

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้าและศึกษาข้อมูลในด้านต่างๆ ที่เป็นแนวทางและมีผลต่อการออกแบบผลาก
บรรจุกัญญาเพื่อการสื่อสารสำหรับผู้ที่มีสายตาเลือนราง โดยมีข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ดังนี้

- 2.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา
- 2.2 ความเป็นเอกลักษณ์การรับรู้เข้าใจของแต่ละบุคคล
- 2.3 การออกแบบ โดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง
- 2.4 แนวคิดด้านการออกแบบบรรจุกัญญา
- 2.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยา
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

จากการค้นคว้าเอกสารของสมเกตุ อุทธโยธา(2546) เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา
หมายถึงเด็กที่สูญเสียการมองเห็นบางส่วน หรือที่เรียกว่าเด็กที่มีสายตาเลือนราง (Low Vision) กับ
เด็กที่สูญเสียการมองเห็นอย่างสิ้นเชิง ที่เรียกว่าเด็กตาบอด (Blind) ลักษณะของเด็กแต่ละประเภทมี
ดังนี้

1. เด็กที่มีสายตาเลือนราง (Low Vision Children) หมายถึง เด็กที่มีสายตาบกพร่องภาย
หลังจากการแก้ไขแล้วจะมองเห็นบ้างบางส่วน และสามารถใช้สายตาได้ในระยะ 20 / 70 ฟุต
หมายความว่า เด็กกลุ่มนี้จะมองเห็นได้ในระยะ 20 ฟุต โดยที่คนปกติจะมองเห็นได้ในระยะ 70 ฟุต
เมื่อวัดโดยใช้สเนลเลนชาร์ท (Snellen Chart) เด็กกลุ่มนี้ต้องการเครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษ
บางอย่างที่ช่วยให้เด็กสามารถใช้สายตาได้ดีขึ้น

2. เด็กตาบอด (Children with Blind) หมายถึง เด็กที่ไม่สามารถใช้สายตามองเห็นได้เลย
หรือเด็กที่มีสายตาเหลืออยู่น้อยมากหรือไม่มีเลย ซึ่งเป็นการสูญเสียการมองเห็นตั้งแต่ 20 / 200 ฟุต
หรือน้อยกว่านั้น หมายความว่า คนปกติจะมองเห็นได้ในระยะ 200 ฟุต แต่เด็กตาบอดสนิทจะ
สามารถรับรู้การเคลื่อนไหวต่างๆ แม้แต่การมองในระยะ 20 ฟุต

ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

คณะกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษา(2548) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น หมายถึง เด็กที่สูญเสียการเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท อาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. เด็กตาบอด หมายถึง เด็กที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องสอนให้อ่านอักษรเบรลล์หรือใช้วิธีการฟังเทป หรือ แผ่นเสียง หากตรวจวัดความชัดของสายตาง่ายดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ใน ระดับ 6 ส่วน 60 (6/60) หรือ 20 ส่วน 200 (20/200) ลงมาจนถึงบอดสนิท (หมายถึง คนตาบอดสามารถมองเห็นวัตถุได้ในระยะห่างน้อยกว่า 60 เมตร หรือ 200 ฟุต) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 20 องศา (หมายถึงสามารถมองเห็น ได้กว้างน้อยกว่า 20 องศา)

2. เด็กเห็นเลือนราง หมายถึง เด็กที่สูญเสียการเห็นแต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ที่ขยายใหญ่ได้ หรือต้องใช้แว่นขยายอ่าน หากตรวจวัดความชัดของสายตาง่ายดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ใน ระดับ ระหว่าง 6 ส่วน 18 (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 (20/70) ถึง 60 (6/60) หรือ 20 ส่วน 200 (20/200) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

สมาคมจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย(2550) ได้วางหลักเกณฑ์ความบกพร่องทางการมองเห็น โดยถือเอาตาง่ายที่ดีกว่าที่แก้ไขแล้วเป็นหลัก และให้คำนิยามไว้ดังต่อไปนี้

การเห็นเลือนราง หมายความว่า การที่สายตามีการเห็นดีที่สุด เมื่อใช้แว่นตาธรรมดาโดยไม่รวมเครื่องช่วยสายตาพิเศษ(Visual Aids) มีกาเห็นอย่างน้อย 6/18 ลงไปจนถึง 3/60 หรือมีลานสายตาโดยเฉลี่ยแคบกว่า 30 องศา ลงไปจนถึง 10 องศา

ตาบอด หมายความว่า การมีลานสายตาเมื่อใช้แว่นตาธรรมดาน้อยกว่า 3/60 ลงมาจนถึงบอดสนิท หรือมีลานสายตาโดยเฉลี่ยแคบกว่า 10 องศา ตาบอดยังแบ่งออกได้เป็น 3 ชั้นดังนี้

ตาบอดขั้นที่หนึ่งหรือเริ่มบอด หมายความว่า การมีสายตาส่งเมื่อใช้แว่นตาธรรมดาแล้วเห็นน้อยกว่า 3/60 ลงไปจนถึง 1/60 หรือมีลานสายตาโดยเฉลี่ยแคบกว่า 10 องศา ลงไปจนถึง 5 องศา

ตาบอดขั้นที่สองหรือตาบอดเกือบสนิท หมายความว่า บุคคลที่มีความไวของการเห็นเมื่อใช้แว่นธรรมดาแล้วเห็นน้อยกว่า 1/60 ลงไปจนถึงเห็นเพียงแสงสว่าง หรือมีลานสายตาโดยเฉลี่ยแคบกว่า 5 องศา ลงไปจนถึงเกือบถึง 0 องศา

ตาบอดขั้นที่สามหรือตาบอดสนิท หมายความว่า บุคคลที่มีความไวของการเห็น ไม่สามารถมองเห็นแม้แต่แสงสว่าง

หลักเกณฑ์ดังกล่าวเป็นที่ยอมรับของกระทรวงสาธารณสุข บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็นมี อยู่ 4 ระดับ ดังตาราง

องค์การอนามัยโลก(World Health Organization: WHO) ได้กำหนดความหมายของคนที่มีความบกพร่องทางการเห็นไว้ว่า บุคคลที่ตาบอดตามกฎหมาย คือ ผู้ที่สามารถมองเห็นสิ่งของในระยะทางตรงได้เท่ากับหรือน้อยกว่า 6 เมตร (200 ฟุต) หรืออาจกล่าวได้ว่าถ้าบุคคลใดมองเห็นได้ไม่เกิน 1/10 ของคนปกติ หรือ ไม่สามารถอ่านหนังสือขนาดตัวมาตรฐาน ได้ จัดว่าบุคคลนั้นมีความบกพร่องทางการเห็น ได้แก่ คนที่มีสายตาสั้นที่ใส่แว่นใช้แว่นสายตาแล้วจะเห็นน้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลง ไปจนไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือคนที่มีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

ตาราง 2.1 ระดับความบกพร่องทางการเห็นที่แบ่งตามองค์การอนามัยโลก

ระดับของความพิการทางตา	ระดับความชัดเจนของสายตาที่ดีที่สุดเมื่อใช้แว่นตาธรรมดา
การเห็นเลือนราง(Low Vision)	
ระดับ 1	6/24 หรือ 20/70
ระดับ 2	6/60 หรือ 20/200
ตาบอด(Blindness)	
ระดับ 3	3/60 หรือ 10/200
ระดับ 4	1/60 หรือ 3/200
ระดับ 5	ไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง

สาเหตุของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

1. ความผิดปกติของสายตา เกิดจากอุบัติเหตุที่เป็นอันตรายต่อดวงตา เกิดจากโรคบางอย่าง เช่น เนื้องอกที่ดวงตา ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ตาบอด และมีความบกพร่องทางสายตารุนแรงได้เกิดจากอาหารหรือยาบางประเภท เช่น การทานมะเกลือเป็นยาถ่ายพยาธิ อาจเป็นสาเหตุทำให้ประสาทตาเสื่อมถึงขั้นตาบอดได้
2. ความผิดปกติของดวงตา เกิดจากความเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อตา เป็นเหตุให้เกิดสายตาสั้น สายตายาวหรือเกิดมีปัญหจากการปรับภาพที่เลนส์ในดวงตา เกิดจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นต่อดวงตาโดยตรง การไม่ถนอมสายตา เช่น การอ่านหนังสือในที่สว่างมากเกินไป หรือมืดเกินไป

ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา

วารี ธีระจิตร (2537 หน้า 21-32) กล่าวว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะมีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหวด้วย เพราะเด็กต้องอาศัยการสัมผัสแทนการใช้สายตา นอกจากนี้เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะมีข้อจำกัดในหลายด้าน ได้แก่

1. ด้านร่างกาย เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะมีพัฒนาการทางด้านร่างกายเหมือนเด็กปกติ แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะมีพัฒนาการการใช้วชิวะการเคลื่อนไหวค่อนข้างช้ากว่าเด็กปกติ ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะได้รับการฝึกและสอนในวิชาปฐมนิเทศและการเคลื่อนไหวในสภาพแวดล้อม (Orientation and Mobility – O&M) คือ วิชาที่ฝึกการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง เพื่อสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาสามารถเดินทางในชีวิตประจำวันได้อย่างปลอดภัย เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาส่วนมากจะไม่มีปัญหาในการใช้วชิวะในการสัมผัส

2. ด้านอารมณ์ เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาส่วนมากจะขาดความมั่นใจในตนเอง มีความวิตกกังวลในการดำรงชีวิต และบางครั้งจะเกิดความคับข้องใจ เนื่องจากมองไม่เห็น จึงเป็นผลให้เด็กเกิดความแปรปรวนทางด้านอารมณ์

3. ด้านการพูดและการใช้ภาษา เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาที่มีความบกพร่องมาตั้งแต่กำเนิดจะมีพัฒนาการทางด้านภาษา และการใช้ภาษาช้ากว่าเด็กปกติ เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาตามองไม่เห็นสีหน้าท่าทางที่ใช้ประกอบการพูดของคนที่พูดด้วย จึงทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาได้ตอบได้ช้ากว่าเด็กปกติ และเด็กมักจะพูดเสียงดัง แต่โทนเสียงจะไม่มีเสียงสูงหรือเสียงต่ำ

4. ด้านการรับรู้ เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะมีการรับรู้ทางรูปธรรมไม่ต่างจากเด็กปกติ แต่การรับรู้ทางนามธรรมจะแตกต่างไปจากเด็กปกติมาก เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะขาดการรับรู้การมองเห็น แต่เด็กจะรับรู้ทางการสัมผัสได้แก่ การจับสัมผัสตะต้องด้วยมือ การดมกลิ่น การชิมรส รวมถึงการเคลื่อนไหว และการได้ยินเท่านั้น เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจึงมีข้อจำกัดในการรับรู้เรื่องการวัดขนาด การคาดคะเนถึงปริมาณ และการเปรียบเทียบสิ่งของขนาดใหญ่และขนาดเล็ก

5. ด้านการเรียนรู้ เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาสามารถเรียนรู้ตามหลักสูตรของเด็กปกติ แต่จะต้องปรับวิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความบกพร่องของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาให้มากที่สุด โดยเปลี่ยนการอ่านที่ใช้สายตา มาเป็นการฟังเสียงแทน และเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาจะต้องได้รับการฝึกฝนการอ่านและการเขียน โคนใช้อักขรเบรลล์ (Braille) ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์การเขียนได้แก่ กระดานสเลท (Slate) และดินสอปลายเป็นเหล็กแหลม (Stylus)

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเห็น

ซูชีพ อ่อน โคนสูง (2527 หน้า 118-121) ได้กล่าวถึง การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเห็นกระทำเหมือนกับเด็กสายตาสกปรก แต่ต้องให้เขาได้ใช้การสัมผัสอื่นหรือความสามารถในการมองเห็นที่ยังเหลืออยู่บ้างมากกว่าเด็กสายตาสกปรก สิ่งที่ต้องจัดให้เป็นพิเศษมี 4 ประการ คือ

1. การอ่านและเขียนอักษรเบรลล์ มีลักษณะเป็นเซลล์สี่เหลี่ยม แต่ละเซลล์ประกอบด้วยจุดขนาดต่างๆ นูนขึ้นตั้งแต่ 1-6 จุด การอ่านทำได้โดยการใช้นิ้วมือสัมผัสจุดต่างๆ ในแต่ละเซลล์เขียนโดยการใช้แผ่นรองเขียน (Slate) หรือดินสอเหล็กแหลม (Stylus) หรือจะพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดเบรลล์ (Braille) ก็ได้
2. การใช้สายตาที่ยังเหลืออยู่ เนื่องจากการอ่านและการเขียนอักษรเบรลล์ทำได้ด้วยความยากลำบาก และเด็กที่มีปัญหาทางการมองเห็นบางคน ยังพอมีความสามารถในการมองเห็นหลงเหลืออยู่บ้าง ปัจจุบันจึงนิยมให้เด็กได้ใช้สายตาที่เหลืออยู่ให้มากที่สุด โดยให้อ่านตัวหนังสือขนาดโตๆ ปกติใช้ขนาด 18 พอยท์ หรือให้อ่านโดยการขยายตัวอักษรให้โตขึ้น ทั้งนี้อาจใช้โทรทัศน์วงจรปิดถ่ายภาพแล้วขยายให้โตขึ้น
3. การใช้ความสามารถทางการฟัง เป็นการให้นักเรียนเรียนโดยการฟัง โดยให้นักเรียนบันทึกเสียงหรือบทเรียนไปในเทปบันทึกเสียง
4. การฝึกการเคลื่อนไหว มี 2 ลักษณะ คือ การฝึกทางจิตใจและการฝึกทางร่างกาย การฝึกทางจิตใจเป็นการฝึกให้สามารถสร้างความคิด หรือความรู้สึกเข้าใจสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้าต่างๆ เช่น ให้สัมผัสแผ่นที่นูน เป็นต้น ส่วนการฝึกทางร่างกาย เป็นการฝึกให้สามารถเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวร่างกายได้ ซึ่งส่วนใหญ่ต้องอาศัยสิ่งอื่นๆ ประกอบด้วย เช่น การใช้คนนำทาง ไม้เท้า หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

2.2 ความเป็นเอกลักษณ์การรับรู้เข้าใจของแต่ละบุคคล (Uniqueness of Individual Perception)

Roger Whitehouse (2000 : 103-129) กล่าวถึง โครงการล่าสุดของไวท์เฮาส์ ณ เมืองนิวยอร์ก ทำให้รับรู้เรื่องการรับรู้เข้าใจของแต่ละบุคคลมากขึ้นกว่าเดิม และความประหลาดตามสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว มิใช่เป็นเพียงเรื่องความแตกต่างระหว่างการมองเห็นหรือตาบอดของแต่ละบุคคล เช่น ความหลงใหลและความต้องการซึ่งมีความแตกต่างหลายๆ จุดที่น่าสนใจของความแตกต่างหลากหลายของการมองเห็นและตาบอดนั้น ถ้าหากข้อมูลนั้นออกแบบให้มีความหมายมาก จะต้องมีการตอบสนองอย่างเต็มรูปแบบทรนสนะของการรับรู้

ความพิเศษของบทความนี้คือ เอกลักษณ์พิเศษของแต่ละบุคคล ที่แสดงการรับรู้ซึ่งมีความสำคัญต่อความหมายโดยนัยในสำหรับข้อมูลการออกแบบ การออกแบบไม่สามารถ

ตอบสนองในแต่ละพื้นฐานของบุคคล ตัวออกแบบนั้นต้องค้นหาสำหรับบางพื้นที่ที่ธรรมดา
 คนอาจคิดว่าส่วนนี้อาจเป็นวงกลมที่แยกตัวออกมาจากลำแสงที่ส่อง กลุ่มความพิเศษในในแต่ละ
 บุคคลที่ร่ายรอบ ตำแหน่งที่สำคัญที่สุด คือแสงสามารถขยายวงกว้างและกระจายออกไปกว้างขวาง
 สู่คนจำนวนมาก บทเรียนที่สำคัญของผู้ออกแบบนั้นคือ ต้องมีความขยันมากพอในการผลักดันให้
 แต่ละบุคคลเข้าใจ ต้องมั่นใจว่าไม่มีใครถูกมองข้ามไป ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียเปรียบที่ไม่ได้รับ
 ความสนใจ

ตามบทความ บรูซผู้นำหมวกคิดไป ไปให้ภรรยา ผู้ประพันธ์คือ โอลิเวอร์ แชน
 ความธรรมดาซึ่งมีความพิเศษได้สูญเสีย ความสามารถความเข้าใจและการดำเนินการซึ่งเขามองเห็น
 จากภาวะที่เรียกว่า การสันนิษฐานจากการมอง

การมองเห็นและการมองไม่เห็น แชน อธิบายในกรณีของเวอร์กิล ผู้ซึ่งตามอดตั้งแต่เด็ก
 และมีสายตามองเห็นเหมือนคนอายุห้าสิบ ที่สามารถมองเห็น แต่เหมือนเด็กน้อยทารกแรกเกิด ไม่มี
 ทางเข้าใจว่าที่เขาเห็นคืออะไร แทนที่จะได้อยู่ในโลกที่มีประสาทความรู้สึกใหม่

ตัวอย่างสองตัวอย่าง ทั้งแบบผิดปกติและแบบที่น่าสนใจ จะทำให้ได้เห็นถึงธรรมชาติของ
 การเข้าใจ

ในจุดที่แตกต่างกัน ความเข้าใจของแต่ละคน ประการแรกขึ้นอยู่กับกลไกความรู้สึก
 ตัวรับ อย่างเช่นสายตาและที่โคนของเรตินา ซึ่งจะกำหนดว่าตาบอดสีหรือไม่ หรือกายภาพ
 ประสาทหู สิ่งที่ได้ยิน กับข้อมูลที่ได้รับทางประสาท ประการที่สอง ขึ้นอยู่กับการทำงานของข้อมูล
 ที่ได้รับมาสำหรับเซลล์สมอง ซึ่งการมองเห็นที่แตกต่างไปแต่ละบุคคลในที่ต่างๆ พื้นที่ที่ได้รับการ
 มองเห็นกับการได้ยินจะผสมผสานกัน ในการสูญเสียการมองเห็น ประการที่สาม ขึ้นอยู่กับความ
 ทรงจำ สิ่งที่มองเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รับประทาน หรือสัมผัส ที่ได้รับจะเกี่ยวเนื่องกับประสาทสัมผัส

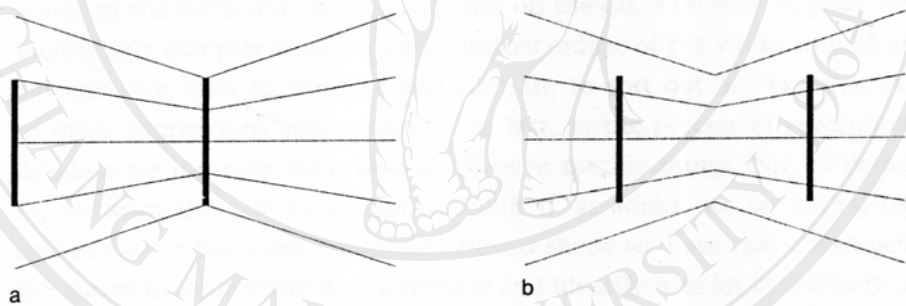
ตัวอย่างเช่นนักชิมไวน์ มีการพัฒนาส่วนรับรสและกลิ่น ใช้เป็นตัวแยกไวน์ชั้นดี บางคน
 ดมกลิ่นและชิม เป็นส่วนเกี่ยวพันกันในโลกแห่งการรับรู้ ในการรับรู้โดยการมองเห็น คล้ายคลึงกับ
 การโค่นดิ่งไปยังรูปภาพในความคิดการมองเห็นที่สมบูรณ์แบบ หรือหน้าทั้งหน้าจากหนังสือ
 โทรศัพท์ซึ่งมองเพียงแวบเดียว ไม่สามารถจำได้หมดที่จะกดเบอร์ได้

การรับรู้ ต้องใช้กลไกทางประสาท คนแต่ละคนที่ตาบอดสีแดงและเขียว ตาบอดสีแดงและ
 เขียวขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสี มีสองประเภทคือ ความละเอียดอ่อนของการรับสีแดงของเรตินา
 หรือสีเขียว การทำงานในที่มืดที่มีสีแดงเป็นสีเขียว จะสังเกตได้ว่าผู้คนเหมือนจะสับสนกับทิศทาง
 ทำอะไรได้ยากเหมือนต่อมไม่ทำงาน บางคนตาบอดสี ไม่มีปัญหาเรื่องความมืด ทฤษฎีที่ค้นพบ
 นั่นคือ โปรตาโนป คือตามักเห็นสีแดง และบางคนเป็น ดูเทเรโนป คือเห็นสีเขียว ซึ่งอยู่ในประเภท
 ตาบอดสีแดงและเขียว

ส่วนที่สองของการรับรู้คือ ทางด้านสมอง ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สุด ความเข้าใจที่ความ
ความรู้สึกบอก

ส่วนที่สามของความเข้าใจ คือความรู้สึกที่ได้รับ มีความหมายต่อประสบการณ์ ความทรง
จำ และวัฒนธรรม ทั้งหมดมีความหมาย เช่น วัฒนธรรมตะวันตก มีสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็น
เส้นตรงมี ดึก อาคารมากมาย ถนน ทางเดิน ทางรถไฟ โลกมีการสร้างจากสายธาร หิน ที่เป็นด้าน
ขนาน อย่างไรก็ตาม เส้นทาง ถนน หรือทางไฮเวย์จะมุ่งไปทางแนวนอน

