้นสองชั้น แต่ความจริงเป็นพื้นระนาบเดียวกัน เพียงแต่ว่าครึ่งหนึ่งจะเห็นเป็นพื้นธรรมดา ส่วนอีกครึ่งหนึ่งมองผ่านกระจกไปจะเห็นเป็นพื้นลึก ดังในรูปแสดงหน้าผาลงตา

จากรูปแสดงหน้าผาลงตาในที่นี้ เป็นการศึกษาของกิบสันและวอล์ค (Gibson and Walk) และรูปซ้ายมือเด็กวัยทารกอายุ 9 เดือน ไม่มีความกลัวในการคลานไปหาแม่ เพราะเป็นกระจกด้านที่คลุมด้วยผ้าลายหมากรอกส ซึ่งเป็นด้านธรรมดาหรือด้านขึ้นของหน้าผาลงตา ส่วนในรูปขวามือเมื่อแม่เรียกเด็กคลานมาถึงกลางโต๊ะจะมองเห็นพื้นล่างเป็นลายผ้าหมากรอกสคือด้านลึก เด็กหยุดดูประหนึ่งว่ามีความกลัวและไม่กล้าคลานไปหาแม่



ภาพที่ 2.47 หน้าผาลงตา

ที่มา : ถวิล ธาราโกชน และ ศรัณย์ คำวิสุข, พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน (กรุงเทพมหานคร : 2543), 61.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทดลองในสัตว์ที่เคยทำมาแล้ว โดยใช้ลูกสัตว์เกิดใหม่ที่เดินได้เมื่อแรกเกิด อย่างเช่นลูกแกะและลูกแพะ ก็ได้ผลที่มีแนวโน้มเช่นเดียวกัน คือมันจะพยายามหลีกเลี่ยงไม่เดินไปยังด้านลึก การที่สัตว์เป็นเช่นนี้ดูเหมือนว่าไม่สามารถหาคำตอบที่ชัดเจนได้ว่า องค์กรประกอบที่ทำให้มันรับรู้ระยะทางและความลึกได้ เป็นเพราะมีมาแต่กำเนิดหรือเกิดจากการเรียนรู้กันแน่ (ลูกแพะเกิดใหม่บนภูเขา อยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ต้องเสี่ยงภัยอันตรายต่อการตกที่ลึกๆ) คำตอบดูเหมือนว่ามันจะเป็นเหตุผลร่วมกันทั้งสองประการ แต่ที่เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือสิ่งต่อไปนี้

1. กล้ามเนื้อตา (Eye Muscles)

เมื่อมองวัตถุโดยใช้ตาทั้งสองข้าง กล้ามเนื้อตาจะทำหน้าที่ควบคุมลูกนัยน์ตาคำให้ลู่อเข้าหากันไปสู่ยังวัตถุที่กำลังมองเห็น ในเวลาเดียวกันนี้กล้ามเนื้อที่ควบคุมรูปร่างของเลนส์ตา จะปฏิบัติการคั่งที่วุ้นเกิดขึ้น โดยอัตโนมัติแทบจะไม่ต้องรู้ตัวและหลังจากนี้กล้ามเนื้อตาจะนำวัตถุ (หรือข้อมูล) ที่นัยน์ตามองเห็นส่งไปยังสมอง เมื่อสมองรับมาก็จะมีการจัดการโดยรวมเอาข้อมูลอื่นๆ มาผสมผสาน เพื่อช่วยให้เกิดการกำหนดระยะทางและความลึกได้ดีขึ้น

2. การเห็นโดยใช้นัยน์ตาสองข้าง (Binocular Vision)

โดยหลักความจริงนัยน์ตาของคนเราทั้งสองข้างจะรับรู้สิ่งต่างๆ แตกต่างกัน เนื่องจากระยะระหว่างนัยน์ตาทั้งสองข้างจะมีระยะห่างกันประมาณ 64 มิลลิเมตร หรือ 2.5 นิ้ว เปรียบเหมือนกับเลนส์ทั้งสองของกล้องถ่ายภาพสามมิตินั่นเอง ฉะนั้นเมื่อนัยน์ตามองสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะเป็นสิ่งนั้นเป็นมุมต่างกันเล็กน้อย โดยวัตถุที่นัยน์ตาได้รับมานี้จะมีสมองจัดการอย่างใดอย่างหนึ่งให้ประมวลผลออกมาในรูปแบบของภาพสามมิติ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่มีต่อการรับรู้ความลึกและระยะทาง

3. การซ้อนกัน (Interposition)

เป็นเงื่อนไขการรับรู้ระยะทางที่วัตถุอยู่ใกล้ตาจะสามารถบังวัตถุที่อยู่ไกลตา ยกตัวอย่างเช่น ถ้ามีเด็กคนหนึ่งยืนอยู่หน้าต้นไม้ต้นหนึ่ง เราจะมองเห็นเด็กนั้นได้ทั้งตัว ซึ่งจัดว่าเป็นส่วนที่อยู่ใกล้ สำหรับต้นไม้จะมองเห็นเพียงบางส่วน ซึ่งจัดว่าอยู่ไกลออกไป การซ้อนกันเป็นเงื่อนไขการรับรู้ที่สำคัญที่จะใช้ในห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาถึงความสามารถในการใช้นัยน์ตา

4. ความลึกซึ่งที่ปรากฏแก่สายตา (Perspective)

เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับระยะทางของการมองเห็น ซึ่งจิตรกรได้ใช้หลักการนี้ในการเขียนภาพมานานหลายศตวรรษแล้ว มีจุดรวมสายตา เพื่อสร้างความสมจริงให้กับภาพเขียนภาพสามมิติบนพื้นราบโดยทั่วไปให้ดูมีมิติมากยิ่งขึ้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบคือ

4.1 การปรากฏโดยใช้แนวเส้น (Linear Perspective) เป็นการเสนอภาพโดยใช้เส้นแสดงให้เห็นความใกล้ไกล ยกตัวอย่างเช่น ความจริงที่บุคคลสามารถรับรู้เส้นขนาน เมื่อมองไกลออกไปที่ปลายทาง จะเห็นวัตถุวิ่งคู่เป็นแนวเข้าหากัน รางรถไฟ ถนน เสาไฟฟ้า หรือแนวกำแพงก็เป็นทำนองเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การปรากฏเชิงบรรยากาศ (Aerial Perspective) เป็นการเสนอภาพการให้ระยะของวัตถุโดยใช้สภาพบรรยากาศ ดังเช่นที่เราเห็นวัตถุนั้นอยู่ใกล้ เนื่องจากภาพของบรรยากาศมีสีที่สดใสชัดเจน และจะเห็นว่าวัตถุนั้นอยู่ไกลออกไป เพราะสีที่ใช้ในการแสดงบรรยากาศมีสีจางไป ยิ่งสีที่ใช้มีความมืดหรือความเบาบางมากขึ้นเท่าไร ก็ยังสามารถแสดงระยะให้เห็นว่าไกลออกไปได้มากขึ้นเท่านั้น เป็นต้น

5. การแสดงรายละเอียด (Gradient of Texture)

จะนับว่าเป็นแบบที่สามของความลึกซึ่งที่ปรากฏแก่สายตา (Perspective) ก็ได้ ซึ่งรายละเอียดที่ปรากฏจะทำให้บุคคลสังเกตเห็นสิ่งต่างๆ แผ่กว้างไปรอบบริเวณนั้นๆ มากขึ้น การมองเห็นความใกล้ไกลก็จะชัดเจนมากยิ่งขึ้น

6. การแสดงเงา (Shadowing)

หรืออาจเรียกว่ารูปแบบของแสงและเงา (Light and Shadow) ของวัตถุที่มองเห็น ซึ่งจะช่วยให้บุคคลเกิดการรับรู้เกี่ยวกับระยะทางและความลึก ตัวอย่างเช่นเมื่อเรามองเห็นภาพรูปทรงสี่เหลี่ยม แสงและเงาที่ตกกระทบลงบนรูปทรงในแต่ละด้าน จะเป็นตัวทำให้มองเห็นความลึก หรือรูปวงกลมที่เราเห็น เมื่อมีแสงและเงามาเกี่ยวข้องในระดับที่มีความเข้มจางกลมกลืนกันจะทำให้เห็นเป็นรูปทรงกลม

2.3.2 กระบวนการการรับรู้

กระบวนการเกิดการรับรู้ เริ่มจากการมีสิ่งเร้า (Stimulus) มากระตุ้นประสาทสัมผัสของมนุษย์ หากพลังงานของสิ่งเร้าเป็นกระแสประสาท (Nerve Impulse) ส่งต่อไปที่สมองทำให้เกิดความรู้สึกว่าได้เห็น ได้กลิ่น ได้รส ได้รับความรู้สึกร้อนหรือเย็น และสมองจะต้องมีการตีความ (Interpretation) ต่อจากการที่รู้สึกนี้ว่าสิ่งเร้าที่มากระตุ้นคืออะไร แล้วสั่งการให้อินทรีย์มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากระตุ้น ผลที่ได้จากการตีความคือความรู้ความเข้าใจของบุคคล ซึ่งในการตีความต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของบุคคลนั้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของผู้บริโภค (Factors Affecting Consumer Perception) มีดังนี้

1. องค์ประกอบทางด้านเทคนิค (Technical Factors) ประกอบด้วย

1.1 ขนาด (Size) ผู้บริโภคมักรับรู้ว่าจะของขนาดใหญ่ต้องมีราคาแพงกว่าคุณภาพดีกว่า เหนือกว่าของที่มีขนาดเล็ก

1.2 สี (Color) สีแต่ละสีจะมีความหมายในตัวเอง เช่น สีแดง คือความร้อนต้นเต็น สีเขียว คือความปลอดภัย ธรรมชาติ สีน้ำเงินคือ ความเชื่อมั่นในอำนาจหน้าที่ สำหรับสีที่เป็นแม่สีคือ สีแดง สีเหลือง และ สีน้ำเงิน มักจะไม่ใช้กับสินค้าที่มีระดับสูง เพราะ สีเหล่านี้มันมักทำให้รู้สึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่าสินค้าอยู่ในระดับต่ำ สำหรับสินค้าที่มีระดับสูงจะใช้สีที่เจอกับสีอื่นๆให้ดูหม่นลง และจะหลีกเลี่ยงการใช้แม่สี

1.3 ความเข้ม (Intensity) หมายถึง ความเข้มของการโฆษณา ซึ่งดูได้จากจำนวนครั้งและความถี่ในการโฆษณา

1.4 การเคลื่อนไหว (Movement) สิ่งเร้าที่เคลื่อนไหว จะเรียกร่องความสนใจได้ดีกว่าสิ่งเร้าที่อยู่นิ่ง

1.5 ตำแหน่ง (Position) ตำแหน่งของตราสินค้าจะเห็นได้จากตราสินค้าที่เป็นสปอนเซอร์โฆษณา

1.6 ความแตกต่าง (Contrast) เพื่อต้องการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งชั้นหรือแตกต่างจากคนอื่น

1.7 การจับแยก (Isolation) การแยกออกมาย่อมมีความพิเศษ จะสังเกตได้จากสินค้าที่ทำการส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) สินค้าจะไม่อยู่ในชั้นวางของปกติ แต่จะเป็นสินค้าในการโชว์พิเศษ ซึ่งแยกตัวออกมา เพราะสินค้าประเภทเดียวกันอยู่บนชั้นปกติเหมือนกันจะไม่ทราบว่าสินค้านี้กำลังทำการส่งเสริมการขาย

2. ความพร้อมทางด้านสมองของผู้บริโภค (Mental Readiness of Consumer Perceive) มีดังนี้

2.1 ความฝังใจหรือการยึดมั่น (Perceptual Fixation) เป็นความฝังใจและเกี่ยวข้องกับภาพพจน์ (Image) ของสินค้า

2.2 นิสัยการมอง (Perceptual Habit) หมายถึงการมองของบุคคลในสิ่งเดียวกัน บุคคลแต่ละคนอาจมองต่างกันขึ้นอยู่กับนิสัยการมองของบุคคล

2.3 ความมั่นใจและความรอบคอบ (Confidence and Caution) หมายถึง มีความมั่นใจในตัวเองหรือมีความหวาดระแวง

2.4 ความใส่ใจ (Attention) การมองแบบใส่ใจกับไม่ใส่ใจจะเห็นสิ่งที่มองไม่เหมือนกัน ผู้ที่ใส่ใจก็จะมองเห็นรายละเอียดเล็กๆ น้อย แต่ผู้ที่ไม่ใส่ใจ จะมองไม่เห็นสิ่งเหล่านั้น

2.5 โครงสร้างในสมอง (Mental Set or Track of Mind) หมายถึง การมองอะไรอย่างไร แค่นั้น คำพูดหรือโฆษณา ประโยคเดียวกัน บุคคลอาจมีการตีความที่แตกต่างกัน

2.6 ความคุ้นเคย (Familiarity) เช่นความใกล้ชิด จะก่อให้เกิดความชื่นชอบขึ้นมาได้ สินค้าที่ผู้บริโภคได้รับข่าวสารบ่อยๆ ก็จะทำให้เกิดความคุ้นเคยและกลายเป็นความชอบในสินค้านั้นในที่สุด

2.7 ความคาดหวัง (Expectations) เป็นความคาดหวังของบุคคลต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่งดังคำกล่าวที่ว่าคนเราได้เห็นสิ่งที่เราอยากเห็น ได้ยินสิ่งที่เราอยากได้ยิน (You see what you want to see. You hear what you want to hear.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ประสบการณ์ในอดีตของผู้บริโภค (Past Experience of the Consumer) เช่น บางคนซื้อของของแล้วเลิกมาก บางคนฝังใจในบางยี่ห้อเมื่อเห็นยี่ห้อไม่ต้องพิจารณาาก็กล้าซื้อได้ทันที สินค้าบางชนิดเปลี่ยนกล่องแล้วยังขายไม่ดี เนื่องจากเคยใช้แล้วไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค ประสบการณ์ในอดีตเป็นเรื่องสำคัญ เพราะผู้บริโภคมักใช้สินค้าไปตาม คำกล่าวและการบริการที่ดี

4. สภาวะอารมณ์ (Mood) คือความพร้อมทางจิตใจ ถ้าจิตใจไม่มีความพร้อม จะไม่เกิดเหตุผลใด ๆ สิ่งที่จะช่วยสร้างอารมณ์ ความรู้สึกได้ ได้แก่ แสง สี ดนตรี เวลา เป็นต้น

5. ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมจากการรับรู้ของผู้บริโภค (Social and Cultural Factors of Consumer Perception) นักการตลาดที่ต้องเรียนรู้วัฒนธรรมของสังคมนั้นด้วยเนื่องจากแต่ละสังคมมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

ปัจจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้นล้วนมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลทั้งสิ้นนอกจากนี้การที่บุคคลจะเกิดการรับรู้ได้จะต้องผ่านกระบวนการเลือกสรรดังนี้

กระบวนการเลือกสรร (Selectivity Process)

1. การเลือกรับรู้ข้อมูล (Selective Exposure) เป็นกระบวนการภายในบุคคลที่จะพิจารณาพร้อมจะเปิดรับสารหรือไม่ เช่นการเลือกอ่านหนังสือพิมพ์หรือเลือกชมโทรทัศน์ช่องใดช่องหนึ่ง

2. การเลือกที่จะสนใจข้อมูล (Selective Attention) เกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคเลือกที่จะตั้งใจรับสิ่งกระตุ้นอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การอ่านหนังสือพิมพ์ในบางหน้า หรือบางคอลัมน์ที่เขาสนใจ

3. การเลือกรับรู้หรือตีความข้อมูล (Selective Perception or Selective Interpretation) คือการที่บุคคลตีความหมายข่าวสารที่ได้รับตามความเข้าใจของเขา การตีความหมายข่าวสารแม้ว่าจะเป็นข่าวสารเดียวกัน แต่บุคคลแต่ละคนอาจตีความหมายในข่าวสารนั้นแตกต่างกัน การตีความของบุคคลจะเป็นไปตามความเชื่อ ทักษะ ประสบการณ์ ตลอดจนสภาวะอารมณ์ในขณะนั้น การตีความของผู้รับข้อมูลบางครั้งอาจไม่ตรงกับความต้องการของผู้ส่งข้อมูลก็เป็นได้

4. การเลือกจดจำ (Selective Retention) เป็นกระบวนการกลั่นกรองขั้นตอนสุดท้ายที่มีผลต่อการส่งสารไปยังผู้รับ หากความเข้าใจที่เกิดจากการรับรู้นั้นสอดคล้องกับทักษะของบุคคลความเข้าใจนั้นจะเพิ่มขึ้นมาต่อ จนเกิดเป็นการยอมรับที่ถาวร และพร้อมที่จะจดจำในระยะยาว

5. การป้องกันกรรับรู้ (Perceptual Defense) เป็นการใช้กลวิธานป้องกันตนเอง (Defense Mechanism) ในการมองอะไรสิ่งใดนั้น บางครั้งคนเราต้องปกป้องตัวเองไม่ให้เจ็บปวดกับการมองนั้น เช่นหาเหตุผลอื่นมาทดแทน

6. การปิดกั้นการรับรู้ (Perceptual Blocking) คือการที่ผู้บริโภคป้องกันตนเองจากสิ่งกระตุ้นที่มีมากมาย เทียบกับเป็นทางป้องกันไม่ให้สิ่งกระตุ้นเข้ามาสู่การรับรู้แบบรู้สึกตัว

การมองเห็น (Vision)

มีข้อมูลว่า ในกลุ่มประชากรจำนวนหนึ่ง มีปัญหาทางด้านสายตาสำหรับการรับรู้ (สายตาสั้น จะมองระยะไกลๆ ไม่เห็น, สายตาวาย จะมองระยะใกล้ๆ ไม่เห็น) ทั้งผู้สวมแว่นและใส่คอนแทคเลนส์ แยกสารเป็นเอกสารที่ส่งในวิชาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลนส์ นับเป็นปัญหาส่วนหนึ่งประมาณ 6% ของเพศชายมีปัญหาที่เกี่ยวกับการรับรู้สีอย่างถูกต้องชัดเจน (ตาบอดสี แยกสีบางสีไม่ออก) และประมาณครึ่งเปอร์เซ็นต์ที่มองไม่เห็นสี (เห็นภาพเป็นขาว – ดำ หรือ ภาพโทนสีเดียว)

เมื่อออกแบบสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือและคู่มือการใช้ ไม่ควรใช้ตัวหนังสือที่มีขนาดเล็กเกินกว่าขนาด 8 พอยท์ เพราะตัวอักษรขนาดนี้ถือว่ามีความเล็กมากสำหรับการอ่าน ตัวอักษรที่มีขนาดเล็กกว่านี้ลงไปอีก จะทำให้เกิดความไม่สบายตาเพราะต้องเพ่งสายตาในการอ่านและอาจจะมึนปวดตาอย่างมากสำหรับกลุ่มประชากรเป้าหมายที่มีอายุมากหรือแม้แต่เด็กก็ตามเนื่องจากขนาดที่เล็กเกินไปสำหรับการอ่านโดยปกติ นอกจากนี้ตัวอักษรขนาดเล็กยังใช้ไม่ได้ดีกับแสงสว่างน้อยอีกด้วย

งานออกแบบสำหรับการเคลื่อนไหว (Design and Motion)

