

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โลกของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันได้สนองตอบต่อผู้บริโภคมากขึ้น หากพิจารณารูปแบบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จะเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ถูกออกแบบขึ้นมาโดยแนวคิดตามหลักทฤษฎีใน 3 ศาสตร์ คือ นิเทศศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ และจิตวิทยา (ซึ่งตอบสนองความต้องการทางการตลาดเป็นหลัก)

ในบทนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะรวบรวมความรู้จากศาสตร์ทั้ง 3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยที่จะให้ได้คำตอบที่ว่า จะใช้องค์ประกอบและหลักการทางเรขาคณิตอย่างไร ในการออกแบบเรขศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ฯ เพื่อสื่อสารรสชาติและกลิ่นได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ทฤษฎีทางนิเทศศาสตร์
  - แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องตีพิมพ์
  
2. ทฤษฎีทางศิลปกรรมศาสตร์
  - แนวคิดที่เกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์
  - แนวทางการพัฒนาโครงสร้างและวัสดุบรรจุภัณฑ์
  - การจัดองค์ประกอบการออกแบบบรรจุภัณฑ์
  - การใช้สี
  - การใช้ภาพประกอบ
  - การใช้ตัวอักษร
  - การใช้หลักในการออกแบบบรรจุภัณฑ์
  - การจัดองค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์
  
3. ทฤษฎีทางจิตวิทยา
  - ทฤษฎีทางการตลาด
  - ทฤษฎีบุคลิกภาพ

#### 1. ทฤษฎีทางนิเทศศาสตร์

- แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องตีพิมพ์

ซาแห่งวิถีตะวันออก

ชาถือกำเนิดขึ้นในโลกนี้มากกว่า 5,000 ปี มีแหล่งกำเนิดอยู่ศูนย์กลางบริเวณตะวันออกเฉียงใต้ของจีน ใกล้กับต้นน้ำอริระวดี และกระจายพันธุ์ไปตามพื้นที่คล้ายรูปพัดลงมาถึงเทือกเขานาคา, มานะปู้และลูโซ่ ตามแนวชายแดนของรัฐอัสสัมและพม่า ไปถึงจังหวัดซีเกียงของจีนทางทิศตะวันออกและลงสู่ทิศใต้ตามเทือกเขาของพม่า กระทั่งไปสิ้นสุดที่เวียดนาม

จีน เป็นประเทศแรกที่รู้จักการดื่มชาในรูปของเครื่องดื่มในสมัยจักรพรรดิเสินหนง บิดาแห่งการแพทย์ของจีน โดยได้ทดลองนำชามาต้มดื่ม และพบว่ารสขมของชามีสรรพคุณเป็นยา ตั้งแต่นั้นมาการดื่มจึงเกิดขึ้น และคำว่าชาถูกเขียนลงในพจนานุกรมจีน ชื่อ เออหย่า (Eh Ya) เรื่องราวของใบชาถูกถ่ายทอดและรับรู้กันมากขึ้น เมื่อลูอวี ผู้เป็นทั้งกวีและนักปรัชญา ได้เขียนคัมภีร์ชา(จางจิง) เมื่อ 1,100 ปีก่อน บรรยายเรื่องราวเกี่ยวกับชา และคุณลักษณะของใบชา วิธีการชงชาไว้ทั้งหมด รวมทั้งมีบันทึกไว้ว่าชาเป็นเครื่องดื่มที่นิยมกันมาตั้งแต่ก่อนศตวรรษที่ 12 เดิมที ชาเป็นเครื่องดื่มที่แพร่หลายและรู้จักกันดีเฉพาะในภาคใต้ของจีน สมัยราชวงศ์ถังมีการทำชา โดยการอัดเป็นแผ่นแล้วนำมาต้มและดกใส่ชามดื่มกัน รวมถึงการดื่มชาโดยวิธีการบดชาและละลายในน้ำร้อนดื่ม ยุคนั้นศิลปะวัฒนธรรมต่าง ๆ เจริญรุ่งเรืองอย่างมาก รวมถึงการค้าขายส่งออก รวมทั้งชาที่เริ่มมีการแลกเปลี่ยนค้าขายไปตามเส้นทางสายไหมสู่ตุรกี และรัสเซีย

สมัยราชวงศ์ซ่ง มีการดื่มชากันกว้างขวางมากขึ้น ชาผงกลายเป็นของธรรมดาที่หาได้ทั่วไป พร้อมกับนั้นก็เริ่มมีการคิดค้นทำด้วยดื่มชาซึ่งเป็นศิลปะเครื่องปั้นดินเผาในสมัยราชวงศ์ซ่ง มีชื่อเสียงมากและประสบความสำเร็จด้านศิลปะทั้งมีแบบเคลือบสำริด และแบบเครื่องปั้นดินเผาซุน ที่เคลือบด้วยสีน้ำเงินเข้ม และม่วง ซึ่งล้วนแล้วแต่ขับสีน้ำชาให้ดูแปลกตา นอกจากนั้นมีการเขียนคัมภีร์ชาขึ้น เพื่อบ่งบอกถึงคุณลักษณะชาและวิธีการที่จะชงชาผงให้ดีที่สุด ในยุคนี้ชาวจีนในราชสำนักเริ่มมีวัฒนธรรมการดื่มชา และมีศาลาน้ำชาเพื่อดื่มชาร่ายบทกวี และเป็นช่วงเดียวกันกับการเผยแพร่พุทธศาสนาจากจีนไปยังประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย ท่านเออิโซะ พระเซ็นจากญี่ปุ่น ได้เข้าไปศึกษาพุทธศาสนาในประเทศจีน และได้นำเมล็ดชากลับมาญี่ปุ่นด้วย พระเซ็นผู้นี้ก็ได้นำเอาวิธีดื่มชาแบบจีนที่ครั้งหนึ่งเคยบดชาเป็นผงแล้วดื่ม มาประยุกต์เป็นพิธีชงชาแบบเซ็น เพื่อเข้าถึงแก่นแท้แห่งธรรม และพัฒนารูปแบบมาจนถึงทุกวันนี้ ล่วงถึงยุคของราชวงศ์หมิง (หรือ เหมิง) รูปแบบการดื่มชาเปลี่ยนจากการดื่มชาแบบบดเป็นผงมาเป็นการดื่มชาใบ ผู้คนชื่นชอบการดื่มชากันมาก เครื่องถ้วยสำหรับดื่มชาเริ่มเปลี่ยนจากสีน้ำเงินเข้มมาเป็นสีขาว และสีอ่อน ๆ มากขึ้น เมื่อเปลี่ยนแปลงมาดื่มชาใบที่ให้ความหอมกว่า ป่าน้ำชาอู่ชิง จึงเกิดขึ้นครั้งแรกในช่วงนี้ พร้อมกับนั้นวัฒนธรรมการดื่มชาได้แพร่หลายไปสู่ตะวันตก โดยชาวดัตช์ได้ทำหน้าที่เป็นพ่อค้าคนกลางนำใบชาและส่งออกไปยังประเทศแถบยุโรปหลังจากนั้นชาวดัตช์ (ชาวฮอลันดา) ยังเริ่มทำการค้ากับไต้หวัน และได้นำชาไต้หวันไปส่งขายกับชาวเปอร์เซีย ไต้หวันเป็นประเทศที่มีชื่อเสียงในการผลิตชาจีนกึ่งหมัก (Semi-fermented tea) รายสำคัญของโลก ชาที่มีชื่อเสียงของไต้หวัน คือ ชาอูหลง หรือที่รู้จักกันในชื่อ Fomosa-wu long ราคาชาในไต้หวันมีหลายระดับ ตามเกรดของชา ตั้งแต่กิโลกรัมละ 100-10,000 บาท ในช่วงที่จีนกำลังเฟื่องฟูด้านการค้าขายชา อินเดียก็เริ่มเข้ามาสู่อุตสาหกรรมชาด้วย โดยเริ่มนำพันธุ์ชาจากประเทศจีนเข้ามาปลูก พร้อมกับพัฒนาพันธุ์ชาป่าดั้งเดิมของตน ทั้งในเขตรัฐอัสสัม มานะปู้ และนาคาแลนด์ เมื่อมีการทำอุตสาหกรรมชามากขึ้น รัฐบาลอินเดียจึงตั้งคณะกรรมการดูแลการปลูกชา (Committee of Tea Culture) ขึ้นในปี ค.ศ.1834 ที่เมืองกัลกัตตา และมีการทดลองศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชาที่สวนพฤกษศาสตร์เมือง

กัลกัตตา ขณะเดียวกันก็ได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ชาจากประเทศจีน เมื่อจีนเลิกสนับสนุน อินเดียก็หันมาปลูกชาด้วยตัวเองและเริ่มมีการปลูกชาในเมืองดากัซิงในปีค.ศ. 1856 อินเดียเริ่มประสบความสำเร็จด้านการปลูกชา ประกอบกับขณะนั้นจีนเริ่มมีปัญหาด้านการค้าขายกับประเทศอังกฤษ จึงได้มีการเสาะหาแหล่งปลูกชาอื่น ๆ ในแถบเอเชีย ศรีลังกาก็กลายเป็นอีกประเทศหนึ่งที่บุญหล่นทับในเรื่องชา หลังจากเผชิญปัญหาโรคระบาดต้นกาแฟ ศรีลังกาได้เปลี่ยนไร่กาแฟมาเป็นไร่ชา และก็ประสบความสำเร็จ กลายเป็นผู้ส่งออกชาซีลอนรายใหญ่ของโลก ในขณะที่มาเลเซีย เริ่มจากการที่ชาวจีนอพยพเข้ามาอยู่ในมาเลเซียได้นำเมล็ดชาจากประเทศจีนมาลองปลูกบริเวณที่ต่ำของรัฐเซอรัง และบนเขา Cameron Highlands รวมถึงในป็นัง นอกจากนี้ยังข้ามไปปลูกในสิงคโปร์ จนกระทั่งประสบผลสำเร็จที่รัฐยะโฮร์ และเปรัก นอกจากนี้ยังมีการทดลองปลูกบนเขา Gunong Angsi ส่วนในอินโดนีเซีย เริ่มปลูกชาครั้งแรกจากการนำเมล็ดพันธุ์ชามาจากประเทศญี่ปุ่น ต่อมาปี ค.ศ. 1872-1833 รัฐบาลอินโดนีเซีย ได้ส่งเจ้าหน้าที่จำนวนหกคนไปยังประเทศจีนเพื่อรวบรวมเมล็ดชา และคนงานชามาทำงาน ซึ่งรัฐบาลผูกขาดการทำชามาจนถึงปีค.ศ. 1860 ในปีค.ศ. 1878 มีการนำเอาชาพันธุ์อัสสัมเข้ามาปลูกและปีค.ศ. 1919 ประเทศอังกฤษก็ได้เข้ามาปลูกชาบนเกาะสุมาตรา หลังสงครามโลกครั้งที่สอง สำหรับอุตสาหกรรมชาของอินโดนีเซียนั้นไม่ค่อยพัฒนาและเจริญรุ่งเรือง เนื่องจากความแปรปรวนและไม่แน่นอนของนโยบายรัฐบาล การปลูกชาจึงลดลงและหันไปปลูกเครื่องเทศแทน

สำหรับประเทศไทยของเรา มีบันทึกไว้ว่าคนไทยรู้จักการดื่มชามาตั้งแต่สมัยอยุธยา เพราะไทยได้มีการติดต่อกับชาวจีนเรื่อยมา จากจดหมายเหตุของลาลูแบร์ ราชทูตฝรั่งเศส ได้เขียนถึงการดื่มชาของชาวสยามเมื่อสามร้อยปีก่อนว่าชาวสยามดื่มชาเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และใช้การชงชาเลี้ยงแขกผู้มาเยือน ชาที่ดื่มคือชาจีน และด้วยดื่มชาแบบจีน แต่ก็มีดื่มกันเฉพาะในพระนครเท่านั้นไม่ใช่ชาวสยามทั่วประเทศ ต่อมาการดื่มชาลดความนิยมลง โร ลอง บาร์ต ปรมาจารย์ชาวฝรั่งเศสได้บันทึกไว้ทำนองว่า “การหย่อนใจไม่มีประวัติศาสตร์และที่ไปที่มา นิสัยการหย่อนใจบางอย่าง เช่น การดื่มน้ำชาของคนไทยนั้นไม่ใช่วัฒนธรรมที่จำเป็นต้องสืบทอดจากคนรุ่นหนึ่งมาถึงอีกรุ่นหนึ่ง การที่คนไทยเลื่อมความนิยมในน้ำชาในช่วงสามร้อยปีที่ผ่านมาก็เป็นเรื่องปกติวิสัยของมนุษย์” ข้างต้นเป็นเพียงบันทึกแต่ครั้งอดีตของโร ลอง บาร์ต ทว่าในปัจจุบันการดื่มชาของคนไทยยังคงเป็นที่นิยมหลงใหลกันอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นชนชั้นไหน ๆ ก็ตามไม่เพียงแต่หลงใหลในรสชาติของใบชาและการดื่มชาเท่านั้น แต่ยังคงมีคนอีกไม่น้อยที่สะสมสิ่งของต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชา ไม่ว่าจะเป็นบ้านชา กล้องชา หรือแม้แต่ชาเก่าหลายสิบปี ที่เป็นอย่างนี้ปฏิเสธอย่างไรก็ไม่ได้ว่า ชาแทบจะกลายเป็นปัจจัยที่ห้าหรือที่หกของโลกไปแล้ว (ธนิษฐา แคนคิลป์, 2545: 13-20)

## ไขความลับใบชา

ต้นชา หรือชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Camellia Sinensis* โดยก่อนหน้านี้นี้ ชามีชื่อทางวิทยาศาสตร์หลายชื่อ เช่น *Thea sinensis*, *Thea viridis*, *Thea bohea*, *Camellia Thea Link* และ *Camellia theifera Griff* แต่ทั้งหมดก็คือชื่อของชาที่ปลูกเป็นการค้าทั่วโลก

ชาเป็นไม้ยืนต้น และเป็นต้นไม้ที่สูงใหญ่ บ้างสูงถึงหกเมตร มีกิ่งก้านสาขามากมาย บางต้นมีอายุถึงหนึ่งร้อยปี ชาชอบดินค่อนข้างเปรี้ยว ชอบที่สูงกว่าหนึ่งพันเมตรจากระดับน้ำทะเลและมีฝนตกชุก เกษตรกรผู้ปลูกชาจะตัดแต่งกิ่งก้านชาไม่ให้สูงเกินไป เพื่อให้เก็บชาได้สะดวก และเพื่อให้ชาได้แตกยอดมาก ๆ ส่วนมากชาในไร่จะให้คนได้เก็บใบชาจนอายุถึงหกสิบปี จากนั้นก็จะได้รับการปลดเกษียณไปโดยปริยาย ถึงเวลาได้พักผ่อนของต้นชาแก่เสียที ส่วนต้นชาวัยหนุ่มสาว อายุประมาณสี่ถึงห้าปี ก็จะเริ่มเก็บยอดได้แล้ว ยอดที่จะเก็บจะเป็นลักษณะยอดอ่อนและติดใบอ่อนมาอีกสองใบเท่านั้น ถัดมาอีกหนึ่งสัปดาห์ ต้นชาก็จะแตกยอดใหม่

## ความแตกต่างของชา ชาจีน ชาเขียว ชาขาว ชาดำหรือชาฝรั่ง

ชาทั้งหมดในโลกไม่ว่าชาจีน ชาฝรั่ง ชาเขียว ชาดำ ก็ล้วนแล้วมาจากต้นชาตระกูลเดียวกัน ยกเว้นชาสมุนไพรที่ไม่ได้ทำจากต้นชา ต้นชาในเมืองไทย หรือในอินเดียนั้น ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์อัสสัม ส่วนชาในศรีลังกาเป็นการผสมพันธุ์กันใหม่ระหว่างชาอัสสัมกับชาพันธุ์ของประเทศจีน แล้วก็ได้พันธุ์ใหม่ออกมา

ต้นชาไม่แตกต่างกัน ใบชาไม่ต่างกัน แต่ต่างกันในระดับตอนและกระบวนการทำชา ชาฝรั่งจะผ่านกรรมวิธีการนวดชาอย่างสมบูรณ์และหมัก(Oxidation) เป็นเวลานานเพื่อให้กระตุ้นสารแทนนินในใบชา (Full-Fermented) ชาฝรั่งที่ผ่านการหมักนานจะให้สีที่เข้มเป็นสีน้ำตาล เช่น พวกชาดำ หรือ Black Tea ส่วนชาจีนจะนวดเพียงเล็กน้อย และปล่อยให้ผิวใบชาที่ซ้ำทำปฏิกิริยาไม่นานนัก (Semi-Fermented Tea) แล้วก็จะรีบอบใบชาทันที ใบชาจีนชั้นดีที่หมักไม่นานเมื่อนำมาชงในน้ำร้อนแล้วก็ยังเห็นความเขียวสดของใบชาอยู่ ส่วนชาเขียวของญี่ปุ่นนั้นไม่ต้องผ่านการหมักเลย (Non-Fermented) เรียกว่า Green Tea เพียงแต่อบและบดอย่างเดียว