ผู้คนที่มีความวัฒนธรรมต่างกัน อย่างเช่น ชาวซูลูในแอฟริกา จะเห็นเส้นดัดน้อยกว่า เส้น
ขอบเขตที่มัน้อย และไม่ค่อยมีการพัฒนาความเข้าใจเส้นแนวตั้งของพวกเขา แทนที่จะอาศัยตาม
แนวพื้นโลก ชาวซูลูจะอาศัยตามพื้นที่ว่างเปล่า ภูเขาและตามแม่น้ำที่มีต้นไม้อุดมสมบูรณ์ ชาวซูลูมีบ้าน
แบบธรรมชาติ หม้อต้ม ตะกร้า แทนที่จะเป็นแบบที่เรารู้จัก ชาวซูลูอาศัยแบบไร้รูปแบบ ผลคือ
ประสบการณ์ที่ชาวซูลูพบ ขนาดความกว้างไกลความเข้าใจของชาวซูลูมีเพียงน้อยนิด



ภาพ 2.1 การทดสอบทางสายตา

เมื่อมีการทดสอบทางสายตา ชาวซูลูมีการกระทำที่มีผลกระทบต่อความเข้าใจ โดยจุดตัด
การพัฒนาทางวัฒนธรรม อุตสาหกรรมผลกระทบเรื่องการมองเห็นภาพมีผลกระทบมาก ใน
ประเทศที่มีการพัฒนาทางอุตสาหกรรมนั้น มีผลกระทบอย่างมากต่อการรับรู้ ในภาพ 2.1 a และ 2.1
b เปรียบเทียบเรื่องความยาว 2.1 a เป็นภาพที่ไม่มีจุดตัด ทำให้คนคิดว่า ภาพทางด้านขวายาวกว่า
คนซูลูนั้น ไม่มีการพัฒนาด้านประสาทการรับรู้ จึงเห็นสิ่งเปลี่ยนแปลงในไดอะแกรม

ไม่เพียงการรับรู้ของแต่ละคนต่างกัน แต่ทั้งสามประการ เกี่ยวกับความรู้สึก การแปล
ความหมาย เช่น ทารกแรกเกิด สามารถรับรู้ รูป รส กลิ่น เสียง ได้เพียงน้อยนิด ซึ่งความรู้สึกล้วนมี
ความหมายความจำเป็นมาก เด็กแรกเกิด เมื่อมองที่แมว จะไม่รู้จักถึงคำว่าแมว แต่จะเห็นเป็น

รูปร่าง และแสงเงา

จากจุดนั้นเองที่ทำให้สมองทำงาน เชื่อมต่อกับสิ่งที่เห็น การเคลื่อนไหว รูปร่าง กลิ่น การที่รับรู้มันพัฒนาจากสิ่งที่รับมา แต่มีการฝึกฝนทักษะได้ด้วยตัวเอง สำหรับผู้ใหญ่ จะเห็นรูปแบบพัฒนาความสามารถ ในสิ่งกำเนิดที่เป็นแมว ซึ่งมี ห้ว ขา และร่างกาย ทางจุดตัดมิใช่การจ้องมอง

ระหว่างความเป็นเด็กและความเป็นผู้ใหญ่ กลไกทางความรู้สึก เช่น เด็กอายุ 14 ปี มีความสามารถในการอ่านสรรพคุณยาที่ตัวเล็กในหิ้งที่มีดได้โดยง่ายดาย ขวดยาห่างเพียง 5 นิ้ว สามารถโฟกัสได้ ซึ่งระยะนี้ใหญ่พอที่จะอ่านได้ ทำได้โดยเรติน่าในตา

ยามที่หมุนสิ่งที่พยายามโฟกัส ซึ่งโฟกัสแบบใกล้ๆ ไม่ได้ ในบางคนที่มีอายุ 40 ปี ต้องเอาน้ำหนังสือพิมพ์ให้ออกห่างพอสมควรถึงจะอ่านได้ เพราะว่าตัวหนังสือมันเล็กเกินไป หรือ อาจจะอ่านได้หลังจากไปหาหมอตา อย่างน้อยต้องโฟกสน้อยลง ซึ่งต้องการคำแนะนำ

หลังจากได้ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแล้วนั้น การที่ไปที่ห้องแสดงแล้วอ่านแต่หัวข้อ เพราะว่า การโฟกัสอ่านมีข้อจำกัด และแสงในที่ร่มจะทำให้ตาเสื่อม ต้องขอเช่า ถึงจะอ่านออก ค่าของการออกแบบที่ไม่ได้รับการใส่ใจ ถ้าหากฉลาดสูงพอและถูกมูม จะมีขนาดที่พอดี

อายุ อาจมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละที่ ควรลดการมองในที่มืด เช่น อายุ 50 ปี ต้องการแสงที่เพียงพอมากกว่าวัยรุ่น ความสามารถถูกจัดโดยแสงที่มีมืดหรือสว่าง การขยับรอมองกระจกข้าง ในตอนกลางคืนทำให้สบายขึ้นแต่จะมองยากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ เป็นเรื่องธรรมดา และในอายุกลางๆ จะมีศักยภาพสูงสุด ควรหาหมอมือเพื่อสุขภาพที่สมบูรณ์ จะประสบกับผลกระทบธรรมดาแบบธรรมชาติในแต่ละช่วงอายุ

การรับรู้อาจใช้จินตนาการ โอลิเวอร์ กล่าวถึงทั้งหมด พี และ เวอร์กิล ในสิ่งที่ค้นพบ ที่เห็นและเข้าใจ มีสิ่งที่แตกต่างกันสองอย่าง ไม่ใช่เพียงเรื่องทั่วไป แต่เป็นเรื่องในการรับรู้ การรับรู้ไม่ใช่เรื่องง่ายๆ ในการเรียนรู้และการมองเห็น การก่อตั้งสิ่งหนึ่งให้เป็นรูปร่าง สิ่งที่น่าสนใจ

เกี่ยวกับการรับรู้ ถ้าสังเกตถึงเครื่องมือความรู้สึกที่แตกต่างกัน เริ่มที่จะเห็นแนวทางใหม่ทั้งหมด

สำหรับนักออกแบบทั้งหลาย สถานการณ์เหล่านี้ ทำทนายมากซึ่งอาจตอบรับได้ ไม่ประสบความสำเร็จ อาจมีจุดที่อยู่โลกแห่งการรับรู้ แต่แย่ที่สุด สิ่งที่เป็นต้องเจอ ต้องเลือกสิ่งที่รับรู้ให้คนส่วนใหญ่มองเห็น คือต้องรู้ว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของผู้ชาย ตาบอดสีซึ่งไม่สามารถแยกแยะได้ ต้องมีบรรจุกัมภ์สีของยาที่เห็นชัดเจนสำหรับผู้ใหญ่มีสีจุดที่ป้องกัน คือที่ฝาขวด เด็กเท่านั้นที่อ่านไม่ออกหรือเปิดไม่ได้

อย่างแรกที่สุด นักออกแบบต้องเรียนรู้ว่า การรับรู้ของคนนั้นแตกต่างกันและจำเป็นต้องรับรู้ว่าจะมาใช้ในสิ่งที่นักออกแบบจะสร้างให้

ไม่ใช่ทั้งหมดของการวิจัย แต่เป็นความรู้ของการตั้งเป้าหมายของการออกแบบ ขาดนัก

ออกแบบที่มีความรู้จำนวนของพารามิเตอร์ที่มีผลกระทบต่อชีวิตจริงมีมาก ซึ่งบรรจุข้อมูล แต่เกือบจะเป็นไปไม่ได้เลย และเกี่ยวกับการเงิน ซึ่งมีข้อมูลที่น้อยมาก อย่างเช่นข้อมูลที่อาจช่วยให้มุ่งไปที่พื้นที่ที่ต้องควบคุมและค้นคว้าวิจัย

เริ่มต้นค้นคว้าจากตัวอักษรที่มีอยู่เพื่อช่วยให้นักออกแบบเข้าใจดีขึ้น ไวท์เฮาส์ได้ให้แหล่งข้อมูล และสิ่งที่ตัดกันของคนที่มีสายตาไม่ดี ซึ่งมีหลายรูปแบบ แต่ค้นพบข้อมูลน้อยมากเกี่ยวกับคำถามและคำตอบที่มีระบบที่ได้ผล อย่างเช่น

- ผู้ใช้มีรูปแบบการมองที่มีการจินตนาการที่สามารถหาทางออกได้อย่างไร
- รูปแบบประสาทสัมผัสจะเป็นปัญหาหรือไม่ ถ้าเป็น จะทำอย่างไร เป็นแบบใด และข้อมูลเท่าไรที่สามารถจัดเก็บได้
- ข้อมูลแบบไหนที่มีผลดีที่สุด กับคนที่มองทัศนียภาพได้ต่ำ
- แสงและการตัด ความสว่าง ความมืด หรือความมืดในที่สว่าง โมโนโครม (สีที่มีระดับเดียวกัน) หรือสีดีกว่ากัน
- สัญลักษณ์ช่วยได้หรือไม่ แล้วแบบไหนที่ดีต่อประสาทสัมผัส
- ขนาดที่เหมาะสมกับทุกงาน ที่จำเป็นต่อกลุ่มผู้ใช้ หรือผู้ใช้ที่แตกต่างกันไป ข้อมูลระบบมีความจำเป็นหรือไม่



ภาพ 2.2 การทดลอง

ทีมงานของไวท์เฮาส์ จะนำลำดับการทดลอง ซึ่งใช้กลุ่ม 6-8 คน ซึ่งมีข้อบกพร่องทางสายตาที่บกพร่องต่างกันหรือตาบอด ทำแต่ละหัวข้อประมาณ 15 นาที ถึง 30 นาที และมีการ

สัมภาษณ์ และการจัดการในการทำงาน

- กรณีด้านบน ซึ่งตรงข้ามกับด้านล่าง แบบขนาดของตัวอักษร
- ขนาดของตัวอักษรในระดับสายตา
- ระดับการยอมรับของจุดตัดระหว่างตัวหนังสือกับพื้นหลัง
- แสงสว่างในความมืด หรือความมืดในกระดาศที่สว่าง มีผู้ทำการทดลองนี้เพียง 6 คน ที่

ไม่ได้รับผลกระทบ

- ขนาดของอักษรในการใช้สัญญาณ
- ประสาทสัมผัสของรูปแบบแผนที่
- ผล และรูปแบบที่มีประสิทธิภาพของสัญลักษณ์ต่อประสาทสัมผัส

ไม่ได้จัดการกับการทดสอบได้ทั้งหมด แต่ได้สิ่งที่ทำให้เข้าใจตามที่คาดหวัง สามารถรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ นำมาเป็นแนวทางให้กับไวท์เฮาส์ ทำให้พัฒนาการออกแบบ แบบใหม่รวมทั้งแผนผัง มีอักษรเบรลล์และสารอักษรที่อำนวยความสะดวกมากขึ้น การออกแบบอาคารที่แล้วเสร็จจะต้องมีสัญลักษณ์ การมองทัศนียภาพ การรับฟังเสียงรอบข้าง การรับประสาท ไม่มีหนทางที่ดีที่สุดในการแก้ไข แต่การทดลองในห้องแลบจะดำเนินการต่อไป

ไม่ใช่การนำรายละเอียดของเอกสารที่นำมาซึ่งผลลัพธ์ของการทดลอง และการตรวจการที่กระตุ้นงาน แต่เป็นการตรวจสอบหัวข้อการทดสอบที่มีข้อตำหนิ ที่กระตุ้นให้ดำเนินการ เข้าใจแนวทางซึ่งเป็นการดำเนินงานที่มีการรับรู้เป็นพิเศษและมีผลต่อระบบที่วางแผนไว้

a **TIMES ROMAN**
HELVETICA BOLD
VAG RUNDSCHRIFT

b HAPTIC T04
HAPTIC VT10

c S A 4 0 M W
S A 4 0 M W

ภาพ 2.3 แบบฟอร์มอักษร

หนึ่งในการทดลอง ออกแบบตัวแบบฟอร์มอักษร ทำโครงการ แต่ไม่สามารถหาข้อมูลของโครงการนี้ได้ ถึงแม้ว่ามีเป้าหมายง่าย ๆ ในการค้นคว้าตัวอักษรที่อ่านได้ง่าย และยังคงค้นพบข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง

การทดลองแบบอักษรที่ต่างกันออกไป ในภาพ 2.3 แบบเวลาโรมัน HELVETICA BOLD และ VAG RUNDSCHRIFT ในการทดลองนี้ นำไปสู่หัวข้อของการอ่านตัวอักษร 9 แบบที่สุมขึ้นมาแล้วทดสอบ มีการตัดจำนวนคู่ที่ตัวอักษรที่ปรับเปลี่ยนมาผิด

ตัวพิมพ์ที่เลือก VAG RUNDSCHRIFT ดีที่สุด ในการอ่านเวลาแบบโรมัน 6 ใน 7 คน ที่ทดสอบ แสดงออกมาให้เห็นการพิจารณาตัวอักษร ที่ตัวอักษรทั่วไปจะใช้เวลานานกว่าปกติ ทำให้เกิดจุดเปลี่ยน

การทดสอบตัวแบบอักษร เป็นการแสดงการถกเถียงกัน เพื่อการดำเนินการให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ ปกติการถกกันอย่างเช่น เลข 9 หรือเปล่า หรือเป็นตัว B หรือ ตัวอักษรพอมกว่านั้นหรือเป็นเลข 8 หรือว่าตัว S การอ่านที่มักจะผิดพลาดคือคู่ต่อไปนี้ MW, MN, OQ, VY A4, I1, O0 และ 69 สิ่งที่น่าสนใจคือ ผู้ใช้มักมุ่งไปที่เลข 69 และ MW โดยการกลับหัวกลับหาง มีคนที่อ่านอักษรเบรลล์กลับหัว โดยใช้นิ้วมืออ่าน

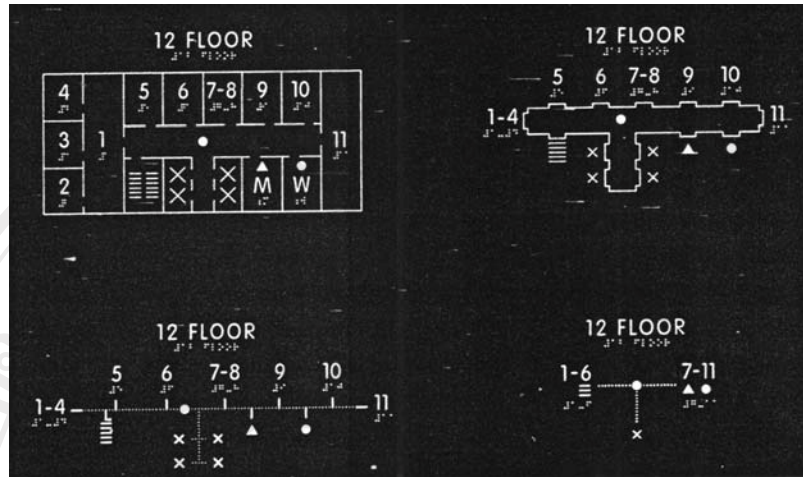
การทดลอง ให้คนที่ตาบอดตั้งแต่เกิด หรืออย่างน้อย เป็นตั้งแต่เด็ก จะทำให้การทดลองได้ผลดีที่สุด แม่นยำ น่าสนใจ การอ่านหนังสือเบรลล์ ไม่อ่านจากอักษรที่ประสาทรับรู้ ผู้อ่านจะรู้สึกว่ายากในการสูญเสียการมองเห็นและใช้เพียงนิ้วมืออ่าน ผู้อ่านต้องการสเปคตรัมความสามารถของการรับรู้และความจำ

แถวสุดท้ายของภาพ 2.3 แสดงให้เห็นตัวอักษร HAPTIC ซึ่งเปรียบเทียบในการแสดงตัวอักษร รูปแบบที่เรียบง่ายดีที่สุด มีรูปร่างแบบ S เท่าที่ทำได้ ผู้อ่านมักเปลี่ยนแปลงเช่น A เป็น 4 ใช้รูปแบบของเลขไปเป็นตัวอักษร มีการถกกันว่า “ทำไม นั่น M หรือ W” “แต่ W จะเฉียงแล้ว M จะตรง” ต้องมั่นใจได้ว่าผู้ใช้ทั้งหลายจะรู้สึกต่อแบบนี้

เหตุเพราะ การทดสอบที่เป็นแบบที่เกิดขึ้นจริง เรียนรู้ว่าการอ่านที่ใช้ระบบประสาทสัมผัสจะหาตำแหน่งอ่านได้ยาก เพราะว่าผู้พิการทางสายตาใช้นิ้วมืออ่าน จึงพัฒนาแบบใหม่ Tactile Ledge ซึ่งผู้ใช้ที่พิการทางสายตา ชอบใช้วิธีแก้ปัญหานี้ เพราะไม่มีตัวที่ทำให้การอ่านไม่พึงประสงค์ได้

- เป็นแผนที่เต็มรูปแบบ ซึ่งมีความสำคัญในการวางแผนด้านมิติ
- แบบส่วนเสี้ยวซึ่งจะเหมาะกับพื้นที่เยอะ
- ใคอะแกรมแบบพิเศษโดยเฉพาะเพื่อเส้นทาง เช่น ทางเดินประตูต่อประตูไปยังห้องบันได สามารถมีเครื่องหมายนำทางได้

- โคอะแกรมโดยแบบตรงซึ่งจะบ่งชี้ได้ง่ายซึ่งจะพบได้ในคนในพื้นที่



ภาพ 2.4 แผนที่ที่ใช้ในการทดลอง

การทดลองนี้ เหมือนการทดสอบอักษรต่อความรู้สึก การเตรียมการให้ได้ข้อมูลที่ดี โดยการตรวจสอบ ค้นพบว่าหัวข้อที่นำมาใช้เช่นเดียวกับการดำเนินการที่ใช้ในการอ่านแผนที่ ผู้อ่านอักษรเบรลล์ ต้องการทั้งความเร็วและความแม่นยำ หัวข้อที่เปลี่ยนไปตามมุมมองของหนังสือในแต่ละขอบเขต ใช้เวลาประมาณ 10 – 20 นาที ถึงจะอ่านจบ ข้อสำคัญคือการจดจำ ในหลายๆ กรณี เป็นประสบการณ์แรกที่แผนที่แบบระบบสัมผัสที่อธิบาย อาจใช้เวลาอ่านนานกว่า การได้รับการฝึกฝนหรืออบรมมา

ผู้พิการทางสายตาจะมีการอ่านตัวหนังสือที่สับสนมาก คนที่มองเห็นจะสามารถส่องสายตามองดูรอบๆ ได้ และจะระมัดระวังซึ่งจะเห็นภาพเป็นสามมิติ และสลับซับซ้อน โลกของคนตาบอดใช้เพียงมือสัมผัส ประตู กรอบ ต่อไปก็ผนัง ต่อไปก็ตะกร้า ต่อไปเก้าอี้ และต่อๆ ไป จะใช้มือคลำสัมผัสไปเรื่อยๆ

ผู้ทำการทดลองสามารถมองเห็นได้ จึงสแกนแผนที่และเริ่มจินตภาพไปยังจุดหมายปลายทาง หากเป็นผู้พิการทางสายตาจะไม่สามารถทำได้เลย หากทำตามผู้พิการทางสายตาจะเกิดความสับสน ผู้ทำการทดลองอธิบายให้ผู้พิการทางสายตาฟังเท่าไร ผู้พิการก็จะยิ่งสงสัยยิ่งขึ้น หรือบางทีการจับไปตามจุดของแผนที่ ถ้าผู้พิการทางสายตาที่เพิ่งจะสูญเสียการมองเห็น ผู้พิการทางสายตาก็จะมีความทรงจำที่ชัดเจนของการใช้แผนที่ ทำให้นึกถึงภาพแผนที่ได้ง่าย ตัวอย่างเช่น “ถ้าอยู่ตรงนี้ ต่อไปต้องเลี้ยวซ้าย เดินผ่านประตูไปแล้วผ่านอีกประตูหนึ่งลงไปทีระเบียง แล้วไปที่ชั้นเรียนห้องท้ายสุดอยู่ทางซ้าย” เป็นเหตุผลที่ต้องพัฒนาโคอะแกรมซึ่งให้ข้อมูลได้เป็นอย่างมาก

การพัฒนาแผนที่แบบเต็มรูปแบบ เริ่มด้วยการมีตัวบ่งบอกประตูด้วยเส้น เช่น ประตูตามอาคารที่เปิดครั้งเดียว ผู้ใช้หรือผู้บกพร่องทางสายตาจะรู้สึกสับสนมาก ผู้ทำการทดลองหรือผู้ออกแบบจึงทำแบบเส้น เส้นเดียวที่จะนำไปสู่ทางเดินออกประตู ซึ่งต้องเลือกสัญลักษณ์อย่างประณีต ไม่เช่นนั้นผู้บกพร่องทางสายตาอาจสับสนจากการจับ ผู้ทำการทดลองจึงดำเนินการเตรียมการจัดวางแผนที่ใหม่ติดตั้งในที่สุด

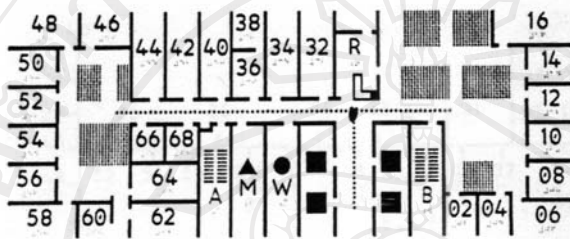


Figure 6.5
Detail of the Full Spatial Map. This final version incorporated simplified door openings, thicker wall lines, and a “super tactile pip” to indicate the “you are here” location.