เมื่อออกแบบงานที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร ที่มักจะต้องเกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนไหวเช่น ป้ายโฆษณาที่ติดอยู่บนทางด่วนหรือ ตามริมถนน หากประชากรอยู่บนพาหนะที่เคลื่อนไหวย่างรวดเร็วและมองมายังสื่อ การที่จะรับรู้ข้อมูลได้นั้น ตัวอักษรที่ปรากฏอยู่บนสื่อจะต้องมีความสูงเกินกว่า 3 นิ้วขึ้นไป สำหรับในระยะไม่เกิน 100 ฟุต และสูงกว่าอีกอย่างน้อย 12 นิ้วขึ้นไป ในระยะไม่เกิน 400 ฟุต ข้อความที่ใช้สื่อสารบนสื่อเหล่านั้นจะต้องสั้น มีความเรียบง่าย หากมีภาพประกอบไม่ควรมีมากเกินไป 1 ภาพ และตัวอักษรจะต้องประกอบเป็นคำควรที่จะน้อยกว่าเจ็ดคำ (ตามหลักแล้วไม่ควรเกินกว่านี้) เพื่อความกระชับและความรวดเร็วในการรับรู้ และพิจารณาเนื้อหาของสื่อ (วิรุณ ตั้งเจริญ 2545 : 37)

2.4 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้สูงอายุ

2.4.1 การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท

น้ำหนักของสมองจะสูงสุดราว 1400 กรัม ที่อายุ 20 ปี และคงที่จนถึงอายุประมาณ 40 – 50 ปี จากนั้นลดลงราว 2 – 3 % ต่อ 10 ปี จนกระทั่งอายุ 80 ปี น้ำหนักสมองจะลดลงราว 10 % จากในวัยหนุ่มสาว เนื่องจากเซลล์ประสาทลดจำนวนลง ทำให้ขนาดของสมองเหี่ยวลง ช่องว่างระหว่างกลีบสมองกว้างออก สมองบางส่วนจะฝ่อตัวมากกว่าส่วนอื่น เช่นส่วนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความคิดอ่าน สถิติปัญญาที่กลีบสมองส่วนหน้า หรือส่วนซึ่งรับผิดชอบเกี่ยวกับความจำที่ temporal cortex จะมีการสูญเสียเซลล์ประสาทมากที่สุดกว่าส่วนอื่น ขณะที่ก้านสมองและไขสันหลังไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง (ประเสริฐ อัสสันตชัย)

การรับรสและกลิ่น เนื่องจากต่อมรับรสที่ลิ้นลดจำนวนลง ประกอบกับน้ำลายจะข้นขึ้น ทำให้ช่องปากแห้งไค้ง่าย ทำให้ความสามารถในการรับรสด้อยประสิทธิภาพลง ผู้สูงอายุจึงมักรับประทานอาหารรสจัดขึ้น โดยเฉพาะรสเค็มและรสหวาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การมองเห็น มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ที่เปลือกตาบนจะตกลงเล็กน้อย น้ำตาในเบ้าตามากขึ้น เนื่องจากการอุดตันของท่อทางเดินน้ำตาและอาการเคืองตาเมื่อผู้ที่มีต่อกระจกอยู่ในที่ ๆ มีแสงสว่างจ้า ม่านตามีขนาดเล็กลงเนื่องจากกล้ามเนื้อส่วนที่ควบคุมการขยายตัวทำงานลดลง แก้วตาหรือเลนส์จะขุ่นขึ้นจากการสะสมโปรตีนที่เสื่อมสภาพ ทำให้แสงผ่านเลนส์ลดลง นอกจากนั้นการมองเห็นสีจะลดลง 25% เมื่ออายุ 50 ปี และจะลดลงถึง 50 % เมื่ออายุ 70 ปี ผู้สูงอายุจึงมักชอบสีที่สดสว่างมากกว่าสีอื่น

การได้ยิน มีการเปลี่ยนแปลงของหูชั้นในที่เรียก Cochlear ทำให้สูญเสียความสามารถในการได้ยินเสียงความถี่สูงไป แต่ยังสามารถได้ยินเสียงในความถี่ต่ำเหมือนวัยหนุ่มสาวที่เรียก Presbycusis

การทรงตัว พบว่ามีการเปลี่ยนแปลง โดยเส้นประสาทที่รับผิดชอบอยู่ใกล้เคียงกับส่วนที่รับผิดชอบการได้ยิน อาการเวียนศีรษะรู้สึกวุ่นๆ บ้านหมุน จึงเป็นสิ่งที่ผิดปกติเสมอ โดยเฉพาะเวลาเปลี่ยนท่าทางและทิศทางของศีรษะรวดเร็ว

สติปัญญา พบว่าผู้สูงอายุจะสูญเสียความจำระยะสั้น ต้องใช้เวลานานขึ้นในการนึกบททวน ขณะที่ความจำระยะยาวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนานมาแล้วจะจำได้ดีกว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางตรรกวิทยาตกลง ส่วนความสามารถในการเรียนรู้จะลดลงเมื่ออายุ 70 ปีขึ้นไป ปฏิกริยาของร่างกายในการตอบสนองทันทีต่อสิ่งเร้าลดลงในคนอายุมากกว่า 70 ปีด้วย

การนอน พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองขณะหลับ ทำให้ระยะเวลาที่อยู่ในระดับหลับสนิทสั้นลง ทำให้ตื่นกลางดึกได้บ่อย ๆ โดยเฉพาะในคนอายุ 65 – 95 ปี ผู้สูงอายุจึงมักรู้สึกว่าตัวเองนอนหลับเคลิ้ม เหมือนนอนไม่เต็มอิ่มและพยายามพึ่งยานอนหลับมากเกินไป ระบบประสาทอัตโนมัติ จะลดประสิทธิภาพลง มีผลต่ออาการผิดปกติที่พบบ่อยในผู้สูงอายุเช่น อาการหน้ามืดเมื่อลุกขึ้นยืนหรือนั่งเร็ว ๆ จากความดันโลหิตที่ลดลง อาการปัสสาวะรด และการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งพบบ่อยไม่เพิ่มมากเท่าที่ควรเมื่อมีการออกกำลังกาย ทำให้สมรรถภาพในการออกกำลังกายมีขีดจำกัด

2.4.2 โรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุบางรายอาจมีโรคประจำตัว แต่ผู้ที่ดูแลปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม ก็จะไม่ดูทรุดโทรม ในทางตรงข้าม กลับจะสดใส แข็งแรง สำหรับโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุดังนี้

โรคเกาต์

โรคเกาต์เกิดจากการมีกรดยูริกสะสมในร่างกายจำนวนมาก โดยเฉพาะตามข้อ อันเนื่องมาจากการสลายตัวของเซลล์ในร่างกาย ความสามารถขับกรดยูริกออกจากร่างกายได้ลดลง และการกินอาหารที่มีสารพิวรีนมาก ทำให้ร่างกายย่อยสลายสารพิวรีนเกิดเป็นกรดยูริกจำนวนมาก ผู้ป่วยโรคเกาต์ ควรปฏิบัติตัวดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่มีสารพิวรีนมาก ไคแก่ เนื้อไก่-เป็ด เครื่องในสัตว์ กระจิน กระจอม ถั่วเขียว ถั่วเหลือง และอาหารที่มีไขมันมาก
2. หลีกเลี่ยงการกินอาหารหมักดองจากยีสต์ทุกชนิด เหล้า เบียร์
3. ดื่มน้ำ อย่างน้อยวันละ 15 แก้ว
4. ทำจิตใจให้แจ่มใส ไม่เครียด นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ ออกกำลังกาย ด้วยวิธีที่เหมาะสมกับร่างกาย
5. ลดความอ้วนแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อไม่ให้เกิดกรดยูริกสะสมในร่างกายมากเกินไป
6. ปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยา เพราะยาบางชนิดทำให้ไตขับกรดยูริกออกจากร่างกายได้น้อยลง

7. กินยา ตรวจสอบเลือด ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำ และพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอ

โรคความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตของผู้ที่มีสุขภาพดี ไม่ควรเกิน 120/80 มิลลิเมตรปรอท ค่าความดันโลหิตจะประกอบด้วยตัวเลข 2 ตัว ดังข้างต้น (120/80) เรียกย่อๆ แบบไม่เป็นทางการว่า ความดันตัวบนกับตัวล่าง ซึ่งผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องพยายามดูแลตนเองให้ค่าความดันโลหิตตัวบนไม่เกิน 140 และตัวล่างไม่เกิน 90 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่มีอาการแสดง หรือมีอาการอ่อนเพลีย ใจสั่นตาพร่า เหนื่อยง่าย ถ้าไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น อัมพฤกษ์ ตาบวม หรือตาบอดไต หัวใจวาย ชัก หมดสติ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยมีวิธีดูแลปฏิบัติตัวเบื้องต้น ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการกินอาหารเค็ม การเติมซีอิ๊ว น้ำปลา เกลือ ผงชูรสและผลปรุงรสต่างๆ ในอาหาร
2. หลีกเลี่ยงการกินอาหารหมักดอง เหล้า เบียร์ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
3. ออกกำลังกายด้วยวิธีที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที ไม่ออกกำลังกายด้วยวิธีที่ใช้กำลังและแรงเบ่งสูง เช่น วิดพื้น ยกน้ำหนัก วิ่งเร็ว เป็นต้น
4. หลีกเลี่ยงอาหารมันๆ อาหารผัด-ทอด เลือกกินอาหารต้ม นึ่ง แกงไม่ใส่กะทิ
5. ดูแลน้ำหนักตัว ไม่ให้อ้วนเกินไป
6. ทำจิตใจให้แจ่มใส ไม่เครียด นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ
7. กินยา ปฏิบัติตัวและพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอตามคำแนะนำ

โรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมองหรือที่รู้จักทั่วไปในลักษณะของการเป็นอัมพฤกษ์หรืออัมพาตครึ่งซีก เกิดจากภาวะหลอดเลือดสมองอุดตันหรือหลอดเลือดสมองแตก ผู้ป่วยอาจมีอาการเตือน เช่น ปวดศีรษะมาก มีอาการอ่อนแรงครึ่งซีกหรือมีอาการหลังตื่นนอน อาการจะเกิดขึ้นแล้วกายเอง หรือจะเกิดขึ้นอีกและรุนแรงขึ้น

ผู้ที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง คือผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน โรคอ้วน โรคหัวใจ ผู้สูงอายุ ผู้ที่ขาดการออกกำลังกาย เครียด สูบบุหรี่ ผู้ที่เคยมีประวัติ เป็นโรคหลอดเลือดสมองและผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดสมอง บุคคลเหล่านี้ควร สร้างเสริมสุขภาพ ระวังระวังและป้องกันโรคดังนี้

1. ตรวจวัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. ผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูง ควรได้รับการดูแลจากแพทย์อย่างสม่ำเสมอ
3. ดูแลโรคประจำตัวให้เหมาะสม ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์
4. สร้างเสริมสุขภาพ ออกกำลังกายและใส่ใจเลือกกินอาหารอย่างเหมาะสม
5. ผู้ที่เคยมีอาการอัมพาต ต้องกินยาป้องกันการเกิดอัมพาตซ้ำตามแพทย์สั่ง ไม่งดยาเอง

โรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นภาวะที่ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานได้ตามปกติ อาการที่พบได้แก่ มีปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ ดื่มน้ำเก่ง หิวบ่อย กินจะแต่พอมลง และเกิด ภาวะแทรกซ้อนตามมาได้เช่น ตาพร่ามัว หรือตาบอด ไตเสื่อม ชาตามปลายมือ ปลายเท้า เป็นโรค ติดเชื้อได้ง่าย ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยงที่ต้องเผชิญกับภาวะดังกล่าว ผู้ป่วยควรดูแลตนเองและควร คุมระดับน้ำตาลในเลือดดังนี้

1. ลดการกินอาหารหวาน อาหารที่ใส่น้ำตาลมากลดปริมาณอาหาร ข้าว แป้ง และผลไม้ บางชนิด เนื่องจากร่างกายนำไปย่อยเป็นน้ำตาลได้ เพิ่มกินอาหารที่มีเส้นใยอาหาร ผัก ผลไม้ที่มีรส หวานน้อย
2. ออกกำลังกายด้วยวิธีที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที หรือตามคำแนะนำของแพทย์
3. พบแพทย์ตามนัด ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหรือปัสสาวะกินยาหรือฉีดยา ปฏิบัติตน ตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

จากการศึกษาจะพบได้ว่าโรคเหล่านี้ที่กล่าวมาข้างต้น ต้องอาศัยการใช้อย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรขาดยา หรือหยุดยาเอง ซึ่งหากขาดยาอาจทำให้เป็นอันตราย และอาจมีโรคแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมาอีกมากมาย เกี่ยวโยงกับการเปลี่ยนแปลงระบบประสาทในผู้สูงอายุ ที่เมื่ออายุมากขึ้น ประสาทการรับรู้เสื่อมลง ทำให้ความจำลดน้อยลง หลงลืมได้ จึงใช้ความสำคัญนี้ที่สัมพันธ์กันตรง นี้ คิดออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ ผู้สูงอายุ

2.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยา

2.5.1 ความหมายของคำว่ายา (Drug)

จากพระราชบัญญัติยา ฉบับที่ 5 มาตรา 4 พ.ศ. 2530 ยา หมายความว่า

1. วัตถุที่รับรองไว้ในตำราที่รัฐมนตรีประกาศ
2. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการวินิจฉัย บำบัด บรรเทา รักษา หรือ ป้องกันโรค หรือ ความเจ็บป่วยของมนุษย์หรือสัตว์
3. วัตถุที่เป็นเภสัชเคมีภัณฑ์ หรือ เภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป
4. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับให้เกิดผลแก่สุขภาพ โครงสร้าง หรือการกระทำหน้าที่ใดๆของร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์

วัตถุตาม (1) (2) หรือ (4) ไม่หมายความรวมถึง

- ก. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการเกษตร หรืออุตสาหกรรม ตามที่รัฐมนตรีประกาศ
- ข. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นอาหารสำหรับมนุษย์ เครื่องกีฬา เครื่องมือ เครื่องใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง หรือเครื่องมือและส่วนประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบโรคศิลปะ หรือวิชาชีพเวชกรรม
- ค. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในห้องวิทยาศาสตร์ สำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ หรือการชันสูตรโรค ซึ่งมีได้กระทำโดยตรงต่อร่างกายมนุษย์

จุดมุ่งหมายของยารักษาโรค

โรคภัยไข้เจ็บ คือ ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับสภาพร่างกายหรือสภาพจิตใจ เป็นผลเนื่องมาจากเชื้อโรค มลพิษ และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของอวัยวะภายในร่างกาย แสดงอาการที่เป็นอันตรายและทำให้เกิดความทุกข์ต่อการดำรงชีวิต

กล่าวโดยทั่วไปยารักษาโรคคือ วัตถุที่ถูกปรุงแต่งขึ้นเพื่อความมุ่งหมาย 6 ประการ คือ

1. บำบัดโรค ยาที่ใช้มักเป็นตัวยาที่เจาะจงในการทำลายสาเหตุของโรคชนิดหนึ่งให้หมดสิ้นไป เช่น ยารักษามาลาเรีย
2. รักษาโรค ยาที่ใช้รักษาโรคให้หายไปในระยะนั้น แต่อาจจะกลับ เป็นขึ้นมาอีกก็ได้เช่น ยาแก้ไข้หวัด
3. บรรเทาอาการ เมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการต่างๆได้รับทุกขเวทนาจำเป็นต้องใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการเหล่านั้นชั่วคราว เช่นยาแก้ปวดลดไข้
4. ป้องกันโรค โรคบางอย่างอาจป้องกันได้โดยสร้างภูมิคุ้มกันโรค เช่น วัคซีนต่างๆ
5. วินิจฉัยโรค โรคบางชนิดจำเป็นต้องใช้กรรมวิธีต่างๆ ที่อาศัยยา เช่น ยาที่ใช้ในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย และยาทดสอบภูมิแพ้ต่างๆ
6. เสริมสร้างสุขภาพ ได้แก่ วิตามินและแร่ธาตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทยา

ยารักษาโรคที่ใช้ในปัจจุบัน แบ่งเป็น 9 ประเภท ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติยาฉบับที่ 5 พุทธศักราช 2530 ดังนี้

1. ยาแผนปัจจุบัน หมายความว่า ยาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม การประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบัน หรือการบำบัดโรคสัตว์
2. ยาแผนโบราณ หมายความว่า ยาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ หรือการบำบัดโรคสัตว์ซึ่งอยู่ในตำราแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศ หรือ ยาที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาแผนโบราณ หรือ ยาที่ได้รับอนุญาตให้ขึ้น ทะเบียนตำรับยาเป็นยาแผนโบราณ
3. ยาอันตราย หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือ ยาแผนโบราณ ที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาอันตราย
4. ยาควบคุมพิเศษ หมายความว่า ยาแผนปัจจุบันหรือ ยาแผนโบราณ ที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาควบคุมพิเศษ
5. ยาใช้ภายนอก หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือ ยาแผนโบราณที่มุ่งหมายสำหรับใช้ภายนอก ทั้งนี้ไม่รวมถึงยาที่ใช้เฉพาะที่
6. ยาที่ใช้เฉพาะที่ หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือ ยาแผนโบราณที่มุ่งหมายใช้เฉพาะที่ กับ หู ตา จมูก ปาก ทวารหนัก ช่องคลอด หรือ ท่อปัสสาวะ
7. ยาสามัญประจำบ้าน หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือยาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาสามัญประจำบ้าน
8. ยาบรรจุเสร็จ หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือ ยาแผนโบราณ ที่ได้ผลิตขึ้นเสร็จในรูปแบบต่างๆ ทางเภสัชกรรม ซึ่งบรรจุในภาชนะ หรือหีบห่อที่ปิด หรือผนึกได้ และมีฉลากครบถ้วน ตามพระราชบัญญัตินี้
9. ยาสมุนไพร หมายความว่า ยาที่ได้จากพฤกษชาติ สัตว์ หรือ แร่ ซึ่งมีได้ผสมปรุง หรือ แปรสภาพ

เพื่อความสะดวกในการจำแนกประเภทยาตามเภสัชตำรับของอังกฤษ และสหรัฐอเมริกา ส่วนใหญ่แบ่งโดยอาศัยตำแหน่งการออกฤทธิ์ทางกายวิภาคศาสตร์ และประโยชน์ทางการรักษา ดังนี้

1. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตัวอย่าง ยานอนหลับ
2. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อประสาทอัตโนมัติ ตัวอย่าง อะโทร핀
3. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหายใจ ตัวอย่าง ยาขยายหลอดลม
4. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ตัวอย่าง ยาลดความดันเลือด
5. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร ตัวอย่าง ยาลดกรด
6. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบการสืบพันธุ์ ตัวอย่าง ยาคุมกำเนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อไต ตัวอย่าง ยาขับปัสสาวะ
8. ยาแก้แพ้ ตัวอย่าง ยาแอนติฮิสตามีน
9. ยาลดการอักเสบ ตัวอย่าง ยาจำพวกสเตียรอยด์
10. ยาด้านจุลชีพ ตัวอย่าง ยาจำพวกซัลโฟนาไมด์
11. ยาอื่นๆ ตัวอย่าง ยารักษามะเร็ง

แหล่งที่มาของยา

ยามาจากแหล่งที่สำคัญ 2 แหล่งใหญ่ๆ คือ

1. ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ได้แก่ พืชสมุนไพร ซึ่งได้มาจาก