ชาขาว (White Tea) เป็นยอดชาที่ยังตูมอยู่และมีขนอ่อนค่อนข้างหายาก เป็นชาที่ไม่ผ่านการหมัก และการม้วนหรือการนวดใด ๆ ทั้งสิ้น

## ขั้นตอนการทำชา

คนเก็บชาส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานผู้หญิงที่ทำอาชีพนี้ตกทอดกันมานาน และล้วนแต่มีความชำนาญในการเก็บชาเพราะงานเก็บชาเป็นงานหนักและต้องอาศัยความรวดเร็ว ขั้นตอนการเก็บชาเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญมากต่อคุณภาพของใบชาที่จะต้องให้ความสนใจและละเอียดอ่อน การเก็บใบชาเริ่มตั้งแต่เช้าตรู่ของวัน ใบชาสดที่ได้จากการเก็บเกี่ยวจะเข้าสู่กระบวนการ "ผึ่งใบชา" โดยนำใบชาไปวางผึ่งไว้บนตะแกรง เป่าทั้งลมร้อนและลมเย็นเพื่อไล่ความชื้นในใบชาออกไปอย่างช้า ๆ ประมาณสิบสี่ถึงสิบหกชั่วโมง จากนั้นจะเข้าสู่ "กระบวนการนวด" สมัยก่อนนวดชาด้วยมือ ต่อมาพัฒนาเป็นใช้เครื่องจักรนวดชาแบบ Orthodox เช่น ชาดาจิลิ่ง แต่ชาอัสสัมนวดโดยใช้เครื่องจักรแบบ CTC คือนวดและตัดใบชาออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ด้วย เสร็จแล้วใบชาที่ถูกนวดจะนำมาหมักต่อหรือผ่านการ Oxidation แล้วพักไว้ในห้องเล็กแคบ ๆ แบ่งเป็นชั้น ๆ อยู่ในอุณหภูมิที่เย็นและชื้นเพื่อหมักใบชา ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณสองถึงสี่ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและคุณภาพของใบชา "ขั้นตอนการหมักชา" ถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะทำให้ชาที่หมักนั้นเกิดรสชาติที่ดี และกลิ่นที่หอมเมื่อใบชาหมักได้ที่ก็จะส่งเข้าไป "อบ" เพื่อหยุดกระบวนการหมักของชา และไล่ความชื้นทั้งหมดออกจากใบชา ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำชา

ส่วนกรรมวิธีการทำชาเขียวนั้น มีสองแบบ ถ้าเป็นแบบญี่ปุ่น (Japanese Green Tea, Sen-Cha) จะใช้การนึ่งด้วยไอน้ำร้อน (Steaming) ส่วนแบบจีน (Chinese Green Tea) จะคั่วด้วยกระทะร้อน (Pan firing) และการบึ่งไฟ มีทั้งแบบการหมักอ่อนและไม่หมัก

สำหรับชาจีนแบบกึ่งหมักที่เป็นที่นิยมกันมาก มีกลิ่นและรสเฉพาะ มีชื่อเสียงเรียงนามต่างกันไปตามพันธุ์ชา และระดับการหมัก สภาพพื้นที่ และการเก็บยอดชา เช่น ชาไปเฮาอิงเชิง จะใช้ยอดชาที่ตูมเป็นรูปเข็มมาผลิต ส่วนฟอร์โมชาอูหลง ใช้สองใบกับหนึ่งยอด โดยยอดจะเป็นยอดตูม ชาเป่าจิ้ง ใช้สองใบกับหนึ่งยอด แต่ยอดคลี่ออกเป็นใบอ่อน

## คนชิมชา

เจ้าหน้าที่ชิมชาของแต่ละโรงงานจะมีส่วนสำคัญอย่างมากในการทดสอบ พิสูจน์พิจารณาทั้งรสชาติและสีของน้ำชา คนที่ทำหน้าที่ชิมชานั้นดูเหมือนว่าเขาจะเกิดมาเพื่อการทำงานแบบนี้โดยเฉพาะ เพราะนอกจากการสะสมประสบการณ์ที่ยาวนานของเขาแล้ว การที่มีระบบประสาทสัมผัสรับรู้ขั้นดีมากก็ถือว่าเป็นพรสวรรค์อย่างหนึ่ง เพื่อจะแยกแยะทั้งรูป รส กลิ่นของใบชาว่าได้คุณภาพเหมาะสมหรือยัง อีกทั้งยังรู้ว่าต้องพัฒนาชาแบบไหนให้มีคุณค่าแตกต่างกับชาชนิดอื่น ๆ และถูกคอกฎใจผู้บริโภค ดังนั้นหลังจากการทดสอบทั้งรสชาติ กลิ่น สีของชา เขาทำหน้าที่สังเกตและบันทึกข้อมูลทุกขั้นตอนเพื่อแนะนำ หรือแก้ไขคุณภาพชาของโรงงานต่อไป (อินชฐา แดนศิลป์, 2545: 30-35)

## สุดยอดชาดีของจีน

นอกจากจีนจะเป็นต้นตำรับแห่งการดื่มชาแล้ว จีนยังเป็นแหล่งผลิตชาชั้นดีอีกด้วย หากจะไล่เรียงลำดับชาชั้นดี ประเภทต่าง ๆ ตามตำราของลูอวี คงยากที่จะบรรยายได้หมด เขาเป็นว่าเลือกหามาพอประมาณที่จะทำให้คอชาทั้งใหม่ทั้งเก่าได้ไปเลือกหากชาแต่ละชนิดมาลิ้มลอง

ชาจีนแบ่งเป็น ชาขาว ชาเขียว ชาอูหลง ชาอบกลิ่น และชาแดง(หงฉา) หรือชาดำ

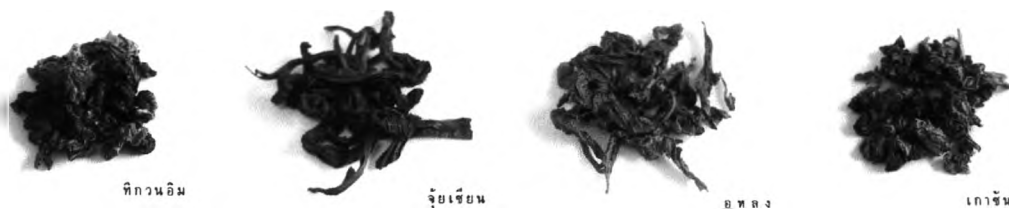
### 1. ชาอูหลง (Oolong)

ชาอูหลง หรือที่แปลว่า มังกรดำ เป็นชากึ่งหมัก หมักเพื่อให้สารที่มีอยู่ในใบชาทำปฏิกิริยากับอากาศ การหมักเป็นเทคนิคของแต่ละโรงงานและขึ้นอยู่กับชนิดของใบชาที่นำมาทำการหมัก ขั้นตอนทั่วไปคือ เมื่อใบชาที่เก็บมาถึงโรงงาน คนงานก็จะทำการคัดและผึ่งไอร้อนเพื่อไล่ความชื้นออกจากใบชา ระหว่างที่ไล่ความชื้น คนงานก็จะใช้มือโกยใบชาโยนขึ้นไปในอากาศและกวนวดใบชาไปด้วยในตัว การกวนวดใบชาก็เหมือนกับการทำให้ใบชาช้ำและเป็นการเร่งให้ใบชาเกิดการหมักตัวเร็วขึ้น การหมักเป็นการทำให้ใบชาเปลี่ยนคุณสมบัติของตัวมันทั้งสี กลิ่น และรสชาติ เนื่องจากชาอูหลงเป็นชากึ่งหมัก ฉะนั้นคนงานจะต้องคอยสังเกตการเปลี่ยนแปลงของใบชา เมื่อขอบของใบชาเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ก็แสดงว่าใบชาหมักได้ที่แล้ว คนงานก็จะต้องหยุดและรีบนำไปคั่วหรือผ่านความร้อนเพื่อทำลายเอนไซม์ที่เป็นตัวการทำให้เกิดการหมักตัว ระหว่างคั่ว ใบชาจะถูกปั่นเป็นก้อน

กลม ๆ หรือม้วนเป็นรูปต่าง ๆ ตามแต่จินตนาการ และเมื่อคั่วจนความชื้นเหลือเพียง 2-3 % ก็เสร็จ พร้อมทั้งจะส่งไปจำหน่าย (Koa Joseph S.G., 2546: 23) ใบชาที่มีกลิ่นหอม รสชาติดีเยี่ยม กำลังเป็นที่นิยมติดอันดับ ติดใจนักดื่มชาและคอกชาในเมืองไทย อีกทั้งสรรพคุณของชาอูหลงที่มีสารต่อต้านการก่อตัวของเซลล์มะเร็งก็ทำให้มีผู้นิยมดื่มกันมากขึ้น ชาอูหลงที่นิยมติดอันดับ ได้แก่

- 1.1 บู้ฮ้อเหยียนฉา มีแหล่งกำเนิดจากหน้าผาบู้อี้ ถือว่าเป็นชาที่ดีที่หนึ่ง ส่วนในเมืองไทยที่นิยมดื่มจะเป็น บู้ฮ้อจี้เซียน ที่แปลว่าเทพแห่งน้ำ มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว หอมเหมือนดอกไม้ ชุ่มคอ ให้สีน้ำตาลออกส้ม ชงได้หลายน้ำ ชาจี้เซียนรสชาติดี ต้องยี่ห้อบู้อี้ซัน
- 1.2 ด้าหงเผา แปลว่า เสี้ยคัลมแดง เป็นชาที่มีกลิ่นหอมเข้ม หอมนาน จะทิ้งรสชาติชาไว้ในลำคอแม้ว่าจะกลืนน้ำชาลงคอไปนานแล้ว นั่นคือ คุณสมบัติพิเศษของด้าหงเผา
- 1.3 ชาทิกวนอิม เป็นที่รู้จักสำหรับคอกชาในเมืองไทยเป็นอย่างดี ก็เป็นประเภทชาอูหลงเช่นเดียวกัน ใบชามีสีเขียวสด เป็นประกาย มีชื่อเรียกว่าชาสามสี คือ "ก้านใบเขียว ท้องใบคราม ขอบใบแดง" มีรสชาติเข้มข้น สดชื่นปาก น้ำชาออกสีเหลืองทองแกมเขียวอ่อน ๆ มีกลิ่นหอมนาน
- 1.4 ตังตัง ชาอูหลงของไต้หวัน กลิ่นหอม รสชาติเข้มข้น ชุ่มคอ เดี่ยวนี้เมืองไทยมีปลูกพันธุ์นี้เหมือนกันที่ดอยแม่สลอง  
ชาอูหลงก็ยังมีอีกหลากหลาย เช่น เกี้ยวหลัวฮัน แปลว่า อรหันต์เหล็ก, ไปจินก้วน แปลว่า หงอนไก่ขาว, สูยจินกวย แปลว่า เต่าทองน้ำ, บู้ฮ้อเนกกวย คือ ชาเนกกวย แห่งภูเขาบู้อี้, ฟงหวงสูยเซียน เป็นชาจี้เซียน จากภูเขาฟงหวง (ธนิษฐา แดนศิลป์, 2545: 95-97)

จากการสัมภาษณ์คุณอรรรถกร อุณหเทพารักษ์ (2547) นักชิมชาและกรรมการบริหารบริษัทใบชาตราสามม้าในประเทศไทย พบว่าโดยทั่วไปหนังสือชาที่กล่าวเกี่ยวกับชนิดชาที่มีหลากหลายนั้นบางชนิดเป็นชาที่มีแต่ในตำนานหรือเป็นชาที่หายาก การศึกษาการวิจัยในครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาโดยเฉพาะชาอูหลง ซึ่งเป็นที่นิยมดื่มในประเทศไทย และผู้บริโภคสามารถหาซื้อได้ทั่วไป ได้แก่ 1. ชาอูหลงทิกวนอิม 2. ชาบูฮ้อจี้เซียน 3. ชาอูหลง 4. ชาเกาซันอูหลง (ดูจากภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 : ลักษณะใบชาอูหลงทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ 1. ชาอูหลงทิกวนอิม 2. ชาบูฮ้อจี้เซียน 3. ชาอูหลง 4. ชาเกาซันอูหลง

ที่มา : บริษัทใบชาตราสามม้า จำกัด

## 2. ชาเขียว (Green Tea)

เป็นชาที่ขงแล้วได้น้ำสีเขียวใส กลิ่นหอมอ่อน ๆ ปัจจุบันมีผู้นิยมดื่มชาเขียวกันมาก และมักมีผู้เข้าใจผิดคิดว่าชาเขียว มีแต่ชาญี่ปุ่นเท่านั้น แต่ความจริง ชาเขียว คือชาที่ไม่ผ่านการหมักบ่ม ซึ่งประเทศจีนถือว่าเป็นผู้ผลิตและส่งออกชาเขียวที่ใหญ่ที่สุดในโลก และมีชาเขียวหลากหลายชนิดที่มีรสชาติดี มีชื่อเสียงโด่งดังติดอันดับ อย่างเช่น

- 2.1 ชาหลงจิ่ง (Dragon Well) มีสีเขียวออกเหลืองเป็นประกาย หวานหอม น้ำชาใส จิบดูจะจืดเหมือนไม่มีรสชาติ แต่เมื่อดื่มแล้วจะรู้สึกหอมในปาก และมีประโยชน์ต่อร่างกาย ใช้น้ำบัดโรคภัยได้ มีค่าดัชนีน้ำตาลและหาได้ยากยิ่ง ชานี้ปลูกรอบ ๆ เมืองทะเลสาบซีหู ในเมืองหางโจว มณฑลเจ้อเจียง
- 2.2 ชาหวงชั้นเหม่าฟง เป็นใบชารูปเรียวยาวแบนมันตัว ให้น้ำชาเหลืองใส มีกลิ่นหอมราวดอกไม้หั่น มีรสชาติเข้มข้น ปลูกที่เขาคิวซาน ทางใต้อำเภอไท่ผิงและอำเภอเสื่อ มณฑลอันฮุย
- 2.3 ชาปิงหลอซุน เป็นชาที่โดดเด่นชนิดหนึ่งของจีน เล่ากันว่าในสมัยพระเจ้าคังซีฮ่องเต้ ชานี้มีชื่อว่า "เขียนชาเหียนเจียง" (หมายถึง หอมฉิบหายเลยไว้อะไรประมาณนั้น) แต่เนื่องจากเห็นว่าไม่สุภาพอีกทั้งไม่ไพเราะ ต่อมาจึงเปลี่ยนมาเป็น ปิงหลอซุน ชานี้ส่งกลิ่นหอมเย็น สดชื่น น้ำชาเขียวใสสะอาด ให้อาหารหอมระรวย ชานี้มีลักษณะพิเศษ คือ มีขนอ่อนอยู่รอบๆ และมีคุณสมบัติสามรส คือ สีสด รสสด และกลิ่นสด ปลูกกันอยู่ที่เขาต่งตึง บริเวณทะเลสาบไท่หู นอกจากนั้นชาชนิดนี้ปลูกผสมกับสวนแอปเปิ้ลคอกทลูกพีท และลูกพลัม จึงมีกลิ่นหอมของผลไม้ด้วย
- 2.4 ลิวอันกวางเฟียน มีคุณสมบัติไม่เหมือนกับชาอื่น รูปร่างคล้ายแมงลัดเตง สีเขียวมรกตเป็นประกาย เมื่อขงแล้วจะมีกลิ่นหอมสดชื่น รสชาติเข้มข้น หวานกลมกล่อม ดื่มแล้วชื่นใจ ปลูกกันที่ลิวอัน จิวไซ อ้วนซัน ในเขตเขาต้าเปี๋ย มณฑลอันฮุย
- 2.5 เซินหยางเหม่าเจียน มีคุณภาพดีขงได้นาน กลิ่นหอมคงทน ให้น้ำชาสีเขียว ดื่มหลังอาหารรสหวานชุ่มคอ ล้างปากดี ขงสามสี่ครั้งก็ยิ่งให้อาหารหอมอยู่ แหล่งปลูกอยู่ที่อำเภอเซินหยาง มณฑลเหอหนาน

## 3. ชาขาว (White Tea)

ปัจจุบันกำลังมีผู้นิยมชาขาวกันมากขึ้น และด้วยสรรพคุณที่มากมายอีกเช่นกัน จึงมีเครื่องสำอางบางยี่ห้อนำไปทำเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอางบำรุงผิวสวย ๆ ชาชนิดนี้ มีสีน้ำออกเหลืองอ่อน ๆ ดื่มได้เรื่อย ๆ มีขนอ่อนตามใบชา และยอดชา เช่น ชาไปมู่ตัน