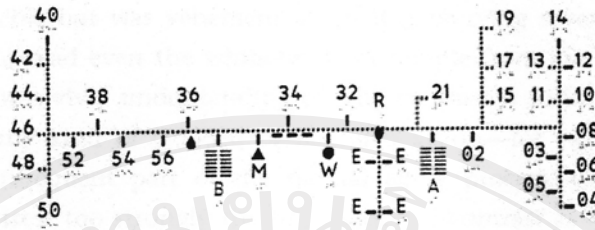
ภาพ 2.5 แผนที่เต็มรูปแบบ

การทดสอบที่ประสบความสำเร็จ ดำเนินการพัฒนาต่อไป และทดสอบตัวเสริมแบบใหม่ๆ ให้ประตูทางเดินดูง่ายขึ้น จนถึงการเปิดไปยังกำแพง มีตัวบ่งบอกจุดที่อยู่ ผู้ทำการทดลองหรือผู้ออกแบบสร้าง ปุ่มสัมผัสแบบพิเศษ สามารถนำนิ้วมือสัมผัสตรวจสอบได้ง่าย

การทดสอบ ยังไม่แน่ชัดว่าควรใช้แบบ โคอะแกรมหรือแบบแผนที่เต็มรูปแบบมากกว่ากัน ในที่สุดไว้ที่แฮตต์ ตัดสินใจติดตั้งแบบแผนที่เต็มรูปแบบ เพราะมีข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้างของห้องต่างๆ ที่มีประโยชน์ ข้อได้เปรียบคือ มีประโยชน์ต่อทั้งผู้พิการทางสายตาและผู้ที่มีสายตาปกติ มีการเปรียบเทียบให้เห็นในภาพ 2.6 และ 2.7



ภาพ 2.6 แผนที่เต็มรูปแบบ



ภาพ 2.7 แบบแผนที่ที่ได้รับการพัฒนา

แบบแผนที่ได้รับการพัฒนาว่าสัญลักษณ์สามารถย่อได้เพื่อลดเวลาในการสังเกต ว่าการออกแบบเป็นแบบใด อย่างเช่น ห้องน้ำ และทางเดินลงบันได ผู้พิการทางสายตาไม่สามารถแยกแยะได้ว่ารูปที่สัมผัสเป็นสี่เหลี่ยม หรือสามเหลี่ยม ซึ่งผู้พิการทางสายตาต้องการ การอธิบาย เพื่อให้ได้การทดสอบที่ดีที่สุด ผู้ทำการทดลอง หรือผู้ออกแบบควรจัดเตรียมเรียงลำดับ เพื่อให้ไม่ต้องเห็นสัญลักษณ์ก่อน

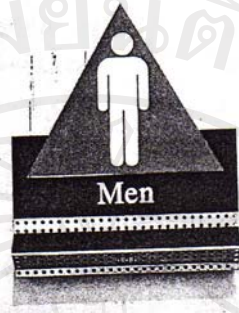
ผู้มีสายตาปกติที่ได้รับการทดสอบ และมีการชักจูงให้ศึกษาว่า ถ้าใช้ข้อความที่สัญลักษณ์เป็นตัวสว่างในพื้นที่ที่เป็นที่มืด ได้รับเหตุผลมาสองข้อ หนึ่งคือเพราะพิจารณาที่พื้นหลังมากกว่าตัวอักษร การมองผ่านๆ จะน้อยกว่าในที่มืด สองคือการโฟกัสได้น้อย และข้อความสว่างในพื้นที่มืด ทำให้ข้อความดูทึบ ถ้าข้อความเข้มบนพื้นที่สีอ่อนจะทำให้ดูสว่างขึ้น

เรื่องการแยกประเภทจุดตัดระหว่างข้อความกับพื้นหลัง ทดสอบด้วยข้อความเดียวกันลงในขาวบนดำ ขาวประมาณ 85 เปอร์เซ็นต์เหลือบเทา ขาว 75 เปอร์เซ็นต์เหลือบเทา และขาว 55 เปอร์เซ็นต์เป็นเทา ตั้งเป้าว่าจุดตัดที่คิดควรจะเป็น 70 เปอร์เซ็นต์ ที่น่าจะเป็นที่ยอมรับกับทุกคน แต่พบว่ายังตัดกันเท่าไรก็ดี การทดสอบพบว่า คนพยายามจะอ่าน แม้ว่าจะเป็นอักษรขาวบนพื้นดำ จึงเข้าใจว่าสีที่ตัดกันสำคัญมาก

โครงการแรกๆ ทีมงานของไวท์แฮสส์ตัดสินใจในการสืบค้น เรื่องการใช้สัญญาณเพื่อเตรียมข้อมูลต่อสัญลักษณ์การฟัง เพื่อเตรียมการให้คนที่มองไม่เห็น มีการแก้ไขที่คิดสองอย่างที่ทำได้ในขณะนี้คือ ระบบการกดปุ่มให้เล่น ซึ่งจะพูดบอกว่า ขณะนี้อยู่ที่ไหนและกำลังจะเดินไปที่ไหน หรือพูดผ่านอินฟราเรดแล้วมีแสงที่หน้าประตู ระบบอินฟราเรดที่ได้รับการเลือกมาใช้ เพราะมีการสแกนภาพโดยรอบ และกำหนดเส้นทางที่อยากจะเดินได้ วิธีการแก้ไขท้ายสุดนี้ได้พิจารณา นำแนวสัมผัสมาใช้ และมุมเดินไปตามทางที่เป็นสัญญาณเดินตรงที่ได้ผล

การสำรวจทุกๆ แง่มุมเกี่ยวกับความแตกต่างของแต่ละบุคคล นำปรัชญามาใช้ เมื่อใดที่นักออกแบบ ควรนำแบบมาใช้ให้เหมาะสมกับทุกคน หรือแบบแยกส่วนบุคคลในแต่ละกรณี และค้นพบว่า ไวท์แฮสส์ต้องการผู้ใช้ที่มีสายตาปกติและผู้พิการทางสายตาทบความต้องการที่แตกต่างกันด้วยตัวอักษร ขณะที่การแก้ปัญหานี้ หวังว่าจะเหมาะกับทุกคน ซึ่งเหตุการณ์นี้ ขนาดจะไม่เหมาะสม

กับใครสักคน ต้องแยกข้อมูลสำหรับการมอง และสัมผัสที่จะช่วยได้ดีกว่า และมากไปกว่านั้น สิ่งที่เหมาะสมอาจจะไม่เหมาะสมในบางระดับ แบบฟอร์มการได้ยินเสียงหรือสัญลักษณ์ที่พูดได้ ไปยังห้องเหมือนในภาพ 2.8



ภาพ 2.8 สัญลักษณ์ที่พูดได้

ผู้ทำการทดลอง หรือผู้ออกแบบได้ตัดสินใจใช้แผนที่ระบบการสัมผัส ซึ่งเหมาะกับทุกคน มีความเหมาะสมที่สุด ผู้ใช้ที่สายตาศกหรือพิการทางสายตาสสามารถใช้ได้ อ่านและถกกันเรื่องข้อมูลได้ ผู้มีสายตาศกสามารถใช้ได้ทันที สำหรับผู้ที่พิการทางสายตาสสามารถใช้มือสัมผัสใช้การชี้ได้ แม้ว่าการใช้สัญลักษณ์แต่ละห้องจะไม่สำคัญ แต่มันสำคัญต่อการมองเห็น การยกระดับตัวอักษรรวมทั้งทางที่แต่ละคนเดินทางตรงจะได้ไม่สับสน

การพิจารณานำโครงการนี้มาใช้ ผู้อ่านต้องจำตัวเลือกที่นำมาใช้เฉพาะในการค้นคว้า ซึ่งเป็นผู้ใช้จริงๆ มีเป้าหมายในใจ การรวบรวมข้อมูลในการสร้างระบบเพื่อไว้ที่แฮ็ค การทดสอบที่ออกแบบและรวมภาพวาดจากจุดโฟกัสถึงท้ายสุด คาดหวังอีกครั้งและก็ได้รับความเป็นจริงว่า คนทั่วไปเข้าใจทิศทางตรง ออกแบบระบบข้อมูล ควรดำเนินงานต่อไป เช่นเดียวกับการมองเห็น โดยเฉพาะในการเตือนผู้อ่าน ผู้ทำการทดลองได้ทำการสำรวจเฉพาะกลุ่มที่เกี่ยวข้องในกลุ่มเล็ก ถึงแม้ข้อมูลจะไม่เป็นประโยชน์เท่าไรนัก แต่การเป็นห่วงต่อการใช้ที่ไม่ถูกต้องจากผลลัพธ์ รวมถึงการนำบุคคลเหล่านี้มายังโลกที่กว้างอีกใบหนึ่ง

ผลของการทดสอบแผนที่ และตัวพิมพ์ด้านหน้าเพียงอย่างเดียวนำไปสู่การออกแบบที่ดี ทำให้เกิดการพัฒนา โดยการทดสอบแบบง่าย ไม่ได้รวบรวมข้อมูลที่มีค่ามากลงไป ซึ่งยังนำมาใช้ไม่ได้ แต่การฝึกฝนการนำมาใช้เรื่องการรับรู้ของแต่ละคน โดยที่สำคัญที่สุดจะเข้าใจว่าการแจกแจงอธิบายนั้นง่ายในการรับรู้ และการแปลเป็นพื้นฐานของทุกคนที่ต้องการ

ในการออกแบบ ต้องการสติปัญญา การยอมรับ และการมีข้อสังเกตเป็นความสามารถพิเศษของแต่ละบุคคล และบุคคลทั่วไปที่จะนำไปใช้ แม้ว่าข้อสังเกตรวมถึงวัฒนธรรมของสังคมในหลายๆ ที่ทั้งหมดแล้ว ยกที่จะไม่ยอมรับ เพราะว่าการปฏิบัติแต่ละบุคคลซึ่งมีระดับที่แตกต่างกัน

กัน ควรที่จะได้รับการปกป้อง เพราะการที่ไม่ใส่ใจ การหลีกเลี่ยง และการไม่ยอมรับนั้นร้ายแรง

การคาดหวังไว้กับตัวเองเรื่องมาตรฐานหรือปกติ มักพยายามคิดถึงเรื่องความแตกต่างระหว่างตัวบุคคลอื่นหรือตัวเองอย่างปกติ มากกว่าการยอมรับแค่ความแตกต่างกับประเภทปกติ ผู้บกพร่องทางสายตากลายเป็นผู้ที่แตกต่างและไม่แนนนักจะเริ่มคิดเรื่องของคนปกติ ในกรณีอื่นๆ ที่มากกว่านั้น การเห็นพวกเขาเป็นประเภทผู้พิการ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเอง ในการประพฤติดนอยู่ในสังคมวัฒนธรรมของคนปกติ ในผลที่ดีที่สุด คนปกติพยายามมีความอดทน ในเวลาที่ผู้พิการต้องการ และเหมาะสมที่จะได้รับการยอมรับ

เป็นเวลาที่ต้องตระหนักถึง เพราะเห็นถึงความแตกต่าง ต้องไม่มีคำว่า เรา หรือ พวกเขา พวกเราทุกคน คือ เรา มีเหตุผลมากพอที่จะ โอบกอดกันและยินดีกันในเรื่องการรับรู้ของแต่ละคนควรโอบกอดกันด้วยความหวังดีจิตใจดีกันก็เพียงพอ สามารถเป็นส่วนหนึ่งของความเป็นปุณชนคนธรรมดาทั่วไปอย่างแท้จริง

2.3 การออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human Centered Design)

การออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง คือการศึกษามนุษย์ในเรื่องของพฤติกรรมมนุษย์ คุณค่าของการใช้ชีวิต ความต้องการ ความฝันที่จะมีที่จะเป็น

ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาจะนำมาซึ่งข้อมูลที่สามารถนำไปใช้เพื่อออกแบบที่มีความแม่นยำตอบสนองความต้องการสูงสุดของผู้ใช้ในด้านต่างๆ

ก่อนที่จะเริ่มทำการออกแบบจะต้องมีความเข้าใจก่อนว่า “มนุษย์” เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดปัจจัยหนึ่งในการตัดสินใจว่าจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ใดๆ ซึ่งตัวมนุษย์เองก็จะต้องใช้ปัจจัยในการพิจารณาข้ออื่น ๆ มาเป็นองค์ประกอบ เช่น ประโยชน์ใช้สอย ความงาม ความพึงพอใจ ว่าจะเป็นการซื้อเพื่อนำไปใช้เอง หรือซื้อให้ผู้อื่น

การออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง มีหลักการ คือ การใช้กระบวนการใดๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ใน

กระบวนการออกแบบต่อไป

ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับตัวมนุษย์ที่ควรจะต้องมีประกอบไปด้วย

- ข้อมูลทางด้านกายภาพ (Physiological)
- ข้อมูลทางด้านจิตวิทยา (Psychological)
- ข้อมูลทางด้านสังคมความเป็นอยู่และวัฒนธรรม (Social and Culture)

ปัจจัยทางกายภาพ คือ ปัจจัยที่ว่าด้วยขนาดสัดส่วนมาตรฐานและข้อจำกัดทางกายภาพ (ความถนัด) ของมนุษย์ ที่มีต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์

ในผลิตภัณฑ์แต่ละตัวจะมีบุคคลกลุ่มต่างๆ มากกว่าหนึ่งคนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้เป็นได้ทั้งผู้ใช้โดยตรง (Direct User) และ/หรือผู้ใช้โดยอ้อม (Indirect User) ในคนเดียวกัน

ปัจจัยทางจิตวิทยาการตอบสนอง คือ ปัจจัยที่ทำการศึกษถึงการตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งต่างๆ อันจะมีผลต่อการตัดสินใจว่าจะซื้อ-ไม่ซื้อ-ใช้-ไม่ใช้-ชอบ-ไม่ชอบ-หรือ การตัดสินใจว่าจะใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ต่อไปอย่างไร

สิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ คือ จากการศึกษาพบว่า การตัดสินใจของมนุษย์อยู่บนพื้นฐานทางด้านอารมณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ซึ่งจะแบ่งเป็นอารมณ์ด้านบวก เช่น สนุกสนาน ชอบ และอารมณ์ด้านลบ คือ อารมณ์ที่ทำให้รู้สึกไม่ดี เช่น โกรธ เศร้า เครียด กลัว

ตัวอย่าง เหตุผลในการออกแบบให้ประตูที่ใช้ในที่สาธารณะ เช่น โรงภาพยนตร์ ห้องประชุมเป็นประตูผลัก อันเนื่องมาจาก การตอบสนองอารมณ์ทางด้านลบ ที่เป็นไปอย่างอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน มนุษย์มีแนวโน้มที่จะผลักประตูออกจากตัวโดยธรรมชาติ เป็นต้น

ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมความเป็นอยู่ คือ ปัจจัยที่ทำการศึกษาถึงความต้องการของมนุษย์ที่แตกต่างกัน มีผลจากการใช้ชีวิตประจำวันที่แตกต่างกันการตีความเชื่อมโยงต่อสัญลักษณ์ที่พบเห็นในสังคม เพื่อค้นหาว่ากลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายมีลักษณะการดำเนินชีวิตอย่างไรมีความต้องการที่แตกต่างกันอย่างไร

ทำไมเราต้องศึกษาความต้องการของกลุ่มคนย่อยๆ ทำไมไม่ทำการศึกษาโดยใช้การแบ่งตาม Region Based

ในปัจจุบันด้วยความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ทำให้โลกเรามีขนาดที่เล็กลง ผู้คนมีความใกล้ชิดกันมากขึ้น มีการสื่อสารกันมากขึ้น ทำให้คนเรามีความต้องการการตอบสนองที่เฉพาะตัวมากขึ้น มี Demand ที่สูงขึ้น มีความเป็น Self มากขึ้น ความต้องการสินค้าเฉพาะตัวจึงมีมากขึ้น ดังนั้น ความเข้าใจความต้องการของกลุ่มคนนั้นๆ ก็จะเป็นโอกาสที่ทำให้สามารถออกแบบสินค้าได้ถูกต้องตามความต้องการมากขึ้น การศึกษาด้าน Social and Culture จึงเป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจในเรื่องสัญลักษณ์ต่างๆ รอบตัว Target User (<http://www.arch.kmutt.ac.th>)(25 October 2007).

2.4 แนวคิดด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา

Brian Parkinson (2007 : 53) ได้ให้ข้อสรุปเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยาไว้ว่า นักออกแบบจะต้องแยกงานออกแบบเป็น 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่

งานส่วนกราฟิกของบรรจุภัณฑ์

- ต้องสร้างความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างผลิตภัณฑ์ยาแต่ละชนิด
- ต้องแสดงข้อมูลที่จำเป็นให้เห็นได้ตามลำดับความสำคัญ
- ต้องเน้นการบ่งชี้สิ่งที่เป็นอันตรายหรือข้อควรระวังในยาบางประเภท เช่น ยาที่ต้องกินเรียงตามลำดับก่อน – หลัง เป็นต้น

งานส่วนโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

- ต้องช่วยให้เปิดใช้งานได้สะดวก เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ (และป้องกันจากกลุ่มผู้ที่ไม่ควรใช้ได้)
- ต้องอำนวยความสะดวกในการบริโภค เช่น การกิน การหยอด การทา การฉีด รวมถึงการชั่งตวงวัดหรือการจ่ายยาที่แม่นยำ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์

ชัยรัตน์ อัสวางกูร (2548 หน้า 10) กล่าวถึง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ คือ กลยุทธ์สำคัญในการตอบโต้ภัยการตลาดกระแสหลัก เพื่อสร้างประสบการณ์และอารมณ์ร่วมระหว่างผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภค กระตุ้นให้ผู้บริโภคกระหายที่จะได้เป็นเจ้าของสร้างความผูกพัน จนเป็นพันธสัญญาอันจะนำไปสู่การเป็น “แบรนด์” ในดวงใจของผู้บริโภค

คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์

1. ปกป้อง สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน
2. สื่อสาร ให้ข้อมูลหรือรายละเอียดสำคัญแก่ผู้บริโภค
3. โฆษณา ประชาสัมพันธ์ตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์
4. ให้ความสะดวกสบาย ในการใช้งาน รวมทั้งการเก็บ หอบหิ้ว หรือการขนส่ง

บทบาทของบรรจุภัณฑ์

ชัยรัตน์ อัสวางกูร (2548 หน้า 10) กล่าวถึงในด้านการตลาดบรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่สำคัญ 2 ครั้ง คือ

ครั้งแรก ทำหน้าที่จูงใจให้ซื้อ เริ่มตั้งแต่ดึงดูดสายตา กระตุ้นความสนใจ นำไปสู่การตัดสินใจซื้อ

ครั้งต่อมา ทำหน้าที่สร้างการจดจำ ให้ลูกค้ากลับมาเลือกซื้อได้อย่างสะดวกและถูกต้อง

องค์ประกอบในบรรจุภัณฑ์

- A. ชื่อร่วมหรือเครื่องหมายร่วม (Collective Mark)
- B. ตราสินค้า (Brand Name)
- C. ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product Name)
- D. จุดขาย ข้อความประชาสัมพันธ์ หรือบรรยายสรรพคุณของสินค้า รายละเอียดสินค้า
ข้อบ่งใช้ หรือวิธีบริโภค
- E. ขนาดและการบรรจุ
- F. ข้อมูลทางโภชนาการ (สำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร)
- G. ค่าเตือน หรือข้อควรระวังในการบริโภค
- H. สัญลักษณ์รับรองคุณภาพ รวมถึงรหัสแท่ง (Bra Code)
- I. ผู้ผลิต / จัดจำหน่าย
- J. วันผลิต / วันหมดอายุ หรือควรรีบบริโภคก่อน (ซีรี่ย์ นั้ อัสวางกูร, 2548 หน้า 11)



ภาพ 2.9 องค์ประกอบในบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกหมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะส่วนประกอบภายนอกของ
โครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจ (To Communicate) ในอันที่
จะให้ผล ทางจิตวิทยา ต่อผู้อุปโภค บริโภคเช่น ให้ผลในการดึงดูด ความสนใจ การให้มโนภาพถึง
สรรพคุณ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ผู้ผลิต ด้วยการใช่วิธีการออกแบบ การจัดวางรูป

ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดการประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ ที่ได้วางไว้

การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ สามารถสร้างสรรค์ได้ ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบตีบุก หรืออลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อนนำวัสดุต่างๆ เหล่านี้ประกอบกันเป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติก็อาจทำได้ 2 กรณี คือ ทำเป็นแผ่นฉลาก (Label) หรือแผ่นป้าย ที่นำไปติดบนแผ่นบรรจุภัณฑ์ประเภท Rigid Forms ที่ขึ้นรูปมา เป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุ รูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติกเป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์นี้ ส่วนใหญ่มักถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการพิมพ์ในระบบต่างๆ เป็นหลัก

การออกแบบกราฟิก ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ เหนือไปจากการบรรจุและการป้องกันผลิตภัณฑ์ โดยตรงทำให้บรรจุภัณฑ์ ได้มีหน้าที่ เพิ่มขึ้นมา โดยที่ลักษณะกราฟิก บรรจุภัณฑ์และฉลาก ได้แสดงบทบาทหน้าที่ที่สำคัญ อันได้แก่

1. การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิตกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ และแผ่นฉลาก ได้ทำหน้าที่เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้อุปโภคบริโภคแสดงออกถึง คุณงานความดีของผลิตภัณฑ์ และความรับผิดชอบที่ผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยที่ลักษณะทางกราฟิกจะสื่อความหมาย และปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ ตลอดทั้งสร้างความต่อเนื่องของการใช้ การเชื่อถือในคุณภาพจนกระทั่งเกิดความศรัทธา เชื่อถือในผู้ผลิตในผลผลิตที่สุดด้วย

2. การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึง ชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์ ลักษณะ กราฟิก เพื่อให้สื่อความหมาย หรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไร และผู้ใดเป็นผู้ผลิตนั้น นิยมอาศัยใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ ในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งสามารถสื่อให้เข้าใจความหมายได้ เช่นเดียวกับการใช้ภาพ และข้อความอธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มีให้เห็นได้ทั่วไป และที่เห็นชัดคือ ผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ ที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่ คล้ายคลึงกัน ดังเช่น เครื่องสำอาง และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ในขวดหรือ หลอด รูปทรงเหมือนกัน ผู้บริโภค ก็สามารถชี้ได้ว่าอันใดคือเครื่องสำอางอันใดคือยา ทั้งนี้ก็โดยการสังเกตจากกราฟิก เช่น ลักษณะตัวอักษร หรือ สีที่ใช้ซึ่งนัยออกแบบจัดไว้ให้ เกิดความรู้สึกผิดแผกจากกัน เป็นต้น

3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะ สำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ ลักษณะ รูปทรง และโครงสร้าง ของบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

ทั้งนี้ เพราะกรรมวิธี การบรรจุภัณฑ์ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมาภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับผู้แข่งขันในตลาดมีมาก ดังที่เห็นได้จากผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่ผลิตและจำหน่ายอยู่อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปทรง และโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวดเครื่องดื่ม ขวดยา ซองปิดผนึก (Pouch) และกล่องกระดาษเป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เหล่านี้มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาณการบรรจุ ที่เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิก จึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์ หรือบุคลิกพิเศษ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของตน (Brand Image) ของผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิตให้เกิดความชัดเจน ผิดแผกจาก ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง เป็นที่สะดุดตา และเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคทั้งเก่าและใหม่ให้จดจำได้ตลอดจนซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

4. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ของผลิตภัณฑ์เป็นการให้ข่าวสารข้อมูล ส่วนประสม หรือส่วน ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามีคุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้อย่างถูกต้องอย่างไรบ้างทั้งนี้โดยการอาศัยการออกแบบการจัดวาง (Lay -Out) ภาพประกอบข้อความสั้นๆ (Slogan) ข้อมูลรายละเอียดตลอดจน ตรารับรองคุณภาพและอื่นๆ ให้สามารถเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคให้หยิบยกเอาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาพิจารณา เพื่อตัดสินใจเลือกซื้อ การออกแบบกราฟิกเพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่นี้จึงเปรียบเสมือนการสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็นพนักงานขายเงียบ (The Silent Salesman) ที่ทำหน้าที่โฆษณา ประชาสัมพันธ์แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อ (Point of Purchase) นั่นเอง

บรรจุภัณฑ์เป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการขายทางการตลาด ณ จุดขายที่สามารถจับต้องได้ เปรียบเสมือนกุญแจดอกสุดท้ายที่จะไขผ่านประตูแห่งการตัดสินใจซื้อ บรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณา ได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย เพราะบรรจุภัณฑ์เป็นงานพิมพ์ 3 มิติและมีด้านทั้งหมดถึง 6 ด้าน ที่จะสามารถใช้เป็นที่โฆษณาได้ดีกว่าแผ่นโฆษณาที่มีเพียง 2 มิติหรือด้านเดียว (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

นักออกแบบบางท่าน ได้เปรียบเทียบการออกแบบบรรจุภัณฑ์ว่าเปรียบเสมือนร่างกายของมนุษย์ เริ่มต้นจากรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ อันได้แก่ ทรงสี่เหลี่ยมของกล่อง ทรงกลมของขวดหรือกระป๋อง เป็นต้น รูปทรงเหล่านี้เปรียบได้กับตัว โครงร่างกายมนุษย์ สีที่ออกแบบบรรจุภัณฑ์เปรียบเสมือนผิวหนังของมนุษย์ คำบรรยายบนบรรจุภัณฑ์ เปรียบได้กับปากที่กล่าวแจ้งแสดงสรรพคุณของสินค้า การออกแบบทั้งหมด ของบรรจุภัณฑ์จึงเปรียบเสมือนระบบการทำงานของมนุษย์ ในการออกแบบ นักออกแบบจะนำเอาองค์ประกอบ ต่างๆ อันได้แก่ กลยุทธ์การตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย และสภาวะคู่แข่งมาเป็นแนวความคิดในการออกแบบให้สนองกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ด้วยเหตุนี้ ในแง่ของนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบอาจจะเขียนเป็นสมการอย่างง่าย ๆ ได้ดังนี้

การออกแบบ = คำบรรยาย + สัญลักษณ์ + ภาพพจน์

Design = Words + Symbols + Image

ในสมการนี้ คำบรรยาย และสัญลักษณ์มีความเข้าใจตามความหมายของคำ ส่วนภาพพจน์นั้นค่อนข้างจะเป็นนามธรรม เนื่องจากการออกแบบภาพพจน์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจแสดงออกได้ด้วย จุด เส้น สี รูปวาด และรูปถ่าย ผสมผสานกัน ออกมาเป็นพาณิชย์ศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ ด้วยหลักการง่ายๆ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า

S = Simple เข้าใจง่ายสบายตา

A = Aesthetic มีความสวยงาม ชวนมอง

F = Function ใช้งานได้ง่าย สะดวก

E = Economic ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ เป็นการออกแบบงานพิมพ์แบบ 3 มิติ ที่เป็นพาณิชย์ศิลป์ ดังนั้น บุคลากรที่รับผิดชอบการพัฒนา บรรจุภัณฑ์ทางกราฟิก นอกจากเป็นนักออกแบบแล้วยังต้องเป็นคนช่างสังเกตมีความรู้ทางด้านธุรกิจ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบนั้น เป็นสื่อและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ทางธุรกิจการจำหน่าย ในการออกแบบข้อมูลของผู้พัฒนาบรรจุภัณฑ์ควรรู้มีดังนี้

(1) ด้านการตลาด เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการตลาด การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ต้องคำนึงถึง หลักการและเทคนิคทางด้านการตลาด อันประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การจัดกลยุทธ์ การวางแผนการตลาด การส่งเสริมการจำหน่าย เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องทราบวิธีการจัดเรียง และบรรยากาศ ของการจำหน่าย ณ จุดขาย การคำนึงถึงสถานที่ที่วางขาย สินค้าเป็นปัจจัยแรกในการออกแบบ เช่น การวางขายในตลาดสด

แนวทางในการออกแบบทั่วไป คือ การเปรียบเทียบกับสินค้าคู่แข่ง การเปรียบเทียบนี้ไม่ใช่การเปรียบเทียบเพื่อลอกเลียนแบบ แต่เป็นการเปรียบเทียบเพื่อหาจุดเด่นของสินค้าเพื่อขาย (Unique Selling Point) การใช้คำว่า “ใหม่” “สด” หรือ “ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ” ล้วนเป็นคำบรรยายที่ จะเน้นถึงจุดขายของสินค้า คำบรรยายดังกล่าวจำเป็นต้องเป็นสิ่งทีผลิตได้และปฏิบัติได้จริง ยกตัวอย่าง เช่น การออกแบบมีคำว่า “ใหม่” ผู้ผลิตต้องมั่นใจว่าในตลาดหาสินค้าที่ทดแทนหรือคล้ายคลึงกัน ได้ยาก

(2) ตัวสินค้าที่จะใช้บรรจุการออกแบบบรรจุภัณฑ์จะประสบความสำเร็จได้ต่อเมื่อผู้ออกแบบและ ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงคุณลักษณะของตัวสินค้าอย่างถ่องแท้ คุณสมบัติเด่นของสินค้าที่จะสนองความต้องการของลูกค้า หรือกลุ่มเป้าหมายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างขึ้นมามีฉะนั้นจะไม่ทราบเลยว่าจะเสนออะไร เพื่อสนองความต้องการของผู้ซื้อ/กลุ่มเป้าหมาย และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ก็จะไม่สามารถบรรลุถึงจุดเป้าหมาย ที่ยที่สุดการตลาดของสินค้านั้นก็พังพินาศ

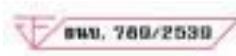
(3) กลุ่มเป้าหมาย หรือกลุ่มผู้ซื้อ ซึ่งอาจเป็นผู้บริโภคสินค้าเอง หรือไม่ได้เป็นผู้บริโภคอาจแยกตามสถานะทางสังคม การออกแบบที่ที่จะต้องทราบความต้องการของกลุ่มเป้าหมายปริมาณที่บริโภคความสะดวกในการนำอาหารออกจากบรรจุภัณฑ์มาบริโภค เป็นต้น สถานะของผู้บริโภคที่ควรคำนึงถึงมีดังนี้

เพศ	อาชีพ
ระดับการศึกษา	สถานะครอบครัว
เชื้อชาติ	ขนาดครอบครัว
ศาสนา	สถานะทางสังคมเศรษฐกิจ
ย่านที่พักอาศัย	สิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นโดยไม่ได้ทำการศึกษาวิจัย อาจจะต้องใช้วิธีการสังเกตแล้วประเมินจากสิ่งที่สังเกต นำข้อมูลที่วิเคราะห์ หรือรวบรวมได้ส่งต่อให้นักออกแบบ เพื่อทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการและการบริโภคของกลุ่มเป้าหมาย

สิ่งที่พึงให้ความสำคัญกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ผู้ซื้อไม่ได้เป็นผู้บริโภค เช่น สินค้าของฝาก การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ยังมีความสำคัญที่จะต้องสร้างภาพพจน์ที่ดี เพิ่มคุณค่าแก่สินค้าให้เหมาะสมกับเป็นสินค้าฝากจากแดนไกล โดยบรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องสร้างมโนภาพ (Imaginary) ที่ดีต่อตัวสินค้า พร้อมทั้งมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่คำนึงถึงความสะดวกในการนำกลับ และพิจารณาถึงระยะเดินทางพอสมควร ก่อนจะถึงมือผู้บริโภคด้วย ยกตัวอย่างเช่น ไอศกรีมที่บรรจุขายในปริมาณและขนาดบริโภคของครอบครัวควรพิจารณาใส่ น้ำแข็งแห้งเพื่อรักษาคุณภาพสินค้าในระหว่างทาง เป็นต้น

(4) กฎข้อบังคับ ในกรณีของบรรจุภัณฑ์อาหาร องค์กรของรัฐที่เข้ามามีบทบาทควบคุมดูแล คือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือ ออย. สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุในภาชนะบรรจุภัณฑ์ปิดสนิท จำต้องขออนุญาตจาก ออย. พร้อมหมายเลขกำกับ



ภาพ 2.10 สัญลักษณ์ ออย.

สำหรับสินค้าที่จัดจำหน่ายผ่านทางซูเปอร์มาร์เก็ตและห้างสรรพสินค้าใหญ่ๆ คือ การพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ หรือฉลากด้วยสัญลักษณ์รหัสแท่งที่เรียกว่า “บาร์โค้ด (Bar Code)” ซึ่งเป็นรหัสประจำตัวสินค้า เพื่อความสะดวกในการคิดเงิน และตัดสต็อกของผู้ขายปลีก



ภาพ 2.11 สัญลักษณ์ บาร์โค้ด

เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2540 ทาง ออย. ได้มีประกาศแต่งตั้ง “คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจ ดำเนินตาม โครงการนำสัญลักษณ์รหัสแท่งมาใช้ในฉลากอาหาร” ทำหน้าที่ศึกษาข้อมูล กำหนดรูปแบบ และวิธีการนำสัญลักษณ์รหัสแท่งมาใช้ในขั้นตอนขออนุญาตตามพระราชบัญญัติอาหาร และในขั้นตอนการตรวจติดตามผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด ทั้งนี้เพื่อดูแลตรวจสอบผลิตภัณฑ์อาหารอย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันการปลอมแปลงเลขทะเบียนตำรับ และเลขที่การรับอนุญาตใช้ฉลาก การที่ ออย. เตรียมการที่จะนำระบบ สัญลักษณ์รหัสแท่งมาใช้แทนที่ตัวอักษรและตัวเลขในอนาคตนั้น การขออนุญาตใช้รหัสแท่งเป็นสิ่งที่นักออกแบบและผู้ประกอบการแปรรูปอาหารควรศึกษาและประยุกต์ใช้ (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

(5) ช่องทางการจำหน่าย คุณภาพสำคัญของผลิตภัณฑ์อาหาร คือ อายุการเก็บรักษาของสินค้า โดยปกติอาหารสด เช่น กว๊วยเขียวสด กระยาสารท เป็นต้น มีอายุการเก็บที่สั้นเพียงไม่กี่วัน เนื่องจากสูญเสีย สภาวะคุณสมบัติของอาหารด้วยวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีของบรรจุภัณฑ์ เช่น ถ้ามีการประยุกต์ใช้วิธีการปรับสภาวะบรรยากาศภายในบรรจุภัณฑ์ (Modified Atmosphere Packaging) สำหรับกัวยเขียวสด พร้อมกับการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ถูกต้องเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บสินค้า และส่งขายได้ทั่วราชอาณาจักรแทนที่จะขายเฉพาะที่ตลาดสด หรือส่งขายวันต่อวัน ด้วยเหตุนี้ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมย่อมช่วยเพิ่ม โอกาสในการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายให้มีมากขึ้น โดยการส่งให้พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก หรือขายส่งให้แก่ ห้างร้าน การส่งตรงไปยังศูนย์รวบรวม

กระจายสินค้า (Distribution Center หรือ DC) เป็นต้น หรือพิจารณาช่องทางการจำหน่าย เริ่มจากการขายหน้าบ้าน ตลาดสด และขยายไปถึงการขายสู่ห้างใหญ่ที่มีศูนย์รวบรวมกระจายสินค้า (DC) ย่อมมีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับแต่ละช่องทาง



ภาพ 2.12 ร้านขายยา

(6) สถานะการแข่งขัน การเก็บข้อมูลของกลุ่มแข่งขันเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมาเด่นกว่าคู่แข่งภายใต้สถานะช่องทางการจำหน่ายหรือจุดขายที่เป็นจริง เช่น การวางขาย ณ แหล่งท่องเที่ยวซึ่งไม่มีชั้นหิ้งวางอย่างเรียบร้อยเช่นเดียวกับในซูเปอร์มาร์เก็ต การออกแบบบรรจุภัณฑ์ย่อมต้องคำนึงถึงความสามารถในการวางเรียงซ้อนได้อย่างมั่นคง เนื่องจากไม่มีชั้นหิ้งรองรับ เป็นต้น

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ด้วยการลอกเลียนแบบของกลุ่มแข่งขันเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำอย่างยิ่ง เพราะจะมีวัฏจักรชีวิตบรรจุภัณฑ์สั้นมากในทางปฏิบัติทั่วไปการออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรสอดคล้องกับกลยุทธ์ที่ตั้งไว้ และสร้างความแตกต่างในการออกแบบ เพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายในการออกแบบ

(7) สิ่งแวดล้อม แม้ว่าในประเทศไทยยังไม่มีองค์กรใด หรือหน่วยงานของรัฐออกกฎข้อบังคับ ต่อการควบคุมดูแลปัญหาของบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง แต่กระแสการรณรงค์ ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสภาพสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจจากชุมชนเมืองมากยิ่งขึ้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุที่นำกลับมาผลิตใหม่สามารถลดปริมาณขยะและกำจัดได้ง่าย จึงเป็นจุดขายเพื่อเป็นการส่งเสริมการจำหน่ายได้อย่างดี

(<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

ขั้นตอนการออกแบบ

สิ่งที่ผู้ซื้อเสียความรู้สึกมากที่สุด คือ บรรจุกัณฑ์ไม่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ หรือไม่สามารถทำงานได้ตามที่บรรยายบนบรรจุกัณฑ์ ตัวอย่างเช่น มีการโฆษณาบนบรรจุกัณฑ์ ว่าเป็นซองออกแบบใหม่ฉีกเปิดได้ง่าย แต่พอเปิดซองแล้วสินค้าเคลื่อนกระจายไปทั่วพื้น เป็นต้น เหตุการณ์ เช่นนี้ผู้บริโภคจะไม่ดำเนินบรรจุกัณฑ์ แต่จะไม่ยอมรับสินค้าที่ห่อหุ้ม เพราะถือว่าถูกหลอก ไม่ว่าบรรจุกัณฑ์ที่วันนี้จะออกแบบมาสวยงามน่าประทับใจเพียงใด ในฐานะเจ้าของสินค้าจำเป็นต้องยอมรับว่าออกแบบบรรจุกัณฑ์มาไม่ดี จากตัวอย่างที่ยกมานี้เป็นที่ประจักษ์ว่า จุดมุ่งหมายในการออกแบบไม่รอบคอบโดยไม่ใส่ใจในสิ่งเล็กน้อยดังกล่าวนี้ จะมีผลกระทบต่อยอดขายของสินค้า เนื่องจากประสบการณ์อันเลวร้ายที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุกัณฑ์จำเป็นต้องมีการวางแผนงาน และกำหนดจุดมุ่งหมายรองรับ ซึ่งมีหลายประการไว้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกของบรรจุกัณฑ์จะคล้ายคลึงกับขั้นตอนการพัฒนาบรรจุกัณฑ์ แต่อาจจะมีส่วนปลีกย่อยที่ควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. การตั้งจุดมุ่งหมาย

ในการตั้งจุดมุ่งหมาย ในการออกแบบกราฟิก ของบรรจุกัณฑ์ มีสิ่งจำเป็นที่ต้องรู้หรือศึกษาข้อมูล คือ ตำแหน่ง (Positioning) ของบรรจุกัณฑ์ของ คู่แข่งที่มีอยู่ในตลาด ในกรณีที่บรรจุกัณฑ์มีอยู่ในตลาดแล้ว การทราบถึงตำแหน่งย่อมทำให้ตั้งจุดมุ่งหมายในการออกแบบได้ง่าย นอกจากตำแหน่งของสินค้า สิ่งที่ต้องค้นหาออกมา คือ จุดขายหรือ UPS (Unique Selling Point) ของสินค้าที่จะ โฆษณาบนบรรจุกัณฑ์ทั้งสองสิ่งนี้เป็นองค์ประกอบสำคัญในการตั้งจุดมุ่งหมายของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุกัณฑ์

2. การวางแผน

ปัจจัยต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลขั้นตอนเพื่อเตรียมร่างจุดมุ่งหมาย และขอบเขตการออกแบบพัฒนาบรรจุกัณฑ์ก่อนที่จะปรับปรุงพัฒนาบรรจุกัณฑ์ อาจวางแผนได้ 2 วิธี คือ

2.1. ปรับปรุงพัฒนาให้ฉีกแนวแตกต่างจากคู่แข่ง

2.2. ปรับปรุงพัฒนาบรรจุกัณฑ์ ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งชั้น โดยตรงได้ด้วยบรรจุกัณฑ์ที่ดีกว่า หรือด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า การตั้งเป้าหมาย และวางแผนการพัฒนาบรรจุกัณฑ์ดังกล่าว ย่อมต้องศึกษาสถานภาพ บรรจุกัณฑ์ ของคู่แข่ง พร้อมกับล่วงรู้ถึง นโยบายของบริษัทตัวเอง และกลยุทธ์การตลาดที่จะแข่งกับคู่แข่งชั้น (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์

สามารถใช้การวิเคราะห์แบบ 5W + 2H ดังนี้

1. WHY ทำไม เหตุการณ์หรือปัจจัยอะไรทำให้ต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ทำไมต้องพัฒนากาฟิกของบรรจุภัณฑ์ ทำไมไม่แก้ไขปรับปรุงพัฒนาอย่างอื่น ๆ แทน
2. WHO ใคร ผู้รับผิดชอบในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์นี้บุคคลหรือแผนกที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง
3. WHERE ที่ไหน สถานที่ที่จะวางจำหน่ายสินค้าอยู่ที่ไหนขอบเขตพื้นที่ที่จะวางขายสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบครอบคลุมพื้นที่มากน้อยแค่ไหน
4. WHAT อะไร จุดมุ่งหมายการพัฒนาบรรจุภัณฑ์คืออะไร ข้อจำกัดในการออกแบบมีอะไรบ้าง จุดขายของสินค้าคืออะไร การใช้งานของบรรจุภัณฑ์คืออะไร
5. WHEN เมื่อไร ควรจะเริ่มงานการพัฒนาเมื่อไร เมื่อไรจะพัฒนาเสร็จ วางตลาดเมื่อไร
6. HOW อย่างไร จะใช้เทคโนโลยีแบบใดอย่างไร จะจัดหาเทคโนโลยีใหม่ใช้วัดความสนใจของบรรจุภัณฑ์ ที่ออกแบบ
7. HOW MUCH ค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์มีงบประมาณเท่าไร คำตอบที่ได้รับจากคำถาม 5W + H นี้จะนำไปสู่การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (<http://www.agro.cmu.ac.th>) (25 ตุลาคม 2550).