- 1.1 พืช ได้จากส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ตัวยาริเซอฟินสกัดจากรากของต้นระย้อม ใช้ลดความดันเลือดสูง หรือมอร์ฟีน สกัดจากยางของฝิ่น ใช้เป็นยาระงับปวด
- 1.2 สัตว์ ได้จากอวัยวะต่างๆ ของสัตว์เช่น อินซูลินจากตับอ่อนของหมูและวัว
- 1.3 แร่ธาตุ เช่น คาโอติน และกำมะถัน เป็นต้น

2. ยาสังเคราะห์ ยาที่ใช้รักษาโรคมะเร็งตั้งแต่สมัยโบราณ ส่วนใหญ่ได้มาจากสมุนไพร มีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชนที่นับวันจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ยาแผนปัจจุบันที่ใช้กันอยู่นี้ส่วนใหญ่ได้มาจากการสังเคราะห์ทางเคมี อาจเป็นยาสังเคราะห์เลียนแบบสารที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ยาคลอแรมเฟนิคอล หรือเป็นอนุพันธ์ของสารที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ไฮโดรคอร์ติโซน หรือสารกึ่งสังเคราะห์จากอนุพันธ์ของสารที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ยาปฏิชีวนะ หรือยาสังเคราะห์ที่มีได้ปรากฏในธรรมชาติ เช่น ยาอลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ สารสังเคราะห์หรือกึ่งสังเคราะห์เหล่านี้ อาจมีคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาใกล้เคียง หรือแตกต่างจากสารที่ได้จากธรรมชาติ

2.5.2 รูปแบบยา กับวิธีการใช้

เภสัชภัณฑ์ หรือ ยาเตรียม หมายถึงยารักษาโรคซึ่งถูกปรุงแต่งขึ้นในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมในการใช้ สะดวกปลอดภัย และได้ยาที่มีประสิทธิภาพให้การรักษาโรค รูปแบบต่างๆ ของเภสัชภัณฑ์ที่ใช้เป็น ยาภายในและยาภายนอก แบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะทั่วไปดังต่อไปนี้

1. เภสัชภัณฑ์รูปแบบของเหลว มี 2 ชนิด
 - 1.1 ยาน้ำสารละลาย เช่น ยาน้ำใส ยาน้ำเชื่อม น้ำยาบ้วนปาก
 - 1.2 ยาน้ำกระจายตัว เช่น ยาน้ำผสม ยาน้ำแขวนตะกอน
2. เภสัชภัณฑ์รูปแบบของแข็ง เช่น ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาผงฟู ยาอม และยาเหน็บ
3. เภสัชภัณฑ์รูปแบบกึ่งแข็ง เช่น ยาขี้ผึ้ง ยาครีม
4. เภสัชภัณฑ์รูปแบบอื่นๆ เช่น ยาสูดดม ยาพ่นฝอย เป็นต้น

รูปแบบของยาอาจมีได้มากกว่า 1 รูปแบบ ในแต่ละทางที่บริหารยา เช่น ทางปาก รูปแบบยาจะมีทั้ง ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาน้ำ ยาผง เป็นต้น

วัตถุประสงค์ในการทำยารูปแบบต่างๆ

1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประทานยาในขนาดที่ถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการรักษาโรค
 2. ป้องกันการสลายตัวของยา ตัวยาบางอย่างจะสลายตัวเมื่อถูกอากาศและความชื้นจึงทำในรูปยาเม็ดเคลือบน้ำตาลหรือฟิล์ม
 3. กลบรสตัวยาที่ไม่น่ารับประทาน เช่น ยาแคปซูล
 4. เหมาะสำหรับเด็กหรือผู้สูงอายุที่กลืนยาเม็ดไม่ได้ เช่น ยาน้ำ
 5. เพื่อให้ยาออกฤทธิ์ติดต่อกันนาน ไม่ต้องรับประทานบ่อยครั้ง เช่น ยาเม็ดชนิดออกฤทธิ์เนิ่นนาน
 6. ต้องการใช้เป็นยาภายนอก ใช้สำหรับผิวหนัง เช่น ยาขี้ผึ้ง ยาครีม
 7. ใช้สอดเข้าช่องต่างๆ ของร่างกาย เช่น ยาเหน็บทวารหนัก และยาเหน็บช่องคลอด
 8. ต้องการให้ยาเข้าสู่หลอดเลือด หรือ เนื้อเยื่อของร่างกายโดยตรงทำให้ออกฤทธิ์เร็วเช่น ยาฉีด
 9. ต้องการให้ยาออกฤทธิ์โดยผ่านระบบสูดดม เช่น ยาสูดดม หรือยาแเอโรโซล
 10. ต้องการให้ยาออกฤทธิ์โดยระบบนำส่งยาผ่านผิวหนัง เพื่อตัวยาซึมเข้าสู่กระแสเลือด
- ต่างๆ (สุทธิ เวชระวากยานนท์ 2542 : 2 - 7)

การใช้ยามีขนาด

ปกติขนาดยาที่ใช้ในการบำบัดรักษาโรค ได้ทำการศึกษาทดลองมาเป็นเวลานาน ต้องเป็นขนาดที่น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดการสนองตอบต่อยา และมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคให้ได้ผลดี ขนาดของยาที่ใช้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง การใช้ยาเกินขนาด อาจเกิดเป็นพิษ ในบางคราวอาจถึงตายได้ สาเหตุจากการใช้ยาเกินขนาด มักเกิดจากความไม่เข้าใจในฉลากยาและความสะเพร่า เช่นการนับเม็ดยาคิด ผิดยาคิด รับประทานซ้ำ บางรายมีการเข้าใจผิดคิดว่ายิ่งกินยาบ่อย จะยิ่งหายเร็ว ในกรณีที่ย้ำรับประทานยา ในครั้งต่อไปไม่ควรรับประทานเป็น 2 เท่า สำหรับยาน้ำควรใช้ช้อนสำหรับตวงยา ถ้วยรินยาหรือหลอดหยดยาที่ได้มาตรฐานหรือที่ได้รับจากเภสัชกรผู้จ่ายยา การใช้ช้อนชาหรือช้อนโต๊ะที่ใช้ตามบ้านจะทำให้ได้รับยาในปริมาณที่ไม่ถูกต้อง ขนาดยาที่ใช้ขึ้นอยู่กับอายุ น้ำหนักตัวและความรุนแรงของโรค

การใช้ยามีเวลา

ควรรับประทานยาตามกำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้บนฉลาก จะทำให้ยามีประสิทธิภาพในการรักษาโรคและมีความปลอดภัย

1. ยา ก่อนอาหาร ควรรับประทานก่อนอาหารเช้าครึ่งชั่วโมงถึงหนึ่งชั่วโมง รับประทานขณะท้องว่างเพื่อไม่ให้ยาถูกทำลายโดยกรดในกระเพาะอาหาร ตัวยาจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดได้ดี

2. ยา หลังอาหาร ควรรับประทานหลังอาหารประมาณ 15 – 30 นาที เพราะหาก รับประทานขณะท้องว่าง จะทำให้กระเพาะอาหารเป็นแผลได้ เนื่องจากยาหลังอาหารส่วนใหญ่ มีฤทธิ์เป็นกรด

3. ยา ก่อนนอน ควรรับประทานก่อนเข้านอนตอนกลางคืน 15 – 30 นาที เพื่อให้ตัวยาถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดขณะร่างกายพักผ่อน

4. ยารับประทานระหว่างมื้ออาหาร มียาบางชนิดที่สามารถรับประทานขณะที่ทานอาหารไปด้วยได้ (สุธี เวชชะวากยานนท์ 2542 : 14 - 15)

รูปแบบยา กับ วิธีใช้ (Dosage Form & Drug Administration)

รูปแบบของยา บนพื้นฐานการใช้งานทั่วไปดังนี้

1. ยาสำหรับรับประทาน (Oral Medications)
2. ยาใช้ทางผิวหนัง (Topical Medications)
3. ยาหยอดตา (Eye Medications)
4. ยาหยอดหู (Ear Medications)
5. ยาหยอดจมูก (Nasal Medications)
6. ยาสอดทวารหนัก (Rectal Medications)
7. ยาเหน็บช่องคลอด (Vaginal Medications)
8. ยาพ่น ทั้งทางปากและจมูก (Oral and Nasal Inhalation Medications)
9. ยาฉีด (Injection Medications)
10. ยาแปะทางผิวหนัง (Transdermal Patch Medications)

ในงานวิจัยนี้จะใช้ประเภทยาสำหรับรับประทาน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบบรรจุภัณฑ์และช่วงเวลารับประทานมาใช้ในการออกแบบสัญลักษณ์

ยาสำหรับรับประทาน

1. ควรทานพร้อมน้ำอย่างน้อย 1 แก้ว เพื่อป้องกันการติดค้างในหลอดอาหาร ยาบางชนิดทำให้เกิดแผลที่หลอดอาหารได้ ซึ่งรักษาหายยากมาก

2. ยาที่เป็นรูปแบบใหม่ ซึ่งสามารถออกฤทธิ์อย่างยาวนานโดยทานวันละ 1 - 2 ครั้ง ไม่ควรบด แบ่งครึ่ง เคี้ยว เว้นแต่จะได้รับการคำแนะนำจากแพทย์หรือเภสัชกรว่าทำได้

3. กรณีที่เป็นยาน้ำ ท่านควรใช้ช้อนตวงยา หรือภาชนะอื่นที่ได้มาตรฐานจากเภสัชกรที่เป็นผู้จ่ายยา เช่น หลอดฉีดยา ถ้วยตวงยา ไม่ควรใช้ช้อนชงกาแฟ หรือช้อนทานข้าวในการตวงยาแทน เพราะจะไม่ได้ปริมาณของการใช้ยาถูกต้องตามอาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ถ้าท่านมีปัญหาในการรับประทานยาในรูปแบบใด ท่านควรแจ้งแพทย์เภสัชกรทราบซึ่งเขาเหล่านั้นมีทางเลือกที่จะช่วยท่านได้ โดยอาจจะเปลี่ยนให้ยาตัวเดียวกัน แต่อยู่ในรูปแบบอื่นที่สามารถให้ผลในการรักษาใกล้เคียงกันได้แก่ ยาเม็ด แคปซูล ยาน้ำเชื่อม ยาเหน็บ หรือยาผงละลายน้ำ

การกำหนดขนาดยาที่ใช้

ปัจจัยที่มีผลได้แก่

1. การดูดซึมของตัวยาผ่านกระเพาะ ถ้าใส่เล็ก เข้าสู่กระแสเลือด ผ่านได้ดีหรือไม่ เร็วหรือช้าอย่างไร?

2. ยาถูกทำลาย หรือกำจัดออกจากร่างกายได้เร็วช้าอย่างไร?

3. อาหารที่ท่านมีผลกับยาหรือไม่ ถ้ามีมีอย่างไร?

4. ระดับของยาในกระแสเลือด หรือบริเวณที่ยาออกฤทธิ์ต้องเป็นเท่าใดจึงจะมีผลการรักษาเกิดขึ้น

5. ผลข้างเคียงของยาเป็นอย่างไร?

จากปัจจัยหลัก 3 ประการนี้ จึงเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดยา ความถี่ในการให้ยา และการพัฒนายาใหม่ให้มีคุณสมบัติที่ดีกว่าเดิม

ต้องทานยาเท่าใดในแต่ละครั้ง

โดยทั่วไป จะใช้ยาในขนาดที่น้อยที่สุดที่จะมีผลในการรักษา เพื่อให้มีผลข้างเคียงต่ำด้วย และร่างกายได้รับสิ่งแปลกปลอมน้อยลง ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดคือ

1. อายุ ผู้สูงอายุมักมีความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะตับ ไต ซึ่งทำหน้าที่ฟอกของเสียรวมทั้งยา ถ้ายังคงให้ยาเท่าเดิม ยาจะออกฤทธิ์ในร่างกายนานขึ้นซึ่งก็หมายถึงว่ามีพิษมากขึ้นด้วย ส่วนกรณีของเด็ก การให้ยามักให้โดยพิจารณาความสูงและน้ำหนัก และมียาหลายๆชนิดมีผลต่อการเจริญเติบโตของเด็กด้วย เช่น เตตราไซคลิน มีผลต่อการเจริญของกระดูกและฟัน

2. น้ำหนัก เป็นธรรมดาที่ว่าผู้ที่น้ำหนักมากจำเป็นต้องได้รับยามากกว่าผู้ที่น้ำหนักน้อย คล้ายๆกับตุ่มน้ำขนาดใหญ่ย่อมจุน้ำมากกว่าตุ่มขนาดเล็ก

3. ประวัติการเจ็บป่วย และโรคประจำตัว ที่สำคัญคือ โรคเกี่ยวกับตับ ไต เนื่องจากเป็นอวัยวะที่เกี่ยวกับการกำจัด ขับสิ่งแปลกปลอมออก การเสื่อมสภาพไปมีผลอย่างมากต่อพิษของยา และเกิดการสะสมในร่างกาย

ต้องทานยาบ่อยแค่ไหน

เนื่องจากยาแต่ละตัวถูกทำลายด้วยอัตราความเร็วที่แตกต่างกัน ยาบางตัวอยู่ในกระแสเลือดได้นานกว่าบางตัว ยานั้นจะทานน้อยครั้งกว่าด้วย

การออกฤทธิ์ของยาแต่ละตัว จะต้องมีความเข้มข้นในกระแสเลือดในระดับหนึ่ง ถ้าต่ำกว่านั้น จะไม่มีผลการรักษา จึงต้องทานยาก่อนที่ยาจะหมดฤทธิ์ไปเพื่อผลการรักษาที่ดี การทานยาที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงควรเว้นระยะห่างแต่ละมื้อเพื่อให้ผลการรักษาดี ในขณะที่เดียวกันถ้าทานยาบางมื้อกระชั้นเกินไป ย่อมทำให้ความเข้มข้นของยาในกระแสเลือดสูงมากเกินไปก็ทำให้เกิดผลข้างเคียงหรือพิษได้

ยาที่พัฒนาใหม่ดีกว่ายาเก่าที่รักษาโรคเดียวกันอย่างไร?

1. มีฤทธิ์เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ทำให้มีผลข้างเคียงน้อยลงด้วย
2. ใช้ง่ายขึ้น เช่น จากเดิมยาบางชนิดต้องฉีดอย่างเดียว เดียวนี้มียาในรูปแบบรับประทานที่ให้ผลการรักษาดีเหมือนเดิม ช่วยให้ผู้ป่วยไม่ต้องพักรักษาอยู่ในโรงพยาบาลนานเหมือนเดิมสุขภาพจิตดีขึ้น มีผลให้โรคหายเร็วขึ้น

3. ทานยาขนาดน้อยลงในแง่ของปริมาณยา แต่ให้ผลการรักษาเท่าเดิม

4. ทานยาน้อยครั้งลง ผู้ป่วยให้ความร่วมมือดีขึ้น

5. ช้อเสี่ย คือ ราคาแพง เพราะมีต้นทุนในการวิจัยมาก

ผลข้างเคียงของยา (Side Effect)

ผลข้างเคียงคืออาการที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดกับคนไข้เมื่อใช้ยาในขนาดที่ใช้ในการรักษา โดยไม่ได้ทานยาเกินขนาดหรือเป็นผลที่เกิดจากการทานยาร่วมกับยาตัวอื่น มีสาเหตุจากการที่ยาไม่มีผลเฉพาะเจาะจงกับอวัยวะเป้าหมายที่ต้องการรักษา แต่ยาจะไปมีผลต่ออวัยวะส่วนอื่นๆที่ไม่ต้องการให้ยาออกฤทธิ์ด้วย เช่น

1. ยาแก้แพ้ ทานแล้วง่วง เพราะยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทด้วย หรือทานแล้วปากคอบ จะแห้ง ท้องผูก เพราะยามีฤทธิ์ต่อต้านน้ำลาย กระเพาะ ถ้าใส่ด้วย

2. ยาแก้ปวดข้อ มีฤทธิ์ทำให้ผนังกระเพาะอ่อนแอลง เลือดหยุดยากด้วย

3. ยาแก้หอบ ขยายหลอดลม มีผลเพิ่มการเต้นหัวใจด้วย

4. อื่นๆ

ผลข้างเคียงที่เกิดมีได้ตั้งแต่ การเปลี่ยนแปลงของผลการตรวจเลือด (อาจไม่แสดงอาการใดๆออกมาเลย) จนถึงอาการที่ร้ายแรงได้

โดยทั่วไป เมื่อมีการค้นคว้าวิจัยยาใหม่ๆ และก่อนที่จะมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายจะมีการศึกษาถึงความปลอดภัย ผลข้างเคียง การแพ้ยา ปฏิกริยาระหว่างยา ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมโดยคณะกรรมการอาหารและยา อย่างไรก็ตาม หลายๆครั้งก็พบว่ายาที่ผ่านการอนุมัติให้ขายได้แล้ว ก็ยังถูกเพิกถอนออกไปในภายหลัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในขั้นตอนของการศึกษา ใช้ตัวอย่างคนไม่มาก เหมือนกับการใช้ยาจริงๆ หรือบางคนตอบสนองต่อยาในลักษณะที่แปลกกว่าคนทั่วไป ซึ่งย่อมมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ แต่เท่าที่พบว่าต้องเพิกถอนยา ก็มีไม่มากเท่าใดนัก

ทางการแพทย์ แบ่งผลข้างเคียงออกเป็น 3 รูปแบบคือ

1. Intolerance เป็นผลข้างเคียงที่เกิดอาการเหมือนได้รับยามากเกินขนาด ทั้งที่ ได้รับยา

ถูกต้อง

2. Idiosyncrasy เกิดจากการที่ร่างกายบางคนมีการจัดการกับยา หรือตอบสนองต่อยา

ผิดปกติจากคนทั่วไป

3. Allergy การแพ้ยา

วิธีการลดผลข้างเคียงของยา

1. การลดขนาดการใช้ยาลง
2. การเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้ยา เช่น จากการรับประทานยาเป็นยาทา ยาฉีด หรือยาเหน็บ
3. การเปลี่ยนแปลงอาหาร
4. การเปลี่ยนยาตัวใหม่
5. ปรึกษาแพทย์

ซึ่งแต่ละวิธีที่กล่าวมานั้น จะไม่สามารถใช้ได้กับบุคคลหรือทุกกรณี จึงควรปรึกษา

แพทย์ หรือเภสัชกรก่อน

การใช้ยาอย่างถูกวิธีตามช่วงเวลา

แม้ว่าในฉลากยา จะระบุให้ผู้ใช้งานได้ทราบถึงวิธีใช้ยาและความถี่ของการใช้แล้วก็ตาม ผู้ใช้ยาควรทราบถึงความหมายของคำต่าง ๆ ที่พบเสมอในฉลากยา นอกจากนี้ยังมียาอีกหลายรูปแบบที่ผู้ใช้งานควรทราบวิธีใช้ยาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนี้

รับประทานก่อนอาหาร โดยทั่วไปหมายความว่าก่อนอาหารอย่างน้อยครึ่งถึงหนึ่ง ชั่วโมงเพื่อให้ยาถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตได้ดี หากรับประทานพร้อมหรือหลังอาหารทันทีจะทำให้การดูดซึมของยาลดลงมาก หากลืมรับประทานก่อนอาหารให้รับประทานหลังอาหารอย่างน้อย 2 ชั่วโมง สำหรับยาที่ออกฤทธิ์ไปเพิ่มการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ ซึ่งใช้รักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียน ให้รับประทานก่อนอาหารเพื่อที่จะได้ออกฤทธิ์ลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนเมื่อรับประทานอาหารลงไปได้ทันที