- 3.1 ชาไปมู่อิงเจิน เป็นชาขาวที่มีชื่อเสียงมาก มีคุณสมบัติช่วยย่อยอาหาร แก้อ่อนใน

3.2 ชาววินชันอิงเงิน เป็นยอดชาที่ยังไม่คลี ลักษณะคล้ายเข็ม มีขนสีเงินอยู่อย่างหนาแน่น สีสันแหววววดไส หอมสดชื่น น้ำขามีสีเหลือง หวานกลมกล่อม เวลาชงชานี้ใบชาจะตั้งตรงในใบมีฟองเล็ก ๆ และใบจะค่อย ๆ จมตัวลง แล้วลอยขึ้นเป็นแบบนี้ประมาณ 3 ครั้ง นำลองไปชงแล้วสังเกตดู ชานี้ปลูกที่เขาวินชัน ซึ่งเป็นเกาะในทะเลสาบถ่งถิง มณฑลเหอหนาน

ส่วนบรรดาชาอบกลิ่นที่คนไทยคุ้นลิ้นกันดี ก็คือ ชามะลิ มีทั้งชามะลิหมัก หรือ ยอดชาอบกลิ่นมะลิ หอมกลิ่นมะลิเหมาะกับการดื่มหลังอาหาร จัดเป็นชาอุหลงอีกประเภทหนึ่ง ส่วนกลิ่นผลไม้อย่างชาลิ้นจี่ จัดเป็นพวงชาแดง หรือชาดำ ชงใส่นมดื่มแบบชาฝรั่ง (ธนิษฐา แคนศิลป์, 2545: 98-100)

### สรรพคุณของชา

ได้มีการศึกษาค้นคว้าเพื่อจะหาว่าชามีสรรพคุณตามที่อ้างจริงหรือไม่ นักวิทยาศาสตร์จึงได้พยายามแยกสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ในใบชา เพื่อจะได้หาประโยชน์จากการดื่มชามาเป็นข้อสรุป จากการค้นคว้า นักวิทยาศาสตร์ค้นพบว่า ในใบชาแห้งจะประกอบด้วย (ดูจากตารางที่ 1)

ส่วนประกอบ	จำนวนคิดเป็น %
โปแตสเซียม	1.76%
แคลเซียม	0.46%
ฟอสฟอรัส	0.32%
แมกนีเซียม	0.22%
ธาตุเหล็ก	0.15%
แมงกานีส	0.12%
ซิลเฟอร์	0.088%
อะลูมิเนียม	0.069%
โซเดียม	0.030%
ซิลิคอน	0.024%
สังกะสี	0.003%
ทองแดง	0.002%

ตารางที่ 1 : ส่วนประกอบของการแยกสารต่างๆที่มีอยู่ในใบชา

ที่มา : Koa, Joseph S.G., 2546: 117

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการดื่มชา

1. ทำให้การหมุนเวียนของโลหิตในร่างกายดีขึ้น
2. ทำให้สมองปลอดโปร่ง



3. จัดแอลกอฮอล์ในร่างกายนได้เร็วขึ้น
4. สร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย
5. ป้องกันพิษ
6. มีสารต้านอนุมูลอิสระป้องกันการแก่ก่อนวัย
7. ขับปัสสาวะ
8. บำรุงสายตา
9. ช่วยระบบการย่อยอาหาร
10. ช่วยบรรเทาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ
11. แก้กษัยน้ำได้อย่างดี
12. สร้างความสดชื่นให้กับร่างกาย
13. ป้องกันการเกิดมะเร็งและบำรุงหัวใจ

(Koa Joseph S.G., 2546: 117-119)

จากการสัมภาษณ์คุณนพพร ภาสะพงศ์ (2547) ผู้เชี่ยวชาญด้านชาและเจ้าของกิจการชาบริษัท อ่องอวิโก้ในประเทศไทยกล่าวว่าเมื่อก่อนการดื่มชาถูกมองว่าล้ำสมัยหรือดูโบราณ แต่ปัจจุบันแนวโน้มได้เปลี่ยนไปกลายเป็นว่าการดื่มนั้นเท่และคลาสสิก จำนวนคนดื่มชาจึงค่อยๆเพิ่มขึ้น แต่ในทุกวันนี้การบริโภคใบชาของคนไทยมีคนส่วนน้อยที่จะรู้จักชาตามชนิดของกระบวนการผลิต เช่น ทิกวนอิม หรือ จั๊ยเซียน ส่วนใหญ่จะรู้จักใบชาจากยี่ห้อที่ทางร้านตั้งขึ้น เช่นใบชาตราผีเสื้อ, ใบชาตราบ้าน, ใบชาตรามะลิ ซึ่งถ้าผู้บริโภคไปฮ่องกงเพื่อถามหาชาตราบ้านอาจไม่มีใครรู้จัก เพราะเขาเรียกชาเป็นประเภทชา ไม่เรียกตามยี่ห้อแบบเมืองไทย ดังนั้นจึงควรรู้และเน้นในเรื่องใบชาในลักษณะสากล โดยเน้นตามชนิดชา ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันที่คนรุ่นใหม่มาสนใจการดื่มชา แต่ไม่รู้ว่าควรเลือกหาซื้ออย่างไร โดยเฉพาะชาอูหลงที่มีหลากหลายชนิด ซึ่งเป็นที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย เพราะเมื่อดูตามชั้นในห้างสรรพสินค้า จะมีบรรจุภัณฑ์ใบชาอูหลงเป็นกล่องวางอยู่เยอะมาก โดยใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบศิลป์เดียวกันทั้งๆที่ชนิดและรสชาติต่างกัน หรืออาจเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบศิลป์ที่ไม่เหมาะกับรสชาติและกลิ่นของสินค้า เช่น รสชาติชาเข้มแต่ใช้บรรจุภัณฑ์เป็นสีอ่อนเป็นต้น ทำให้ผู้บริโภคไม่รู้จะเลือกซื้อแบบใด เกิดความสับสนในเรื่องรสชาติเพราะบรรจุภัณฑ์ไม่ได้สื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจว่ารสชาติ และกลิ่นของชาแต่ละชนิดนั้นเป็นอย่างไร ราคามีความเหมาะสมกับรสชาติหรือไม่ เป็นเหตุให้ผู้บริโภคที่เป็นคนรุ่นใหม่ต้องอาศัยการเดาซื้อ

ดังนั้นถ้ามีการใช้องค์ประกอบและหลักการทางเรขาคณิตที่ถูกต้องจะช่วยให้บรรจุภัณฑ์สามารถสื่อสารถึงผู้บริโภคได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น ในลำดับต่อไปจะเป็นการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

## 2. ทฤษฎีทางศิลปกรรมศาสตร์

- แนวคิดที่เกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

## ความหมายของบรรจุภัณฑ์ (ลัดดา ไสภนรัตน์, 2546: 7-14)

Briston และ Neill (1972) ได้ให้คำจำกัดความของบรรจุภัณฑ์ (packaging) ไว้ 2 ประการกว้างๆ ได้แก่ 1) บรรจุภัณฑ์ คือ ศิลปะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ของการเตรียมสินค้าเพื่อการขนส่งและการขาย และ 2) บรรจุภัณฑ์ คือ วิธีการรับประกันความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าไปยังผู้บริโภคสุดท้าย เพื่อให้สินค้าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ และมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด คำจำกัดความดังกล่าวสอดคล้องกับ Keller (1998), Kotler (2003) และ Stanton, Etzel และ Walker (1991) ที่อธิบายว่า บรรจุภัณฑ์ คือ กิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและการผลิตภาชนะสำหรับใช้บรรจุสินค้า

ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างบรรจุภัณฑ์กับสินค้านั้น Gershman (1987, cited in Shimp, 2000) กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์ ก็คือสินค้า (package is the product) ทั้งนี้เพราะบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนประกอบที่จำเป็นของสินค้า โดยทำหน้าที่เป็นภาชนะสำหรับบรรจุสินค้าที่อยู่ภายในโดยเฉพาะในกรณีของสินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer packaged goods / Fast-moving Consumer goods) ซึ่งเป็นสินค้าหมดเปลืองที่ต้องซื้อใช้บ่อยๆ อันได้แก่ สบู่ ยาสีฟัน ผงซักฟอก อาหาร และเครื่องดื่ม เป็นต้น

Underwood (2003), และ Underwood และ Klein (2002) ได้จัดให้บรรจุภัณฑ์เป็นคุณสมบัติหนึ่งของสินค้า เช่นเดียวกับ Evans และ Berman (1992, cited in Underwood 2003) ซึ่งอธิบายว่า บรรจุภัณฑ์เป็นคุณลักษณะหนึ่งของตัวสินค้า สอดคล้องกับ Olson และ Jacoby (1972, cited in Underwood & Klein, 2002: Underwood, 2003) ซึ่งกล่าวว่า บรรจุภัณฑ์จัดอยู่ในกลุ่มคุณลักษณะที่มีความเกี่ยวข้องกับตัวสินค้า (Product-related attributes) แต่เป็นความสัมพันธ์ภายนอก คือ ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับตัวสินค้าในทางกายภาพ เช่นเดียวกับคุณสมบัติทางด้านราคา ตราสินค้า และการโฆษณาประชาสัมพันธ์

อนึ่ง การจัดกลุ่มความสัมพันธ์ระหว่างบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์ของนักวิชาการที่กล่าวถึงข้างต้น แตกต่างจากการจัดกลุ่มของ Keller (1993, 1998) ทั้งนี้เพราะในทฤษฎีของ Keller คุณลักษณะของสินค้าสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ คุณลักษณะที่มีความเกี่ยวข้องกับตัวสินค้า (Product-related attributes) หมายถึง คุณลักษณะภายในที่เป็นองค์ประกอบทางกายภาพ หรือองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ของสินค้าจึงเป็นตัวกำหนดลักษณะและประสิทธิภาพการใช้งานของสินค้า เช่น แป้ง ยีสต์ และน้ำตาล ซึ่งเป็นส่วนผสมของขนมปัง หรือชิ้นส่วนต่างๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของเครื่องจักร เป็นต้น และคุณลักษณะของสินค้าประเภทที่สอง คือ คุณลักษณะที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับตัวสินค้า (Non-product-related attributes) ซึ่งหมายถึงคุณลักษณะภายนอกที่มีผลต่อกระบวนการซื้อและการบริโภคสินค้า แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานของตัวสินค้า ได้แก่ ราคา ภาพลักษณ์ของผู้ใช้สินค้า (บุคคลประเภทใดเป็นผู้ใช้สินค้า) ภาพลักษณ์ของการใช้สินค้า (จะใช้สินค้านั้นในสถานที่หรือโอกาสใดบ้าง) ผู้นำเสนอสินค้า ประเทศต้นกำเนิดสินค้า และสถานที่จัดจำหน่าย เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ ในมุมมองของ Keller บรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการซื้อและการบริโภค และส่วนใหญ่แล้วไม่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับประสิทธิภาพการใช้งานของสินค้า ดังนั้นจึงจัดอยู่ในกลุ่มคุณสมบัติประเภทไม่มีความเกี่ยวข้องกับตัวสินค้า

นอกจากนี้ Zeithaml (1988) ได้จัดให้บรรจุภัณฑ์เป็นได้ทั้งคุณลักษณะภายในและภายนอก กล่าวคือ ในแง่หนึ่งบรรจุภัณฑ์ก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับสินค้าในทางกายภาพ เพราะการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์มีผลโดยตรงกับลักษณะทางกายภาพของสินค้า ตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของสินค้า ได้แก่ กล่องใส่ผงซักฟอก และขวดใส่ชอล์กถูพื้น เป็นต้น ในขณะที่องค์ประกอบในส่วนที่เป็นข้อมูลของบรรจุภัณฑ์ เช่น ตราสินค้า รูปภาพ และโลโก้สินค้า จัดเป็น

คุณสมบัติภายนอก

บรรจุภัณฑ์สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท โดย Kotler (2003) ได้จำแนกประเภทของบรรจุภัณฑ์ออกเป็น 3 ประเภท

ประเภทแรก คือ บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย หรือบรรจุภัณฑ์ขั้นแรก (Individual package / Primary package) หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่อยู่สัมผัสกับตัวสินค้าเป็นขั้นแรก ทำหน้าที่บรรจุสินค้าเอาไว้เฉพาะหน่วยเดียว โดยมีวัตถุประสงค์ขั้นแรกคือ เพื่อเพิ่มคุณค่าในเชิงพาณิชย์ เช่น การกำหนดให้มีรูปร่างลักษณะต่างๆ ซึ่งอาจจะทำให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะหรือทำให้รูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในพร้อมทั้งทำหน้าที่ ปกป้องผลิตภัณฑ์โดยตรงอีกด้วย ตัวอย่างเช่น ขวดและกระป๋องสำหรับบรรจุ น้ำอัดลม กล่องหรือซองพลาสติกสำหรับบรรจุอาหารและขนมขบเคี้ยว เป็นต้น

ประเภทที่สอง คือ บรรจุภัณฑ์ชั้นใน หรือบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง (Inner package /Secondary package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมา เป็นชั้นที่สอง มีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ขั้นแรกเข้าไว้ด้วยกันหรือเป็นชุดในการจำหน่ายรวมตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการป้องกันรักษาสินค้าจากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แรงกระทบกระเทือน และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีกย่อย ตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งสำหรับบรรจุเครื่องดื่มจำนวนครึ่งโหล फिल्मห่อที่รวมสบู่จำนวน 1 โหลเข้าด้วยกัน เป็นต้น

ประเภทสุดท้าย บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer package / Shipping package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ที่ใช้ในการขนส่ง โดยมีหน้าที่บรรจุและป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้นในระหว่างการเดินทาง ย้ายสินค้าจำนวนมาก หรือใช้ในระบบการคมนาคมขนส่ง ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ได้แก่ หีบไม้ ลัง กล่องกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ภายใน ภายนอกจะบอกเพียงข้อมูลที่จำเป็นต่อการขนส่งเท่านั้น เช่น รหัสสินค้า เลขที่ ตราสินค้า สถานที่ส่ง เป็นต้น

อนึ่ง ประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่กล่าวมานี้ เป็นการแบ่งประเภทตามลักษณะกรรมวิธีการบรรจุและการขนถ่ายสินค้า ซึ่งการจัดแบ่งประเภทและเรียกชื่อบรรจุภัณฑ์ในทรรศนะของผู้ออกแบบ ผู้ผลิต หรือนักการตลาด อาจจะแตกต่างกันออกไป เช่น การแบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์อาจแบ่งตามอุตสาหกรรมการผลิตด้านวัสดุศาสตร์ออกเป็น แก้ว โลหะ พลาสติก กระดาษไม้ และเซรามิก เป็นต้น (สัญญาพงศ์ สุวรรณสิทธิ์ และภาณุมาศ ทองธนากุล, 2546: 153-202) หลังจากที่ได้ทราบถึงลักษณะของบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภทแล้ว ในลำดับต่อไปจะเป็นการศึกษาบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

## ความสำคัญและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญทั้งในทางเศรษฐกิจ การขนส่ง และการจำหน่ายสินค้าทุกประเภท ทั้งนี้เพราะสินค้าแทบทุกชนิดจำเป็นต้องอาศัยการบรรจุหีบห่อแทบทั้งสิ้น นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังทำหน้าที่ป้องกันสินค้าจากสภาวะแวดล้อมภายนอก และรักษาคุณภาพของสินค้าไว้ให้นานที่สุด พร้อมทั้งก่อให้เกิดความสะดวกในการนำสินค้าออกใช้ นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังมีส่วนในการเพิ่มคุณค่าของสินค้า และเร่งเร้าให้เกิดความต้องการเพื่อผลทางการตลาดอีกด้วย กล่าวได้ว่า บรรจุภัณฑ์มีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้ (ประชิด ทิณบุตร, 2531)

### หน้าที่ในการบรรจุและการคุ้มครองป้องกัน (Containment and protection)

เป็นหน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์ โดยบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะต้องเอื้ออำนวยต่อการบรรจุและการคุ้มครองซึ่งภาชนะบรรจุจะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากความเสียหายเนื่องจากการขนส่ง ป้องกันการเน่าเสีย เก็บรักษาง่าย ไม่เสื่อมสลายไว เพราะผู้บริโภคไม่ต้องการที่จะได้รับอันตรายจากอาหารเป็นพิษหรือบาดเจ็บเนื่องมาจากบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ตัวอย่างเช่น กลักฟิล์มถ้ายูบมีหน้าที่ป้องกันไม่ให้เนื้อฟิล์มถูกแสง เบียร์ที่บรรจุในกระป๋อง อลูมิเนียมทำให้สามารถรักษาคุณภาพของกลิน สี และรสชาติของเบียร์เอาไว้ได้นาน และการรวมหน่วยเข้าด้วยกันทำให้สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย เป็นต้น