ขั้นตอนการวางแผนออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวางแผนเริ่มต้นด้วยจุดประสงค์ของการพัฒนา พร้อมด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ รายละเอียดการวางแผนต้องประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1: การวางแผน

- 1.1 กำหนดเวลา
- 1.2 ผลงานที่จะได้รับในแต่ละขั้นทำงาน
- 1.3 รายละเอียดของตราสินค้า (Branding)
- 1.4 ผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 2 : การรวบรวมข้อมูล อันได้แก่

- 2.1 ข้อมูลการตลาด
- 2.2 สถานะ การแข่งขัน จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ข้อจำกัด (SWOT: Strength, Weakness, Opportunity, Treat)
- 2.3 ข้อมูลจากจุดขาย

2.4 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย / พฤติกรรมผู้บริโภค

2.5 เทคโนโลยีใหม่ๆ ทางด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ระบบบรรจุภัณฑ์และเครื่องจักร

ขั้นตอนที่ 3 : การออกแบบร่าง

3.1 พัฒนาความคิดริเริ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 ร่างต้นแบบ ประมาณ 3 – 5 แบบ

3.3 ทำต้นแบบ ประมาณ 2 – 3 แบบ

ขั้นตอนที่ 4 : การประชุมวิเคราะห์ปรับต้นแบบ

4.1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิค

4.2 วิเคราะห์การสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

4.3 เลือกต้นแบบที่ยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 5 : การทำแบบเหมือนร่าง

5.1 เลือกวัสดุที่จะทำแบบ

5.2 ออกแบบกราฟิกเหมือนจริง พร้อมตราสินค้าและสัญลักษณ์ทางการค้า

5.3 ขึ้นแบบ

ขั้นตอนที่ 6: การบริหารการออกแบบ เริ่มจากการติดต่อโรงงานผู้ผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ จนถึงการควบคุมงานผลิต ให้ได้ตามแบบที่ต้องการ พร้อมทั้งจัดเตรียมรายละเอียดการสั่งซื้อ (Specification) เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสามารถผลิตได้ตามต้องการ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการติดตามผลของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบไปแล้ว ว่าสามารถสนองตามจุดมุ่งหมายของการออกแบบ และบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรเพียงใด (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

องค์ประกอบของการออกแบบกราฟิกที่สำคัญ

ตัวอักษร

ตัวอักษร มีบทบาทอย่างมาก ต่อการผลิตงานกราฟิก รูปแบบและลักษณะ ของตัวอักษร มีความหลากหลาย การจะเลือกใช้แบบใด ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และเงื่อนไขต่างๆ ของงาน นั้น ตัวอักษรหนึ่งอาจ เหมาะกับงานหนึ่ง หรืออาจไม่เหมาะ กับอีกงานหนึ่ง การพิจารณาเลือกตัวอักษร (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

ตัวอักษรพิมพ์

คือ อักษรที่ได้รับการออกแบบ และผลิตเป็นแม่แบบ สำหรับเลือกงานพิมพ์ต่างๆ อักษรตัวพิมพ์ มีความสำคัญ ต่อการออกแบบกราฟิกมาก บางครั้งก็ดึงดูดใจ ด้วยตัวอักษรที่สะดุดตาน่าสนใจ การขยายขนาด การใช้สีสันทัน เข้าช่วย การเสนอเนื้อหารสชาติ อาจใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย

เข้าใจง่าย รูปแบบตัวอักษรอาจ แบ่งได้ดังนี้

1. ตัวอักษรแบบ มีเชิง (Serif) เป็นตัวอักษรที่มีเส้นเอียงของฐานปลายตัวอักษรในทางราบ ที่เรียกว่า Serif ลักษณะตัวอักษรมีความหนาบาง ไม่เท่ากันและมีการตั้งชื่อรูปแบบแตกต่างกัน ออกไป ดังภาพ

กขคฅงจฉชฌณฎฏฐฑฒณดตถทธนบปฝฝพฟ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ภาพ 2.13 ตัวอักษรแบบ มีเชิง (Serif)

2. ตัวอักษรแบบไม่มี เชิง (San Serif) เป็นตัวอักษรอีก แบบที่อ่านง่ายดูเป็นทางการ ซึ่งต่าง จากแบบ แรกคือไม่มีเชิง คือที่ฐานของตัวอักษรด้านปลายไม่มีเชิงยื่นออกมา นิยมพิมพ์งานทั่วไป งานประชาสัมพันธ์ ดังภาพ

กขคฅงจฉชฌณฎฏฐฑฒณดตถทธนบปฝฝพฟ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ภาพ 2.14 ตัวอักษรแบบไม่มีเชิง (San Serif)

3. ตัวอักษรแบบตัวเขียน (Scrip) ตัวอักษรแบบนี้มีรูปแบบแตกต่างกันออกไป การ ออกแบบเน้น ให้มี ความคล้ายกับการเขียนด้วยลายมือชื่อ ซึ่งจะมีหางโยงต่อเนื่องกัน ขนาดเส้น หนาบางแตกต่างกัน ดังภาพ

กขคฅงจฉชฌณฎฏฐฑฒณดตถทธนบปฝฝพฟ

ABCDEF GHIJK LMNOP QRSTUVW XYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ภาพ 2.15 ตัวอักษรแบบตัวเขียน (Scrip)

4. ตัวอักษรแบบตัว อาลักษณ์ (Text Letter) เป็นตัวอักษรโรมันแบบตัวเขียนอีกลักษณะหนึ่ง มีลักษณะ เป็นแบบประดิษฐ์ ที่มีเส้นตั้งค้ำ หนา คล้ายกับการเขียนด้วยพู่กัน หรือปากกาปลายตัด ดังภาพ



ภาพ 2.16 ตัวอักษรแบบตัว อาลักษณ์ (Text Letter)

5. ตัวอักษรแบบประดิษฐ์ (Display Type) ตัวอักษรพิมพ์ขนาดใหญ่ มีลักษณะเด่นคือ การออกแบบตกแต่ง ตัวอักษร ให้สวยงามเพื่อดึงดูดสายตา มีเส้นที่หนากว่าแบบอื่นๆ จึงนิยมทำเป็นหัวเรื่อง ดังภาพ



ภาพ 2.17 ตัวอักษรแบบประดิษฐ์ (Display type)

6. ตัวอักษรแบบสมัยใหม่ (Modern Type) เป็นตัวอักษรที่ประดิษฐ์ขึ้น มีลักษณะเรียบง่าย ใช้ในงาน ประชาสัมพันธ์ ดังภาพ



ภาพ 2.18 ตัวอักษรแบบสมัยใหม่ (Modern Type)

แบบตัวพิมพ์ (Typeface)

แบบตัวพิมพ์ หมายถึง ชุดตัวอักษรที่ได้รับการออกแบบให้มีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).



ภาพ 2.19 แบบตัวพิมพ์

ลักษณะของตัวอักษร (Type Character)

1. ประเภทตัวเอน (Italic)
2. ประเภทตัวธรรมดา (Normal)
3. ประเภทตัวบางพิเศษ (Extra Light)
4. ประเภทตัวแคบ (Condensed)
5. ประเภทตัวบาง (Light)
6. ประเภทตัวหนา (Bold)
7. ประเภทตัวเส้นขอบ (Outline)
8. ประเภทตัวหนาพิเศษ (Extra Bold)
9. ประเภทตัวดำ (Black)

ขนาดของตัวอักษร (Size Type)

ขนาดของตัวอักษรมีความสำคัญมาก เพราะต้องใช้ในการสื่อสาร ให้เกิดความเข้าใจกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง การใช้ขนาดตัวอักษรสากล จึงเป็นที่นิยม การกำหนดขนาดตัวอักษร เป็นการกำหนด สัดส่วนของ ความกว้าง ความสูง เป็นหลักในการจัดการ โดยถือเอาความสูงเป็นหลัก เรียกว่า Point ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ตั้งแต่ 16 Point ขึ้นไป เป็นที่นิยมใช้กันมาก (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

ขนาดของตัวอักษร (Point Size)

ขนาดของตัวอักษรมีให้เลือกตั้งแต่ 4, 4.5, 5-72 Point สามารถปรับเป็นรูปทรงต่างๆ ได้ (ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์, 2540, หน้า 119)

การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 4 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 6 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 8 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 10 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 12 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 14 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 16 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 18 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 20 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 22 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 24 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 26 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 28 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 30 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 32 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 34 P.
การออกแบบนิเทศศิลป์ 1 Visual Communication I	← 36 P.

ภาพ 2.20 ขนาดของตัวอักษร

ระยะช่องไฟของตัวอักษร (Spacing)

หลักที่ควรคำนึงถึง 3 ประการคือ

1. ระยะช่องไฟระหว่างอักษร (Letter Spacing) เป็นการกำหนดระยะ ช่องไฟระหว่างตัวอักษร แต่ละตัว ที่ต้องมี ระยะห่างแต่พองาม ไม่ติดหรือห่างเกินไป และต้องคำนึงถึงความสมดุลของปริมาตรทางสายตา
2. ระยะช่องไฟระหว่างคำ (Word Spacing) เป็นการกำหนดระยะห่างระหว่างคำของภาษาอังกฤษ โดยทั่วไป จะเว้นระยะ 1 อักษรปกติ
3. ระยะช่องไฟระหว่างบรรทัด (Line Spacing) เพื่อต้องการให้อ่านง่ายและสวยงาม โดยปกติจะใช้ ระยะห่างประมาณ 0-3 point และต้องคำนึงถึงการซ้อนทับกันของตัวอักษรและความสวยงามด้วย ดังภาพ



ภาพ 2.21 ระยะช่องไฟระหว่างบรรทัด (Line Spacing)

แบบการจัดตัวอักษร (Type Composition)

1. แบบชิดซ้าย (Flush Left)
2. แบบชิดขวา (Flush Right)
3. แบบซ้ายขวาตรงกัน (Justified)
4. แบบศูนย์กลางตรงกัน (Centered)
5. แบบรอบขอบภาพ (Contour)
6. แบบไม่สมดุล (Asymmetrical)
7. แบบรูปธรรม (Concrete)
8. แบบแนวตั้ง (Vertical Type)
9. แบบเอียง (Incline Type) (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

ความชัดเจนในการอ่าน (Legibility)

บรรจุกัณฑ์ นอกจากสวย ดึงดูดสายตาแล้ว ข้อความบนบรรจุกัณฑ์นั้นต้องอ่านง่าย ชัดเจน เพราะรายละเอียดเหล่านั้น คือสิ่งที่เราต้องการสื่อสารสู่ผู้บริโภค

จากการศึกษาพบว่าขนาดของตัวอักษรที่เป็นเนื้อความภาษาอังกฤษขนาด 10-12 point (สำหรับภาษาไทยราว 14-16 point) นั้นเหมาะสำหรับการอ่าน ตัวอักษรแบบมีเชิงและน้ำหนักเส้นขนาดกลางก็ช่วยให้การอ่านง่ายขึ้น ส่วนตัวอักษรเอนจะทำให้อ่านได้ช้าลง นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กยังชอบตัวอักษรแบบไม่มีเชิง (Sans Serif)

หากจำเป็นต้องพิมพ์อักษรขนาดเล็ก ขนาดของตัวอักษรบนพื้นขาว ไม่ควรเล็กกว่า 3.5 point (ภาษาอังกฤษ) ส่วนตัวเอนขาวนั้นอ่านยากกว่าและอาจเกิดการอุดตันในขั้นตอนการพิมพ์ จึงไม่ควรมีขนาดเล็กกว่า 4.5 point และควรเลือกแบบอักษร แบบไม่มีเชิงและเส้นอักษรค่อนข้างหนา

การกำหนดสีให้ตัวอักษรที่มีขนาดเล็ก ไม่ควรกำหนดให้มีการผสมแม่สี (CMYK) มากกว่า 2 สี เพื่อป้องกันการพิมพ์เหลือง และหากต้องการเว้นขอบขาวรอบตัวอักษรขนาดเล็ก ควรเว้นไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการพิมพ์เหลืองเช่นกัน

ส่วนเรื่องความชัดเจนในการมองเห็นนั้นสีดำนบนพื้นสีเหลืองให้ความชัดเจนสูงสุด ซึ่งเป็นเหตุผลที่ป้ายเครื่องหมายจราจรบนท้องถนนใช้คู่สีชุดนี้ (ชัยรัตน์ อัสวางกูร, 2548, หน้า 127)



ภาพ 2.22 เครื่องหมายจราจรบนท้องถนน

ภาพประกอบสำหรับบรรจุกัณฑ์ (Illustration)

ภาพที่ปรากฏบนบรรจุกัณฑ์นั้นเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งนักออกแบบจะละเลยเสียมิได้ เพราะภาพนั้นมีบทบาทสำคัญทั้งในเรื่องการดึงดูดสายตา สร้างความแตกต่าง ลื่นเร็วและการจดจำ

เพื่อให้ง่ายต่อการพิจารณาเลือกใช้ภาพ เราอาจแบ่งประเภทของภาพประกอบออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ

ภาพถ่าย ซึ่งมีคุณสมบัติเด่น คือ สื่อสารให้ผู้บริโภครู้สึกได้ว่าเป็นของจริง

ภาพวาด ซึ่งได้เปรียบตรงที่สามารถสร้างขึ้นได้ตรงตามความคิดความต้องการมากกว่า ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย ทั้งภาพถ่ายเส้นและภาพวาดแบบต่างๆ

David Ogilvy “จากการวิจัยด้านโฆษณาชี้ชัดว่า การใช้ภาพถ่ายขายได้มากกว่าภาพวาด เพราะมันเหมือนจริง คุณ่าเชื่อถือ และกระตุ้นความหิวกระหายของผู้บริโภคได้มากกว่า”

เชื่อหรือไม่ ลองเดินสำรวจชั้นวางสินค้าในหมวดอาหารส่วนใหญ่ เรียกได้ว่าเกือบทั้งหมด ใช้ภาพถ่ายอาหารบนบรรจุภัณฑ์โดยเฉพาะกับผลิตภัณฑ์อาหารตัวใหม่ๆ ที่ออกสู่ตลาด ภาพถ่ายน่าจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นที่จะลิ้มลองได้ดีกว่า

ความละเอียดของรูปภาพที่ใช้ในการพิมพ์ ไม่ควรต่ำกว่า 300 dpi และชนิดของไฟล์ภาพที่เหมาะสม คือ EPS และ TIFF หรือ RAW สำหรับการพิมพ์ 6 สี (Hexachrome)

ภาพวาดอาจจะไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เสมอไป ภาพวาดนั้นสร้างสรรค์ได้ตามจินตนาการ ดังนั้นย่อมง่ายสำหรับการสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ และหากทำได้ดียังช่วยให้ผู้บริโภคจดจำได้ง่ายกว่าภาพถ่ายที่โดยธรรมชาติจะมีรายละเอียดและความซับซ้อนมากกว่า (ชัยรัตน์ อัสวางกูร, 2548, หน้า 133)

สัญลักษณ์กับบรรจุภัณฑ์

การใช้สัญลักษณ์ประเภทเครื่องหมายการค้า ประชาชนในฐานะผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์จากการป้องกันการหลอกลวง การปลอมแปลงเพื่อความเข้าใจไม่หลงผิด ความเชื่อมั่นในการที่จะรับสินค้าและบริการของดีแยกชนิดของสินค้าจากสัญลักษณ์ ทราบถึงผู้ผลิตสินค้า เชื่อมมั่นในผู้ผลิต หรือได้รับสินค้าที่ขาดคุณภาพสามารถร้องเรียนได้ จากหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ฉบับวันที่ 3 มีนาคม 2540 หน้า 7 กล่าวถึงสำนักงานอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาได้ออกข้อบังคับใหม่ และได้ลงภาพเปรียบเทียบฉลากยาสามัญประจำบ้านแบบเก่าที่ใช้สัญลักษณ์เป็นตัวอักษร กับแบบใหม่ที่ใช้สัญลักษณ์เป็นรูปภาพเข้าใจง่ายกว่า เพื่อให้ประชาชนสามารถชื่อยาไม่ผิดเมื่อเห็นทราบทันทีว่าเป็นยาแก้โรคอะไร (ทองเจือ เขียดทอง, 2542, หน้า 4)



ภาพ 2.23 สัญลักษณ์บนบรรจุภัณฑ์ยาแก้ไอ

บนบรรจุภัณฑ์ 1 ชิ้น จะต้องพบสัญลักษณ์อย่างน้อย 1 อย่าง หรืออาจมีมากกว่านั้น เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ซึ่งมีความจำเป็นต่อการสื่อสารกับผู้บริโภค จึงสมควรจะออกแบบจัดวางสัญลักษณ์เหล่านั้น ให้ถูกต้องเหมาะสมกับความงาม และความหมายของสัญลักษณ์ ดังนั้น จะขอแนะนำทำความเข้าใจและรู้จักสัญลักษณ์บนบรรจุภัณฑ์ ดังนี้ (ทองเจือ เจียดทอง, 2542, หน้า 6)



ภาพ 2.24 สัญลักษณ์บนบรรจุภัณฑ์

1. ชื่อสินค้า หรือชื่อยี่ห้อ (Brand Name)

เป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญที่สุด เพราะมีขนาดใหญ่กว่า และเป็นจุดสนใจของบรรจุภัณฑ์ ผู้บริโภคจะจดจำชื่อ และรูปแบบสัญลักษณ์ที่มีลักษณะเฉพาะตัวของสินค้านั้นได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับสัญลักษณ์ประเภทนี้ ผู้ประกอบการมักจะนำชื่อสินค้าที่ผ่านการออกแบบไปจดทะเบียน เป็นเครื่องหมายการค้า (Trade Mark) เพื่อปกป้องลิขสิทธิ์ของตน ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้



ภาพ 2.25 ชื่อสินค้า

2. เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark)

เครื่องหมายรับรองเป็นสัญลักษณ์เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคในสินค้าคุณภาพของสินค้านั้น เครื่องหมายรับรองนี้จะออกโดยหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนก็ได้ ตัวอย่างเช่น เครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรมที่รับรองว่าสินค้าผ่านการผลิตที่ได้มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม เครื่องหมาย (อย.) ที่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการอาหารและยา เครื่องหมายเซลล์ชวนชิม เครื่องหมายเปิบพิศดารที่รับรองความอร่อย และเครื่องหมายของสำนักจุฬาราชมนตรีรับรองว่าสินค้านั้นเป็นอาหารที่ผู้นับถือศาสนาอิสลามบริโภคได้ (ทองเจือ เจียดทอง, 2542, หน้า 7)



ภาพ 2.26 เครื่องหมายรับรอง

3. เครื่องหมายการค้า (Trade Mark)

จะพบเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายสินค้านั้นจะพบบนบรรจุภัณฑ์ เพราะในบางครั้งผู้บริโภคเชื่อถือในบริษัทผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่ายมากกว่าชื่อสินค้า ทำให้สินค้านั้นน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น เช่น สบู่ดักส์ จะพบเครื่องหมายการค้าของบริษัทลิเวอร์ราเธอร์ (ประเทศไทย) จำกัด นมตราหมี มีเครื่องหมายการค้าของบริษัทเนสท์เล่ เพราะบริษัทเนสท์เล่ เป็นผู้ผลิต



ภาพ 2.27 เครื่องหมายการค้า

4. สัญลักษณ์รหัสแท่งหรือบาร์โค้ด (Bar Code)

ถ้าสังเกตบรรจุภัณฑ์สินค้าพบว่าการออกแบบจะต้องคำนึงถึงว่าควรจะวางบาร์โค้ดไว้บนส่วนใดของกล่องจึงจะเหมาะสม เพราะปัจจุบันสินค้าส่วนมากจะต้องมีบาร์โค้ด เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการซื้อขาย เพื่อความง่ายต่อการควบคุมสินค้าในคลัง เพื่อความมีประสิทธิภาพในการวางแผน และเพื่อยกระดับมาตรฐานของสินค้านั้นๆ ตัวเลขในบาร์โค้ดและแถบรหัสแท่งจะบ่งบอกถึงหมวดสินค้าเข้าออกจากคลัง ราคาสินค้า หรือแม้แต่ประเทศผู้ผลิต ในปัจจุบันบาร์โค้ดมีการใช้อยู่ด้วยกัน 2 ระบบ คือ UPC (Universal Product Code) ซึ่งเป็นของสหรัฐอเมริกา และ EAN (European Article Number) ซึ่งเป็นของยุโรปสำหรับในประเทศไทย ตั้งแต่ 1 มกราคม 2539 สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งประเทศไทย (Thai Article Numbering Council หรือ TANC) โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจะใช้ระบบ EAN ผู้ใช้จะต้องสมัครเป็นสมาชิกระบบบาร์โค้ด ต้องใช้กับเครื่องสแกนของคอมพิวเตอร์ จึงมักออกแบบให้พิมพ์สีเข้มบนพื้นขาวหรือพื้นสีอ่อนๆ (ทองเจือ เขียวทอง, 2542, หน้า 8)