รับประทานหลังอาหาร โดยทั่วไปหมายความว่าหลังอาหารอย่างน้อย 15 นาที ยาที่ได้รับรับประทานหลังอาหารนี้ ส่วนมากเป็นยาทั่ว ๆ ไป ซึ่งไม่รบกวนต่อการดูดซึมของยาและอาจเพิ่มการดูดซึมของยาบางชนิดได้ หรือเป็นยาที่ถึงแม้จะถูกดูดซึมได้ดีในขณะท้องว่างแต่มีฤทธิ์ระคายเคืองกระเพาะอาหารมาก

รับประทานพร้อมอาหารหรือหลังอาหารทันที ยาที่มีฤทธิ์เป็นกรดทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อกระเพาะอาหารมักทำให้คลื่นไส้ อาเจียนเมื่อรับประทานขณะท้องว่าง หากรับประทานติดต่อกันเป็นเวลานานอาจทำให้เป็นแผลหรือจนถึงขั้นเป็นแผลทะลุได้ ดังนั้นจึงต้องมีอาหารหรือน้ำช่วยทำให้เจือจาง ยาดังกล่าวได้แก่ ยาแก้ปวดข้อต่าง ๆ ยาแอสไพริน และยาสเตียรอยด์ เป็นต้น

รับประทานก่อนนอน หมายความว่าให้รับประทานก่อนนอนตอนกลางคืนวันละ

1 ครั้ง เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 รูปแบบของบรรจุภัณฑ์

จากสำรวจบรรจุภัณฑ์ยาจากโรงพยาบาลต่างๆ ในกรุงเทพฯ และสถานีอนามัยตามพื้นที่นอกตัวเมืองในจังหวัดใกล้เคียง พบว่ามีรูปแบบและรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่จะมีรูปแบบเป็นซองพลาสติกใส มีสติ๊กเกอร์พื้นขาว ข้อความบอกชื่อคนไข้ ชื่อยา จำนวน วิธีการใช้ และเวลาในการใช้ยาเป็นสีดำ รายละเอียดของโรงพยาบาลได้แก่ ชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เป็นสีเขียว

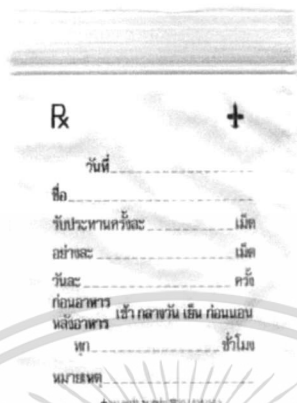


ภาพที่ 2.48 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพฯ

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. “รายงานการศึกษาภาชนะพลาสติกบรรจุอาหาร.” 2529.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากสถานพยาบาลและคลินิกทั่วไป หรือจากสถานีอนามัยตามต่างจังหวัด จะมีลักษณะเป็นซองพลาสติกสีขาว ทึบแสง มีการจัดวางรูปแบบใกล้เคียงกัน ใช้สีเขียว แต่ส่วนใหญ่มักเป็นสีเขียว



ภาพที่ 2.49 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากจากสถานพยาบาลและคลินิกทั่วไป
ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. “รายงานการศึกษาภาชนะพลาสติกบรรจุอาหาร.” 2529.

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาที่มีขายทั่วไปตามท้องตลาด วัสดุหลากหลายชนิด สีฉูดฉาด มีข้อความบ่งบอกสรรพคุณและวิธีการใช้ที่ชัดเจน แต่สร้างความลำบากให้แก่ผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออกเป็นอย่างมาก



ภาพที่ 2.50 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาที่มีขายตามร้านขายยาทั่วไป
ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. “รายงานการศึกษาภาชนะพลาสติกบรรจุอาหาร.” 2529.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ยา

สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้จะต้องมีการนำผลการวิจัยซึ่งเป็นงานออกแบบ ให้ปรากฏอยู่บนบรรจุภัณฑ์ยาประเภทต่างๆ จึงต้องมีการศึกษาถึงวัสดุชนิดต่างๆที่ใช้ผลิตตัวบรรจุภัณฑ์รวมถึงหีบห่อ เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในการจัดพิมพ์หรือจัดวางให้เหมาะสมกับบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อนั้นๆ

1. ขອງพลาสติก

พลาสติกที่ใช้ทำชองยา เรียกว่า เทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) เป็นพลาสติกที่สามารถนำกลับมาหลอมหรือละลายได้อีก เมื่อถูกความร้อนโดยไม่สลายตัว จึงสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก พลาสติกเหล่านี้มีสายโซ่โมเลกุลในโพลิเมอร์ (Polymer Chain) เป็นเส้นตรง โดยไม่มีการเชื่อมไปมาระหว่างสายโซ่ที่จะเกิดขึ้นเมื่อถูกความร้อน จำแนกเป็น 2 พวกใหญ่ คือ แบบกิ่งสังเคราะห์และแบบสังเคราะห์ สำหรับชองยาที่เราใช้กันทั่วไป คือแบบ สังเคราะห์ทั้งหมด เรียกว่า โพลีเอธิลีน (Polyethylene) ชนิดความหนาแน่นต่ำ (Low Density PE) ลักษณะของพลาสติก ขุ่น ไม่ใส ทนความร้อนได้น้อยคือมีจุดหลอมละลายที่ 115 องศาเซลเซียส สามารถกันความชื้นและไอน้ำได้ดีมาก คุณสมบัติทางเคมีค่อนข้างเฉื่อย จึงไม่ทำปฏิกิริยากับตัวทำละลายต่างๆในอุณหภูมิปกติ (ไพบูลย์ อมตมัทธนะ 2542 : 118 - 120) ในสมัยก่อนตัวของจะเคลือบสีขาวและพิมพ์ตัวอักษรสีต่างๆ(โดยส่วนใหญ่จะเป็นสีเขียว) บอกลถึงข้อบ่งใช้ต่างๆ แต่ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนมาเป็นชองเปล่าแบบไม่มีสี ขุ่นเล็กน้อยตามลักษณะของตัววัสดุ เพื่อให้เห็นเม็ดยาที่บรรจุ แล้วปะทับหน้าชองด้วยสติ๊กเกอร์เนื้อกระดาษที่พิมพ์ข้อบ่งใช้ต่างแทนรูปแบบเดิม



ภาพที่ 2.51 ขອງพลาสติก

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. “รายงานการศึกษาภาชนะพลาสติกบรรจุอาหาร.” 2529.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กล่องกระดาษ

กล่องกระดาษสำหรับบรรจุยา มีทั้งเป็นกล่องขนาดเล็กสำหรับบรรจุกล่องละ 1 ชิ้นจำพวกหลอดยาทาชนิดครีมและตัวยาต่างๆ ขวดยาน้ำ และแบบกล่องขนาดใหญ่ที่บรรจุกล่องเล็กเป็นจำนวนมากๆอีกที ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นกล่องที่ทำจากกระดาษอาร์ต – การ์ด ซึ่งเป็นสีขาวทั้ง 2 ด้าน ความหนาประมาณ 160 แกรมขึ้นไป และนำมาพิมพ์ออฟเซตเป็นลวดลายและตัวอักษรต่างๆ กระดาษอาร์ต – การ์ด นี้จะใช้ทำทั้งกล่องขนาดเล็กและขนาดใหญ่แต่ไม่ใหญ่ขนาดหีบหรือลัง ซึ่งขนาดดังกล่าวจะใช้กระดาษถูกฟูกที่มีลอนขนาดต่างๆ ให้เลือกตามการใช้งาน มีตั้งแต่ลอน A ที่มีขนาดลอนใหญ่ที่สุด กันการกระแทกได้ดีที่สุด เหมาะสำหรับทำกล่องขนาดใหญ่ที่ต้องการความแข็งแรงป้องกันของที่บรรจุได้ดี ไปจนถึงลอน B – C – D ที่มีลอนขนาดเล็กลงมาตามลำดับ เพื่อความเหมาะสมตามการใช้งาน

ข้อดีของกระดาษคือราคาถูก สามารถพิมพ์รายละเอียดต่างๆหรือลวดลายที่สวยงามลงบนวัสดุได้ง่าย สามารถกำหนดความหนาสำหรับทำหีบห่อได้หลากหลายเพื่อความเหมาะสมในการบรรจุยาแต่ละชนิด

ข้อเสียคือ ไม่สามารถป้องกันความชื้นได้ และเมื่อสัมผัสความชื้นแล้ววัสดุจะอู้ความชื้นเอาไว้ ทำให้ยาหรืออะไรก็ตามที่บรรจุอยู่เสียหายได้โดยง่าย



ภาพที่ 2.52 กล่องกระดาษบรรจุยา

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. “รายงานการศึกษาภาชนะพลาสติกบรรจุอาหาร.” 2529.

3. อลูมิเนียม

อลูมิเนียมสำหรับบรรจุยา จะมีรูปแบบเป็นหลอดที่ใช้บรรจุยาทาผิวหนังชนิดครีม โดยแผ่นอลูมิเนียมที่ใช้ผลิตหลอดยาจะมีความหนาไม่มากนัก เพื่อให้สามารถบีบเนื้อครีมออกจากหลอดได้มากที่สุด หากอลูมิเนียมมีความหนามากเกินไป จะทำให้โครงสร้างของหลอดยาแข็งแรงเกินไป บีบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อครีมที่บรรจุอยู่ออกมาลำบากเมื่อเนื้อครีมเหลือน้อย และจะมีเนื้อครีมเหลืออยู่ในหลอดส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถบีบออกมาได้

ในการผลิต สามารถพิมพ์ฉลากที่มีลวดลายและข้อความต่างๆลงบนผิวอลูมิเนียมแทนการพันด้วยฉลากกระดาษแบบสมัยก่อนได้แล้ว ซึ่งจะช่วยให้ข้อความหรือลวดลายมีความทนทานและสวยงามมากกว่าแบบเดิม

ข้อดีคือ สามารถเก็บรักษาคุณสมบัติของตัวยาได้ดี ป้องกันความชื้นได้ (หากฝาปิดสนิท) วัสดุที่ใช้แล้วสามารถนำมารีไซเคิลได้

ข้อเสียคือหากสัมผัสความชื้นอย่างต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน อาจทำให้ตัวบรรจุภัณฑ์เกิดสนิมได้



ภาพที่ 2.53 หลอดอลูมิเนียมบรรจุยา

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. “รายงานการศึกษาภาชนะพลาสติกบรรจุอาหาร.” 2529.

2.6 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความพึงพอใจผู้บริโภค

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นการพัฒนา ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค โดยรูปแบบในการพัฒนาอาจเป็นด้านบรรจุภัณฑ์ หรือตัวผลิตภัณฑ์อาหารก็ได้ งานพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็น อาศัยทั้งระบบและกลยุทธ์ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ (วิชัย, 2550) การสร้างแนวความคิดผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนเริ่มต้นสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยการเข้าถึงความต้องการหรือความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์อย่างแท้จริง การค้นหาความต้องการของผู้บริโภคจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคต่างๆ การเลือกใช้เทคนิคใดนั้น ขึ้นกับการพิจารณาความเหมาะสม เช่น วัตถุประสงค์ในการสำรวจงบประมาณ ระยะเวลา และความรู้ความเข้าใจในเทคนิคของผู้ดำเนินงาน ดังนั้นจึงนำเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint analysis) เทคนิคคาโน (Kano model) และวิธีแฟลชโพรไฟล์ (Flash profile) มาใช้เพื่อค้นหาความต้องการของผู้บริโภคสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเกลือแร่เพื่อเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างแนวคิดผลิตภัณฑ์ (Product concept development) ทั้งนี้เครื่องคิดมือแรกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีโอกาสทางธุรกิจสูง มีคู่แข่งในตลาดน้อย กลุ่มผู้บริโภคจะเป็นกลุ่มที่เล่นกีฬา ออกกำลังกายและผู้ที่สูญเสียเหงื่อเนื่องจากการทำกิจกรรมต่างๆ

แนวความคิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint analysis) เทคนิคคาโน (Kano model) และ วิชัฟเลช โพรไฟล์ (Flash profile) ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

คาโนโมเดล: เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการศึกษาความต้องการของผู้บริโภค โดยมีหลักการว่า ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นั้นมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยวิธีของคาโนจะทำการประเมินผลกระทบของคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคตามการจำแนกความพึงพอใจ 3 ส่วน คือ ความต้องการขั้นพื้นฐานที่ผลิตภัณฑ์ต้องมี (Must-Be Requirements) ความต้องการที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค (One-Dimensional Requirements) และส่วนที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจและดึงดูดใจ (Attractive Requirements) ผลจากการสำรวจจะทำให้สามารถเลือกคุณลักษณะที่สำคัญในการนำมาสร้างแนวคิดผลิตภัณฑ์ได้ ทั้งนี้อาจมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอายุ และกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายด้วย (Sauerwein *et al.*, 1996)

วิชัฟเลช โพรไฟล์: เป็นวิธีการใหม่ปัจจุบันมีการนำไปใช้ในการสร้างแนวความคิดผลิตภัณฑ์ โดยเป็นการประยุกต์จาก 2 วิธีการคือ Free Choice Profiling และ Comparative Methodology หลักการคือให้ผู้ทดสอบที่มีประสบการณ์ในการใช้สเกลทางประสาทสัมผัสและให้คะแนนในแต่ละคุณลักษณะอย่างอิสระแทนการฝึกฝนผู้ทดสอบพร้อมทั้งอธิบายคำจำกัดความทางคุณลักษณะที่ประเมินได้ จากนั้นวิเคราะห์ผลโดยการจัดการข้อมูลทางคณิตศาสตร์แบบโปรครัสตัส (Generalized Procrustes Analysis: GPA) โดยโปรแกรมที่สามารถใช้ได้มีหลายโปรแกรมแต่โปรแกรม XLSTAT เป็นอีกโปรแกรมหนึ่งที่สามารถหาได้ง่าย ข้อดีของวิธีนี้คือสะดวก รวดเร็ว และค่าใช้จ่ายน้อย ข้อจำกัดคือไม่สามารถระบุรายละเอียดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน ต้องทำการวิเคราะห์ร่วมกับเทคนิคอื่นๆ เช่น Conjoint Analysis แต่วิธีนี้ก็มีคำแนะนำเชื่อถือได้ระดับหนึ่ง (Sorenson and Bogue, 2006) และเหมาะสำหรับผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมที่หาผู้ทดสอบที่ผ่านการฝึกฝนได้ยาก

การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis): เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาแนวความคิดผลิตภัณฑ์ (Product Concept Development) เพื่อค้นหาว่าคุณลักษณะ (Attribute) สำคัญของผลิตภัณฑ์นั้นคืออะไร และที่ระดับ (Level) เท่าใดจึงจะเหมาะสม ที่เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจและต้องการซื้อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ทั้งผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ (Tangible Product) และบริการ (Service) นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคนิคนี้ในการคาดคะเนส่วนแบ่งตลาด (Market share) ได้อีกด้วย (Lassoued *et al.*, 2007)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ : กรณีศึกษา ผู้วิจัย ได้ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ดังนี้

ตอนที่ 1 ขั้นตอนการศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

ตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

ตอนที่ 3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา

3.1 ขั้นตอนการศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นในการศึกษาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา รูปแบบของฉลากยาและสัญลักษณ์ต่างๆ บนฉลากยา พิจารณาสี สัน ลวดลาย สัญลักษณ์ โดยศึกษาเกี่ยวกับชนิดของยาช่วงเวลาในการใช้ยาแต่ละชนิดอันตรัยจากการใช้ยาผิดวิธีและผิดเวลา

โดยวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่างๆ ต่อไปนี้

3.1.1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ภญ. ปราณี เหมวิมล ตัวแทนเภสัชกรที่มีความรู้เฉพาะเกี่ยวกับยาจากโรงพยาบาลเลิดสิน

3.1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดเกี่ยวกับขั้นตอนลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา ชนิดของยาช่วงเวลาในการใช้ยาแต่ละชนิดอันตรัยจากการใช้ยาผิดวิธีและผิดเวลา รูปแบบของฉลากยาและสัญลักษณ์ต่างๆ บนฉลากยา โดยศึกษาทฤษฎี เอกสารบทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องก่อนสัมภาษณ์

3.1.1.3 วิธีการเก็บข้อมูล

มีขั้นตอนการดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

(1) ขอนหนังสือจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือตัวแทนเภสัชกร โรงพยาบาลเลิดสินเพื่ออนุญาตเก็บข้อมูล เกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา ชนิดของยาช่วงเวลาในการใช้ยาแต่ละชนิดอันตรัยจากการใช้ยาผิดวิธีและผิดเวลา

(2) ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนเภสัชกร โรงพยาบาลเลิดสิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ : กรณีศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ดังนี้

ตอนที่ 1 ขั้นตอนการศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

ตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

ตอนที่ 3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา

3.1 ขั้นตอนการศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นในการศึกษาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา รูปแบบของฉลากยาและสัญลักษณ์ต่างๆ บนฉลากยา พิจารณาสี สัน ลวดลาย สัญลักษณ์ โดยศึกษาเกี่ยวกับชนิดของยาช่วงเวลาในการใช้ยาแต่ละชนิดอันตรัยจากการใช้ยาผิดวิธีและผิดเวลา

โดยวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่างๆ ต่อไปนี้

3.1.1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ภญ. ปราณี เหมวิมล ตัวแทนเภสัชกรที่มีความรู้เฉพาะเกี่ยวกับยาจากโรงพยาบาลเลิศสิน

3.1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดเกี่ยวกับขั้นตอนลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา ชนิดของยาช่วงเวลาในการใช้ยาแต่ละชนิดอันตรัยจากการใช้ยาผิดวิธีและผิดเวลา รูปแบบของฉลากยาและสัญลักษณ์ต่างๆ บนฉลากยา โดยศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องก่อนสัมภาษณ์

3.1.1.3 วิธีการเก็บข้อมูล

มีขั้นตอนการดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

(1) ขอนหนังสือจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือตัวแทนเภสัชกร โรงพยาบาลเลิศสินเพื่ออนุญาตเก็บข้อมูล เกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา ชนิดของยาช่วงเวลาในการใช้ยาแต่ละชนิดอันตรัยจากการใช้ยาผิดวิธีและผิดเวลา

(2) ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนเภสัชกร โรงพยาบาลเลิศสิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาทำการสังเคราะห์สรุปตามประเด็นต่างๆ โดยเลือกนำข้อมูลต่างๆ จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา ชนิดของยาช่วงระยะเวลาในการใช้ยาแต่ละชนิดอันตรายจากการใช้ยาผิดวิธีและผิดเวลา รูปแบบของฉลากยาและสัญลักษณ์ต่างๆ บนฉลากยา นำมาสรุปเป็นแนวทางการออกแบบบนบรรจุภัณฑ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ

3.1.2 ศึกษาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

3.1.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.จตุรงค์ เถาหะเพ็ญแสง

3.1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา โดยศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องก่อนสัมภาษณ์