### หน้าที่ในการบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (Identification)

บรรจุภัณฑ์ต้องทำให้ผู้บริโภคสามารถระบุตัวสินค้าได้ในทันที โดยการใช้ตัวบ่งชี้ เช่น ชื่อการค้า (Trade name) เครื่องหมายการค้า (Trademark) ชื่อผู้ผลิต ลักษณะและประเภทของสินค้า ทั้งนี้เพราะผู้บริโภคต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปทรงเด่นจัดมองเห็นได้ง่าย ตัวอักษรมีขนาดพอเหมาะ อ่านง่าย สีที่ใช้ก็ควรให้เด่นหรือแตกต่างกัน ซึ่งนอกจากจะง่ายต่อการจดจำแล้ว ยังช่วยลดความผิดพลาดในการหยิบฉวยผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการได้อีกด้วย

### หน้าที่ในการอำนวยความสะดวก (Convenience)

ในแง่ของการผลิตและการตลาดบรรจุภัณฑ์ต้องเอื้ออำนวยความสะดวกต่อการขนส่งและการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจำเป็นต้องมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถที่จะวางซ้อนทับกันได้หลายชั้นเพื่อประหยัดพื้นที่ ส่วนในด้านการขายปลีก บรรจุภัณฑ์ต้องมีขนาดรูปร่างที่ลงตัว ง่ายและสะดวกต่อการเรียงซ้อนในชั้นวางของหรือจัดแสดงโชว์ ในส่วนของผู้บริโภคนั้น หน้าที่ในการอำนวยความสะดวกของบรรจุภัณฑ์เป็นไปในแง่ของการนำไปใช้สอยตามหน้าที่ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ซึ่งแตกต่างกันไปตามประเภทการใช้งานและการเก็บรักษา การออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับพฤติกรรมและสรีระร่างกายของมนุษย์ เช่น มีขนาดเหมาะสมมือ สะดวกต่อการจับ ถือ หิ้ว มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาวะการใช้งาน เป็นต้น

## หน้าที่ในการดึงดูดความสนใจผู้บริโภค (Consumer appeal)

การที่บรรจุภัณฑ์จะสามารถดึงดูดความสนใจผู้บริโภคได้ดีหรือไม่นั้นเป็นผลมาจากองค์ประกอบหลายอย่าง อาทิ เช่น ขนาด, รูปร่าง, รูปทรง, สี, วัสดุ, ข้อความตัวอักษรบอกวิธีการใช้ ฯลฯ จึงอาจกล่าวได้ว่าสิ่งที่ปรากฏเป็นรูปบรรจุภัณฑ์ทั้งหมดก็คือสิ่งที่จะนำมาซึ่งความสนใจของผู้บริโภคนั้นเอง บรรจุภัณฑ์ที่ดีจึงต้องถูกออกแบบมาให้สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ว่า สินค้านั้นสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น การออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีหลายขนาด เพราะผู้บริโภคมีความต้องการในด้านขนาด ปริมาณ ตลอดจนงบประมาณการซื้อที่แตกต่างกัน หรือการใช้สีและรูปร่างรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับเทศกาล โอกาส ตลอดจนเพศและวัยของผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกร่วมสมัย (Contemporary period) ก็เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจผู้บริโภคด้วยเช่นกัน เช่น เทศกาลวันแห่งความรัก วันปีใหม่ ฯลฯ ซึ่งบรรจุภัณฑ์จะแสดงให้เห็นให้ผู้บริโภคทราบว่าควรจะนำสินค้าไปใช้ในโอกาสหรือกรณีใดจึงจะเหมาะสมในบางกรณี บรรจุภัณฑ์อาจจะดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคด้วยการใช้อำนวยความสะดวกในการนำไปใช้และให้ความรู้สึกคุ้มค่ากับจำนวนเงินที่จ่ายไป เช่น การรวมผลิตภัณฑ์ขายเป็นชุดหรือหน่วยบรรจุรวม (Unit packaging) เป็นหน่วยบรรจุละ 2, 4, 6, 8, 12 ชิ้น หรือมากกว่านั้น ทำให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกสะดวกในการขนย้ายสินค้า โดยเฉพาะเกิดความรู้สึกว่ามีราคาถูกลงเมื่อเทียบราคาต่อหน่วยบรรจุ หรือบางครั้งอาจจะสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถแปลงหน้าที่เป็นภาชนะบรรจุอย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ภายในหมดไปแล้วได้อีก สร้างความรู้สึกต่อผู้บริโภคว่าได้ของแถม (Premium) ที่มีประโยชน์เพิ่มขึ้นมา เช่น ขวดแยมที่ออกแบบมาให้สามารถใช้เป็นแก้วน้ำได้ เป็นต้น

## หน้าที่ในทางเศรษฐกิจ (Economy)

บรรจุภัณฑ์ มีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นองค์ประกอบร่วมในการกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์ เพราะถือเป็นต้นทุนการผลิต (Product cost) อย่างหนึ่ง โดยปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อราคาของบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ราคาของวัสดุบรรจุภัณฑ์ (Cost of packaging material), ราคาของกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์ (Cost of manufacturing the package), ราคาของการเก็บรักษาและการขนส่ง (Cost of storage and shipping), ราคาของเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตและบรรจุผลิตภัณฑ์ (Cost of equipment used to manufacture and fill package) และ ราคาของการใช้แรงงานที่เกี่ยวข้อง (Cost of associated labor)

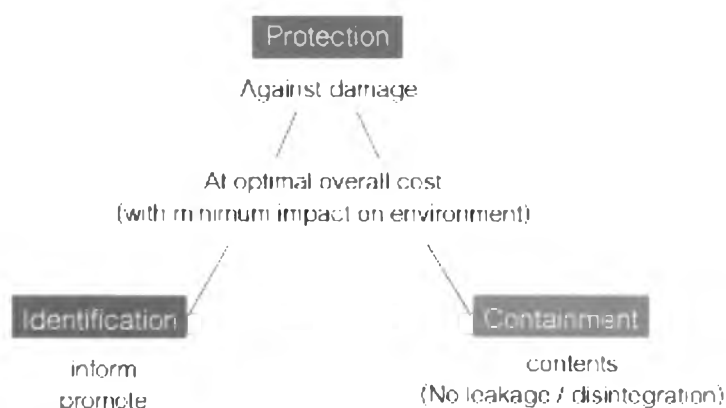
นอกจากนี้ Briston และ Neill (1972) ยัง ได้จำแนกบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ออกเป็น 2 รูปแบบ แบ่งเป็นบทบาทในส่วนของผู้บริโภคขั้นสุดท้าย (End consumer) และบทบาทในส่วนของผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์และการเติม (Packaging / filling line) โดยในส่วนของผู้บริโภคทั่วไปบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์จะเน้นหนักในด้านการจัดแสดงสินค้า ด้านความสะดวกในการเปิดและการใช้งาน และด้านการกำจัดทิ้งเมื่อใช้สินค้าหมดแล้ว สำหรับในส่วนของผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์จะมีบทบาทสำคัญในกระบวนการผลิตและการขนส่งสินค้าเป็นหลัก

โดยสรุป บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์แบ่งออกเป็น 3 ประการใหญ่ๆ (Stewart, 1996) คือ หน้าที่ในการปกป้อง หน้าที่ในการบรรจุ และหน้าที่ในการบ่งชี้ (ดังภาพที่ 2) ทั้งนี้หน้าที่พื้นฐานของบรรจุภัณฑ์ คือ การ

ปกป้องสินค้าจากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น (Protection against damage) ทั้งจากสภาพภูมิอากาศ แดดที่เรียกรุนแรงสินค้า และความเสียหายอื่นใดที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิตไปจนถึงการบริโภคลำดับสุดท้ายซึ่งหน้าที่ในการปกป้องสินค้านี้ถือเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุด เพราะหากบรรจุภัณฑ์ไม่สามารถปกป้องสินค้าได้แล้วโอกาสที่ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าอีกครั้งก็จะไม่เกิดขึ้น

หน้าที่ลำดับต่อมา คือ การเป็นภาชนะบรรจุสินค้า (Containment) ซึ่งมีความสำคัญมากโดยเฉพาะในกรณีที่บรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของสินค้า หรืออยู่ในส่วนหนึ่งของกระบวนการใช้สินค้า เพราะบรรจุภัณฑ์จะต้องทำหน้าที่เป็นภาชนะที่มีประสิทธิภาพ ไม่รั่วซึม ไม่ฉีกขาด ตลอดขั้นตอนการบริโภคจนถึงการกำจัดเมื่อใช้สินค้าหมดแล้ว บรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถทำหน้าที่นี้ได้อย่างสมบูรณ์ เช่น ฝาที่ปิดไม่สนิท หรือหีบห่อที่ฉีกขาดง่าย ก็จะทำให้ไม่มีใครซื้อสินค้าไปใช้ซ้ำสองอีก

หน้าที่ประการสุดท้ายของบรรจุภัณฑ์ก็คือหน้าที่ในการระบุหรือบ่งชี้สินค้า (Identification) จึงเป็นหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาด กล่าวคือ บรรจุภัณฑ์จะต้องให้ข้อมูลพื้นฐานของสินค้าแก่ผู้บริโภคเพื่อให้รู้ว่าสินค้านี้คืออะไร นอกจากนี้ หน้าที่นี้ยังขยายไปถึงการสร้างเอกลักษณ์ตราสินค้า (Brand identity) การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้สินค้านี้รวมถึงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการตลาดเพื่อสร้างยอดขายด้วย



ภาพที่ 2 : แสดงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

ที่มา : Stewart, B. (1996). Packaging as an effective marketing tool. London, UK: Kogan Page, p. 5.

จากบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า นอกจากวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการบรรจุและปกป้องสินค้าแล้ว บรรจุภัณฑ์ยังทำหน้าที่หลักในการสื่อสารอีกด้วย สำหรับในบริบทของการสื่อสาร บรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องเกี่ยวเนื่องกับศาสตร์หลายแขนง (Briston & Neill, 1972) (ดังภาพที่ 3) ตัวอย่างเช่น ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องมีความสวยงามควบคู่กับประโยชน์ใช้สอย มีความสอดคล้องเหมาะสมกับผู้ใช้ ดังนั้นนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Designers) จึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากการวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และการตลาด (Marketing) เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม มีประโยชน์ใช้สอย ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันบรรจุภัณฑ์ยังต้องเกี่ยวข้องกับฝ่ายกฎหมาย (Legal) เนื่องจากบรรจุภัณฑ์มีบทบาทหน้าที่ในการชักจูงใจให้ซื้อสินค้า ทำให้ทุกประเทศจำเป็นต้องมีกฎหมาย

เกี่ยวกับฉลากและบรรจุภัณฑ์ เพื่อควบคุมการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมและเป็นธรรมแก่ผู้บริโภค (ข้อมูลกฎหมายเกี่ยวกับฉลากและบรรจุภัณฑ์ฯ ดูที่ภาคผนวก)



ภาพที่ 3 : แสดงความสัมพันธ์ของบรรจุภัณฑ์กับศาสตร์แขนงต่างๆ

ที่มา : Briston, J., & Neill, T. (1972). Packaging management. Essex, UK: Gower press, p.3.

## - แนวทางการพัฒนาโครงสร้างและวัสดุบรรจุภัณฑ์

ถึงแม้ว่างานวิจัยฉบับนี้จะได้ไม่มีวัตถุประสงค์ที่มุ่งจะออกแบบพัฒนาโครงสร้างและวัสดุบรรจุภัณฑ์แต่การกำหนดโครงสร้างและวัสดุบรรจุภัณฑ์ถือเป็นขั้นตอนแรกๆ ที่ช่วยกำหนดพื้นที่และขอบเขตของการออกแบบเรขาคณิตของบรรจุภัณฑ์แต่ละชิ้น ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างและวัสดุบรรจุภัณฑ์สำหรับงานวิจัยฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและคัดเลือกวัสดุ รวมทั้งรูปแบบของโครงสร้างที่มีความเหมาะสมจะใช้เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อสื่อสารและกลั่น ตามปัจจัยต่างๆดังนี้

### การเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์

หลักการคัดเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับคุณสมบัติของสินค้าอาหารที่จะบรรจุเป็นหลัก โดยพิจารณาถึงคุณสมบัติทางกายภาพว่าอาหารนั้นมีลักษณะอย่างไร เช่น นิ่ม แข็ง แตกหักง่าย ฯลฯ รวมทั้งพิจารณาถึงลักษณะการเสื่อมเสียของอาหารเหล่านั้น ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่มีความเหมาะสมในการปกป้องและรักษาคุณสมบัติของอาหารที่บรรจุอยู่อย่างแท้จริง (ปุ่น คงเจริญเกียรติ, 2541, 74-76)

จากการศึกษาประเภทของผลผลิตอาหารเกษตรแปรรูป แบ่งออกเป็น 4 ชนิดได้แก่ ผลิตภัณฑ์หมักดอง เชื่อม แห่หมัก ผลิตภัณฑ์กวน นยี่ ผลิตภัณฑ์เคลือบ ฉาบ อบ ตาก ทอด คั่ว และผลิตภัณฑ์ประเภทน้ำพริกมีคุณสมบัติทางกายภาพและลักษณะการเสื่อมเสียที่กำหนดคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ แต่เนื่องจากการวิจัยชิ้นนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการอบและตาก ผู้วิจัยจึงขอกล่าวเฉพาะผลิตภัณฑ์เคลือบ ฉาบ อบ ตาก ทอด คั่วโดย

อ้างอิงจากหนังสือ Food Packaging (1993) และยืนยันความถูกต้องโดยอาจารย์บุษฤดี ศิริบุญ หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยอีสต์แฮมป์ตัน (2544)

**ผลิตภัณฑ์เคลือบ ฉาบ อบ ตาก ทอด คั่ว**

คุณสมบัติภายนอกของผลิตภัณฑ์เคลือบ ฉาบ อบ ตาก ทอด คั่ว เป็นอาหารแห้ง ร่วน กรอบและแตกหักได้ง่าย คุณสมบัติทางเคมีเฉพาะอาหารประเภททอดและคั่ว จะมีส่วนประกอบเป็นน้ำมันมาก

การเสื่อมเสียของอาหารประเภทนี้ที่พบบ่อยที่สุด คือการเสื่อมเสียจากการกระทบกระแทกทำให้อาหารแตกหักเสียรูปทรง รongลงมาคือ การเสื่อมเสียด้วยความชื้นที่มากกับการปลอมปนของอากาศทำให้หายกรอบและมีกลิ่นเหม็นหืน (สำหรับอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำมัน) และการเสื่อมเสียโดยแมลงกัดแทะ

คุณสมบัติและวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เคลือบ ฉาบ อบ ตาก ทอด คั่ว จะต้องมีความสามารถทนต่อน้ำมันได้ และสามารถป้องกันการกระทบกระแทกได้ดี และทนต่อไอน้ำและป้องกันการรั่วซึมของอากาศได้ดี เช่น บรรจุภัณฑ์ทรงรูปแบบต่างซึ่งอาจทำจากกระดาษเคลือบอลูมิเนียมฟอยล์เป็นกระป๋อง หรือใช้พลาสติก และอลูมิเนียมฟอยล์ ทำเป็นถุงอัดลมภายในให้พอง หรือถุงพลาสติกธรรมดาไม่อัดลม แต่ใช้กล่องกระดาษแข็งเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกเพื่อป้องกันการกระทบ

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ลิตติพร ลิตติพานิช (2547) อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสต์แฮมป์ตัน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้กับสมาคมนักออกแบบผลิตภัณฑ์กล่าวว่าสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารประเภทเคลือบ ฉาบ อบ ตาก ทอด คั่ว ซึ่งผลิตภัณฑ์ชาติเป็นอาหารประเภทอบ ตากที่สามารถบรรจุในถุงพลาสติก ถุงอลูมิเนียม และกระป๋องกระดาษเคลือบอลูมิเนียมได้ถึงแม้ว่ากระป๋องกระดาษเคลือบอลูมิเนียมและถุงอลูมิเนียมจะมีคุณสมบัติในการป้องกันสินค้าได้ดีที่สุดสำหรับอาหารประเภทนี้ แต่วัสดุทั้งสองมีราคาต่อหน่วยสูงเกินกว่าที่องค์กรฯทั่วไปจะใช้งานได้ ดังนั้น วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและสามารถปกป้องสินค้าได้ดีในระดับที่น่าพอใจ คือ ถุงพลาสติกหรือถุงอลูมิเนียมที่ใช้ประกอบกับกล่องกระดาษแข็งทับเพื่อป้องกันการกระทบ ซึ่งเป็นวัสดุที่มีราคาต่อหน่วยค่อนข้างต่ำและมีโรงงานผู้ผลิตจำนวนมาก ถึงแม้ว่าการวิจัยนี้มีการใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทเครื่องปั้นดินเผาที่บรรจุถุงอลูมิเนียมมา แต่การขนส่งย่อมมีความจำเป็นในการใช้บรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษแข็งทับเพื่อป้องกันการกระทบอีกที