ภาพ 2.28 สัญลักษณ์รหัสแท่งหรือบาร์โค้ด

5. เครื่องหมายบอกหรือเตือน

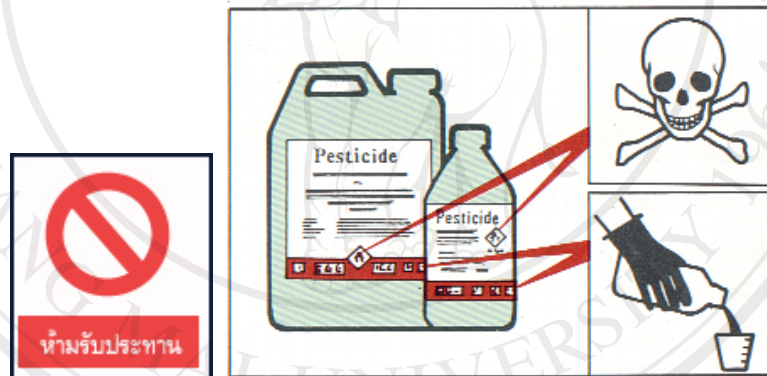
เป็นเครื่องหมายที่แจ้งไว้ข้างบรรจุภัณฑ์ เพื่อสื่อสารกับผู้บริโภคให้เข้าใจง่าย มักออกแบบในลักษณะเป็นเครื่องหมายภาพ (Pictographs) เช่น เครื่องหมายเตือนให้ระวัง เครื่องหมายบอกให้ระวังเปียก หรือบอกว่าบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถป้องกันได้ หรือ เครื่องหมายเตือนไฟ (ทองเจือ เขียวทอง, 2542, หน้า 8)



ภาพ 2.29 เครื่องหมายบอกหรือเตือน

6. เครื่องหมายห้าม

เป็นเครื่องหมายที่มักใช้กับสินค้าที่เป็นอันตราย เช่น รูปหัวกะโหลกไขว้ ห้ามรับประทาน ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้ไฟ หรือบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง จะพบเครื่องหมายห้ามใช้ขอเกี่ยว ห้ามถูกแสงแดด ฯลฯ (ทองเจือ เชียงทอง, 2542, หน้า 8)



ภาพ 2.30 เครื่องหมายห้าม

7. เครื่องหมายอื่น ๆ

โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการประหยัด เช่น เครื่องหมายที่บอกว่าบรรจุภัณฑ์นั้นใช้ครั้งเดียวแล้วให้ทิ้งลงถังขยะ เครื่องหมายบอกว่าสินค้าชิ้นนั้นไม่เป็นอันตรายต่อชั้นบรรยากาศ

นอกจากนั้นยังมีเครื่องหมายลูกศรชี้วนในรูปวงกลมหรือรูปเหลี่ยมหมายความว่า ให้นำบรรจุภัณฑ์นั้นหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีกครั้งหนึ่ง



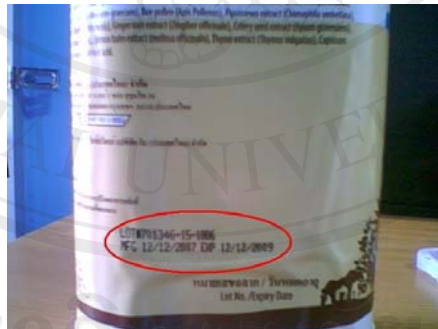
ภาพ 2.31 เครื่องหมายรีไซเคิล

เครื่องหมาย Rx เป็นสัญลักษณ์ของวิชาชีพเภสัชกรรมจะพบในบรรจุภัณฑ์ยา ดังภาพ



ภาพ 2.32 เครื่องหมาย Rx

อักษรย่อ Exp.Date คือ Expiry Date บอกรวันหมดอายุและ MFG.DATE ย่อมาจาก Manufacturing Date คือวันที่ผลิต (ทองเจือ เขียดทอง, 2542, หน้า 8)



ภาพ 2.33 เครื่องหมายวันผลิต และวันหมดอายุ

การใช้สีสำหรับบรรจุภัณฑ์

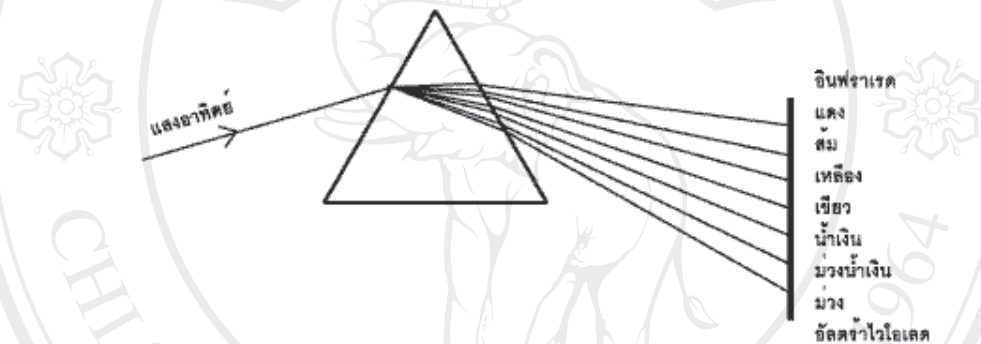
ความหมายของสี

สี เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ ที่นำมหัสจรรย์ สีมียู่ในแสงแดดเป็นคลื่นแสงชนิดหนึ่ง จะปรากฏให้เห็น เมื่อแสงแดดส่องผ่านละอองน้ำในอากาศและเกิดการหักเหทอเป็นสีรุ้งออกมา สีรุ้งที่เห็นในท้องฟ้า มีอยู่ 7 สีคือ ม่วง ม่วงน้ำเงิน น้ำเงิน เขียว เหลือง ส้ม และแดง ดังภาพ



ภาพ 2.34 สีรุ้ง

ถ้า นำแท่งแก้ว สามเหลี่ยม (Prism) มาให้แสงแดด ส่องผ่าน แท่งแก้วก็จะแยกสี ออกจากแสงให้เห็น เป็นสีรุ้งเช่นเดียวกัน ดังภาพ



ภาพ 2.35 แสงตกกระทบแท่งแก้ว สามเหลี่ยม (Prism)

สี แต่ละสี มีความถี่ของคลื่นแสงไม่เท่ากัน สีแดง มีความถี่ต่ำที่สุด และมีช่วงคลื่นยาวที่สุด คลื่นแสงจะมีความถี่สูงขึ้นเรื่อยๆ จากแดงไปส้มจนถึงม่วงที่มีความถี่สูงสุด คลื่นแสงที่มีความถี่ต่ำกว่าแดง หรือสูงกว่าม่วงยังมีอยู่อีก มากมาย เช่น แสง อินฟราเรดที่มีความถี่ต่ำกว่าแดง หรือแสง อัลตราไวโอเล็ต ที่มีความถี่สูงกว่าม่วง แต่ตาของมนุษย์ไม่อาจรับความถี่ขนาดนั้นได้ เช่นเดียวกับที่หู ก็สามารถรับคลื่นเสียงที่มีความถี่ในช่วงหนึ่งเท่านั้น (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

สี มีอยู่ 2 ชนิด คือ สีที่เป็นแสง (Spectrum) ได้แก่ สี ที่เกิดขึ้นจากการหักเหของแสง กับ สี ที่เป็นวัตถุ (Pigment) ได้แก่ สีที่มีอยู่ในวัตถุธรรมชาติทั่วไป เช่น พืช สัตว์ แร่ธาตุ ฯลฯ

ในแสงนั้นมีสี ต่างๆ รวมกันอยู่แล้วทุกสี แต่ได้ผสมกันอย่างสมดุล จนกลายเป็นสีขาวใส เมื่อแสงกระทบ วัตถุที่มีสี วัตถุนั้นจะดูดสีทั้งหมด ของแสงไว้ แล้วสะท้อนสี ที่เหมือนกับตัววัตถุเองออกมา จึงเห็นสีของวัตถุนั้น ยกตัวอย่างเช่น แสงส่องมาถูกลูกโป่งสีแดง สีแดงของลูกโป่งจะตอบรับสีแดงในแสง แล้วสะท้อนสีแดง นั้นเข้าสู่ตา วัตถุสีขาว จะสะท้อนสีออกมาทุกสี ส่วนวัตถุสี

คำ ไม่สะท้อนสีใดเลย ถูกดูดเก็บไว้หมด (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

คำจำกัดความของสี

1. แสงที่มีความถี่ของคลื่นในขนาดที่ตามนุษย์สามารถรับสัมผัสได้
2. แม่สีที่เป็นวัตถุ (Pigmentary Primary) ซึ่งประกอบด้วยเหลือง แดง น้ำเงิน
3. สีที่เกิดจากการผสมของแม่สี

คุณลักษณะของสี

มีลักษณะพิเศษเพิ่มขึ้นอีก 3 ประการ คือ

1. ความเป็นสีแท้ (Hue) หมายถึงเช่น แดง เหลือง เขียว ฯลฯ ตามวงสีธรรมชาติ
2. น้ำหนักของสี (Value) หมายถึง ความสว่างหรือความมืดของสี ถ้าผสมสีขาวเข้าไปในสี สีหนึ่ง สีนั้น จะสว่างขึ้น หรือมีน้ำหนักอ่อนลง และถ้าเพิ่มสีขาวเข้าไปทีละน้อยๆ เป็นลำดับ จะได้ค่าของสี หรือน้ำหนักของสี ที่เรียงลำดับจากแก่ที่สุดไปจนอ่อนที่สุด ดังภาพ



ภาพ 2.36 น้ำหนักของสี (Value)

3. ความจัดของสี (Intensity) หมายถึง ความสดหรือความบริสุทธิ์ของสีสีหนึ่ง สีที่ถูกผสมด้วยสีค่าจะหม่นลง ความจัด หรือความบริสุทธิ์จะลดลง ความจัดของสีจะเรียงลำดับจากจัดที่สุดไปจนหม่นที่สุดได้หลายลำดับ ด้วยการค่อยๆ เพิ่มปริมาณของสีค่าที่ผสมเข้าไปทีละน้อย จนถึงลำดับที่ความจัดสีมีน้อยที่สุด คือ เกือบดำ ดังภาพ



ภาพ 2.37 ความจัดของสี (Intensity)

หน้าที่ของสี

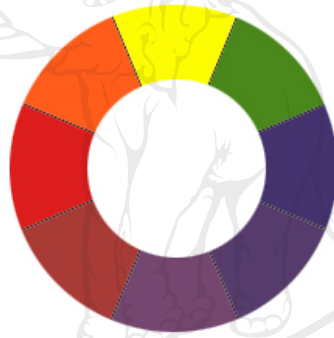
1. ให้ความแตกต่างระหว่างรูปกับพื้น หรือ รูปทรง กับ ที่ว่าง
2. ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวด้วยการนำสายตาของผู้ดู บริเวณที่น้ำหนักตัดกันจะดึงดูดความสนใจ และถ้ามีบริเวณที่น้ำหนักตัดกันหลายแห่ง จะนำสายตาให้เคลื่อนจากบริเวณหนึ่งไปอีก

บริเวณหนึ่งตามจังหวะที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจกลมกลืนสม่ำเสมอ หรือ กระแทกรุนแรง

3. ให้ความเป็น 2 มิติ แก่ รูปทรง
4. ให้ความเป็น 3 มิติ แก่ รูปทรง
5. ให้ความลึกในภาพ
6. ให้อารมณ์ความรู้สึกด้วยตัวเองโดยตรง

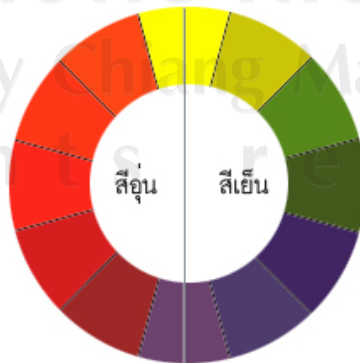
วงสีธรรมชาติ

ถ้าเอาแถบสีของสีรุ้งกินน้ำมาโค้งเข้าให้เป็นวงกลม เราจะได้วงที่มี 8 สี โดยเพิ่มสีม่วงแดง ซึ่งเป็นรอยบรรจบกันของม่วงกับแดงเข้าไป 1 สี ดังภาพ



ภาพ 2.38 วงสีธรรมชาติ

ถ้าเพิ่มเขียวเหลือง เหลืองส้ม แสด และน้ำเงินเขียวเข้าไปอีก 4 สี จะได้วงสีธรรมชาติ 12 สีที่มีความสมดุลกัน ดังภาพ



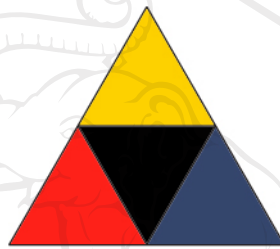
ภาพ 2.39 วงสีธรรมชาติ 12 สีที่มีความสมดุล

แม่สีหรือสีขั้นต้น (Primary Colours) ในจำนวน 12 สีนี้มีอยู่ 3 สีที่เราไม่อาจผสมขึ้นได้ คือ เหลือง แดง และน้ำเงิน เราเรียกว่า แม่สี แม่สีทั้ง 3 นี้สามารถจะนำมาผสมกันให้เกิดเป็นสีอะไรก็ได้

สีขั้นที่ 2 (Secondary Colours) ถ้านำแม่สีทั้ง 3 นี้มาผสมกันเข้าทีละคู่ เราจะได้สีขั้นที่ 2 หรือลูกสีเพิ่มขึ้นอีก 3 สี คือ ส้ม เขียว และม่วง

สีขั้นที่ 3 (Tertiary Colours) และถ้านำสีขั้นที่ 2 ผสมกับแม่สีทีละคู่ 2 ผสมกับแม่สีทีละคู่ เราจะได้สีเพิ่ม ขึ้นอีก 6 สี คือ เหลืองส้ม แดงส้ม เขียวเหลือง เขียวน้ำเงิน ม่วงแดง และม่วงน้ำเงิน

สีกลาง (Nemplementary Colours) ถ้านำสีมาผสมรวมกันเข้า จะได้สีเทาแก่ๆ เกือบดำ เรียกว่า สีกลาง แม่สี 3 สีมาผสมรวมกันเข้าก็ได้สีกลางเช่นเดียวกัน ดังภาพ



ภาพ 2.40 แม่สี

คู่สี (Complementary Colours)

สี ที่อยู่ตรงกันข้ามกัน ในวงสีธรรมชาติเป็นคู่สีกัน ถ้านำมาวางเคียงกันจะให้ความสดใส ให้พลังความจัดของสีซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการตัดกัน หรือขัดแย้งกันอย่างมาบบางที่ก็เรียกคู่สีนี้ว่าเป็นสีตัดกันอย่างแท้จริง (True Contrast) คู่สีนี้ถ้านำมาผสมกันจะได้เป็นสีกลาง แต่ถ้านำสีหนึ่ง เจือลงไปในสีคู่ของมันเล็กน้อยจะทำให้สีนั้นหม่นลง ถ้าเจือมากจะหม่นมาก เราอาจใช้สีคู่หรือสีตรงข้ามนี้แทนสีดำในการทำสีให้หม่นลง (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

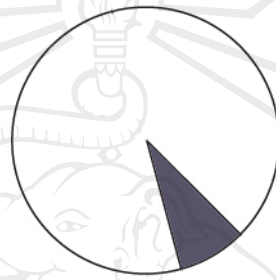
สีข้างเคียง (Analogous Colours)

สีที่อยู่เคียงกันในวงสีธรรมชาติ เช่น เหลืองกับเหลืองส้ม จะกลมกลืนกัน ถ้ายังห่างกันออกไปความกลมกลืนจะลดน้อย ความขัดแย้งหรือความตัดกันจะเพิ่มมากขึ้น การตัดกันของสีแบบนี้เรียกว่า การตัดกันพร้อมกัน (Simultaneous Contrast) และถ้าสีทั้ง 2 นั้นห่างกันไปจนถึงจุดตรงข้ามกัน ก็จะกลายเป็นคู่สีหรือตัดกันอย่างแท้จริง สีที่ตัดกันพร้อมกันนี้ถ้านำมาเคียงกัน สีตรงข้ามของแต่ละสีจะทอรังสีเข้าไปเจืออีกสีหนึ่ง ทำให้สีนั้นดูเปลี่ยนไป เช่น เมื่อนำเหลืองกับแดงมาเคียงกันสีเหลืองจะดูเป็นเหลืองเขียวขึ้น และสีแดงจะดูเป็นแดงม่วง

การใช้สี

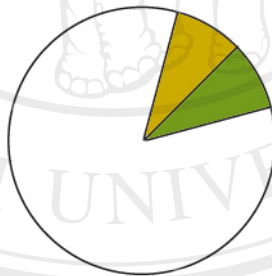
การใช้สีมีอยู่ 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ การใช้สีกลมกลืน กับการใช้สีตัดกัน ใช้แต่ละสีให้กลมกลืน หรือตัดกันเพียงไรนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับจุดหมายของแต่ละคนในงานแต่ละงาน ถ้ากลมกลืนจนเกินไป ก็จืดชืดและน่าเบื่อ ถ้าตัดกันมากเกินไปก็เกิดความขัดแย้งสับสนจนทนไม่ได้ การใช้สีทั้ง 2 วิธีนี้ยังพอแยกออกได้เป็น 7 แบบ คือ

1. สีเอกรงค์ (Monochrome) ได้แก่ การใช้สีเดียวที่มีน้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับ เป็นการ ใช้กลมกลืน แบบสีเดียว ดังภาพ



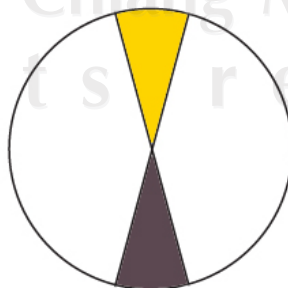
ภาพ 2.41 สีเอกรงค์ (Monochrome)

2. สีข้างเคียง เป็นการ ใช้สีกลมกลืนแบบ 2 สี หรือ 3 สี ดังภาพ



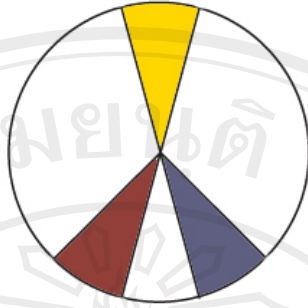
ภาพ 2.42 สีข้างเคียง

3. สีตรงข้าม เป็นการ ใช้สีตัดกันอย่างแท้จริง ดังภาพ



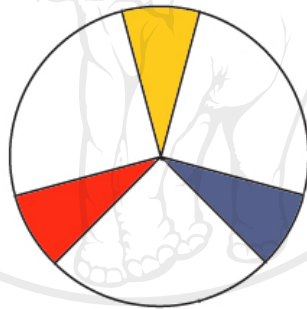
ภาพ 2.43 สีตรงข้าม

4. สีเกือบตรงข้าม เป็นการตัดกันของสีที่ไม่ใช่คู่สี ดังภาพ



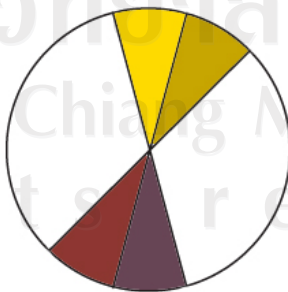
ภาพ 2.44 สีเกือบตรงข้าม

5. สีตรงข้าม 2 คู่เคียงกันเป็นการใช้สีที่ตัดกันน้อยกว่าวิธีที่ 3 เพราะ มีสีข้างเคียงที่กลมกลืนกันอยู่ด้วย ดังภาพ



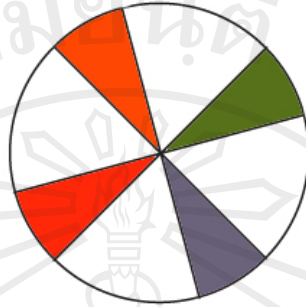
ภาพ 2.45 สีตรงข้าม 2 คู่เคียงกัน

6. สี 3 เสา เป็นการใช้สีที่ตัดกันด้วยความเป็นแม่สี มีความเด่นอยู่ในตัวของทุกสี ดังภาพ



ภาพ 2.46 สี 3 เสา

7. สี 4 เล้า เป็นการใช้สีตัดกันอย่างแท้จริงถึง 2 คู่ แต่ก็ยังตัดกันน้อยกว่าวิธีที่ 3 เพราะยังมีสีข้างเคียง ที่พอจะเป็นตัวกลางให้เข้ากันได้บ้าง เช่น เหลืองส้มกับแดง หรือเหลืองส้มกับเขียว แดงกับม่วง หรือ แดงกับเหลืองส้ม ดังภาพ



ภาพ 2.47 สี 4 เล้า

สีอุ่น-สีเย็น

ถ้าแบ่งวงสีธรรมชาติออกเป็น 2 ซีก ด้วยเส้นดิ่งเส้นหนึ่ง ซีกทางซ้ายมือซึ่งมีเหลือง (ครึ่งหนึ่ง) เหลืองส้ม ส้ม แดง ส้ม ม่วงแดง และม่วง (ครึ่งหนึ่ง) จะเป็นสีอยู่ในวรรณะอุ่น ซีกทางขวาซึ่งมีเหลือง (อีกครึ่งหนึ่ง) เหลืองเขียว เขียว น้ำเงินเขียว น้ำเงิน ม่วงน้ำเงิน และม่วง (อีกครึ่งหนึ่ง) จะอยู่ในวรรณะเย็น สีม่วงและเหลืองเป็นสีที่อยู่วรรณะกลางๆ ถ้าอยู่ในกลุ่มของสีอุ่นก็จะอุ่นด้วย ถ้าอยู่ในกลุ่มสีเย็นก็จะเย็นด้วย (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