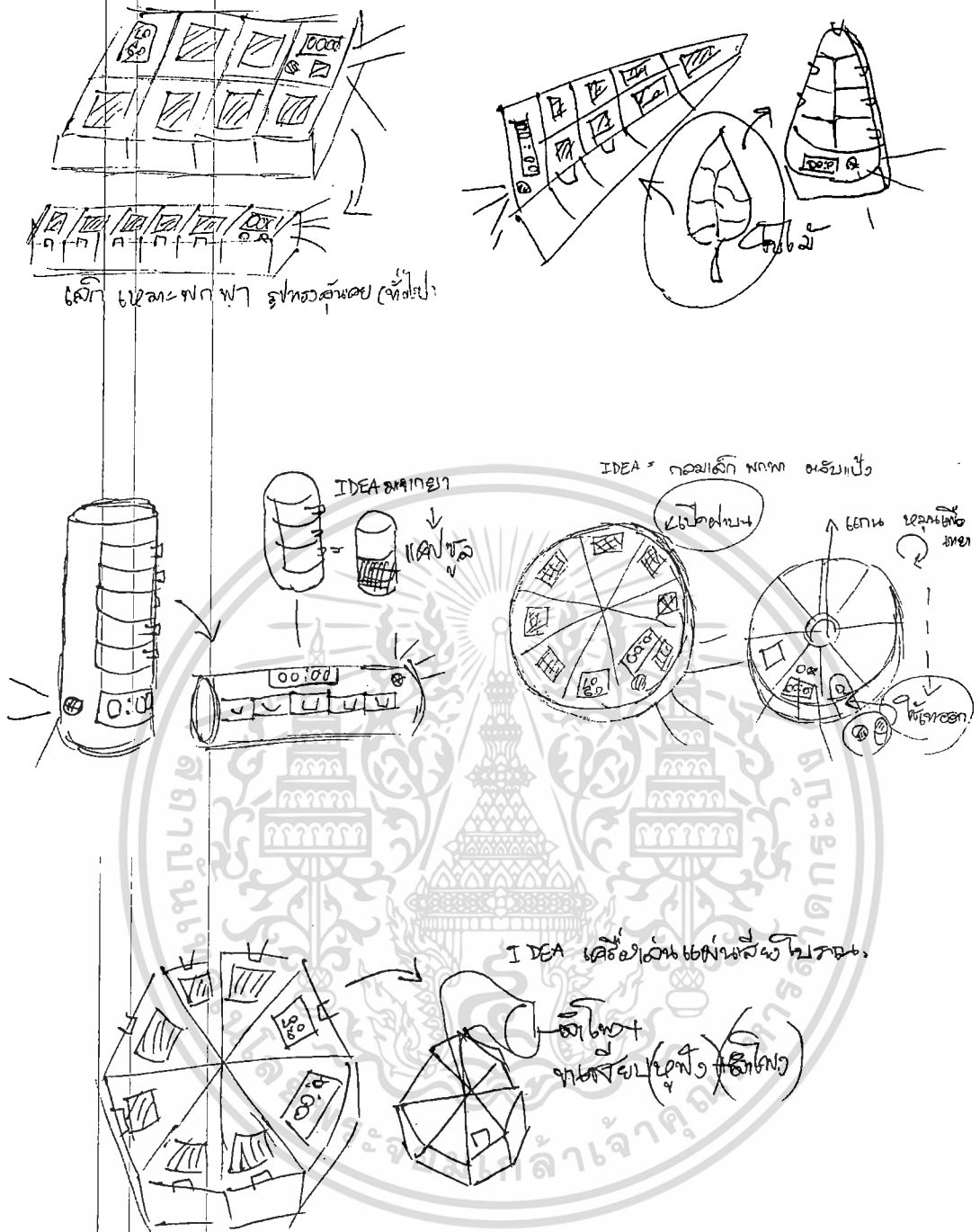
3.1.2.3 วิธีการเก็บข้อมูล

มีขั้นตอนการดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- (2) ขอคำแนะนำจาก อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.จตุรงค์ เถาหะเพ็ญแสง

3.1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาทำการสังเคราะห์สรุปตามประเด็นต่างๆ โดยเลือกนำข้อมูลต่างๆ จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ นำมาสรุปและทำแบบร่าง Idea Sketch เป็นแนวทางการออกแบบให้เหมาะสมในการใช้งาน ดังนี้



ภาพที่ 3.1 ภาพ Idea Sketch บรรณภัณฑ์ยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นในการศึกษาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ศึกษาการออกแบบสัญลักษณ์ การสื่อความหมายด้วยภาพและสี

โดยวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่างๆ ต่อไปนี้

3.2.1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ น.ส.ชุตติมันต์ เหลืองทองคำ อาจารย์คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

3.2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดเกี่ยวกับการออกแบบสัญลักษณ์ การสื่อความหมายด้วยภาพและสี โดยศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องก่อนสัมภาษณ์

3.2.1.3 วิธีการเก็บข้อมูล

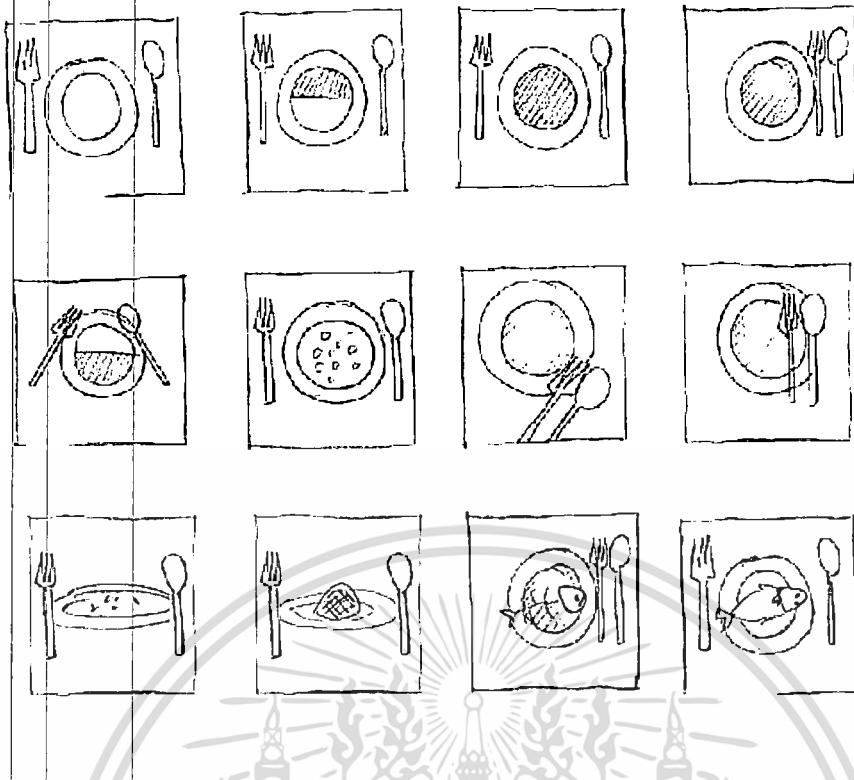
มีขั้นตอนการดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

(1) ขออนุญาตจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือหัวหน้าภาควิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล เกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลการออกแบบสัญลักษณ์ การสื่อความหมายด้วยภาพและสี ช่วงเวลาในการรับประทานยา

(2) ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ น.ส.ชุตติมันต์ เหลืองทองคำ อาจารย์คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

3.2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาทำการสังเคราะห์สรุปตามประเด็นต่างๆ โดยเลือกนำข้อมูลต่างๆ จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลการออกแบบสัญลักษณ์ การสื่อความหมายด้วยภาพและสี นำมาสรุปเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ เป็นแนวทางการออกแบบ โดยได้แบบร่าง Idea Sketch และ sketch design ตามลำดับ

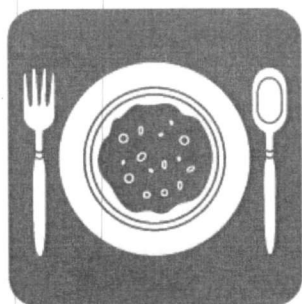


ภาพที่ 3.2 ภาพ Idea Sketch สัญลักษณ์เวลาก่อนและหลังในการรับประทานอาหาร

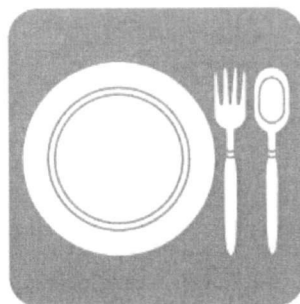


ภาพที่ 3.3 ภาพ Idea Sketch สัญลักษณ์ช่วงเวลาในการรับประทานยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวชนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร

ชุดที่ 1

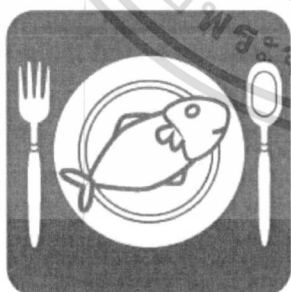


ก่อนอาหาร



หลังอาหาร

ชุดที่ 2



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร

ชุดที่ 3

ภาพที่ 3.4 ภาพ Sketch Design สัญลักษณ์เวลาก่อนและหลังในการรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



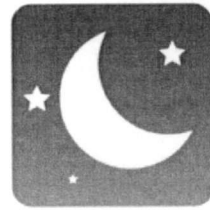
เวลาเช้า



เวลากลางวัน



เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน

ชุดที่ 1



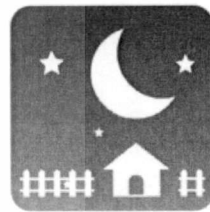
เวลาเช้า



เวลากลางวัน

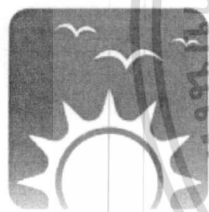


เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน

ชุดที่ 2



เวลาเช้า



เวลากลางวัน



เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน

ชุดที่ 3

ภาพที่ 3.5 ภาพ Sketch Design สัญลักษณ์ช่วงเวลาในการรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา แบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

โดยวิธีการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่างๆ ต่อไปนี้

3.2.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จากชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัดโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี จำนวน 74 คน

3.2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(1) ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 รูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

ตอนที่ 3 แบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

(2) การสร้างและการหาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

ในการดำเนินการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา แบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ การรับรู้และความเข้าใจในสัญลักษณ์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษารูปแบบการสร้างแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสาระนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำมาเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามแบบ IOC (Index of Item Objective Congruence) เพื่อปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม และนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลต่อไป

3.2.2.3 วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา แบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย นำแบบสอบถามเพื่อสอบถามผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จากชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัดโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี จำนวน 74 คน พร้อมทำการอธิบายถึงวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอดจนวิธีการตอบแบบสอบถาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และทำการเก็บรวบรวมพร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

3.2.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ โดยแบ่งได้ ดังนี้

1. รูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา แบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ โดยนำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ
2. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ พิจารณาและคัดเลือกข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำมาใช้ประกอบการดำเนินการวิจัย

3.2.3 ศึกษาการใช้เทคโนโลยีกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความพึงพอใจผู้บริโภค

3.2.3.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ นายคุณากร มหาภาพ วิศวกร บริษัท พานาโซนิค (ประเทศไทย) จำกัด

3.2.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความพึงพอใจผู้บริโภคโดยศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องก่อนสัมภาษณ์

3.2.3.3 วิธีการเก็บข้อมูล

มีขั้นตอนการดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

(1) ขอนหนังสือจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการสร้างงานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องไฟฟ้าและเสียง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความพึงพอใจผู้บริโภค เพื่ออนุญาตเก็บข้อมูล เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

(2) ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์วิศวกรที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการสร้างงานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องไฟฟ้าและเสียง

3.2.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาทำการสังเคราะห์สรุปตามประเด็นต่างๆ โดยเลือกนำข้อมูลต่างๆ จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความพึงพอใจผู้บริโภค นำมาออกแบบให้ให้เหมาะสมในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ขั้นตอนการประเมินการรับรู้และความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา

3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การประเมินการรับรู้และความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ประชากร คือ ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จากชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัดโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี จำนวน 74 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จากชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัดโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยเลือกจากการจับสลาก จำนวน 10 คน

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยมีลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จากชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัดโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี จำนวน 74 คน โดยอาจารย์สิรินันท์ เจริญผล อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์วชิระ ซึ่งเป็นผู้ช่วยงานวิจัยทำการสำรวจสุขภาพของคนในชุมชนเขตมีนบุรี โดยหากกลุ่มประชากรที่มีคุณสมบัติดังกล่าวตามที่ผู้วิจัยต้องการทั้งหมด 74 คน เป็นผู้ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา แบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจับสลากจากข้างต้นมาเป็นจำนวน 10 คน เพื่อง่ายต่อการเก็บข้อมูล สดระยะเวลาการเก็บข้อมูลและบรรจุภัณฑ์ต้นแบบที่มีจำนวนจำกัด เพื่อทดลองใช้บรรจุภัณฑ์ต้นแบบและทำแบบสอบถามความพึงพอใจในบรรจุภัณฑ์

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.2.1 แบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามประกอบแบบตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ โดยทำการสอบถามด้านการรับรู้และความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ยา ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา

ตอนที่ 2 ลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่นๆ

3.3.2.2 การสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยมีลำดับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ เพื่อให้
ในการเก็บข้อมูลดังนี้

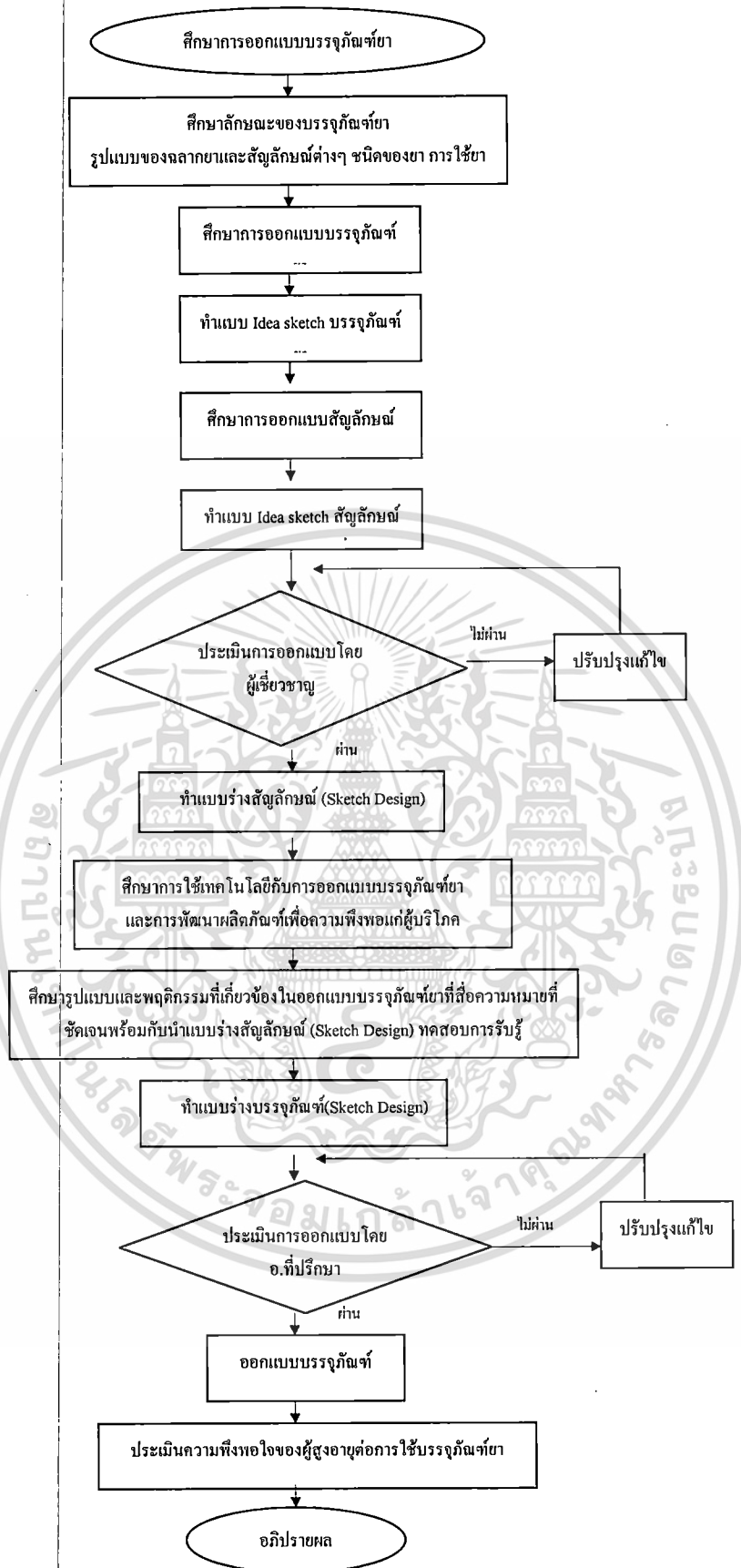
1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษารูปแบบการสร้างแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำมาเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม แบบ IOC เพื่อปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม และนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกลับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลต่อไป เพื่อพิจารณาหาความเห็นว่าแบบสอบถามแต่ละข้อตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัดหรือไม่

3.3.3 วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามประกอบแบบตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ วิธีการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและนางสาวสรินันท์ เจริญผล (อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ) นางสาวชมพูนุช ปาลวัฒน์ (พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเลิดสิน) ซึ่งเป็นผู้ช่วยวิจัย นำแบบสอบถามเพื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทำการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ ตลอดจนวิธีการตอบแบบสอบถาม วิธีการใช้งานบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และทำการเก็บรวบรวมพร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง

3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากแบบสอบถามประกอบแบบตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานแก่ผู้สูงอายุ และสอบถามความพึงพอใจมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย อธิบายด้วย t-test Dependent Sample และแปลผลโดยการบรรยาย



แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษาและออกแบบบรรจุกิจกรรมที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา

เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานแก่ผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

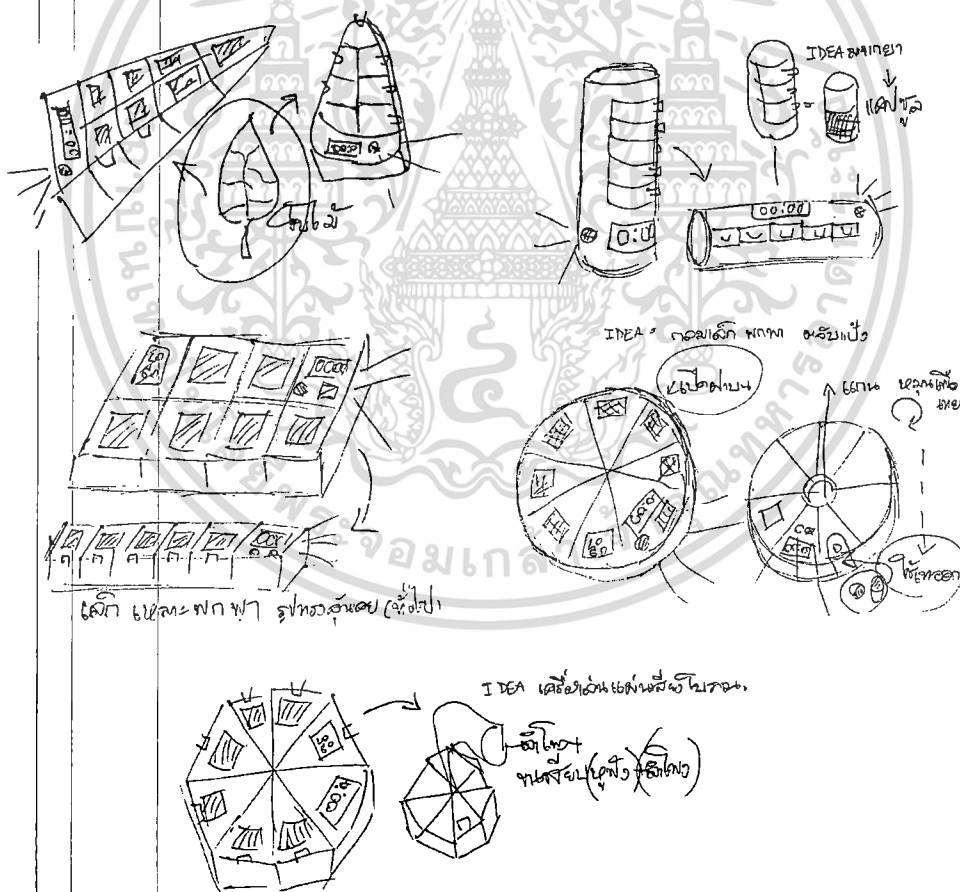
ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาสำหรับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้ คือ

1. ศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา
2. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ
3. ประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา

1. ศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาได้นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบดังนี้

แบบ Idea Sketch



ภาพที่ 4.1 ภาพ Idea Sketch บรรจุภัณฑ์ยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ออกแบบบรรจุกณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุเป็นแบบสอบถาม และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปแบบถาถี และ ร้อยละแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 รูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุกณฑ์ยา

ตอนที่ 3 แบบบรรจุกณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบสอบถาม

	ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	30	40.54
	หญิง	44	59.45
2. อายุ	60 ปีขึ้นไป	74	100
3. สถานภาพ	โสด	5	6.76
	สมรส	23	31.08
	หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	46	62.16
4. ระดับการศึกษาสูงสุด	ไม่เรียน	4	5.40
	ประถมศึกษา	22	29.73
	มัธยมศึกษา	38	51.36
	ปริญญาตรีขึ้นไป	10	13.51
5. อาชีพ	ไม่มีอาชีพ	37	50
	ค้าขาย	28	37.84
	อื่นๆ	9	12.16
6. รายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน)	ต่ำกว่า 5,000	21	28.38
	5,001-10,000	45	60.81
	10,001-15,000	8	10.81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
7. การตรวจสอบสุขภาพประจำปี	ไม่ตรวจ	7	9.46
	ตรวจ 1 ครั้ง/ปี	51	68.92
	ตรวจ 2 ครั้งหรือมากกว่า/ปี	16	21.62
8. ประวัติการเจ็บป่วย	ไม่มี	10	13.51
	มีได้แก่	64	86.49
	เบาหวาน	29	39.19
	ความดันโลหิต	22	29.73
	สูงหัวใจ	4	5.41
	เก๊าท์	7	9.46
	อื่นๆระบุ	1	1.35

จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 74 คน โดยจำแนกดังนี้

1. เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือผู้หญิง 44 คน คิดเป็นร้อยละ 59.45 และเป็นเพศชาย 30 คน คิดเป็นร้อยละ 40.54
2. อายุ ผู้ตอบแบบสอบถาม มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งหมด 74 คน คิดเป็นร้อยละ 100
3. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ โสด 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.76 สมรสแล้ว 23 คน คิดเป็นร้อยละ 31.08 หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 62.16
4. ระดับการศึกษาสูงสุด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 51.36 ระดับประถมศึกษา 22 คน คิดเป็นร้อยละ 29.73 ระดับปริญญาตรี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 13.51 และไม่ได้เรียนหนังสือ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40
5. อาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองมาคือ อาชีพค้าขาย มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 37.84 อื่นๆ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 12.16 ตามลำดับ
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีรายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท มีจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 60.81 รองมา มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 28.38 รายได้ 10,001-15,000 บาท มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10.81 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การตรวจสุขภาพประจำปี ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตรวจ 1 ครั้ง/ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 68.92 ตรวจ 2 ครั้ง/ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 21.62 และไม่ตรวจเลยมีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 9.46
8. ประวัติการเจ็บป่วย ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีโรคประจำตัวจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 13.51 และมีโรคประจำตัวจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 86.49 ได้แก่โรคเบาหวานจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 39.19 ความดันโลหิตสูง 22 คน คิดเป็นร้อยละ 29.73 โรคหัวใจ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.41 และเก๊าท์จำนวน 8 คน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือผู้หญิง คิดเป็นร้อยละ 59.45 มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สถานภาพ โสดคิดเป็นร้อยละ 6.76 สมรสแล้วคิดเป็นร้อยละ 31.08 หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 62.16 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 51.36 ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพ รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001-10,000 บาท การตรวจสุขภาพประจำปีส่วนใหญ่ตรวจ 1 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 68.92 และส่วนน้อยที่ไม่ตรวจเลยมีคิดเป็นร้อยละ 9.46 ผู้ตอบแบบสอบถามมีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 86.49 โรคที่พบในผู้ตอบแบบสอบถาม 3 อันดับแรกได้แก่โรคเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 39.19 ความดันโลหิตสูงคิดเป็นร้อยละ 29.73 โรคเก๊าท์คิดเป็นร้อยละ 9.46 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงรูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

	ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. ท่านคิดว่าซองยาที่ได้รับจากสถานพยาบาลต่างๆ มีความสะดวกในการหยิบยมารับประทานหรือไม่	สะดวกมาก	9	12.16
	สะดวกเพียงเล็กน้อย	42	56.76
	ไม่สะดวก	23	31.08

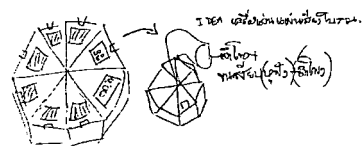
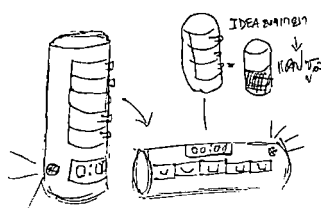
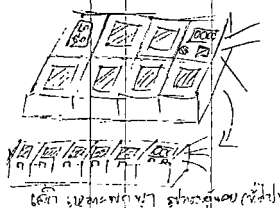
	ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
2. ปัญหาที่ท่านพบในการใช้ของยาในปัจจุบัน	ซองยาขาดชำรุดง่าย	62	83.78
	ฉลากบนซองลบเลือน	41	55.47
	ซองยาปิดไม่ค้อยสนิท	15	20.27
	ซองยาหล่นหายง่าย	8	10.81
	ซองยาไม่สามารถทนแรงกดทับทำให้เกิดการแตกหักของยาได้	12	16.22
	ผู้ป่วยอ่านหนังสือไม่ออก	5	6.76
	3. ท่านทราบหรือไม่ว่าต้องรับประทานยาก่อนอาหารเวลา 30 นาที – 1 ชั่วโมง	ทราบ	40
ไม่ทราบ		34	45.95
4. ท่านทราบหรือไม่ว่าต้องรับประทานยาหลังอาหารเวลา 15 – 30 นาที	ทราบ	22	29.73
	ไม่ทราบ	52	70.27
5. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด	วงกลม	9	12.16
	สามเหลี่ยม	6	8.11
	สี่เหลี่ยม	22	29.73
	แปดเหลี่ยม	15	20.27
	กระบอก	22	29.73
6. ท่านต้องการให้บรรจุภัณฑ์ยามีคุณลักษณะอย่างไร	พกพาสะดวก	61	82.43
	คงทน	46	62.16
	รูปแบบทันสมัย	12	16.22
	ตั้งเวลารับประทานได้	54	72.97
	ง่ายต่อการหยิบยารับประทาน	58	78.38
	รักษายาให้คงสภาพเดิม	30	40.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
7. ท่านต้องการบรรจุภัณฑ์ยาที่มีระบบการจัดยาให้สะดวกในการใช้หรือไม่	ต้องการ	65	87.84
	ไม่ต้องการ	9	12.16
8. ท่านคิดว่าบรรจุภัณฑ์ยาที่ใช้แบ่งยาไว้รับประทานเป็นม็อยๆ ระหว่างวันในปัจจุบันสะดวกในการใช้งานหรือไม่	สะดวกมาก	20	27.03
	สะดวกเพียงเล็กน้อย	44	59.46
	ไม่สะดวก	10	13.51

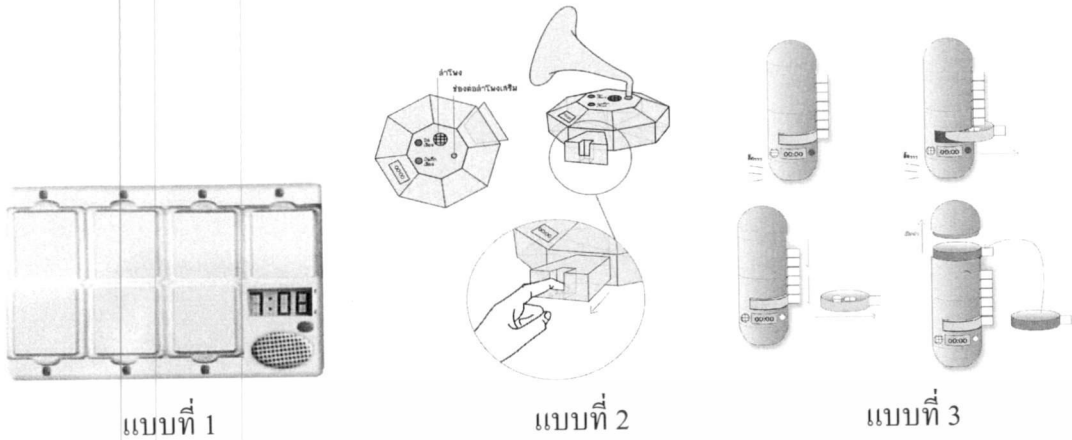
จากตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งใช้ประชากรกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 74 คน โดยจำแนกดังนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าซองยาที่ได้รับจากสถานพยาบาลต่างๆ มีความสะดวกในการหยิบยารับประทานเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 56.76
2. ปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามพบบ่อยในการใช้ซองยาในปัจจุบัน 3 อันดับแรกได้แก่ ซองยาขาดชำรุดง่าย คิดเป็นร้อยละ 83.78 หลากบนซองยาลบเลือน คิดเป็นร้อยละ 55.47 ซองยาปิดไม่ค่อยสนิท คิดเป็นร้อยละ 20.27 ตามลำดับ
3. มีผู้ตอบแบบสอบถามทราบว่าต้องรับประทานยาก่อนอาหารเวลา 30 นาที – 1 ชั่วโมง จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 54.05 และไม่ทราบจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 45.95
4. มีผู้ตอบแบบสอบถามทราบว่าต้องรับประทานยาหลังอาหารเวลา 15 – 30 นาที จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 29.73 และไม่ทราบจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 70.27
5. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเหมาะสม 3 อันดับแรก ได้แก่ สีเหลี่ยมและกระบอกจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 29.73 และแปดเหลี่ยมจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 20.27 ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำไปเป็นข้อมูลจาก Idea Sketch ในแบบสอบถาม มาจัดทำ Sketch Design

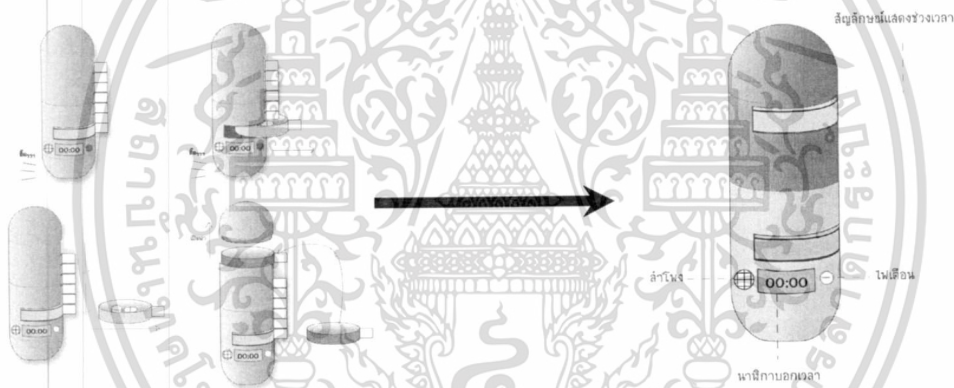


แบบที่ 1

แบบที่ 2

แบบที่ 3

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาให้รูปที่ 3 มีความเหมาะสมในการนำมาเป็นแบบในการทำบรรจุภัณฑ์ยา จากนั้นทางผู้วิจัยจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อสะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น ดังรูปแบบต่อไปนี้



ภาพที่ 4.2 กล้องต้นแบบที่ได้รับเลือกและได้รับการปรับปรุงแล้ว

6. ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้บรรจุภัณฑ์ยามีคุณลักษณะต่อไปนี้ 3 อันดับแรก ได้แก่ พกพาสะดวกจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 82.43 ง่ายต่อการมารับประทานจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 78.38 ตั้งเวลารับประทานได้จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 72.97 ตามลำดับ
7. ต้องการบรรจุภัณฑ์ยาที่มีระบบการจัดยาให้สะดวกในการใช้จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 87.84 ไม่ต้องการจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 12.16
8. บรรจุภัณฑ์ยาที่ใช้แบ่งยาไว้รับประทานเป็นม็อยๆ ระหว่างวันในปัจจุบันสะดวกเพียงเล็กน้อยจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 59.46 สะดวกมากจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 27.03 ไม่สะดวกจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 13.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าชงยาที่ได้รับจากสถานพยาบาลต่างๆ มีความสะดวกในการหยิบยมารับประทานเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 56.76 และปัญหาที่พบบ่อยในการใช้ชงยาในปัจจุบัน 3 อันดับแรกได้แก่ ชงยาขาดซึ้ง รวดง่าย คิดเป็นร้อยละ 83.78 ฤคากบนชงยาลบเลือน คิดเป็นร้อยละ 55.47 ชงยาปิดไม่ค้อยสนิท คิดเป็นร้อยละ 20.27 ตามลำดับ เวลาในการรับประทานยานั้นมีผู้ตอบแบบสอบถามทราบว่ต้องรับประทานยาก่อนอาหารเวลา 30 นาที – 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 54.05 และไม่ทราบคิดเป็นร้อยละ 45.95 แต่ทราบว่ต้องรับประทานยาหลังอาหารเวลา 15 – 30 นาที แคร้อยละ 29.73 และไม่ทราบร้อยละ 70.27 เรื่องของรูปแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเหมาะสม 3 อันดับแรก ได้แก่ว่ี่เหลี่ยมและกระบอกคิดเป็นร้อยละ 29.73 เท่ากัน และต้องการให้บรรจุภัณฑ์ยามีคุณลักษณะต่อไปนั้ 3 อันดับแรก ได้แก่ว่พกพาสะดวก ง่ายต่อการมารับประทาน ตั้งเวลารับประทาน ตามลำดับ พร้อมกับต้องการให้บรรจุภัณฑ์ยามีระบบการจ้ดยาให้สะดวกในการใช้ คิดเป็นร้อยละ 87.84 ซึ่งบรรจุภัณฑ์ยาที่ใช้แบ่งยาไว้รับประทานเป็นม็วๆ ระหว่างวันในปัจจุบันมีความสะดวกเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 59.46

ตอนที่ 3 แบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

จากการศึกษาได้รูปแบบ Idea Sketch สัญลักษณ์แสดงม็วก่อนและหลังในการรับประทานอาหาร และช่วงเวลารับประทานยา ดังนี้



จากนั้นปรึกษาผู้เชี่ยวชาญจนได้เป็น Sketch Design และนำไปจัดทำแบบสอบถาม

1. ท่านคิดว่ารูปใดเหมาะสมที่จะเป็นสัญลักษณ์ก่อนและหลังรับประทานอาหารได้เข้าใจมากที่สุด



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร

ชุดที่ 1

ชุดที่ 2

ชุดที่ 3

2. ท่านคิดว่ารูปใดเหมาะสมที่จะเป็นสัญลักษณ์เวลาเช้า เวลากลางวัน และเวลาเย็นได้เข้าใจมากที่สุด



เวลาเช้า



เวลากลางวัน



เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน

ชุดที่ 1



เวลาเช้า



เวลากลางวัน



เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน

ชุดที่ 2



เวลาเช้า



เวลากลางวัน



เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน

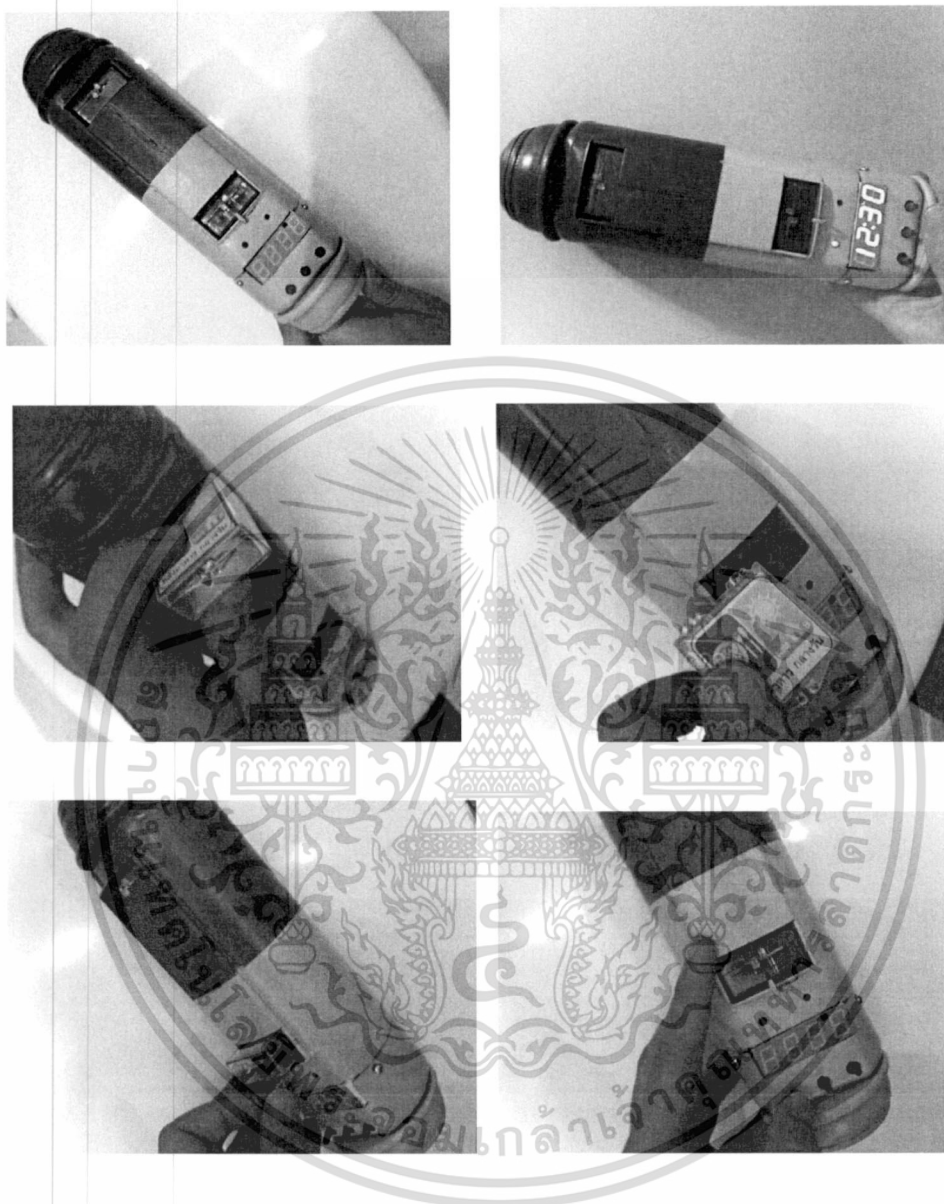
ชุดที่ 3

ภาพที่ 4.3 ภาพสัญลักษณ์ต้นแบบ

ผู้ทำแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าสัญลักษณ์ที่แสดงช่วงเวลาก่อนและหลังอาหาร ชุดที่ 3 เป็นชุดที่เหมาะสมที่สุดคิดเป็นร้อยละ 81.08 และสัญลักษณ์ที่แสดงช่วงเวลาในการรับประทานอาหารชุดที่ 1 เป็นชุดที่เหมาะสมที่สุดคิดเป็นร้อยละ 66.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจัดทำอุปกรณ์ต้นแบบ