**คุณสมบัติวัสดุบรรจุภัณฑ์**

จากการศึกษาเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ฯ และเหมาะสมกับการใช้งานโดยองค์กรฯต่างๆแล้ว ทำให้ทราบวัสดุที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้มากในการนำมาใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ฯ คือ ถุงพลาสติกหรือถุงอลูมิเนียมที่ใช้ประกอบกับกล่องกระดาษแข็งทับ โดยการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการทำเฉพาะโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ภายนอกสุดที่เป็นกล่องกระดาษเท่านั้น

**กล่องกระดาษ**



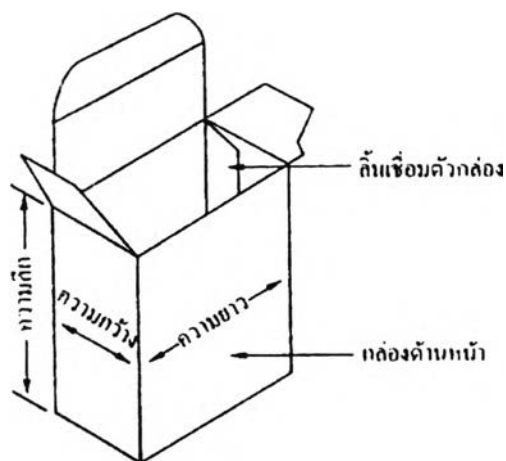
กล่องกระดาษที่ใช้สำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์ฯ มีวัตถุประสงค์หลักใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกที่ช่วยปกป้องสินค้าจากการกระทบกระแทกที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อสินค้าที่อยู่ภายในได้

โดยทั่วไปกล่องกระดาษแข็งจะมีรูปแบบแตกต่างกัน 5 ประเภท คือ กล่องกระดาษแข็งพับได้ กล่องกระดาษแบบคงรูป เช่น กล่องใส่หมวก กล่องกระดาษแบบเคลือบหลายชั้น เช่น กล่องนมและกล่องกระดาษลูกฟูกที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งประเภทของกล่องกระดาษที่นิยมใช้บรรจุสินค้าแบบเฉพาะหน่วยเพื่อการค้าปลีกที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด คือ กล่องกระดาษแข็งพับได้ (บุญ คงเจริญเกียรติ, 2541, 31-34)

กล่องกระดาษแข็งพับได้ คือ กล่องกระดาษแข็งที่สามารถขึ้นรูป และยุบเพื่อจัดส่งเป็นแผ่นราบได้เมื่อไม่มีสินค้าอยู่ภายใน (Flat Blanks) มีรูปแบบมาตรฐาน 2 แบบ คือ กล่องกระดาษแข็งแบบท่อ และกล่องกระดาษแข็งแบบถาด

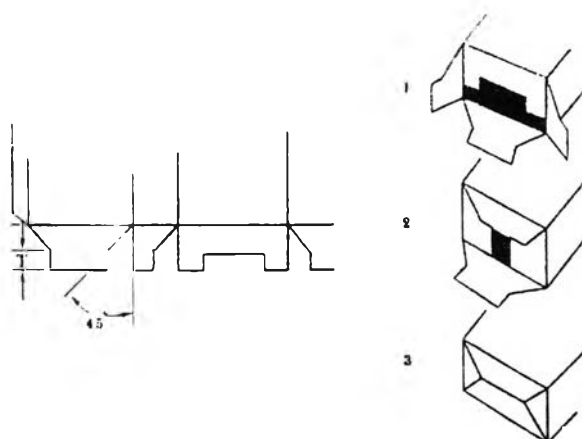
#### 1. กล่องกระดาษแข็งแบบท่อ (Tube)

เป็นกล่องกระดาษแข็งที่มีตะเข็บแนวตั้ง เป็นรอยต่อตามแนวความสูงของบรรจุภัณฑ์ มีฝาและก้นกล่องแบบมาตรฐาน 3 แบบด้วยกัน คือ (บุญ คงเจริญเกียรติ, 2541, 31-34)



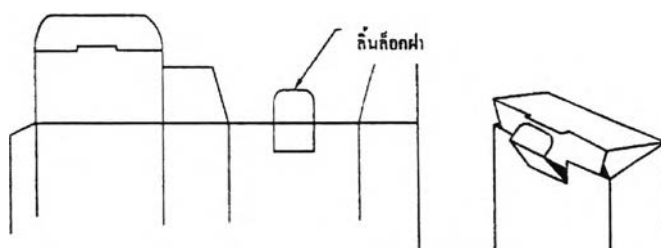
ภาพที่ 4 : ฝา-ก้นกล่องแบบสอดลิ้นเข้าไป หรือติดกาวตายตัวก็ได้

ที่มา : บรรจุภัณฑ์อาหาร, ภาพที่ 2.5, หน้า 37, 2541.



ภาพที่ 5 : ก้นกล่องแบบล็อก (Lock Bottom) และแบบขึ้นรูปได้เอง (Self-Erecting Cartons)

ที่มา : บรรจภัณฑ์อาหาร, ภาพที่ 2.7, หน้า 39, 2541.

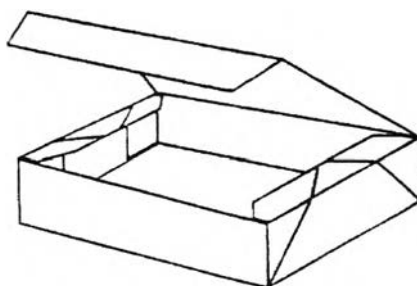


ภาพที่ 6 : ฝากล่องแบบมีลิ้นล็อก

ที่มา : บรรจภัณฑ์อาหาร, ภาพที่ 2.8, หน้า 40, 2541.

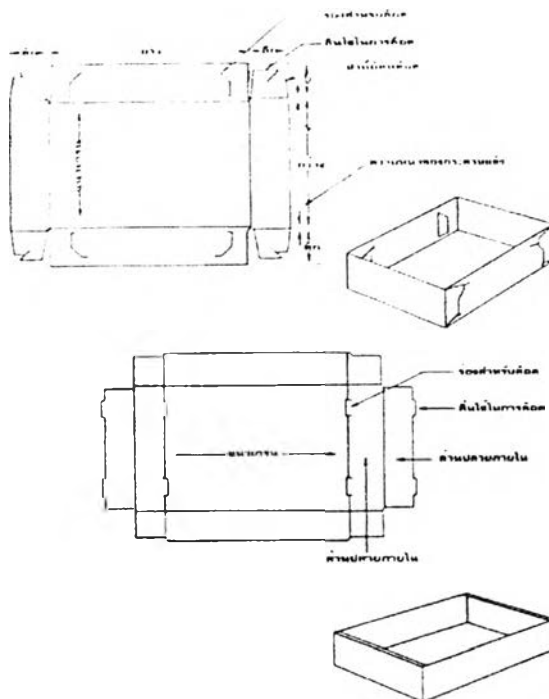
## 2 กล่องกระดาษแข็งแบบถาด

กล่องกระดาษแข็งแบบถาดเหมาะสำหรับบรรจุสินค้าที่มีรูปทรงในแนวนอน หรือแบนราบเพราะมีลักษณะคล้ายถาดพื้นกว้าง และมีขอบขึ้นมาทั้ง 4 มุม แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบมาตรฐาน คือ ถาดแบบมีฝาในตัว กับแบบฝาแยกออกจากตัวกล่อง



ภาพที่ 7 : กล่องกระดาษแข็งแบบถาดมีฝาในตัว

ที่มา : บรรจภัณฑ์อาหาร, ภาพที่ 2.9, หน้า 41, 2541.



ภาพที่ 8 : กล่องกระดาษแข็งแบบถาดฝาแยกออกจากตัวกล่อง  
ที่มา : บรรจุกฎอาหาร, ภาพที่ 2.10, หน้า 41, 2541.

สำหรับการเลือกใช้รูปแบบของกล่องกระดาษแบบมาตรฐานทั้ง 2 แบบที่กล่าวมานี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความเหมาะสมหลายๆประการ หรืออาจมีการออกแบบดัดแปลงโครงสร้างขึ้นใหม่ได้ โดยสำหรับกล่องกระดาษถือว่ามีย่อจำกัดในด้านรูปแบบและขนาดมาตรฐานอยู่น้อยมาก จึงสามารถออกแบบรูปแบบของโครงสร้างได้หลากหลายแบบไม่มีขีดจำกัด แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่จำเป็นในการกำหนดขนาดสัดส่วนของบรรจุกฎซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

**กรรมวิธีการพิมพ์บนบรรจุกฎ**

การพิมพ์ถือเป็นหัวใจหลักที่จะถ่ายทอดงานออกแบบเรขาคณิตแปลงบนบรรจุกฎแต่ละชนิดจึงจำเป็นต้องศึกษาเพื่อให้สามารถเลือกวิธีการพิมพ์ที่เหมาะสมทั้งในด้านคุณภาพและราคากับการนำไปใช้งานกับวัสดุประเภทต่างๆ โดยในปัจจุบันมีระบบการพิมพ์ที่นิยมใช้กับการพิมพ์บรรจุกฎเฉพาะหน่วยเพื่อการค้าปลีกที่มีต้นทุนการผลิตไม่สูงนัก และสามารถหาโรงพิมพ์งานได้ทั่วไป มีอยู่ด้วยกัน 2 วิธีที่เหมาะสมจะมาใช้ในการพิมพ์บรรจุกฎฯฯ คือ (ประชิด ทิณบุตร, 2538: 156-169)

**1 การพิมพ์ระบบออฟเซต**

เป็นระบบการพิมพ์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดเพราะต้นทุนต่ำ ในขณะที่ประสิทธิภาพสูง

สามารถพิมพ์ได้ 4 สีเหมือนจริงด้วยระบบแยกเม็ดสีเป็นสีฟ้า ชมพู เหลือง และดำ ระบบการพิมพ์เป็นแบบแม่พิมพ์เรียบที่รับหมึกแล้วถ่ายทอดลงบนแผ่นยาง ก่อนที่จะพิมพ์ลงบนกระดาษทำให้ได้ภาพที่คมชัดและสามารถผลิตได้อย่างรวดเร็ว แต่ข้อเสียของระบบนี้คือ สามารถพิมพ์ได้เฉพาะบนวัสดุกระดาษเท่านั้น

2. การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน เป็นการพิมพ์แบบใช้ผ้าเว็ร่งเพื่อให้หมึกผ่านลงไปยังวัสดุพิมพ์เป็นรูปตามต้องการ สามารถพิมพ์ได้ทีละหนึ่งสี ทับซ้อนกันไปเรื่อยๆ สีที่พิมพ์ออกมาเป็นสีทึบและแบนไม่มีการไล่สีของสี ให้คุณภาพการพิมพ์ในระดับปานกลาง แต่ข้อดีของการพิมพ์ระบบนี้คือ สามารถพิมพ์ได้กับวัสดุทุกชนิดไม่ว่าเป็นกระดาษ พลาสติก หรือแก้ว รวมทั้งยังพิมพ์บนพื้นผิวโค้ง เช่น ด้านข้างของขวดพลาสติก การพิมพ์ซิลค์สกรีนเป็นวิธีที่ง่าย และประหยัด

สำหรับการพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์พลาสติก หรือวัสดุอื่นๆที่ไม่ใช่กระดาษ โดยมากจะไม่นิยมทำกันเนื่องจากมีขั้นตอนยุ่งยากในการผลิต ทำให้ผลผลิตช้า และมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าการพิมพ์ลงบนกระดาษหลายเท่า ดังนั้น บรรจุภัณฑ์ประเภทถุง หรือกระปุกพลาสติก จึงนิยมใช้ฉลากหรือกล่องกระดาษที่พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตเพื่อการตกแต่ง มากกว่าการตกแต่งด้วยการพิมพ์ลงบนพื้นผิวพลาสติกโดยตรง

จากแบบแผนการปฏิบัติงานของฝ่ายพัฒนาบรรจุภัณฑ์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2544) ที่ได้ดำเนินการออกแบบและจัดทำบรรจุภัณฑ์สำหรับกลุ่มองค์กรรายย่อยเป็นเวลานานได้แบ่งรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่สามารถผลิตได้จริงในงบประมาณที่กลุ่มองค์กรโดยย่อยมี โดยบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่จะพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต แบ่งออกเป็น 4 ระดับราคา โดยฝ่ายพัฒนาบรรจุภัณฑ์ได้ใช้แบบแผนนี้ในการดำเนินงานมาเป็นเวลานาน และใช้งานได้ผลเป็นอย่างดี จึงน่าจะใช้เป็นต้นแบบในการกำหนดระดับราคาของบรรจุภัณฑ์ที่จะพัฒนาสำหรับผู้ค้าผลิตภัณฑ์ฯได้อย่างเหมาะสม ดังนี้

1. ฉลากกระดาษพิมพ์ 4 สี	งบประมาณ	15,000	บาท
2. ฉลากสติ๊กเกอร์พิมพ์ 4 สี	"	15,000-25,000	บาท
3. กล่องกระดาษพิมพ์ 4 สี	"	30,000	บาท
4. ถุงหรือกล่องพลาสติกพิมพ์ 6 สีขึ้นไป	"	30,000-100,000	บาท

การกำหนดขนาดและสัดส่วนของบรรจุภัณฑ์

ขนาดสัดส่วนของบรรจุภัณฑ์เปรียบเสมือนพื้นที่สำหรับการออกแบบเรขาคณิต ซึ่งการกำหนดขนาดและสัดส่วนบรรจุภัณฑ์นอกจากจะต้องสัมพันธ์กับปริมาณความจุของภาแล้วยังต้องสอดคล้องกับการวางจำหน่ายภายในร้านค้า เพื่อให้ได้ขนาดและสัดส่วนบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสามารถบรรจุสินค้าได้จริง และวางจำหน่ายบนชั้นวางสินค้าได้อย่างเหมาะสม ตามรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

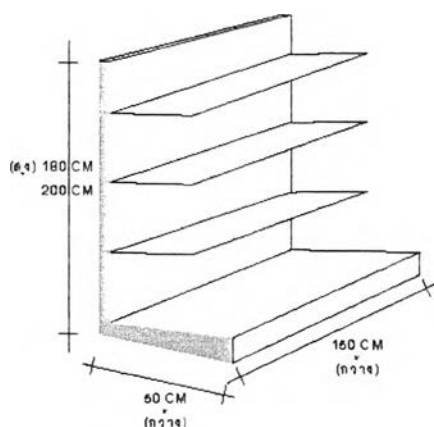
### ปริมาณการบรรจุสินค้า

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชาที่จัดจำหน่ายอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์ชาอูหลงทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ 1. ชาอูหลงทิกวนอิม 2. ชาบูอี่จ้ยเซียน 3. ชาอูหลง 4. ชาเกาซันอูหลง ซึ่งเป็นที่นิยมของผู้บริโภค รวมทั้งการสัมภาษณ์คุณอรุณกร อุณหเทพารักษ์ (2547) นักชิมชาและกรรมการบริหารบริษัทใบชาตราสามม้าในประเทศไทย พบว่าโดยทั่วไปผลิตภัณฑ์ชาโดยรวมมีปริมาณการบรรจุตั้งแต่ 40 – 125 กรัมต่อหน่วย

### รูปแบบของชั้นวางสินค้า

การกำหนดขนาดสัดส่วนบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับขนาดของชั้นวางสินค้า และวิธีการจัดจำหน่ายสินค้าภายในร้านค้าปัจจุบัน มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกับร้านค้าที่เป็นตลาดใหม่ของผู้ผลิตชา ได้แก่ ซูเปอร์มาเก็ต ซูเปอร์สโตร์ ร้านสะดวกซื้อ และมินิมาร์ท ซึ่งล้วนเป็นร้านค้าที่มีพื้นที่จำกัดที่ต้องจัดจำหน่ายสินค้าจำนวนมากแออัดกันอยู่บนชั้นวางสินค้า ขนาดและรูปแบบของชั้นวางสินค้าในปัจจุบัน จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการกำหนดขนาดสัดส่วน และวิธีการวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชาในปัจจุบัน

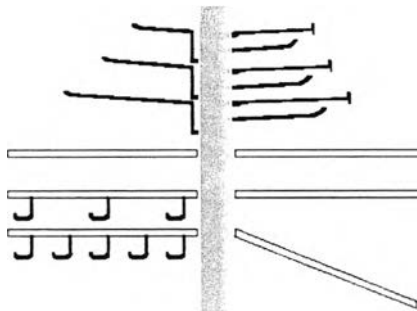
ปัจจุบันร้านค้าประเภทบริการตนเองทั้งซูเปอร์มาเก็ต ซูเปอร์สโตร์ ร้านสะดวกซื้อ และมินิมาร์ท ล้วนใช้ชั้นวางสินค้าที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกันและมีขนาดมาตรฐานเหมือนกัน ดังนี้



ภาพที่ 9 : ขนาดสัดส่วนของชั้นวางสินค้าภายในร้านค้าแบบบริการตนเองในปัจจุบัน  
ที่มา : ผ่าทางต้นธุรกิจค้าปลีก, ภาพที่ 6, หน้า 78, 2538.