จิตวิทยาในการใช้สี

แม้ว่าจะมีทฤษฎี เกี่ยวกับสีอย่างมากมายแตกต่างกันไป ตามลักษณะของการนำไปใช้งาน แต่ลักษณะเฉพาะ หรือคุณค่าเฉพาะของสีแต่ละสีย่อมจะเป็นตัวแทนของอารมณ์ต่างๆ ในวัตถุที่มีสีปรากฏขึ้นในตัวเมื่อสายตาได้สัมผัสวัตถุได้เห็นความแตกต่างหลากหลายของสีย่อมเกิดความรู้สึกต่างๆ ขึ้น เช่น ตื่นเต้น หนาวเย็น อบอุ่นอ่อนหวาน นอกจากสีที่เกิดขึ้นแล้ว สียังเป็นสัญลักษณ์แสดงถึงนามธรรมบางประการอีกด้วย เช่น ความสงบสุข ความสันติ การเคลื่อนไหว อันตราย การมีความรู้ในเรื่องสีของนักออกแบบจึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เอกสารเหล่านั้นบรรลุเป้าหมายตามต้องการได้ไม่ยากนัก การเรียนรู้ถึงอิทธิพลต่อความรู้สึกของการมองสีแต่ละสีจึงมีความจำเป็นดังตัวอย่างต่อไปนี้

สีแดง เป็นสีของไฟ การปฏิบัติความรู้สึกทางกามอารมณ์ความปรารถนา สีของความอ่อนเยาว์ ดังนั้นจึงเป็นสีที่ชอบมากสำหรับเด็กๆ สีแดงเป็นสีที่มีพลังมากสามารถบดบังสีอื่นๆ จึงไม่เหมาะที่จะนำมาเป็นสีพื้นหรือฉากหลัง

เมื่อนำสีแดงมาผสมกับสีขาวเป็นสีชมพู สีแดงจะลดพลังลงทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนหวาน นุ่มนวลมากขึ้น แต่ถ้าสีแดงถูกผสมให้เข้มคือสีน้ำตาล ไม่ว่าจะอ่อนแก่ต่างกันจะให้ความรู้สึกเกี่ยวกับ พื้นดิน ความมั่นคง ความแข็งแรง ความเป็นจริงและอบอุ่น

สีเหลือง เป็นสีที่มีพลังด้านความสว่างอยู่อย่างมากให้ความรู้สึกเย็นมากกว่าสีเหลืองอมส้ม แต่อ่อนกว่าสีเหลืองอมเขียว สีเหลืองสะท้อนถึงสติปัญญามากกว่าจิตใจ คุณลักษณะของสีเหลืองจะ รู้สึกได้ เมื่อมีสีทองปรากฏอยู่

สีเขียว เป็นสีทางชีววิทยาซึ่งใกล้เคียงธรรมชาติ และช่วยให้ความคิดพุ่งพล่านสงบลง เป็น สีกลางๆ ไม่เย็นไม่ร้อน ถ้าปนน้ำเงินจะคือน้ำสีเขียวอมฟ้า เป็นสัญลักษณ์ของน้ำ

สีน้ำเงิน เป็นสีที่แสดงการเก็บกด ช่างฝัน เปล่าเปลี่ยว ถึงแม้ว่าการทำให้ใสขึ้นโดยการผสม สีขาวเข้าไปด้วยก็ตาม สีน้ำเงินทำให้เกิดความประทับใจ ความสะอาด

สีเหลือง สีเขียว สีม่วง ทุกระดับสี มีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสีที่มาผสม สีดังกล่าวอาจทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวก การแสดงออกเต็มไปด้วยความรู้สึกซาญฉลาด หรือความรู้สึกในทางลบ กดดันก็ได้

สีม่วง แสดงความรู้สึกใคร่ครวญการทำสมาธิ ความลึกลับ เวทย์มนต์คาถา และความเก่าแก่ โบราณ

สีทอง มีตำแหน่งสีใกล้สีส้ม และนับว่าเป็นสีอ่อน ในขณะที่สีเงินจัดเป็นสีเย็น และมีความ คล้ายคลึงกับสีเทากลาง การใช้สีเงินออกจะยากกว่าเนื่องจากต้องมีสีอ่อนมาใช้ร่วมด้วยหากว่า ต้องการผลในทางบวก

สีเทา มีระดับแตกต่างกันมากมายหลายระดับ อาจเป็นที่คุ้นเคยกันดีจากการดูภาพขาวดำ และหนังสือทั่วไป

สีดำ เป็นสัญลักษณ์แห่งความมืดความสว่าง ในการตีพิมพ์สีดำมีค่าในทางบวกมากขึ้น เนื่องจากเราใช้สีอื่นวางทับลงไปบนตัวอักษรหรือพื้นสีดำ

สีขาว ไม่เป็นทั้งสีอ่อนและเย็น ยกเว้นอยู่กับสีเหลือง จะทำให้สีเหลืองจางขึ้นสามารถวางภาพ ต่างๆ ลงบนพื้นขาวจะเกิดผลเช่นเดียวกับสีดำ (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

หลักการพิจารณาเกี่ยวกับการใช้สี

การใช้สีในการออกแบบกราฟิก มีวัตถุประสงค์จะทำให้วัตถุนั้นดูสวยงาม และเพิ่มความ สมบูรณ์ ให้กับเนื้อหามากขึ้น คนแต่ละวัยมีความสนใจในกลุ่มสีที่แตกต่างกัน เช่น เด็กจะสนใจสีที่ เข้มสะดุดตา ไม่ชอบสีอ่อน และเมื่ออายุมากขึ้นจะไม่ชอบสีสดใส กลับนิยมความอ่อนหวาน การ วางโครงสร้างในกราฟิกต้องเน้นเรื่องวัยเป็นสำคัญ

เด็กเล็กๆ ควรใช้สีประเภท Primary หรือ Secondary ผู้ใหญ่อาจใช้สีแท้ (Hue) ผสมกลุ่มสีขาวหรือสีนวล สีดำ มาผสม เพื่อลดความสดใสของสีลงตามสัดส่วนมากน้อยตามต้องการ ดังนั้นก่อนทำงานควรพิจารณาการใช้สีทางจิตวิทยา ดังนี้

1. ใช้สีสดสำหรับกระตุ้น ให้เห็นเด่นชัดเพื่อการมองในระยะเวลาสั้นๆ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการทำสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์
2. ระลึกเสมอว่าการใช้สีเพื่อต้องการให้เด่นชัด มุ่งเสริมเนื้อหาสาระมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และการใช้สี ของนักออกแบบต้องคำนึงถึงหลักความเป็นจริงด้วย
3. การออกแบบงานพาณิชย์ศิลป์กราฟิกต่างๆ อาจไม่จำเป็นต้องใช้สีเสมอไป ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงความเหมาะสมด้วยว่าควรใช้อย่างไร เพียงใด การใช้สีเพิ่ม 1 สี ต้องเพิ่มงบประมาณขึ้นมามากกว่าหนึ่ง
4. ควรใช้สีให้เหมาะกับวัยผู้บริโภค
5. การใช้สีมากเกินไป ไม่เป็นผลดีกับงานออกแบบอย่างแท้จริง เพราะสีหลายสีอาจลดความเด่นชัดของเนื้อหาลงมา
6. การใช้สีเข้มจัด คู่กับสีอ่อนมากๆ จะทำให้ดูชัดเจน มีชีวิตชีวาน่าสนใจ
7. การใช้สีพื้นในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ ที่มีพื้นที่ว่างมากๆ ไม่เกิดผลในการเข้าใจเท่าที่ควร ควรหลีกเลี่ยง
8. การใช้สีกับตัวอักษร ต้องอ่านง่ายและเห็นตัวอักษรเด่นชัดไม่ใช้เวลาในการเพ่งมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของเนื้อหาสาระ (<http://www.agro.cmu.ac.th>)(25 ตุลาคม 2550).

2.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องยา

ความหมายของคำว่ายา

จากพระราชบัญญัติยา ฉบับที่ 5 มาตรา 4 พ.ศ. 2530 ยาหมายความว่า

1. วัตถุที่รับรองไว้ในตำรายาที่รัฐมนตรีประกาศ
2. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการวินิจฉัย บำบัด บรรเทา รักษา หรือป้องกันโรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์หรือสัตว์
3. วัตถุที่เป็นเภสัชเคมีภัณฑ์ หรือ เภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป
4. วัตถุที่มุ่งหมายให้เกิดผลแก่สุขภาพ โครงสร้าง หรือการกระทำหน้าที่ใดๆ ของร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์

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

- ก. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการเกษตร หรืออุตสาหกรรม ตามประกาศ

ข. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นอาหารสำหรับมนุษย์ เครื่องกีฬา เครื่องมือ เครื่องใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง หรือเครื่องมือและส่วนประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบโรคศิลปะ หรือวิชาชีพเวชกรรม

ค. วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในห้องวิทยาศาสตร์ สำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ หรือการชันสูตรโรค ซึ่งมีได้กระทำโดยตรงต่อร่างกายมนุษย์ (สุธิ เวคะวากยานนท์, 2547, หน้า 1)

จุดมุ่งหมายของยารักษาโรค

โรคภัยไข้เจ็บ คือ ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับสภาพร่างกาย หรือ สภาพจิตใจก็ได้ เป็นผลเนื่องมาจากเชื้อโรค มลพิษต่างๆ และ ภาวะสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย แสดงอาการต่างๆที่เป็นอันตรายและทำให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ (สุธิ เวคะวากยานนท์, 2547, หน้า 2)

กล่าวโดยทั่วไป ยารักษาโรค คือ วัตถุปรุงแต่งขึ้นเพื่อความมุ่งหมาย 6 ประการ คือ

1. บำบัดโรค ยาที่ใช้มักเป็นตัวยาคีที่เจาะจงในการทำลายสาเหตุของโรคชนิดใดชนิดหนึ่งให้หมดสิ้นไป เช่น ยารักษามาลาเรีย
2. รักษาโรค ยาที่ใช้รักษาโรคให้หายไปในระยะนั้น แต่อาจจะกลับเป็นขึ้นมาอีกก็ได้ เช่น ยาแก้ไข้หวัด
3. บรรเทาอาการ เมื่อเกิดเจ็บป่วยขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการต่างๆ จำเป็นต้องใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการเหล่านั้นชั่วคราว เช่น ยาแก้ปวดคลดไข้
4. ป้องกันโรค โรคบางอย่างอาจป้องกันได้โดยสร้างภูมิคุ้มกันโรค เช่น วัคซีนต่างๆ
5. วินิจฉัยโรค โรคบางชนิดจำเป็นต้องใช้กรรมวิธีต่างๆ ที่อาศัยยา เช่น ยาที่ใช้ในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย และยาทดสอบภูมิแพ้ต่างๆ
6. เสริมสร้างสุขภาพ ได้แก่ วิตามิน และแร่ธาตุ

ประเภทยา

ยารักษาโรคที่ใช้ในปัจจุบัน แบ่งเป็น 9 ประเภท ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติยาฉบับที่ 5 พุทธศักราช 2530 มีดังนี้

1. ยาแผนปัจจุบัน หมายความว่า ยาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม การประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบันหรือการบำบัดโรคสัตว์

2. ยาแผนโบราณ หมายความว่า ยาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ หรือบำบัดโรคสัตว์ซึ่งอยู่ในตำราแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศ หรือ ยาที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาแผนโบราณ หรือ ยาที่ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาแผนโบราณ

3. ยาอันตราย หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือยาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาอันตราย

4. ยาควบคุมพิเศษ หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือ ยาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาควบคุมพิเศษ

5. ยาใช้ภายนอก หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือยาแผนโบราณที่มุ่งหมายสำหรับใช้ภายนอก ทั้งนี้ไม่รวมถึงยาที่ใช้เฉพาะที่

6. ยาที่ใช้เฉพาะที่ หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือ ยาแผนโบราณที่มุ่งหมายใช้เฉพาะที่ หู ตา จมูก ปาก ทวารหนัก ช่องคลอด หรือท่อปัสสาวะ

7. ยาสามัญประจำบ้าน หมายความว่า ยาแผนปัจจุบัน หรือ ยาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาสามัญประจำบ้าน

8. ยาบรรจุเสร็จ หมายความว่า ยาแผนปัจจุบันหรือยาแผนโบราณที่ได้ผลิตขึ้นเสร็จในรูปแบบต่างๆ ทางเภสัชกรรม ซึ่งบรรจุในภาชนะหรือหีบห่อที่ปิด หรือผนึกได้ และมีฉลากครบถ้วน ตามพระราชบัญญัตินี้

9. ยาสมุนไพร หมายความว่า ยาที่ได้จากพฤกษชาติ หรือแร่ซึ่งมิได้ผสมปรุง หรือแปรสภาพ (สุธี เวคะวากยานนท์, 2547, หน้า 4)

เพื่อความสะดวกในการจำแนกประเภทยาตามเภสัชตำรับของอังกฤษและสหรัฐอเมริกา ส่วนใหญ่แบ่งโดยอาศัยตำแหน่ง การออกฤทธิ์ทางกายวิภาคศาสตร์ และประโยชน์ทางการรักษา ดังนี้

1. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ตัวอย่าง ยานอนหลับ
2. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อประสาทอัตโนมัติ ตัวอย่าง อะโทรพีน
3. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหายใจ ตัวอย่าง ยาขยายหลอดลม
4. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ตัวอย่าง ยาลดความดันเลือด
5. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร ตัวอย่าง ยาลดกรด
6. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบการสืบพันธุ์ และยาจำพวกฮอร์โมน ตัวอย่าง ยาคุมกำเนิด
7. ยาที่ออกฤทธิ์ต่อไต ตัวอย่าง ยาขับปัสสาวะ
8. ยาแก้แพ้ ตัวอย่าง ยาแอนติฮิสตามีน
9. ยาลดอาการอักเสบ ตัวอย่าง ยาจำพวกสเตียรอยด์
10. ยาต้านจุลชีพ ตัวอย่าง ยาจำพวกซัลโฟนาไมด์
11. ยาอื่นๆ ตัวอย่าง ยารักษามะเร็ง

รูปแบบยา

เภสัชภัณฑ์ หรือ ยาเตรียม หมายถึงยารักษาโรคซึ่งถูกปรุงแต่งขึ้นในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมในการใช้ สะดวกปลอดภัย และได้ยาที่มีประสิทธิภาพในการรักษาโรครูปแบบต่างๆ ของเภสัชภัณฑ์ที่ใช้เป็นยาภายในและภายนอก แบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะทั่วไป ดังต่อไปนี้

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

รูปแบบของยาอาจมีได้มากกว่า 1 รูปแบบ ในแต่ละทางที่บริหารยา เช่นทางปาก รูปแบบยา มีทั้ง ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาน้ำ ยาผง เป็นต้น (สุทธิ เวคระวากยานนท์, 2547, หน้า 6)

วัตถุประสงค์ในการทำยารูปแบบต่างๆ

1. เพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานยาในขนาดที่ถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการรักษาโรค
2. ป้องกันการสลายตัวของยา ตัวยาบางอย่างจะสลายตัวเมื่อถูกอากาศและความชื้น จึงทำในรูปแบบยาเม็ดเคลือบน้ำตาลหรือฟิล์ม
3. กลบรสตัวยาที่ไม่น่ารับประทาน เช่น ยาแคปซูล
4. เหมาะสำหรับเด็กหรือผู้สูงอายุที่กลืนยาไม่ได้ เช่น ยาน้ำ
5. เพื่อให้ยาออกฤทธิ์ติดต่อกันนาน ไม่ต้องรับประทานบ่อยครั้ง เช่น ยาเม็ดชนิดออกฤทธิ์

เนิ่นนาน

6. ต้องการใช้เป็นยาภายนอก ใช้สำหรับผิวหนัง เช่น ยาขี้ผึ้ง ยาครีม
7. ใช้สอดเข้าช่องต่างๆ ของร่างกาย เช่น ยาเหน็บทวารหนัก ยาเหน็บช่องคลอด
8. ต้องการให้ยาเข้าสู่หลอดเลือด หรือเนื้อเยื่อของร่างกายโดยตรง ทำให้ออกฤทธิ์เร็ว เช่น

ยาลิด

9. ต้องการให้ยาออกฤทธิ์โดยผ่านระบบสุคคม เช่น ยาสุคคม
10. ต้องการให้ยาออกฤทธิ์โดยระบบส่งยาผ่านผิวหนัง เพื่อตัวยาคูดซึมเข้ากระแสเลือดช้าๆ

(สุทธิ เวคระวากยานนท์, 2542, หน้า 7)

คุณสมบัติของเภสัชภัณฑ์ที่ดี

1. มีความบริสุทธิ์ถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในเภสัชตำรับ ยาสำเร็จรูปที่มีความบริสุทธิ์ของตัวยาน้อยไปหรือสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดถือว่าเป็นยาผิดมาตรฐาน หรือยาปลอม
2. มีความสม่ำเสมอของตัวยาทุกครั้งที่ใช้รับประทาน หากผู้ป่วยได้รับตัวยาแต่ละครั้งไม่เท่ากัน เช่น ถ้าน้อยไปจะไม่ได้ผลในการรักษาโรค ถ้ามักไปก็อาจเกิดอันตรายได้
3. มีประสิทธิภาพในการรักษาโรค ยาบางชนิดที่ใช้รับประทาน เมื่อเข้าสู่ร่างกายอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยการถูกทำลาย หรือไม่ถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาโรคลดลง หรือหมดไป
4. มีความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ ดังนั้นยาต้องผ่านการทดสอบความเป็นพิษ
5. มีความคงตัว ไม่มีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี เช่น ยาน้ำใส ไม่ควรมีตะกอน ไม่เปลี่ยนสี และไม่มีการสลายตัวของตัวยาสำคัญ
6. มีลักษณะชวนให้คนไข้นำใช้ นำรับประทาน เช่น มีการแต่งสี แต่งกลิ่น และแต่งรส เป็นต้น
7. สะดวกในการใช้ เช่น ยาขี้ผึ้งควรบรรจุในหลอดเพื่อบีบออกใช้ได้ง่าย (สุทธิ เวศวะวากยานนท์, 2547, หน้า 9)

ข้อแนะนำการใช้ยา

การใช้ยามีทั้งคุณอนันต์และโทษมหันต์ โปรดอ่านคำเตือนผลิตภัณฑ์จะสะกิดใจท่านให้ใช้ยาได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการรักษาโรค

1. ไม่ควรใช้ยาโดยไม่จำเป็น
2. ไม่ควรซื้อยาตามคำโฆษณาและคำบอกเล่า
3. ไม่ควรซื้อยาจากร้านที่ไม่มีเภสัชกรประจำ
4. ไม่ควรซื้อยาโดยอาศัยตัวอย่างยาและให้เด็กไปซื้อยาตามลำพัง
5. ไม่ควรหลอกเด็กว่ายาเป็นขนมหวานหรือเครื่องดื่ม
6. ไม่ควรยืมยาของผู้อื่นมาใช้ (ยกเว้นยาสามัญประจำบ้าน)
7. ไม่ควรใช้ยาผิดขนาด
8. ไม่ควรใช้ยาผิดเวลา
9. ไม่ควรใช้ยาผิดวิธีทางและผิดวิธี
10. ไม่ควรใช้ยาในทางที่ผิด
11. ไม่ควรใช้ยาผิดบุคคล

12. ไม่ควรใช้ยาหลายขนาดในเวลาเดียวกัน
13. ไม่ควรใช้ยาโดยไม่อ่านฉลากยา
14. ไม่ควรใช้ยาพร่ำเพรื่อหรือติดต่อกันนาน
15. ไม่ควรใช้ยาโดยไม่สังเกตอาการผิดปกติ
16. ไม่ควรใช้ยาที่หมดอายุหรือเสื่อมคุณภาพ (สุธี เวคะวากยานนท์, 2547, หน้า 12)

การใช้ยาตามคำโฆษณาและคำบอกเล่า

ปัจจุบันประเทศไทยเปิดโอกาสให้มีการค้ายาทั้งที่ผลิตขึ้นในประเทศและต่างประเทศ ร้านขายยามียาที่ขายในท้องตลาดเกินความจำเป็น เป็นเหตุให้เกิดการแข่งขันในการขาย มีการโฆษณาผ่านทางสื่อต่างๆ อย่างกว้างขวาง เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุและโทรทัศน์ ตลอดจนสื่อคอมพิวเตอร์ ทำให้ประชาชนมีทัศนคติต่อการใช้อย่างไม่ถูกต้อง ก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ และยังสิ้นเปลืองเงินทองอีกด้วย ในบางครั้งมีการโฆษณาเกินความเป็นจริง ทำให้เกิดอันตรายจากการใช้ยาได้ ดังนั้น วิธีที่ปลอดภัย ผู้บริโภคควรซื้อยาจากร้านขายยาที่มีเภสัชกรประจำ เพื่อให้ขอแนะนำในการใช้ยาที่ถูกต้อง นอกจากนั้นยังไม่ควรซื้อยาตามคำบอกเล่า เพราะเหตุว่ามีโรคหลายอย่างที่มีอาการสาเหตุต่างกัน แต่มีอาการแสดงออกบางอย่างเหมือนกัน เช่น อาการไอ อาจเกิดจากวัณโรค หรือ ภูมิแพ้ เป็นต้น การใช้ยาที่ไม่ถูกต้องกับสาเหตุโรคทำให้การรักษาไม่ได้ผล และอาจทำให้โรคกำเริบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ไม่ควรซื้อยาโดยอาศัยตัวอย่างยา เพราะยาเม็ดและยาแคปซูลที่มีลักษณะภายนอกและสีส้มเหมือนกัน อาจเป็นยาต่างชนิดกันก็ได้ ตัวอย่าง ยาแคปซูล สีแดง-ดำ เข้าใจว่าเป็นแอมพิซิลลิน แต่ความจริงไม่ใช่ ดังนั้นการซื้อยาโดยคุณลักษณะและสีส้มของยาเม็ดและยาแคปซูล จึงไม่ควรกระทำอย่างยิ่ง ควรรู้จักชื่อของยาโดยใช้ชื่อสามัญทางยา หรือชื่อการค้า (สุธี เวคะวากยานนท์, 2547, หน้า 13)