ภาพที่ 4.4 ภาพบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

เพื่อนำไปทดลองใช้สมาชิกชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 43 มีนบุรี สังกัดโรงพยาบาลสนพรัตนราชธานี ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน

3. ประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุ 10 คน ต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา

ตอนที่ 2 ลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีความหมายของค่าระดับความคิดเห็นดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

การประเมินในครั้งนี้ ผู้จัดทำขอใช้เกณฑ์การจัดระดับความพึงพอใจในแต่ละด้าน โดยแปลความหมายใช้เกณฑ์สมบูรณ์ ซึ่งแบ่งคะแนนเป็นช่วง ๆ ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.3 ตารางประเมินความพึงพอใจรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์

ข้อ	ข้อมูล	ระดับ ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปล ความหมาย
1	รูปแบบและลักษณะของบรรจุ ภัณฑ์ยา			
	1.1 ลักษณะของรูปทรงบรรจุ ภัณฑ์	3.60	2.69	มาก
	1.2 ขนาดของบรรจุภัณฑ์	3.60	2.52	มาก
	1.3 รูปแบบสีของบรรจุภัณฑ์	3.20	1.52	ปานกลาง

ข้อ	ข้อมูล	ระดับ ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปล ความหมาย
	1.4 รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความ ทันสมัย	3.90	3.00	มาก
	1.5 ความเข้าใจของรูปสัญลักษณ์ แสดงช่วงเวลา	4.80	4.67	มากที่สุด
	1.6 ขนาดของสัญลักษณ์ที่แสดง ช่วงเวลา	4.40	3.56	มาก
	1.7 การนำเทคโนโลยีแสงและ เสียงใช้ในการเตือน	3.60	2.28	มาก

จากตารางเมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยพบว่า ผู้ทดลองทั้งหมดมีความพึงพอใจในรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์อยู่ระหว่าง 3.20 - 4.80 หรืออยู่ในมาตราการวัดประมาณ 3 ถึง 5 นั่นคือผู้ทดลองมีความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดีมาก โดยมีความพึงพอใจในเกณฑ์ดีถึงดีมากในด้านความเข้าใจของรูปสัญลักษณ์แสดงช่วงเวลา ขนาดของสัญลักษณ์ที่แสดงช่วงเวลา และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความทันสมัย ตามลำดับ ส่วนด้านลักษณะของรูปทรงบรรจุภัณฑ์ ขนาดของบรรจุภัณฑ์ การนำเทคโนโลยีแสงและเสียงใช้ในการเตือน และรูปแบบสีของบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ทุกด้านแล้ว อยู่ในเกณฑ์ดี ก็จะมีคะแนนประมาณ 4 คะแนน

สำหรับการกระจายของคะแนนของข้อมูลนั้นจะพิจารณาจากค่าคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาตรฐาน ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 1.52 - 4.67 นั่นคือมีค่าอยู่ประมาณ 1.5 -4.5 ทุกด้าน แสดงว่าคะแนนข้อมูลมีการกระจายมาก นั่นคือผู้ทดลองส่วนใหญ่จะมีความพึงพอใจในรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันออกไป

ตารางที่ 4.4 ตารางประเมินความพึงพอใจลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยา

ข้อ	ข้อมูล	ระดับ ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปล ความหมาย
2	ลักษณะการใช้งานของบรรจุ ภัณฑ์ยา			
	2.1 ความคงทนในการเลือกใช้ วัสดุ	2.70	1.76	ปานกลาง
	2.2 ความสะดวกในการพกพา	3.20	2.30	ปานกลาง
	2.3 ความสะดวกต่อการ รับประทานยา	4.70	4.31	มากที่สุด
	2.4 การรักษายาให้คงสภาพ	4.50	3.78	มากที่สุด
	2.5 สัญญาณไฟที่เตือน	3.20	1.52	ปานกลาง
	2.6 สัญญาณเสียงที่เตือน	3.80	2.75	มาก
	2.7 การแสดงเวลาแบบดิจิทัล	4.20	3.54	มาก
	2.8 ความสะดวกการตั้งเวลาการ ใช้งาน	3.10	2.00	ปานกลาง

จากตารางเมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยพบว่า ผู้ทดลองทั้งหมดมีความพึงพอใจลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยาอยู่ระหว่าง 2.70 - 4.70 หรืออยู่ในมาตรการวัดประมาณ 3 ถึง 5 นั่นคือผู้ทดลองมีความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดีมาก โดยมีความพึงพอใจในเกณฑ์ดีถึงดีมากในด้านความสะดวกต่อการรับประทานยา การรักษายาให้คงสภาพและการแสดงเวลาโดยระบบดิจิทัล ตามลำดับ ส่วนด้านสัญญาณเสียงที่เตือน สัญญาณไฟที่เตือน ความสะดวกในการพกพา ความสะดวกการตั้งเวลาการใช้งาน และความคงทนในการเลือกใช้วัสดุ อยู่ในระดับปานกลางถึงดี เมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยาทุกด้านแล้ว อยู่ในเกณฑ์ดี คือมีคะแนนประมาณ 4 คะแนน

สำหรับการกระจายของคะแนนของข้อมูลนั้นจะพิจารณาจากค่าคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาตรฐาน ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 1.52 – 4.31 นั่นคือมีค่าอยู่ประมาณ 1.5 -4.5 ทุกด้าน แสดงว่าคะแนนข้อมูลมีการกระจายมาก นั่นคือผู้ทดลองส่วนใหญ่จะมีความพึงพอใจในรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์แตกต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล การดำเนินการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาสำหรับผู้สูงอายุ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ และสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบเบื้องต้นและเป็นต้นแบบในการพัฒนารูปแบบสัญลักษณ์เพื่อใช้ในวงการเภสัชกรรม และเกิดประโยชน์ต่อประชาชนส่วนรวมมากที่สุด ซึ่งได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ โดยผ่านขั้นตอนการศึกษาและเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ศึกษาข้อมูลภาคเอกสาร และตัวอย่างงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อนำมาสรุปหาแนวทางการออกแบบ ให้มีความถูกต้อง เหมาะสม และง่ายต่อการตีความและการนำไปใช้ ซึ่งงานวิจัยสามารถสรุปผลการทำงาน ได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือผู้หญิง คิดเป็นร้อยละ 59.45 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40.54 มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สถานภาพส่วนใหญ่จะเป็น หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 62.16 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 50 รองมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 37.84 มีรายได้ต่อเดือนประมาณ 5,001-10,000 บาท ส่วนใหญ่ตรวจร่างกาย 1 ครั้ง/ปี ประวัติการเจ็บป่วย มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ที่ต้องอาศัยการรักษา โดยรับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าชองยาที่ได้รับจากสถานพยาบาลต่างๆ มีความสะดวกในการหยิบยมารับประทานเพียงเล็กน้อย ปัญหาที่พบบ่อยในการใช้ชองยาในปัจจุบัน ได้แก่ ชองยาขาดชำรุดง่าย ฉลากบนชองยาลบเลือน ชองยาปิดไม่ค้อยสนิท และยังพบอีกว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามที่ทราบว่าต้องรับประทานยาก่อนอาหารเวลา 30 นาที – 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 54.05 ทราบว่าต้องรับประทานยาหลังอาหารเวลา 15 – 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 29.73 รูปแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่คิดว่าเหมาะสม ได้แก่ สีเหลี่ยมและกระบอกจำนวน และแปดเหลี่ยม ตามลำดับ เกี่ยวกับเรื่องคุณลักษณะบรรจุภัณฑ์ยาต่อไปนี้ ได้แก่ พกพาสะดวกจำนวน ง่ายต่อการมารับประทานจำนวน ตั้งเวลารับประทานได้

หลังจากได้ข้อมูลแล้วจึงนำไปออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุพร้อมประเมินการใช้งาน โดยแบ่งการประเมินเป็น 2 ตอน ดังนี้ 1.รูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา 2.ลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยา พบว่าผู้ทดลองทั้งหมดมีความพึงพอใจใน รูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดีมาก โดยมีความพึงพอใจในเกณฑ์ดีถึงดีมากในด้านความเข้าใจของรูปสัญลักษณ์แสดงช่วงเวลา ขนาดของสัญลักษณ์ที่แสดงช่วงเวลา และรูปแบบบรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย ตามลำดับ ส่วนด้านลักษณะของรูปทรงบรรจุภัณฑ์ ขนาดของบรรจุภัณฑ์ การนำเทคโนโลยีแสงและเสียงใช้ในการเตือน และรูปแบบสีของบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความพึงพอใจด้านลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยาผู้ทดลองมีความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดีมาก โดยมีความพึงพอใจในเกณฑ์ดีถึงดีมากในด้านความสะดวกต่อการรับประทาน การรักษาให้คงสภาพและการแสดงเวลาโดยระบบบิจิตอลตามลำดับ ส่วนด้านสัญญาณเสียงที่เตือน สัญญาณไฟที่เตือน ความสะดวกในการพกพา ความสะดวกการตั้งเวลาการใช้งาน และความคงทนในการเลือกใช้วัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ยาทุกด้านแล้ว อยู่ในเกณฑ์ดี

อภิปรายผลการวิจัย

การทำวิจัยเรื่อง การศึกษาเพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ เป็นการดำเนินงานที่ต้องอาศัยข้อมูลจากบุคคลที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ทักษะความรู้ทางด้านศิลปะ และการออกแบบสัญลักษณ์ ความเข้าใจเรื่องสีที่มีผลต่อการรับรู้ และข้อมูลทางเภสัชกรรม มาประกอบกัน วิเคราะห์ที่มาที่ไป เหตุผลต่างๆเพื่อสร้างงานต้นแบบออกมา เพื่อแก้ปัญหาจากการใช้ยาผิดวิธี ผิดเวลา หรือผิดวัตถุประสงค์อาจส่งผลให้เกิดอันตรายได้

งานวิจัยและออกแบบชิ้นนี้ ยังเป็นเพียงงานต้นแบบบางส่วนเท่านั้น อาจยังไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดต่างๆของกระทรวงสาธารณสุข เนื่องด้วยข้อจำกัดเกี่ยวกับข้อมูลบางอย่างยังไม่ได้รับการเปิดเผย เวลา งบประมาณที่จำกัด แต่ในเบื้องต้นนี้จะรองรับการใช้งานได้ในระดับหนึ่ง และอาจเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาในรูปแบบเพิ่มเติมใน โอกาสต่อไป

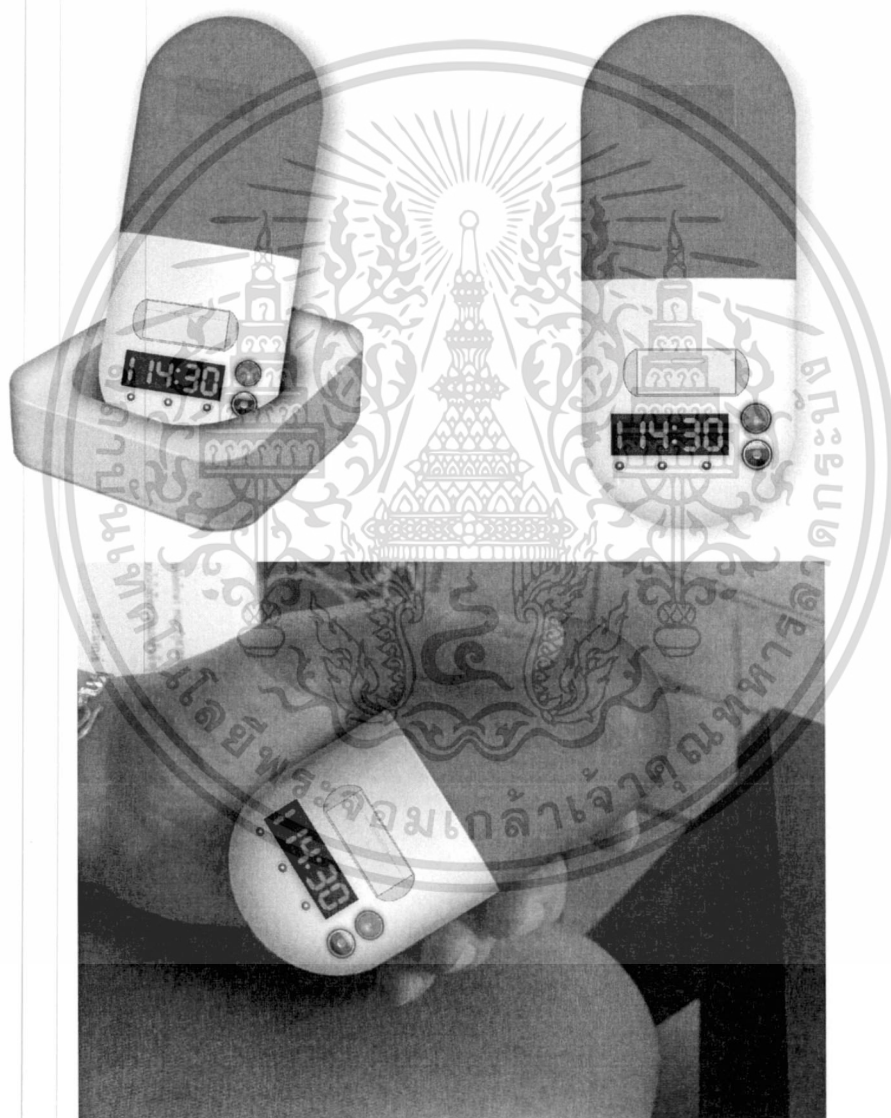
ข้อเสนอแนะ

1. ควรลดขนาดให้เล็กลงเพื่อสะดวกต่อการพกพา
2. ควรใช้วัสดุที่แข็งแรงกว่าต้นแบบ
3. ควรปรับเรื่องการตั้งเวลาให้ง่ายขึ้นเพื่อง่ายต่อผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พื้นที่ที่ทำการเก็บข้อมูลยังน้อยเกินไป ควรมีการขยายขอบเขตพื้นที่ให้กว้างกว่านี้
5. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาการแสดงข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์ยา และปัญหาในการใช้งานข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์ยา จากบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่หลากหลายมากกว่านี้
6. ผลการวิจัย และผลการออกแบบนี้ เป็นเพียงงานต้นแบบแต่เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับนำไปพัฒนาต่อ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากผลการดำเนินการวิจัยและข้อเสนอแนะจึงได้พัฒนามาเป็น โมเดลจำลองแบบบรรจุภัณฑ์ยาดังนี้



ภาพที่ 5.1 โมเดลจำลองแบบบรรจุภัณฑ์ยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา
ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ

โครงการวิจัยเรื่อง ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา เพื่อผู้สูงอายุ
สัมภาษณ์โดยนางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้เพื่อ
 1. เพื่อศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา
 2. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ
 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา
 2. แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในการออกแบบกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 รูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา
 - ตอนที่ 3 แบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
- สถานที่สัมภาษณ์
- วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพ () โสด () สมรส () หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษาสูงสุด
 - () ไม่เรียน
 - () ประถมศึกษา
 - () มัธยมศึกษา
 - () อนุปริญญาตรี
 - () ปริญญาตรีขึ้นไป
5. อาชีพ.....
6. รายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน)
 - () ต่ำกว่า 5,000 () 5,001-10,000 () 10,001-15,000
 - () 15,001-20,000 () 20,001-25,000 () 25,001 บาทขึ้นไป
7. การตรวจสอบสุขภาพประจำปี
 - () ไม่ตรวจ () ตรวจ 1 ครั้ง/ปี () ตรวจ 2 ครั้งหรือมากกว่า/ปี
8. ประวัติการเจ็บป่วย
 - () ไม่มี () มีได้แก่
 - () เบาหวาน () ความดันโลหิตสูง () หัวใจ
 - () หอบหืด () เก๊าท์ () อื่นๆระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 รูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

9. ท่านคิดว่าซองยาที่ได้รับจากสถานพยาบาลต่างๆ มีความสะดวกในการหยิบยมา
รับประทานหรือไม่

- สะดวกมาก
 สะดวกเพียงเล็กน้อย
 ไม่สะดวก

10. ปัญหาที่ท่านพบในการใช้ซองยาในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ซองยาขาดชำรุดง่าย
 ฉลากบนซองลบเลือน
 ซองยาปิดไม่ค้อยสนิท
 ซองยาหล่นหายง่าย
 ซองยาไม่สามารถทนแรงกดทับทำให้เกิดการแตกหักซองยาได้
 ผู้ป่วยอ่านหนังสือไม่ออก
 อื่นๆ ระบุ

11. ท่านทราบหรือไม่ว่าต้องรับประทานยาก่อนอาหารเวลา 30 นาที – 1 ชั่วโมง

- ทราบ
 ไม่ทราบ

12. ท่านทราบหรือไม่ว่าต้องรับประทานยาหลังอาหารเวลา 15 – 30 นาที

- ทราบ
 ไม่ทราบ

13. รูปแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด

- วงกลม
 สามเหลี่ยม
 สี่เหลี่ยม
 แปดเหลี่ยม
 กระบอก

14. ท่านต้องการให้บรรจุกฎหมายมีคุณลักษณะอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- พกพาสะดวก
- คงทน
- รูปแบบทันสมัย
- ตั้งเวลารับประทานได้
- ง่ายต่อการหยิบยมารับประทาน
- รักษาอายุให้คงสภาพเดิม
- อื่นๆ ระบุ

15. ท่านต้องการบรรจุกฎหมายที่มีระบบการจัดยาให้สะดวกในการใช้หรือไม่

- ต้องการ
- ไม่ต้องการ

16. ท่านคิดว่าบรรจุกฎหมายที่ใช้แบ่งยาไว้รับประทานเป็นม็อยๆ ระหว่างวันในปัจจุบันสะดวกในการใช้งานหรือไม่

- สะดวกมาก
- สะดวกเพียงเล็กน้อย
- ไม่สะดวก

ตอนที่ 3 แบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

17. ท่านคิดว่ารูปใดเหมาะสมที่จะเป็นสัญลักษณ์ก่อนและหลังรับประทานอาหารได้
เข้าใจมากที่สุด