จากภาพที่ 9 จะพบว่าขนาดพื้นที่บนชั้นที่จะวางจำหน่ายสินค้าได้ คือ วางสินค้าตามความสูงได้ไม่เกิน 45-50 เซนติเมตร และตามความลึกของชั้นวางได้ไม่เกิน 50 เซนติเมตร ส่วนการวางสินค้าตามความยาวของชั้นไม่จำกัด แต่ควรมีขนาดที่เหมาะสมไม่ใหญ่จนเกินไป เพราะสินค้าที่กินเนื้อที่บนชั้นวางสินค้ามากถือเป็นความสิ้นเปลืองในสายตาของผู้ขายที่ต้องการจัดจำหน่ายสินค้าให้ได้หลายชนิดที่สุดในพื้นที่จำกัด

ลักษณะการจัดจำหน่ายอีกแบบหนึ่งนอกจากการวางสินค้าแบบปกติบนชั้นวางสินค้า คือ การแขวนสินค้า ซึ่งเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะในหมวดสินค้าอาหารที่บรรจุในถุงและซองที่ตั้งไม่ได้ เพราะจะช่วยให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยประหยัดพื้นที่ในการจัดจำหน่ายลงได้มาก



ภาพที่ 10 : รูปแบบของชั้นวางสินค้าแบบแขวนภายในร้านค้าแบบบริการตนเองในปัจจุบัน  
ที่มา : ผ่าทางต้นธุรกิจค้าปลีก, ภาพที่ 7, หน้า 78, 2538.

รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับลักษณะของการแขวนสินค้า คือ จะต้องมีส่วนหรือหูสำหรับแขวน ให้สามารถคล้องบรรจุภัณฑ์ให้เข้ากับราวแขวนซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มิลลิเมตรได้

สรุปปัญหาของบรรจุภัณฑ์เพื่อสื่อสารและกลิ่น จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัญหาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ปัญหาด้านโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และปัญหาด้านเรขาคณิต

สำหรับปัญหาด้านโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถนอมรักษาคุณภาพของสินค้าได้เป็นระยะเวลานาน และไม่เกิดความแตกต่างจากคู่แข่ง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงแนวทางการเลือกวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ฯ และสอดคล้องกับงบประมาณขององค์ฯ เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งกำหนดปริมาณการบรรจุของอาหารแต่ละประเภทที่สอดคล้องกับมาตรฐานของตลาดไว้เรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดในข้างต้น

ปัญหาด้านเรขาคณิตถือเป็นปัญหาหลักที่ผู้วิจัยมุ่งหาคำตอบโดยจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าบรรจุภัณฑ์ฯ ประสบปัญหาด้านเรขาคณิต 2 ประการคือ

1. ขาดเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่น
2. ไม่สามารถสื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจถึงคุณสมบัติของชาแต่ละชนิด

นอกจากจะทราบประเด็นปัญหาแล้วจากการศึกษายังทำให้ทราบแนวทางในการแก้ปัญหา ดังนี้

1. สร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวให้บรรจุภัณฑ์ฯ แต่ละชนิด
2. พัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ฯ ให้สื่อถึงคุณสมบัติของชาแต่ละชนิด

ดังนั้นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์ฯ เพื่อสื่อสารและกลิ่นจึงเหลือเพียง 2 ข้อซึ่งผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงองค์ประกอบและหลักการออกแบบเรขาคณิต รวมทั้งการใช้บุคลิกภาพ เพื่อเป็นประเด็นในการแก้ปัญหาการวิจัยในอันดับต่อไป

## - การจัดองค์ประกอบการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบเพื่อสื่อสารในเชิงทัศนะ (Visual Communication) เป็นการออกแบบเพื่อสื่อความคิดให้ผู้อื่นสามารถรับรู้ได้โดยผ่านการมองเห็นทางสายตา การออกแบบเพื่อสื่อสารในเชิงทัศนะที่นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ เรียกว่า การออกแบบเรขศิลป์ (Graphic design) ซึ่งในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมองค์ประกอบทางเรขศิลป์ที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์จากหนังสือของไทยจำนวน 3 เล่มและหนังสือของต่างประเทศจำนวน 11 เล่ม รวมจำนวนทั้งสิ้น 14 เล่ม ได้แก่

1. หนังสือเทคนิคการออกแบบงานกราฟิก โดยพงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์
2. เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรสร้างสรรค์แนวคิดการออกแบบบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ปี2547 โดยสมเกียรติ เจริญธรรมจินดา
3. การวิจัยเรื่องประสิทธิภาพการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อผู้บริโภค โดยนภสร ลิ่มไชยวัฒน์
4. หนังสือ Advertising, promotions & supplemental aspects of integrated marketing communications (5th ed.) โดย Shimp, T. A.
5. หนังสือ Brand Packaging โดย Julien Behaeghel
6. หนังสือ Packaging as an effective marketing tool โดย Stewart, B
7. หนังสือ Can package size accelerate consumption volume? โดย Wansink, B
8. หนังสือ Kleppner's advertising procedure (14 th. ed.). โดย Russell, J., & Lane, W.
9. หนังสือ Handbook of consumer motivation โดย Dichter, Ernest.
10. หนังสือ International advertising โดย Mueller, B.
11. หนังสือ Consumer behavior (7th ed.) โดย Schiffman, L., & Kanuk, L.
12. หนังสือ Colour sells your package โดย Dr. Jean-Paul Favre
13. หนังสือ Packaging communication:Attentional effects of product imagery. โดย Underwood, R. L., Klein, N. M., & Burke, R. R.
14. หนังสือ Typo Graphic Design: Formand communication โดย Carter, Rob, Day, Ben and Meggs, Philip.

โดยมีการสรุปจากหนังสือทั้ง 14 เล่มข้างต้นเพื่อหาองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากไปหาน้อยตามลำดับ (ดูจากตารางที่ 2)

## รายชื่อหนังสือจำนวน 14 เล่ม

องค์ประกอบ ศิลป์บน บรรจุภัณฑ์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	จำนวนที่ คิดเป็น (%)
รูปทรง				.		.								.	9.38%
ขนาด				.			.							.	9.38%
สี	.	.		.	.			.	.	.	.	.		.	31.25%
ภาพ	.	.	.	.	.								.		18.75%
อักษร	.			.	.							.		.	15.62%
วัสดุ		.		.											6.25%
ตราสินค้า		.			.										6.25%
พื้นผิว														.	3.12%

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. การออกแบบงานกราฟิก  | 8. Kleppner's advertising procedure |
| 2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP)   | 9. Handbook of consumer motivation  |
| 3. การวิจัยเรื่องประสิทธิภาพการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อผู้บริโภค                 | 10. International advertising       |
| 4. Advertising, promotions & supplemental aspects of integrated marketing communications | 11. Consumer behavior               |
| 5. Brand Packaging   | 12. Colour sells your package       |
| 6. Packaging as an effective marketing tool  | 13. Packaging communication         |
| 7. Can package size accelerate consumption volume?                                       | 14. Typo Graphic Design             |

ตารางที่ 2 จำนวนหนังสือที่กล่าวถึงคุณสมบัติองค์ประกอบศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ในหัวข้อต่างๆ

ตารางที่แสดงข้างต้นแสดงความถี่ของคุณสมบัติองค์ประกอบศิลป์ที่พบบนบรรจุภัณฑ์โดยหนังสือทั้ง 14 เล่มกล่าวซ้ำและแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงนำมาสรุปเพื่อให้เห็นความสำคัญของคุณสมบัติแต่ละข้อ คุณสมบัติที่มีผู้กล่าวถึงมาก ย่อมถือว่าเป็นคุณสมบัตินี้สำคัญที่ควรคำนึงถึงโดยเรียงจากลำดับแรกถึงลำดับสุดท้าย ได้แก่ 1.สี 2.ภาพ 3.อักษร 4.รูปทรง 5.ขนาด 6.ตราสินค้า 7.วัสดุ 8.พื้นผิว

เนื่องจากผู้วิจัยต้องการหาองค์ประกอบศิลป์ที่สามารถสีอรสและกลืนได้ จึงนำคุณสมบัตินี้เรียงมาทั้งหมดไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางด้านกราฟิกอีกครั้ง เพื่อหาองค์ประกอบที่สามารถสีอรสและกลืนได้ จากการศึกษาพบว่าข้อสรุปขององค์ประกอบศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสีอรสและกลืนได้ คือ สี, ภาพ และตัวอักษร

#### - การใช้สี (Color)

สี (Color) เป็นปรากฏการณ์ที่มีอยู่ในธรรมชาติมานานแสนนาน เป็นสิ่งประหลาดที่สามารถปลุกความสนใจของมนุษย์ชาติ สีแต่ละสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์แต่ละคนในแต่ละวัฒนธรรมต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความพอใจ อารมณ์ ความรู้ ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ฯลฯ ประโยชน์ของสีที่มีบทบาทในการช่วย



ขายสินค้า ได้แก่ (Dr.Jean-Paul Favre, 1969: 38)

1. ช่วยดึงดูดความสนใจ
2. ช่วยทำให้จำบรรจุภัณฑ์สินค้าได้ง่ายขึ้น
3. ช่วยทำให้ข้อความบนบรรจุภัณฑ์ชัดเจน อ่านง่าย
4. ช่วยสร้างให้เกิดผลในการมองช่วยแจ้งหรือสื่อถึงสิ่งที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์
5. ช่วยก่อให้เกิดอารมณ์ ความรู้สึกช่วยกระตุ้นการรวมกันในทางบวก
6. ช่วยสื่อถึงประโยชน์ของสินค้า และสร้างความพอใจในขณะที่เราบริโภคสินค้านั้น
7. ช่วยบ่งชี้ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของสินค้า ให้ต่างจากสินค้าอื่นในประเภทเดียวกัน
8. ช่วยก่อให้เกิดความมั่นใจ และน่าเชื่อถือ

### อิทธิพลของสี

อิทธิพลของสีที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ ปัจจุบันสินค้าแทบทุกชนิด จะต้องมีการปกป้อง ห่อหุ้ม ด้วยผลิตภัณฑ์ เพื่อคงรักษา และป้องกันไม่ให้เกิดการเสียหาย หรือบอบช้ำ กล่าวคือ เป็นการปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์ ให้ถึงมือผู้บริโภคบริโภคนอย่างปลอดภัยนั่นเอง (จันทร์จรัส ศรีศิริ, 2536: 12-14)

ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ชา บทบาทของบรรจุภัณฑ์จะต้องคุ้มครองความสดใหม่และรสชาติของชาให้คงสภาพเดิมได้อีกด้วย นอกจากคุณสมบัติดังกล่าวแล้ว สีของตัวบรรจุภัณฑ์ยังมีบทบาทสำคัญมากต่อการมองหาเพื่อเลือกซื้อของผู้บริโภค เพราะการกำหนดสีเพื่อใช้ในเรื่องของสินค้า เครื่องใช้ ตลอดจนบรรจุภัณฑ์ จำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะและประเภทของสินค้านั้น ๆ ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มด้วย

1. กลุ่มเป้าหมายของการบริโภคหรือใช้สินค้า ควรต้องชี้เฉพาะเจาะจงว่าเป็นเพศใดและมีช่วงอายุเท่าใดเพื่อกำหนดสีให้ถูกต้องกับความต้องการได้เหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถสร้างให้เกิดการดึงดูดความสนใจ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อจิตวิทยาต่อผู้บริโภคได้นอกเหนือจากความเหมาะสมดังกล่าวแล้ว

2. ผู้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้ออกแบบควรต้องออกแบบให้บรรจุภัณฑ์ให้ความรู้สึกสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน เช่น ใช้สีชมพู ฟ้ายอ่อน เหลืองอ่อน และขาว กับบรรจุภัณฑ์สำหรับเด็กอ่อนหรือถ้าเลือกใช้สีสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร ก็ควรใช้สีที่แสดงถึงความน่ารับประทานมีประโยชน์ อร่อย และมีคุณค่าต่อร่างกายเป็นต้น

สีที่นิยมใช้กับผลิตภัณฑ์อาหาร ซึ่งนอกจากจะต้องบ่งบอกถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ภายในได้ชัดเจนแล้ว ยังต้องมีความสวยงาม และเด่นชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผลิตภัณฑ์ตั้งอยู่บนชั้นวางขายในหมู่ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

ตัวอย่างของการเลือกสีตามประเภทของระดับคุณภาพสินค้า เช่น

1. ผลิตภัณฑ์สีแดงเลือดนกและสีม่วงคราม ให้ความรู้สึกฟุ่มเฟือย หรูหรา เหมาะสำหรับตลาดสินค้าชั้นสูง
2. สีน้ำเงิน และสีทอง ให้ความรู้สึก ชรีม และเยือกเย็น เหมาะสำหรับตลาดชั้นกลาง

ดังนั้นอารมณ์และความรู้สึกต่อการมองสีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งและมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้ที่พบเห็น ซึ่งในแต่ละบุคคลย่อมมีความชอบและมีความพอใจที่แตกต่างกันด้วยเหตุผลหลายประการ รวมถึงเหตุผลเฉพาะส่วนบุคคลด้วย (จันทร์จรัส ศรีศิริ, 2536: 12-14)

ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการใช้สีเพื่อการหีบห่อ

1. สีที่ใช้เป็นที่ยอมรับหรือเป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภคหรือไม่
2. สีที่ใช้ดูซ้ำหรือด้อยกว่าผลิตภัณฑ์อื่นๆในท้องตลาดหรือไม่
3. สีที่ใช้แสดงถึงความเด่น หรือการมีเอกลักษณ์ในตัวเองหรือไม่
4. สีที่ใช้สื่อถึงสินค้าหรือไม่ เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายในหรือไม่
5. สีที่ใช้สอดคล้องกับความเชื่อของผู้บริโภคหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องอาหาร ตัวอย่างเช่น หีบห่อที่มีรูปตัวสีเขียวสดมากนั้นผู้บริโภคคิดว่า อาจมีส่วนผสมของยาเกินมาตรฐานอยู่ด้วย แต่ถ้ามีสีเขียวที่ต่างออกไปเล็กน้อยจะช่วยให้ดูเป็นธรรมชาติ
6. ขอบเขตของสีที่ควรใช้ในการสร้างความประทับใจให้ผู้บริโภคยอมรับในตราหีบห่อและสีที่เป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์หรือบริษัท
7. สีมีผลต่อต้นทุนหีบห่อหรือไม่ และมีวิธีการแก้ไขปรับปรุงหรือไม่
8. หีบห่อที่มีสีสว่างและมีดัดกัน อาจทำให้ยากต่อการจดจำ
9. การสร้างความประทับใจเพื่อการซื้อ ณ จุดซื้อ ตรงง่าย และตรงประเด็น และหีบห่อควรมีเอกลักษณ์ และรูปแบบที่สัมพันธ์กับการผลิต
10. องค์ประกอบของรูปแบบหีบห่อควรมีการออกแบบสีสັນให้เหมาะสมกับ เพศ วัยของผู้บริโภค
11. หีบห่อควรมีลักษณะดังต่อไปนี้
  - 11.1 มีเอกลักษณ์ที่เด่น
  - 11.2 บ่งบอกถึงผู้ผลิตได้
  - 11.3 มีสีที่เหมาะสมและชวนมอง
  - 11.4 ง่ายต่อการเลือกซื้อ

ในการเลือกผลิตภัณฑ์ไม่เพียงแต่คำนึงถึงเฉพาะสีที่มีความเด่น สะดุดตา จับความสนใจของผู้บริโภคเท่านั้น แต่ยังต้องคำนึงถึง

1. การใช้สีตรงข้าม
2. การใช้สีและรูปทรงที่แปลก
3. การใช้สีที่แตกต่างไปจากคู่แข่งใช้
4. การใช้สีสะท้อนแสง

(Dr.Jean-Paul Favre,1969: 15-18)

พลังของแต่ละสีในการจับความสนใจของผู้บริโภค

สี	ความสนใจ %
สีส้ม	21.4
สีแดง	18.6
สีน้ำเงิน	17.0
สีดำ	13.4
สีเขียว	12.6
สีเหลือง	12.0
สีม่วง	5.5
สีเทา	0.7