การใช้ยาผิดขนาด

ปกติขนาดยาที่ใช้ในการบำบัดรักษาโรค ได้ทำการศึกษาทดลองมาเป็นเวลานาน ต้องเป็นขนาดที่น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดการสนองตอบต่อยา และมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคให้ได้ผลดี ขนาดของยาที่ใช้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง การใช้ยาเกินขนาดอาจเกิดเป็นพิษ ในบางกรวอาจถึงตายได้ สาเหตุจากการใช้ยาเกินขนาด มักเกิดจากการไม่เข้าใจในฉลากยาและความสะเพร่า เช่น การนับเม็ดยาผิด ดวงยาผิด รับประทานซ้ำ บางรายมีการเข้าใจผิดคิดว่ายิ่งกินยาบ่อยจะยิ่งหายเร็ว ในกรณีที่มีรับประทานยา ในครั้งต่อไปไม่ควรรับประทานเป็น 2 เท่า สำหรับยาน้ำ ควรใช้ช้อนสำหรับดวงยา ด้วยรินยาหรือหลอดหยดยาที่ได้มาตรฐานหรือที่ได้จากเภสัชกรผู้จ่ายยา การใช้ช้อนชาหรือช้อน

โตะที่ใช้ตามบ้านจะทำให้ได้รับยาในปริมาณที่ไม่ถูกต้อง ขนาดยาที่ใช้ขึ้นอยู่กับ อายุ น้ำหนักตัว และความรุนแรงของโรค (สุธี เวชเวทยานนท์, 2547, หน้า 14)

การใช้ยาผิดเวลา

ควรรับประทานยาตามกำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้บนฉลาก จะทำให้ยามีประสิทธิภาพในการรักษาโรคและมีความปลอดภัย

1. ยาก่อนอาหาร ควรรับประทานก่อนอาหารเช้าครึ่งชั่วโมง รับประทานขณะท้องว่างเพื่อไม่ให้ยาถูกทำลายโดยกรดในกระเพาะอาหาร ด้วยจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดได้ดี
2. ยาหลังอาหาร ควรรับประทานอาหารประมาณ 15 – 30 นาที เพราะหากรับประทานขณะท้องว่าง จะทำให้กระเพาะอาหารเป็นแผลได้ เนื่องจากยาหลังอาหารส่วนใหญ่มีฤทธิ์เป็นกรด
3. ยาก่อนนอน ควรรับประทานก่อนเข้านอนตอนกลางคืน 15 -30 นาที เพื่อให้ตัวยาดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดขณะร่างกายพักผ่อน
4. ยารับประทานระหว่างมื้ออาหาร มียาบางชนิดที่สามารถรับประทานขณะที่ทานอาหารไปด้วยได้ (สุธี เวชเวทยานนท์, 2542, หน้า 15)

การใช้ยาผิดบุคคล

ยาแต่ละชนิดแต่ละขนาดย่อมเหมาะกับอาการ โรคของแต่ละคนเพราะผลของยาที่เกิดขึ้นแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน เช่น เด็ก หนุ่มสาว ผู้ใหญ่ เพศหญิง เพศชาย ผู้สูงอายุ และสตรีมีครรภ์ เนื่องจากสภาพร่างกายของคนแต่ละวัยแตกต่างกัน เช่น ในเด็กอวัยวะต่างๆ ในร่างกายยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ในผู้สูงอายุอวัยวะต่างๆกำลังเสื่อมสภาพไป เช่น ระบบการย่อยเกี่ยวกับการดูดซึมของยาอวัยวะตับ ไต ซึ่งทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงและขจัดยาออกจากร่างกายได้น้อยลง บางครั้งทำให้มีการสะสมยาในร่างกายจนเกิดเป็นพิษ และในสตรีมีครรภ์ ยาที่ใช้อาจมีผลกระทบต่ออวัยวะของทารก จึงต้องคำนึงถึงทารกในครรภ์ด้วย เพราะยาบางชนิดสามารถผ่านรกไปยังกระแสเลือดของลูกได้

คนส่วนใหญ่จะมีการสนองตอบต่อยาคล้ายคลึงกัน แต่มีความไวต่อการสนองตอบต่อยาแตกต่างกันไปตามอายุ น้ำหนัก เพศ การทำงานของตับ ไต หัวใจ และพยาธิสภาพของโรคในผู้ป่วย เด็กจะมีการตอบสนองต่อยามากกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้น ขนาดของยาที่ใช้ในเด็กจึงน้อยกว่าของผู้ใหญ่ การนำเอายาที่ใช้สำหรับผู้ใหญ่มาใช้กับเด็ก อาจทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้ ส่วนผู้หญิงมีการตอบสนองต่อยามากกว่าผู้ชาย นอกจากนี้ยาบางชนิดห้ามใช้กับเด็ก หญิงมีครรภ์ หรือหญิงที่อยู่ในระยะให้นมบุตร เช่น ยาเตตราซัยคลิน ห้ามใช้ในหญิงมีครรภ์ เพราะจะทำให้ทารกมีฟันเหลืองดำ กระดูกมีการเจริญเติบโตผิดปกติอีกด้วย และห้ามใช้กับเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี เพราะจะทำให้ฟันแท้

เป็นสีน้ำตาลดำ (สุทธิ เวศวะวากยานนท์, 2547, หน้า 18)

การใช้ยาโดยไม่อ่านฉลากยา

ก่อนใช้ยา ต้องอ่านฉลากยาทุกครั้ง เพื่อป้องกันการหยาบยาผิด และปลอดภัยในการใช้ยา ฉลากยาที่ชัดเจน จะระบุชื่อยา สรรพคุณ ขนาดยา ความแรง วิธีใช้ ข้อห้าม ข้อแนะนำ และคำเตือน วันผลิตและวันหมดอายุของยา และอุณหภูมิที่เก็บยา การอ่านฉลากยาอย่างละเอียดก็เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการใช้ยามากที่สุด ควรปฏิบัติตามคำเตือน ข้อแนะนำและข้อห้ามที่เขียนไว้บนฉลากอย่างเคร่งครัด (สุทธิ เวศวะวากยานนท์, 2542 , หน้า 20)

ข้อห้าม ห้ามรับประทานพร้อมกับนมหรือยาลดกรด

ตัวอย่าง ยาเตตราซัยคลิน เป็นต้น

ห้ามรับประทานขณะท้องว่าง

ตัวอย่าง ยาแอสไพริน ยาแก้ปวดข้อกระดูก

คำเตือน ยานี้ทำให้หิว ไม่ควรจับจี้ยานยนต์ หรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล

ตัวอย่าง ยาคลอโรเฟนิรามีน

ยาใช้ภายนอก ห้ามรับประทาน

ตัวอย่าง ยาทาแก้ผดผื่นคัน

ข้อแนะนำ ควรดื่มน้ำตามมากๆ เพื่อป้องกันการเกิดนิ่ว

ตัวอย่าง ยาจำพวกซัลฟา

ชื่อยา

การเรียกชื่อยามีหลายอย่าง แต่ที่นิยมใช้กันมี 2 อย่าง คือ

1. ชื่อสามัญทางยา

2. ชื่อการค้า

ชื่อสามัญทางยา เป็นชื่อสากลที่ใช้เรียกอย่างเป็นทางการของสารออกฤทธิ์เป็นยา ส่วนใหญ่ใช้เรียกแทนชื่อทางเคมีของสารที่ใช้ในการรักษาโรคเพื่อให้เป็นชื่อที่สั้นและเข้าใจง่าย โดยทั่วไปชื่อนี้จะกำหนดในเภสัชตำรับของประเทศต่างๆ หรือเป็นชื่อที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดขึ้น

ตัวอย่าง พาราเซตามอล หรือ อะเซตามิโนเฟน เป็นชื่อสามัญทางยา มีชื่อทางเคมีว่า พาราแอมมโนฟีโนล

ชื่อการค้าเป็นชื่อยาที่จดทะเบียนด้านการค้าโดยบริษัทผู้ผลิต ชื่อที่บริษัทยาต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศตั้งขึ้นมา สำหรับเภสัชภัณฑ์ที่ประกอบด้วยตัวยาชื่อสามัญเดียวกัน แต่กำหนดชื่อการค้าต่างกัน

ตัวอย่าง พาราเซตามอล มีหลายบริษัทได้ผลิตและจำหน่ายในท้องตลาดโดยใช้ชื่อการค้ามากมาย เช่น ไทลินอล คาปอล และพานาดอล เป็นต้น



ภาพ 2.48 ไทลินอล

ส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่ซื้อยาจากร้านขายยา จะนิยมเรียกชื่อการค้า เราควรจดจำชื่อการค้า ควบคุมไปกับชื่อสามัญทางยา หากไม่มียาที่มีชื่อการค้าความต้องการ ก็สามารถเปลี่ยนไปใช้ยาของบริษัทอื่นที่มีชื่อสามัญทางยาเหมือนกันได้ (สุริ เวคะวากยานนท์, 2542, หน้า 26)

รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ยา

การสำรวจบรรจุภัณฑ์ยาจากโรงพยาบาล คลินิก และร้านขายยาต่างๆ พบว่ามีรูปแบบ และรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะมีรูปแบบเป็นซองพลาสติกใส มีสติ๊กเกอร์พื้นขาวติดอยู่ มีชื่อโรงพยาบาล เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ส่วนใหญ่เป็นตัวอักษรสีเขียว ข้อความบอกชื่อคนไข้ ชื่อยา จำนวน วิธีการใช้เวลาในการใช้ยา สรรพคุณของยา และวันหมดอายุของยา โดยข้อความเป็นตัวอักษรสีดำ



ภาพ 2.49 ลักษณะบรรจุภัณฑ์ยาจากโรงพยาบาล

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากสถานพยาบาลและคลินิกทั่วไป จะมีลักษณะเป็นซองพลาสติกสีขาว ซองที่บ่งแสงมีสีน้ำตาลเข้ม มีการจัดวางรูปแบบใกล้เคียงกัน ใช้สีเดียว ส่วนใหญ่จะเป็นตัวอักษรสีเขียวบนพื้นขาว



ภาพ 2.50 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาจากสถานพยาบาลและคลินิกทั่วไป

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาที่มีขายทั่วไปตามท้องตลาด ใช้วัสดุหลากหลายชนิด รูปแบบสีสันสวยงาม มีข้อความบอกชื่อยา สรรพคุณและวิธีการใช้ที่ละเอียด แต่สร้างความลำบากให้แก่ผู้อ่านที่มีสายตาเลือนรางเป็นอย่างมาก เนื่องจากตัวอักษรมีขนาดเล็กมาก



ภาพ 2.51 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ยาที่มีขายทั่วไปตามท้องตลาด

2.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปราณี เหมวิมล (2533) ศึกษาเรื่องความเข้าใจในการอ่านฉลากยาของผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเลิดสิน ปี พ.ศ. 2533 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจวิธีใช้ยาที่เขียนไว้บนฉลากยาถูกต้องให้เจ้าหน้าที่เภสัชกรรมเขียนฉลากยาในรูปลักษณะอย่างเดียวกันกับที่ผู้ป่วยเข้าใจ และเพื่อต้องการทราบว่าผู้ป่วยอ่านฉลากยาช่วยที่ได้รับแนบไปกับซองยาหรือไม่ โดยการรวบรวมผลของการตอบแบบสอบถามของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเลิดสินจำนวน 500 ราย ระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม 2533 พบว่าการเขียนฉลากยาโดยวิธีวงกลมข้อความที่ต้องการและขีดข้อความที่ไม่ต้องการออก เป็นวิธีการเขียนฉลากยาที่มีจำนวนผู้ป่วยที่อ่านฉลากยาแล้วเข้าใจมากที่สุด สำหรับการเขียนฉลากยาน้ำ ซึ่งมีขนาดรับประทานครั้งละเศษหนึ่งส่วนสามช้อนกาแฟพบว่าการเขียนโดยใช้ภาษาพูดคือใช้คำว่า เกือบครึ่งช้อนกาแฟ เป็นวิธีที่ผู้ป่วยเข้าใจเป็นจำนวนมากที่สุด และการเขียนฉลากยาน้ำ ขนาดรับประทานครั้งละ เศษสองส่วนสามช้อนกาแฟ คือ การเขียนโดยใช้คำว่า เกือบเต็มช้อนกาแฟเป็นวิธีที่ผู้ป่วยเข้าใจเป็นจำนวนมากที่สุด การใช้ฉลากยาช่วยแบบประหยัดคือ ถ่ายเอกสารข้อความแล้วตัดเป็นชิ้นเล็กๆ สอดไปในซองยา เป็นวิธีที่ใช้ได้ดีกับผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเลิดสิน ผู้ป่วยบางส่วนไม่ได้รับฉลากยาช่วย เพราะส่วนหนึ่งของผู้ป่วยในกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยใหม่จึงไม่เคยได้รับฉลากยาช่วย และมีอีกส่วนหนึ่งที่เคยมาใช้บริการของโรงพยาบาล แต่ได้รับยาที่ไม่ต้องใช้ฉลากยาช่วย จึงไม่เคยได้รับฉลากยาช่วยเช่นกัน

แจ็กเกอร์ลิน เมอร์คาเตอร์(2544) ศึกษาเรื่องการสื่อสารของผลิตภัณฑ์เพื่อคนตาบอด จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ของคนตาบอดในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาตร พฤติกรรมการสื่อสารของคนตาบอดกับผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค ตลอดจนปัญหาการสื่อสารวิธีการซื้อและใช้ผลิตภัณฑ์ วิธีการแก้ไข และความต้องการในการสื่อสารของคนตาบอดกับผลิตภัณฑ์ที่พวกเขาใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างคนตาบอดส่วนใหญ่เป็นชายมากกว่าหญิง ส่วนมากอายุ 41 ปีขึ้นไป และมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีอาชีพค้าขายและรับจ้างทั่วไป มีลักษณะความเป็นอยู่อยู่กับคนตาบอดอีก ส่วนลักษณะการตาบอดส่วนมากเกิดจากโรคภัยไข้เจ็บมากที่สุด ทางด้านการเปิดรับสื่อจะเปิดรับสื่อวิทยุมากที่สุด พฤติกรรมในการซื้อผลิตภัณฑ์ของคนตาบอดจะซื้อผลิตภัณฑ์ทั้งโดยไปซื้อเอง และมีคนอื่นซื้อมาให้ หรือไปซื้อกับคนอื่น ส่วนสถานที่ซื้อมักนิยมซื้อที่ร้านขายของชำ รองลงมาคือห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ ด้านความถี่ในการซื้อผลิตภัณฑ์ หากเป็นผลิตภัณฑ์บริโภคจะซื้อทุกวัน ส่วนผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคจะซื้อเดือนละครั้ง และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด คือ ด้านคุณภาพ ทางด้านความถี่ในการประสบปัญหาการสื่อสารทั้งในการซื้อและการใช้ผลิตภัณฑ์นั้น จะประสบไม่บ่อยนัก โดยปัญหาการสื่อสารใน

การซื้อที่พบคือหีบเองไม่ได้ ต้องแก้ปัญหโดยสอบถามสิ่งที่ไม่รู้จากผู้ดูแลส่วนในการใช้จะมีปัญหา คือหีบใช้ผิด และแก้ปัญหโดยสอบถามสิ่งที่ไม่รู้จากผู้อื่น ส่วนสิ่งที่คนตาบอดอยากให้ผลิตภัณฑ์ปรับปรุงก็คือ ช่วยอบรมพนักงานขายให้มีจิตสำนึกในการช่วยเหลือคนตาบอด และรองลงมาคือ ให้มีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาใช้มากขึ้น ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ลักษณะการตาบอดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเปิดรับสื่อ ทั้งสื่อมวลชนและสื่อบุคคล ก็จะเปิดรับสื่อวิทยุมากที่สุด ส่วนสื่ออินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด และลักษณะการตาบอดมีความสัมพันธ์กับความต้องการในการสื่อสารกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งความถี่ของการประสบปัญหาการสื่อสารในการซื้อและใช้ผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับความต้องการในการสื่อสารกับผลิตภัณฑ์

กานตนันต์ บุรณดิลล(2547) ศึกษาเรื่องแนวทางการออกแบบเลขศัลป์บนบรรจุภัณฑ์ยาเพื่อคนไม่รู้หนังสือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการรับรู้และการตีความหมายของคนไม่รู้หนังสือ และปัจจัยอื่นๆ ที่มีความจำเป็นและสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบเบื้องต้นและเป็นต้นแบบในการพัฒนารูปแบบสัญลักษณ์เพื่อใช้ในวงการเภสัชกรรม และเกิดประโยชน์ต่อประชาชนส่วนรวมมากที่สุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้ เป็นประชาชนทั่วไปทั้งชายและหญิง อายุตั้งแต่ 10 ปี จนถึง 70 ปี ทั้งในกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง มีอาชีพ ฐานะความเป็นอยู่ และการดำรงชีพแตกต่างกัน ส่วนใหญ่เป็นผู้ไม่รู้หนังสือ จำนวน 350 คน ร้อยละ 90 ไม่มีปัญหาเรื่องการมองเห็น ร้อยละ 70 สามารถอ่านตัวเลขได้ การรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างสามารถตีความได้ในเกณฑ์ค่อนข้างดีเมื่อเทียบกับระดับการศึกษาและการไม่รู้หนังสือ โดยจะสามารถเข้าใจความหมายได้ดียิ่งขึ้นถ้ารูปสัญลักษณ์นั้นเป็นสิ่งที่ใกล้ตัว กลุ่มเป้าหมายเฉลี่ยที่ 20-50 สามารถเข้าใจความหมายจากผลการออกแบบได้ดีที่สุด

ทิพย์วรรณ ชิมทิม(2547) ศึกษาเรื่องปัจจัยกำหนดการอ่านฉลากยาและเอกสารกำกับยาของวัยรุ่น อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ วัตถุประสงค์เพื่อระบุถึงปัจจัยที่สามารถร่วมกันอธิบายการอ่านฉลากและเอกสารกำกับยาของวัยรุ่น โดยศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคความมั่นใจในการอ่าน การเข้าถึงฉลาก ความเพียงพอของฉลาก และอิทธิพลจากบุคคลอื่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสันกำแพง จำนวน 274 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการอ่านฉลากและเอกสารกำกับยาอย่างสม่ำเสมอเพียงร้อยละ 6.7 ปัจจัยที่มีผลต่อการอ่านฉลากและเอกสารกำกับยาเรียงตามปัจจัยที่มีผลมากถึงน้อยตามลำดับ คือ 1. การเข้าถึงฉลาก 2. การรับรู้อุปสรรค และ 3. ความเชื่อมั่นในการอ่าน โดยปัจจัยทั้งสามสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการอ่านฉลาก และเอกสารกำกับยาได้ร้อยละ 27.9 ผลการเสนอแนะว่าวัยรุ่นมีการอ่านฉลากและเอกสารกำกับยาอย่างสม่ำเสมอในอัตราที่ต่ำ เนื่องจากมีการเข้าถึงฉลากน้อย และอุปสรรคที่เกิดจากฉลากและเอกสารกำกับยา เพื่อสนับสนุนการอ่านฉลากยาและเอกสารกำกับยาแก่

ผู้บริโภค ควรสร้างโอกาสให้เกิดการเข้าถึงการอ่านที่มากขึ้น และมีฉลากยาและเอกสารกำกับยาที่
ง่ายต่อการอ่าน

อภิชัย ผ่องภิรมย์(2550) ศึกษาเรื่องปัจจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา ที่มีผลต่อการ
ตัดสินใจเลือกซื้อยาของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เพื่อ ศึกษาลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ
สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ ที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบในการซื้อผลิตภัณฑ์ ยาแก้ปวด/ลดไข้
ในปัจจุบัน ศึกษาความสนใจ ความรู้ พฤติกรรมการซื้อ ความต้องการ และการตัดสินใจเลือก
รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ยาแก้ปวด/ลดไข้ในปัจจุบันของ
ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400
คน เป็นผู้ที่เคยทานยาแก้ปวด/ลดไข้ พบว่า ผู้บริโภคเพศหญิงให้ความสำคัญกับการตัดสินใจเลือก
รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ในการซื้อยาแก้ปวด/ลดไข้มากกว่าเพศชาย อายุ 26 ถึง 35 ปี ให้ความสำคัญ
กับการตัดสินใจเลือกรูปแบบของบรรจุภัณฑ์มากกว่าประชากรที่มีอายุ 56 ปี ขึ้นไป ความรู้บรรจุ
ภัณฑ์ พบว่าผู้ที่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ ให้
ความสำคัญกับการตัดสินใจเลือกรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ในการซื้อยาแก้ปวด/ลดไข้มากกว่า ผู้ที่
เข้าใจวัตถุประสงค์ของการออกแบบเพื่อให้ผลิตภัณฑ์น่าสนใจ พฤติกรรมการซื้อไม่มีผลต่อการ
ตัดสินใจเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์ในการซื้อผลิตภัณฑ์ยาแก้ปวด/ลดไข้ และผู้ที่ต้องการรูปแบบ
บรรจุภัณฑ์ยาแก้ปวด/ลดไข้ โดยการใช้สีที่สดใส และใช้โลโก้ที่ชัดเจนสะดุดตา จะให้ความสำคัญ
กับการตัดสินใจเลือกรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ในการซื้อยาแก้ปวด/ลดไข้มากกว่าผู้ที่ต้องการให้มี
รูปภาพที่สวยงาม