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร















ก่อนอาหาร



หลังอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18. ท่านคิดว่ารูปใดเหมาะสมที่จะเป็นสัญลักษณ์เวลาเช้า เวลากลางวัน และเวลาเย็น
ได้เข้าใจมากที่สุด

<input type="checkbox"/>				
	เวลาเช้า	เวลากลางวัน	เวลาเย็น	เวลาก่อนนอน
<input type="checkbox"/>				
	เวลาเช้า	เวลากลางวัน	เวลาเย็น	เวลาก่อนนอน
<input type="checkbox"/>				
	เวลาเช้า	เวลากลางวัน	เวลาเย็น	เวลาก่อนนอน

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินความพึงพอใจในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาและกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์
โครงการวิจัยเรื่อง ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา เพื่อผู้สูงอายุ

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้เพื่อ
 4. เพื่อศึกษารูปแบบและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา
 5. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ
 6. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุต่อการใช้บรรจุภัณฑ์ยาที่ทำการออกแบบและพัฒนาขึ้นมา
2. แบบประเมินความพึงพอใจในออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา และออกแบบกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายที่ชัดเจนแก่ผู้สูงอายุ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 รูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา
 - ตอนที่ 2 ลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยา
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
3. กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นที่ตรงกับท่านมากที่สุด โดยมี
ความหมายของค่าระดับความคิดเห็นดังนี้
 - 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
 - 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
 - 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
 - 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
 - 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล

นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	รูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยา					
	1.1 ลักษณะของรูปทรงบรรจุภัณฑ์ที่เป็นแคปซูล					
	1.2 ขนาดของบรรจุภัณฑ์					
	1.3 รูปแบบสีของบรรจุภัณฑ์					
	1.4 รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความทันสมัย					
	1.5 ความเข้าใจของรูปสัญลักษณ์แสดงช่วงเวลา					
	1.6 ขนาดของสัญลักษณ์ที่แสดงช่วงเวลา					
	1.7 การนำเทคโนโลยีแสงและเสียงใช้ในการเตือน					
2	ลักษณะการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยา					
	2.1 ความคงทนในการถือกัไว้วัสดุ					
	2.2 ความสะดวกในการพกพา					
	2.3 ความสะดวกต่อการรับประทานยา					
	2.4 การรักษายาให้คงสภาพ					
	2.5 สัญญาณไฟที่เตือน					
	2.6 สัญญาณเสียงที่เตือน					
	2.7 การแสดงเวลาโดยระบบดิจิทัล					
	2.8 ความสะดวกการตั้งเวลาการใช้งาน					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1119



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๒๙ มีนาคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษา

เรียน นางสาวชุติมันต์ เหลืองทองคำ

ด้วย นางสาวเพ็ญสุรางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ ขอข้อมูล และขอเอกสารเกี่ยวกับการออกแบบสัญลักษณ์การสื่อ
ความหมายด้วยภาพและสี เพื่อประกอบการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การ
ใช้ยา สำหรับผู้สูงอายุ”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้
รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมติ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.084-454-5295

โดยรับ ส่งเอกสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ **1109**

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ มีนาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อและสัญลักษณ์

เรียน นางสาวชุติมันต์ เหลืองทองคำ

ด้วย นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา
สำหรับผู้สูงอายุ”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบสื่อและสัญลักษณ์ เพื่อการวิจัย
ของ นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.084-454-529

ดร.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี

แจ้งการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศช 0524.04/ 1119



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

๒๔ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน นายคุณากร มหาภาพ

ด้วย นางสาวเพ็ญสุรางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ ขอข้อมูลและขอเอกสารเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบ
บรรจุภัณฑ์ เพื่อประกอบการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา สำหรับ
ผู้สูงอายุ”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้
รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมติ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.084-454-5295

จีจกต์ วิชากร วิชากร

๒๕๕๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศษ 0524.04/ 1109

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๓ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอิเล็กทรอนิกส์

เรียน นายคุณากร มหาภาพ

ด้วย นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา
สำหรับผู้สูงอายุ”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการวิจัยของ นางสาวเพ็ญศุภางค์
มหาภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.084-454-529

ซึ่ง ดัดองรับ เป็นผู้มีชื่อในใบ

คุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น โปรดอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/1109

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๓ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ยา

เรียน เกษัชกรหญิง สิริพร ศิริกุล

ด้วย นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา
สำหรับผู้สูงอายุ”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการใช้ยา เพื่อการวิจัยของ นางสาวเพ็ญศุภางค์
มหาภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.084-454-529

การให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศร 0524.04/ 1109

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๓ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลและการดูแลผู้สูงอายุ

เรียน นางสาวสิรินันท์ เจริญผล

ด้วย นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา
สำหรับผู้สูงอายุ”

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การพยาบาลและการดูแลผู้สูงอายุ เพื่อการวิจัย
ของ นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.084-454-529

ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 1118



คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๙ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ประธานชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธาณสุข ๔๓ มีนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยาสำหรับผู้สูงอายุ” คณะครุศาสตรบัณฑิต จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ ทดลองต้นแบบบรรจุภัณฑ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับผู้สูงอายุเพื่อการวิจัยภายในชมรมท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.084-454-5295

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยื่นต่ออธิการบดี ได้ ๒ กิ่ง ข้อ ๑๐

อธิการบดี



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 1298

วันที่

เมษายน 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน ผศ.ธเนศ ภิรมย์การ

ด้วย นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา
สำหรับผู้สูงอายุ” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบเพื่อการวิจัยของ นางสาวเพ็ญศุภางค์
มหาภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธเนศ ภิรมย์การ

18 พ.ค 54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศช 0524.04/ **1108**

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๓ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน ดร.กานดา ตัณฑพันธ์

ด้วย นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาที่แสดงสัญลักษณ์การใช้ยา
สำหรับผู้สูงอายุ”

คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม เพื่อการวิจัยของ นางสาวเพ็ญศุภางค์
มหาภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ พิมติ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

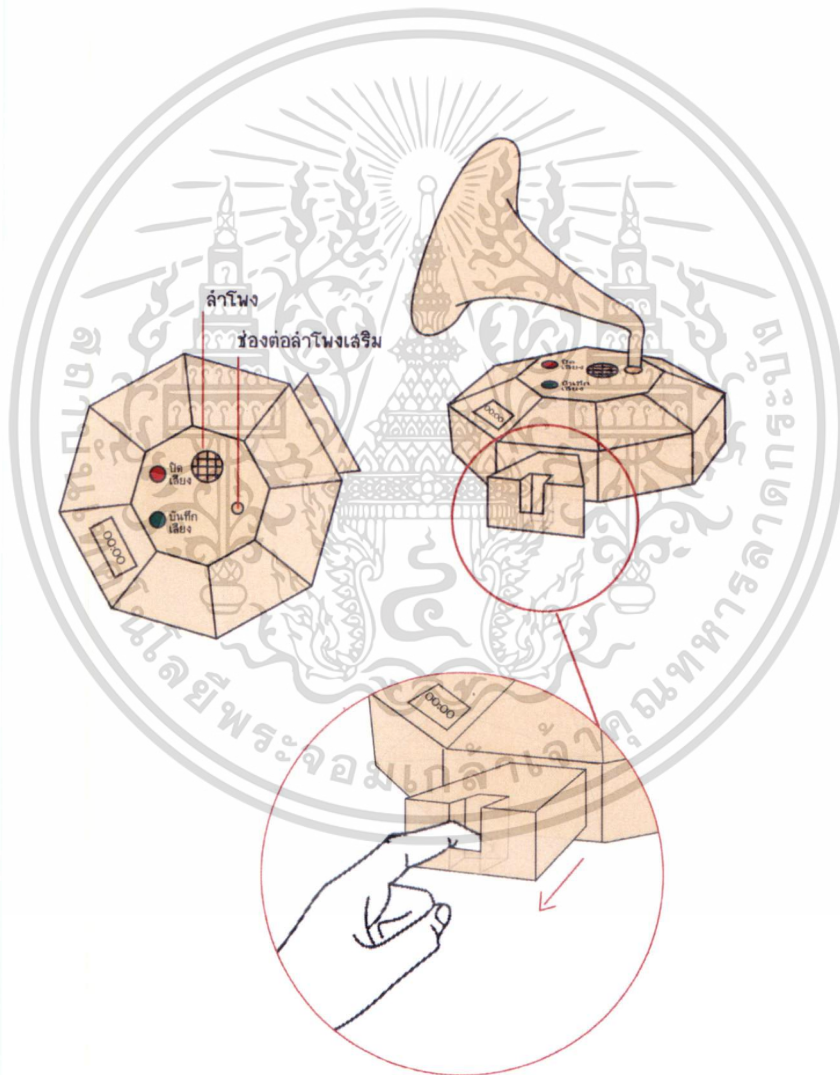
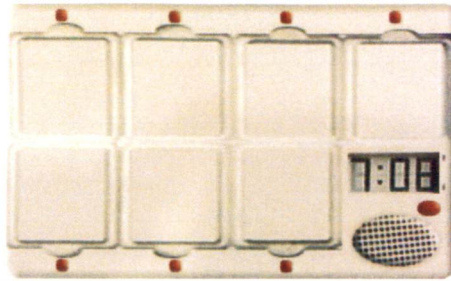
ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

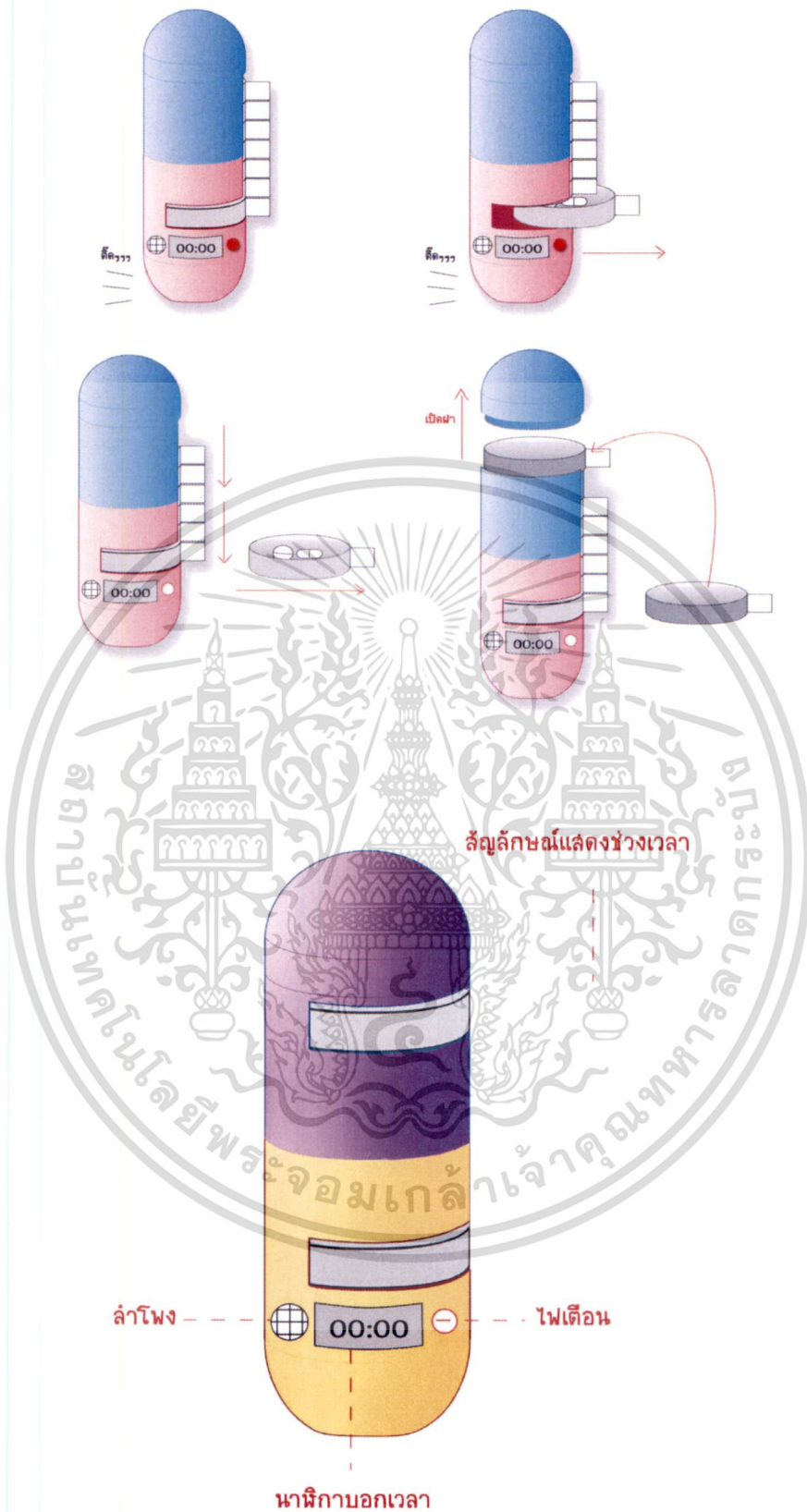
โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.084-454-529

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานและการตั้งเวลา

1. ด้านหน้าบรรจุภัณฑ์

2. ภายในบรรจุกล่องสี่เหลี่ยมสำหรับใส่ยา 7 ใบในแนวตั้ง

3. เมื่อสัญญาณไฟติดและเสียงดังขึ้นให้ดึงกล่องบรรจุยาออกมาเพื่อรับประทาน

4. เมื่อดึงกล่องออก ไฟและเสียงเตือนจะดับลง กล่องด้านบนที่บรรจุยาในช่วงเวลาที่ผ่านไปจะตกลงมาตามกลางแทนเพื่อรอเสียงเตือน ที่จะเตือนในช่วงเวลาที่ต่อไป

5. ส่วนกล่องที่รับประทานยาเรียบร้อยแล้วให้นำกลับไปใส่ด้านบนแทน

ตัวเลขต่างๆ หมายถึง

หมายถึง ชั่วโมง

หมายถึง นาที

หมายถึง ช่วงเวลาในการรับประทานยา

เลข1 หมายถึง ช่วงเวลาก่อนอาหารเช้า

เลข2 หมายถึง ช่วงเวลาหลังอาหารเช้า

เลข3 หมายถึง ช่วงเวลาก่อนอาหารกลางวัน

เลข4 หมายถึง ช่วงเวลาหลังอาหารกลางวัน

เลข5 หมายถึง ช่วงเวลาก่อนอาหารเย็น

เลข6 หมายถึง ช่วงเวลาหลังอาหารเย็น

เลข7 หมายถึง ช่วงเวลาก่อนนอน

การตั้งเวลาเพื่อเตือนในแต่ละช่วงของการรับประทาน

- เมื่อกดปุ่มแรก สัญญาณของแรงจะกระพริบเพื่อบอกถึงช่วงเวลาในการรับประทาน กดครั้งแรกขึ้นเลข1 หมายถึง ช่วงเวลาก่อนอาหารเช้า จากนั้นกดปุ่มที่สองและปุ่มที่สาม เพื่อตั้งเวลาเป็นชั่วโมงและนาที ที่ต้องการให้เตือน
- การตั้งเวลาในช่วงถัดมา กดปุ่มแรกอีกครั้งจะขึ้นเป็นเลข2 หมายถึง ช่วงเวลาหลังอาหารเช้า และตั้งเวลาตามวิธีข้างต้น
- ทำซ้ำแบบเดิมจนครบช่วงเวลาตามที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร



ก่อนอาหาร



หลังอาหาร



เวลาเช้า



เวลากลางวัน



เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน



เวลาเช้า



เวลากลางวัน



เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน



เวลาเช้า



เวลากลางวัน

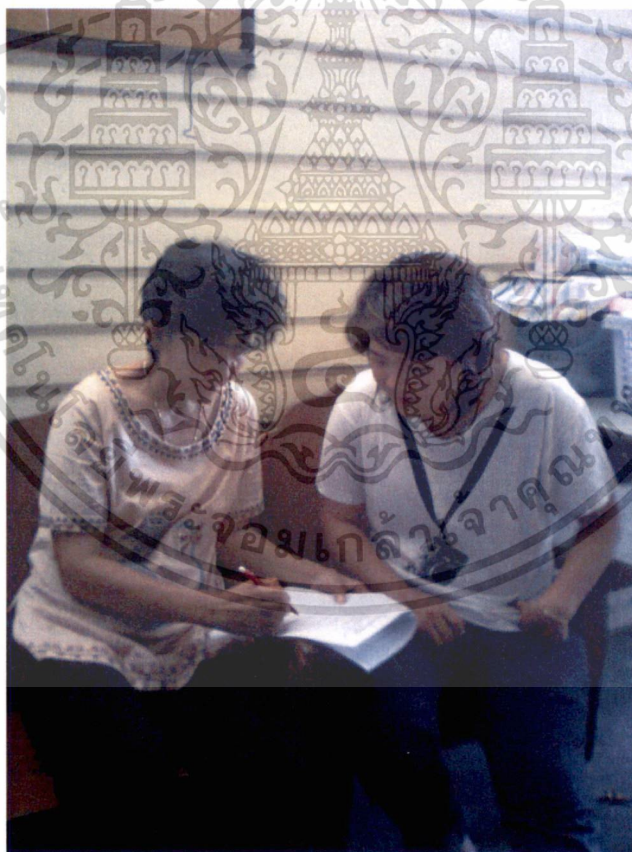


เวลาเย็น



เวลาก่อนนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2544). การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภสร ลีมีไชยวัฒน์. (2545). ประสิทธิภาพของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อผู้บริโภค วิทยานิพนธ์ นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2545
- ประชิด ทิถบุตร. การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์. 2531
- ปารเมศ ชติมา. การออกแบบทางวิศวกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงพิมพ์แห่ง จิรัชมา อุดมชัยสกุล. ความรู้เรื่องยาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ศิษฏิกิจ. 2551
- คณาจารย์สถาบันพระบรมราชชนก. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่มที่ 1. กรุงเทพฯ : โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก
- คณาจารย์สถาบันพระบรมราชชนก. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่มที่ 2. กรุงเทพฯ : โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก
- คณาจารย์สถาบันพระบรมราชชนก. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่มที่ 3. กรุงเทพฯ : โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก
- คณาจารย์สถาบันพระบรมราชชนก. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่มที่ 4. กรุงเทพฯ : โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก
- Cocharan, W. G. (1957). **Sampling techniques**. New York: John Wiley and Sons.
- Kobayashi, S. (1987). **A Book of Colors**. Tokyo, Japan: Kodansha International Ltd
- Kobayashi, S. (1987). **A Book of Colors**. Tokyo, Japan: Kodansha International Ltd
- Sonsino, Steven. (1990). **Packaging Design. Graphics Materials Technology**. London: Thames & Hudson.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวเพ็ญศุภางค์ มหาภาพ
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2525
ที่อยู่	154 หมู่ 4 ซอยวัดด่านสำโรง แขวงสำโรงเหนือ เขตเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2547 ปริญญาตรี คณะนิเทศศาสตร์ เอกโฆษณา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ความชำนาญเฉพาะด้าน	Computer Graphic
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2547-2553 ตำแหน่ง Graphic Designer บริษัท Kassini Group ปัจจุบัน ตำแหน่ง Graphic Designer บริษัท PZ Cussons Thailand



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้