(Dr.Jean-Paul Favre, 1969 40)

นอกจากนี้สี ยังสามารถบ่งชี้หรือแสดงถึง รสชาติ (Taste) กลิ่น (Smell) รูปร่างท่าทาง(Appearance) น้ำหนัก (Weight) และแม้แต่อุณหภูมิ (Temperature) ได้อีกด้วยแสดงว่าไม่ได้กระตุ้นหรือก่อให้เกิดความรู้สึกจำกัดเฉพาะแค่การมองเห็นเท่านั้น แต่ยังกระตุ้นความรู้สึกในด้านอื่นๆด้วย

ความสัมพันธ์ของสีต่อเรื่องรสชาติ

- 1.เปรี้ยว (Acid) : สีเขียวเหลือง , สีเหลืองเขียว
2. หวาน (Sweet) : สีส้ม, เหลือง , แดง, ชมพู
3. ขม (Bitter) : สีฟ้าแก่ๆ, น้ำตาล , เขียวมรกต , ม่วง
4. เค็ม (Salted) : สีเทากับเขียวอ่อนๆ หรือน้ำเงินอ่อนๆ

(Dr.Jean-Paul Favre, 1969: 68)

ในขณะที่ในหนังสือ Color sell your package ได้กล่าวถึงสีที่สื่อรสชาติไว้ว่า

1. สีแดงสด สื่อรสหวาน สีสำหรับแยม เยลลี่
2. สีเขียวเข้ม สื่อถึงสุขภาพดี และความเป็นธรรมชาติ เหมาะเป็นสีสำหรับผัก
3. สีทอง สื่อความแพงและเด่น (คุณภาพ) สำหรับสินค้าคุณภาพสูง
4. สีส้ม สื่อความทันสมัย และนำรับประทานใช้กับเนื้อสดหรืออาหารจากมะเขือเทศ

(Dr.Jean-Paul Favre, 1969: 91)

ความสัมพันธ์ของสีต่อเรื่องกลิ่น (Smell)

1. กลิ่นฉุน : สีส้ม
2. กลิ่นฉุนเล็กน้อย : สีเขียว
3. กลิ่นหอม : สีม่วง, ม่วงอ่อน หรือที่เกี่ยวข้องกับของหอม

#### 4. กลิ่นที่น่าพอใจ : สีมัวๆ โดยเฉพาะสีโทนอบอุ่น

(Dr.Jean-Paul Favre, 1969: 68)

#### ความสัมพันธ์ของสีต่อเรื่องรูปร่างท่าทาง (Appearance)

1. ของแข็งและเนื้อหาที่แน่น : สีน้ำตาลเข้ม หรือสีดำ
2. ของเหลว : สีเขียวเย็นๆ และสีเขียวน้ำเงิน
3. ของเหลวที่เป็นครีมหนา : สีชมพูอ่อน
4. สินค้าที่เป็นผง : สีน้ำตาลอ่อนค่อนข้างไปทางเหลือง

(Dr.Jem- paul Favre, 1969: 40)

#### ความสัมพันธ์ของสีต่อเรื่องน้ำหนัก (Weight)

โดยมีการใส่ผลิตภัณฑ์ในห่อขนาดเดียวกันแต่สีต่างกัน ให้ผู้ทดสอบประมาณน้ำหนักจากการมอง

สี	น้ำหนักโดยประมาณ (ปอนด์)
ขาว	3.1
เหลือง	3.5
เขียว	4.1
น้ำเงิน	4.7
ม่วง	4.8
เทา	4.8
แดง	4.9
ดำ	5.8

(Dr.Jean-Paul Favre, 1969 : 69)

ความสำคัญของสีจะเพิ่มมากขึ้นในฐานะของปัจจัยที่ช่วยในการขายสินค้าโดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ผู้บริโภคมีความภักดีในตราห็น้อย
2. สินค้าแต่ละยี่ห้อไม่ค่อยมีความแตกต่างในเรื่องราคาและคุณภาพนัก
3. การซื้อของผู้บริโภคเป็นการซื้อแบบทันทีทันใด (Impulsive Buying) ซึ่งผู้บริโภคมิได้มีการวางแผน

ในการซื้อมาก่อน

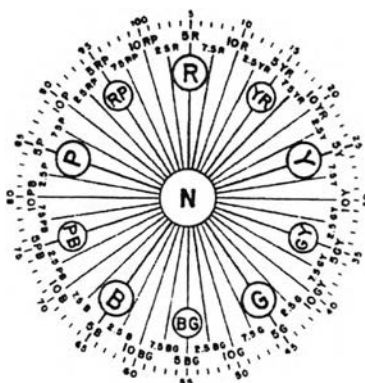
#### ทฤษฎีสีในระบบมันเซลล์ (The Munsell Color System)

ซีเกโนบุ โทบายาชิ (1990: 10) กล่าวถึงสีว่าเป็นสัญลักษณ์ที่ชัดเจนที่สุดในการแยกองค์ประกอบต่าง ๆ จากสภาพแวดล้อมโดยตรง สีเป็นองค์ประกอบทางเรขาคณิตที่มีความสำคัญมาก การศึกษาถึงทฤษฎีสีในระบบมันเซลล์นี้มีการนำมาใช้ครั้งแรก โดยอัลเบิร์ต เอช. มันเซลล์ (Albert Henry Munsell) ซึ่งเป็นจิตรกรและครูสอนศิลปะชาวอเมริกัน เขาเริ่มต้นในปี 1898 ในการสร้างวงจรัสสี (Color Sphere) แล้วได้ตีพิมพ์ออกเป็นหนังสือของ

เขาที่ชื่อว่า "A Color Notation" นับเป็นหนึ่งในทฤษฎีสีที่มีมาตรฐาน และได้รับการยอมรับกันอย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่นั้นมา

ระบบของมันเชลล์ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสี (Hue) ทั้งหมด 10 สี และมีสีหลัก ๆ อยู่ 5 สี ได้แก่ แดง เหลือง เขียว น้ำเงิน และม่วง ส่วนอีก 5 สี ที่เกิดจากการผสมกันของ 5 สีหลัก นั่นคือ สีเหลือง-แดง เขียว-เหลือง น้ำเงิน-เขียว ม่วง-น้ำเงิน และแดง-ม่วง โดยแต่ละสีมีสัญลักษณ์ ดังนี้ (ดูจากภาพที่ 4) คือ

1. สีแดง (Red : R)
2. สีเหลือง (Yellow : Y)
3. สีเขียว (Green : G)
4. สีน้ำเงิน (Blue : B)
5. สีม่วง (Purple : P)
6. สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีเหลือง และสีแดง (Yellow-red :YR)
7. สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีเขียว และสีเหลือง (Green-yellow :GY)
8. สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีน้ำเงิน และสีเขียว (Blue-green :BG)
9. สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีม่วง และสีน้ำเงิน (Purple-blue : PB)
10. สีที่เกิดจากการผสมระหว่างสีแดง และสีม่วง (Red-purple :RP)



ภาพที่ 11 : ความสัมพันธ์กันของสีในระบบมันเชลล์

ที่มา : The Art of Color and Design : Granddis, M., 1951

จำนวนสีรวมทั้งหมด คือ 130 สี เป็นสีแบบมีสี (Chromatic Colors) 120 สี และแบบไม่มีสีอีก 10 สี (Achromatic Colors) นอกจากนั้นแล้วยังมีการแบ่งโทนสีเข้มหรือแจ่มชัดไปถึงสว่าง (Vivid Tones – Bright Tones) จากสีที่ดูเบา ๆ ไปจนถึงโทนสีหนักหรือมืด (Subdued Tones – Dark Tones) สามารถแจกแจงรายละเอียด ได้ดังนี้ (ดูจากภาพที่ 12) คือ

- โทนสีเข้มหรือแจ่มชัด (Vivid Tones)
  - V แจ่มชัด หนักแน่น มีชีวิตชีวา
  - S ดูที่บกว่าโทนสีเข้มลงมานิดหน่อย

- โทนสีสว่าง (Bright Tones)
  - B สว่างชัดเจนเหมือนการสะท้อนของแสง หรือเครื่องประดับเพชร ในลักษณะที่อ่อนหวาน
  - P โทนสีอ่อน เบา เจือจาง บรรยากาศเหมือนความฝัน หวาน ๆ
  - Vp น้ำหนักสีเบา ๆ ให้ความรู้สึกถึงความอ่อนโยน และบอบบาง
- โทนสีหนัก (Subdued Tones)
  - Lgr เรียบง่าย อ่อนโยน
  - L อ่อนโยน และสีเสนน้
  - Gr เรียบง่าย และหรูหรา
  - Di เจียบ และพิถีพิถัน
- โทนสีมืด (Dark Tones)
  - Dp ลึกลับ มั่นคง และดูเป็นผู้ดี
  - Dk ให้ความบรรยากาศของความมั่นคง
  - Dgr ไกลเคียงสีดำ ให้ความรู้สึกเคร่งเครียด

สมเกียรติ ตั้งมโน (2536: 73) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสีในการออกแบบไว้ ดังนี้

1. การใช้สีเพื่อเรียกร้องความสนใจ สีสามารถเรียกร้องความสนใจได้ดีกว่าองค์ประกอบอื่น และสามารถจับคู่ได้ก่อนอื่น ตามมาด้วยภาพและสัญลักษณ์ต่าง ๆ จากนั้นจึงเป็นตัวอักษรตามมาด้วยรูปทรงข้อความ และลวดลายซ้ำ (Pattern)
2. การใช้สีเพื่อดึงความสนใจ งานออกแบบที่มีสีสันสามารถดึงดูดใจได้นานกว่าการใช้สีขาว - ดำ
3. การใช้สีเพื่อสื่อสารข้อมูล สีทำให้ผู้ดูจดจำข้อมูลสื่อสารและงานออกแบบนั้นได้เป็นอย่างดีระดับการสื่อสารของสีมีหลายประเภท เพื่อกระตุ้นประสาทสัมผัสอื่น ๆ และสื่อสารอารมณ์ ให้ความรู้สึก
  - สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ มั่นคง มีแนวโน้มที่จะเคลื่อนไหวภายในตัวเอง
  - สีเหลือง ให้ความรู้สึกสดใส ชัดเจน มีแนวโน้มที่จะเคลื่อนไหวออกสู่ภายนอก
  - สีเขียว ให้ความรู้สึกสดใส ร่มเย็น มีแนวโน้มที่จะเคลื่อนไหวเข้าสู่กึ่งกลาง
  - และสีในกลุ่มสีร้อน มีการเคลื่อนไหวมากกว่ากลุ่มสีเย็น

สีที่ให้ความรู้สึกเกี่ยวกับระยะใกล้ไกลต่างกัน โดยแบ่งระยะเป็น 3 ระยะ ดังนี้

- ระยะหน้า (Fore Ground) คือ สีเหลือง สีส้ม สีแดง
- ระยะกลาง (Middle Ground) คือ สีส้มแดง สีเขียว สีน้ำเงิน
- ระยะหลัง (Back Ground) คือ สีม่วง สีม่วงน้ำเงิน

นอกจากนี้ยังมีสีที่ให้ความรู้สึกแตกต่างกันออกไป เช่น

- สีแดง ให้ความรู้สึกเบิกบาน สนุกสนานรื่นเริง มั่นคง สมบูรณ์ ไร้อាកวมองเห็น
- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ เยือกเย็น อ่างว้าง แต่มั่นคง
- สีเขียว ให้ความรู้สึกสงบ ร่มเย็น มีชีวิตชีวา กระตุ้นความกว้างขวางของจิตใจ ช่วยให้ประสาทตาและกล้ามเนื้อผ่อนคลายจากความตึงเครียด
- สีส้ม ให้ความรู้สึกกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และความทะเยอทะยาน มักใหญ่ใฝ่สูง กระวนกระวาย แต่โดดเด่น
- สีม่วง ให้ความรู้สึกสงบ ภาคภูมิใจ เป็นสีที่มีการสั่นสะเทือนสูง แทนแรงกระตุ้นที่ดี
- สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาดตา บริสุทธิ์ แต่ใช้ในปริมาณมากจะทำให้จิตใจหดหู่ และจำเจ
- สีดำ ให้ความรู้สึกลึกลับ มีดมืด น่าเกรงกลัว ความตาย แต่เมื่อใช้กับสีอื่น ๆ จะทำให้สีอื่น ๆ เด่นขึ้น
- สีเทา ให้ความรู้สึกเรียบร้อย ธรรมดา แก่ชรา
- สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกถึงความอุดมสมบูรณ์ หนักแน่นมั่นคง ถ้าใช้ในปริมาณมากจะให้ความรู้สึกหงอยเหงา แห้งแล้ง

Hue and Tone System

	Tone	Hue	R	YR	Y	GY	G	BG	B	PB	P	RP	Neutral
Vivid	V	vivid tone	1 Carmine 8R	2 Orange 7R/2	3 Yellow 1Y	4 Yellow Green 6Y/2	5 Green 5G	6 Peacock Green 6G/2	7 Clear Blue 5B	8 Ultramarine 4B/2	9 Purple 4P	10 Magenta 3P/2	21 Neutral 100 Pure White
	S	strong tone	11 Rouge Dark 8R	12 Persimmon 7R/5	13 Gold 7Y	14 Cass Green 6G/5	15 Mossy Green 5G/5	16 Jewel Green 5G/2	17 Light Blue 5B	18 Topaz 4B/5	19 Violet 4P/5	20 Splender 3P/5	22 Neutral 90 Pure Gray
Bright	B	bright tone	21 Rose 6R	22 Apricot 7R/8	23 Canary Yellow 1Y/8	24 Canary 6Y/8	25 Emerald 5G/8	26 Lucerne 5G/8	27 Sky Blue 5B/8	28 Saffron 4B/8	29 Lavender 4P/8	30 Rose Pink 3P/8	23 Neutral 80 Sheer Gray
	P	pale tone	31 Sorrel 6R/2	32 Sunset 7R/2	33 Light 7Y/2	34 Fern Green 6Y/2	35 Light Opaline Green 5G/2	36 Light Azure Green 5G/2	37 Azure Blue 5B/2	38 Sky Mist 4B/2	39 Lilac 4P/2	40 Almond Pink 3P/2	24 Neutral 70 Sheer Gray 1
Saturated	Vp	very pale tone	41 Baby Pink 6R/10	42 Pale Orange 7R/10	43 Ivory 7Y/10	44 Pale Chestnut 6Y/10	45 Pale Opal 5G/10	46 Horizon Blue 5B/10	47 Pale Blue 5B/10	48 Pale Mist 4B/10	49 Pale Lilac 4P/10	50 Cherry Rose 3P/10	25 Neutral 60 Medium Gray
	L	light tone	51 Pine Beige 8R/3	52 French Beige 7R/3	53 Light Olive Gray 7Y/3	54 Leaf Green 6Y/3	55 Ash Gray 5G/3	56 Eggplant Blue 5B/3	57 Powder Blue 4B/3	58 Almond Blue 4B/3	59 Starlight Blue 4P/3	60 Rose Mist 3P/3	26 Neutral 50 Medium Gray 1
Dark	Gr	grayish tone	61 Smokewood 8R	62 Beige 7R/1	63 Mustard 7Y	64 Fog Green 6Y	65 Sooty Green 5G	66 Venice Green 5B	67 Agave Blue 5B	68 Pop Lark 4B/1	69 Lac 4P/1	70 Ochre 3P/1	27 Neutral 40 Medium Gray 1
	Cl	dull tone	71 Rose Gray 8R/2	72 Rose Beige 7R/2	73 Sand Beige 7Y/2	74 Mistletoe Green 6Y/2	75 Mir Green 5G/2	76 Blue Spruce 5B/2	77 Blue Gray 5B/2	78 Slate Blue 4B/2	79 Pigeon 4P/2	80 Onix Gray 3P/2	28 Neutral 30 Sheer Gray 1
Dark	Dp	deep tone	81 Black Red 8R/2	82 Coral 7R/2	83 Dusty Olive 7Y/2	84 Leaf Green 6Y/2	85 Jade Green 5G/2	86 Cambridge Blue 5B/2	87 Shadow Blue 5B/2	88 Shadow Blue 4B/2	89 Dusty Lilac 4P/2	90 Old Movie 3P/2	29 Neutral 20 Sheer Gray 1
	Dk	dark tone	101 Manzanilla 8R/2	102 Coffee Brown 7R/2	103 Olive 7Y/2	104 Ivy Green 6Y/2	105 Ruffe Green 5G/2	106 Teal Green 5B/2	107 Teal 5B/2	108 Don Miriam Blue 4B/2	109 Pure 4P/2	110 Red Grape 3P/2	30 Neutral 10 Black
Dark	Dgr	dark grayish tone	111 Mission 8R/2	112 Falcon 7R/2	113 Olive Brown 7Y/2	114 Seaweed 6Y/2	115 Jungle Green 5G/2	116 Duke Green 5B/2	117 Puslan Blue 5B/2	118 Midnight Blue 4B/2	119 Dusk Violet 4P/2	120 Taupe Brown 3P/2	30 Neutral 5 Black

ภาพที่ 12 : ตารางสีในระบบมันเชลล์

ที่มา : Color Image Scale : Shigenobu Kobayashi, 1990

## - การใช้ภาพประกอบ (Illustration)

ภาพ (Image) เป็นองค์ประกอบศิลป์ที่มีความสำคัญมากบนบรรจุภัณฑ์ และมักถูกจัดวางให้มีขนาดใหญ่มากกว่าองค์ประกอบศิลป์อื่นๆ และอยู่บริเวณใจกลางของบรรจุภัณฑ์เสมอ เนื่องจากภาพสามารถสื่อสารความหมายต่างๆ ในปริมาณมากให้เข้าใจได้อย่างรวดเร็วภายในภาพเดียว ตัวอย่างเช่น ภาพมะเขือเทศลูกใหญ่ที่มีหยดน้ำเกาะอยู่ สามารถบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบว่าสินค้านั้นผลิตจากมะเขือเทศสด รวมทั้งยังช่วยสร้างมโนภาพ และบรรยากาศให้กับผู้บริโภคให้รู้สึกถึงความอร่อยของสินค้าด้วยสัมผัส และภาพหยดน้ำที่เกาะได้อีกด้วย (Julien Behaedhel, 1991 : 58-61)

นอกจากภาพจะสามารถสื่อความหมายได้อย่างรวดเร็วและหลากหลายแล้ว ภาพยังถือเป็นการสื่อสารโดยปราศจากภาษา ที่ทุกคนทุกชนชาติสามารถเข้าใจได้ตรงกัน ผู้ผลิตส่วนใหญ่จึงให้ความสำคัญกับภาพมากในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

### ระดับการสื่อความหมาย

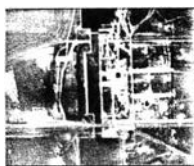
การสื่อความหมายได้มากน้อย ขึ้นอยู่กับระดับความเป็นนามธรรมของภาพ ในการออกแบบต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้บริโภคว่าเป็นคนกลุ่มใด สามารถรับรู้เครื่องหมาย สัญลักษณ์หรือภาพที่ต้องการสื่อได้มากน้อยเพียงใด เช่น ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง มีความคิด ฐานะทางสังคมและการเงินสูง ก็จะสามารถรับรู้เครื่องหมายภาพที่มีนามธรรมสูง ส่วนผู้ที่มีความรู้ ความคิด ฐานะทางสังคมและการเงินต่ำ จะสามารถรับรู้ในระดับนามธรรมต่ำหรือมีความเหมือนธรรมชาติมากนั่นเอง ในการออกแบบจึงต้องเข้าใจในระดับความเป็นนามธรรมของภาพที่ใช้นำเสนอ

ภาพที่มีความเป็นนามธรรมสูงจะมีความเรียบง่าย มีเอกลักษณ์ และสร้างความทรงจำนาน ส่วนภาพที่มีความเป็นนามธรรมต่ำออกแบบง่าย รายละเอียดมากและสร้างความทรงจำและมีความเป็นเอกลักษณ์น้อยกว่า สามารถแบ่งระดับความเป็นนามธรรมของภาพได้ 6 ระดับ (มัทนี ผ่องเนตรพานิช, 2545: 52) ดังนี้

1. รูปภาพ (Photograph) ระดับนี้มีความเป็นนามธรรมต่ำ เป็นภาพเหมือนจริง อาจเกิดจากการถ่ายภาพหรือการเขียนภาพเหมือนจริง สามารถเข้าใจง่าย (ดูจากภาพที่ 13)







ภาพที่ 13 : รูปภาพมีความเป็นนามธรรมต่ำ เป็นภาพเหมือนจริง

ที่มา : <http://image.google.co.th/images?g.photograph>

2. ภาพประดิษฐ์หรือภาพดัดแปลง (Illustration) เป็นภาพลดตัดทอนแต่ยังมีเค้าความจริงอยู่มาก (ดูจากภาพที่ 14)



ภาพที่ 14 : รูปภาพลดตัดทอนแต่ยังมีเค้าความจริงอยู่มาก

ที่มา : <http://www.ball-design.de/illustration.html>

3. ภาพง่าย ๆ (Glyph) เป็นภาพที่ลดตัดทอนรายละเอียดทิ้ง (ดูจากภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 : รูปภาพลดตัดทอนรายละเอียดทิ้ง

ที่มา : <http://www.candlekeep.com/downloads/drow-glyph.gif>

4. สัญลักษณ์ (Logo) เป็นตัวอักษรที่สามารถอ่านออก มีความหมาย ซึ่งมีความ เป็นนามธรรมมากขึ้น เนื่องจากผู้ที่ไม่รู้หนังสือจะอ่านไม่ได้ และไม่เข้าใจความหมาย (ดูจากภาพที่ 16)



ภาพที่ 16 : รูปภาพตัวอักษรที่สามารถอ่านออก มีความหมาย ซึ่งมีความ เป็นนามธรรมมาก

ที่มา : <http://logowaves.com/logo-design.gif>

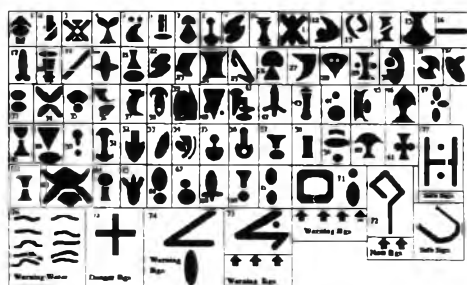
5. **ตัวอักษรย่อ (Lettermark)** ใช้อักษรหรือพยัญชนะในภาษาใดภาษาหนึ่ง เป็นอักษรย่อของคำเต็ม (ดูจากภาพที่ 17)



ภาพที่ 17: รูปภาพอักษรหรือพยัญชนะในภาษาใดภาษาหนึ่ง เป็นอักษรย่อของคำเต็ม

ที่มา : <http://image.google.co.th/images?q=lettermark>

6. **สัญลักษณ์ (Symbol /Abstract)** เป็นภาพที่ดัดแปลง ดัดทอนจนแทบไม่เหลือเค้าโครงเดิม ซึ่ง ผู้บริโภคต้องมีการเรียนรู้ รับรู้และจดจำมาก่อนจึงจะเข้าใจว่าเป็นสัญลักษณ์ของใคร แสดง ความหมายอะไร เพราะมีความเป็นนามธรรมสูง (ดูจากภาพที่ 18)



ภาพที่ 18 : รูปภาพที่ดัดแปลง ดัดทอนจนแทบไม่เหลือเค้าโครงเดิม

ที่มา : <http://arcfon.org/symbol.gif>

## - การใช้ตัวอักษร (Typeface)

ตัวอักษรเป็นองค์ประกอบทางการออกแบบเรขาคณิตที่มีความสำคัญมากอย่างหนึ่ง เพราะเป็นสิ่งที่สามารถสื่อสารให้ผู้พบเห็นเข้าใจได้ดี งานวิจัยฉบับนี้นำเอาเกณฑ์การแบ่งประเภทของตัวอักษรไทยในงานวิจัยเรื่อง การใช้ตัวอักษรไทยเพื่อสื่อสารบุคลิกลักษณะในงานออกแบบเรขาคณิต (เป็นวิธีการแบ่งที่อ้างอิงจากเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถานและเกณฑ์ที่แบ่งแบบสากลเป็นหลัก) (ธีรวัฒน์ พจนวิบูลศิริ, 2543: 31) โดยสรุปแบบตัวอักษรไทยที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ดังนี้

### แบบตัวอักษรที่ใช้ในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช (Macintosh)

- ตัวอักษรกลุ่มเอบีซี (ABC)
- ตัวอักษรกลุ่มเออาร์เอ็ม (ARM)
- ตัวอักษรกลุ่มดีบี (DB)
- ตัวอักษรกลุ่มอีเอซี (EAC)
- ตัวอักษรกลุ่มกราฟิก (Graphico)
- ตัวอักษรกลุ่มพีเอสแอล (PSL)
- ตัวอักษรกลุ่มเอสพีวี (SPV)
- ตัวอักษรกลุ่มที่เป็นชื่อดารา (ชื่อคน)
- ตัวอักษรกลุ่มเอสเอสซี - ชื่อเมือง (SSC (City - Named))
- ตัวอักษรกลุ่มยูพีซี (UPC)
- ตัวอักษรกลุ่มอื่น ๆ

### ตัวอักษรที่ใช้ในระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows)

- ตัวอักษรกลุ่มดีบี (DB)
- ตัวอักษรกลุ่มดีเอส (DS)
- ตัวอักษรกลุ่มเจเอส (JS)
- ตัวอักษรกลุ่มเอ็มเอส (MS)
- ตัวอักษรกลุ่มพีเอสแอล (PSL)
- ตัวอักษรกลุ่มเอสวี (SV)
- ตัวอักษรกลุ่มยูพีซี (Windows - UPC)
- ตัวอักษรกลุ่มอื่น ๆ

## เกณฑ์การแบ่งประเภทตัวอักษร

### 1. ตัวอักษรภาษาไทย

ธีรวัฒน์ พจนวิบูลศิริ (2543: 118) ได้สรุปเกณฑ์การแบ่งประเภทตัวอักษรไทยตามลักษณะรูปร่างตัวอักษร (Characteristics) เป็น 5 กลุ่มใหญ่ ๆ จากนั้นก็แบ่งประเภทย่อย ๆ ออกไปอีกตามลักษณะรูปร่าง และความหนา ดังนี้

- 1.1. ตัวเนื้อความแบบตัวมีหัวกลม
- 1.2. ตัวตกแต่งแบบตัวมีหัว
- 1.3. ตัวตกแต่งแบบตัวไม่มีหัวหรือมีหัวเป็นจะงอยหรือเชิง
- 1.4. ตัวอาลักษณ์
- 1.5. ตัวลายมือเขียน

#### 1.1 ตัวเนื้อความแบบตัวมีหัวกลม

แบบตัวอักษรในกลุ่มนี้ถือเป็นแบบตัวอักษรที่ใช้ในการพิมพ์เป็นข้อความให้อ่าน

การจัดกลุ่มก็จะทำการเลือกแบบตัวอักษรที่มีหัวกลม ทั้งที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่าและไม่เท่ากันเน้นประโยชน์ในด้านการอ่านเป็นหลัก ซึ่งจะแบ่งได้ ดังนี้

- 1.1.1 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน
- 1.1.2 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมน
- 1.1.3 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมน ที่เป็นตัวอักษร
- 1.1.4 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน
- 1.1.5 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ที่เป็นตัวอักษร
- 1.1.6 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะสี่เหลี่ยมปลายมน

## 1.2 ตัวตกแต่งแบบตัวมีหัว

แบบตัวอักษรในกลุ่มนี้ไม่ได้ใช้เป็นแบบสำหรับพิมพ์เป็นข้อความให้อ่าน แต่จะใช้สำหรับเป็นหัวเรื่องหรือข้อความสั้น ๆ เท่านั้น แบบตัวอักษรในกลุ่มนี้คือได้มีความสามารถในการแยกแยะค่อนข้างสูง ซึ่งจะแบ่งได้ ดังนี้

- 1.2.1 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน
- 1.2.2 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ที่เป็นตัวอ้วน
- 1.2.3 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม
- 1.2.4 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม ที่เป็นตัวอ้วน
- 1.2.5 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรไม่เท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน
- 1.2.6 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรไม่เท่ากันรูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสันที่เป็นตัวอ้วน

## 1.3 ตัวตกแต่งแบบตัวไม่มีหัวหรือมีหัวเป็นจะงอยหรือเชิง

แบบตัวอักษรในกลุ่มนี้ ต่างจากตัวตกแต่งแบบตัวไม่มีหัว หรือมีหัวเป็นจะงอย หรือเชิง ตรงที่ไม่มีหัวตัวอักษร แต่จะมีลักษณะเป็นเชิงหรือจะงอยเล็กๆยื่นออกมาแทน รวมทั้งแบบตัวอักษรที่ไม่มีหัวตัวอักษรเลย แบบตัวอักษรในกลุ่มนี้คือได้มีความสามารถในการแยกแยะ (Legibility) ค่อนข้างน้อย ซึ่งจะแบ่งได้ ดังนี้

- 1.3.1 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน
- 1.3.2 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ที่เป็นตัวผอม
- 1.3.3 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะโค้งหรือเป็นสัน ที่เป็นตัวอ้วน
- 1.3.4 แบบที่มีน้ำหนักเส้นอักษรเท่ากัน รูปร่างตัวอักษรมีลักษณะเหลี่ยม



## 2.1 เทกซ์ (Text หรือ Black Letter)

แบบตัวเทกซ์ แบล็คเลตเตอร์หรือ ตัวอักษรมืดนี้ เริ่มมีใช้มาตั้งแต่ตัวพิมพ์เข้าสู่ยุคตัวพิมพ์ถอดได้ จากการคิดค้นของ โยฮัน กูเตนเบิร์ก (Johan Gutenberg) ในประเทศเยอรมนีโดยเฉพาะการใช้แบบตัวอักษรนี้ พิมพ์ลงในพระคัมภีร์ไบเบิล จากนั้นก็แพร่หลายเข้าสู่ทางตอนเหนือของยุโรป ทำให้ตัวอักษรแบบนี้เป็นที่รู้จักกันในชื่อ โอลด์ อิงลิช (Old English) เหตุผลที่เรียกชื่อตัวอักษรแบบนี้ว่า เทกซ์ ก็เพราะเป็นตัวอักษรที่ใช้พิมพ์เป็นต้นเนื้อความ (ข้อความ) ในเอกสารต่างๆในยุคนั้น แต่ในปัจจุบันคำว่า เทกซ์ มักนิยมใช้แบบตัวอักษรใดก็ตามที่สามารถใช้อ่านได้ง่าย ตัวอักษรแบบนี้จึงนิยมเรียกว่า แบล็คเลตเตอร์ เพื่อป้องกันความสับสน ตัวแบล็คเลตเตอร์นั้นมีความแตกต่างของน้ำหนักเส้นอักษรที่ต่างกันมาก ทำให้ยากแก่การอ่าน เราใช้ตัวแบล็คเลตเตอร์ในงานที่ต้องการเน้นถึงขนบธรรมเนียมประเพณี ที่มีความเคร่งขรึม หรือใช้งานที่ต้องการความแปลกตา แต่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพมาก ตัวอย่างเช่น หนังสือพิมพ์หลายฉบับใช้ตัวแบล็คเลตเตอร์มาสร้างเป็นชื่อ (Nameplate) ของตนเอง

## 2.2 โรมัน (Roman)

ตัวโรมันเกิดและพัฒนามาจากการที่คนในยุโรปตอนใต้ ไม่ชอบแบบตัวอักษรที่ใช้อยู่ในยุโรปตอนเหนือ พวกเขาชอบแบบตัวอักษรที่เรียบง่ายแบบตัวอักษรของชาวโรมัน ในขณะนั้นเมืองเวนิส (Venice) เป็นศูนย์กลางของการพิมพ์ในศตวรรษที่ 14 แบบตัวอักษรแบบนี้จึงถูกพัฒนาขึ้นที่นี่ ตัวโรมันทุกแบบจะเป็นแบบอักษรที่มีเชิงทั้งสิ้น น้ำหนักเส้นอักษรมีทั้งหนาและบาง โดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

- 2.2.1 โอลด์ สไตล์ (Old Style)
- 2.2.2 ทรานสิชันแนล (Transitional)
- 2.2.3 โมเดิร์น (Modern)

## 2.3 ซานซ์ เซรีฟ (Sans Serif)

พัฒนามาจากแบบตัวอักษรกรีกและโรมันโบราณ บางครั้งช่างพิมพ์บางคนเรียกแบบตัวอักษรนี้ว่า โกธิค (Gothic) แต่ในยุโรปนิยมเรียกว่า กรอทสก (Grotesque) ปัจจุบันคำว่า ซานซ์ เซรีฟ จะเป็นที่ยอมรับเรียกซึ่งคำว่า ซานซ์ แปลว่า ไม่มี ดังนั้น ซานซ์ เซรีฟ จึงมีความหมายว่า ไม่มีเซรีฟ หรือไม่มีเชิงนั่นเอง ตัวซานซ์ เซรีฟสามารถนำไปใช้ได้ทุกจุดประสงค์ ง่ายต่อการพิมพ์ การอ่านและดูมีความทันสมัยในรูปแบบมากกว่า ตัวซานซ์ เซรีฟเป็นที่รู้จักและนิยมใช้กว้างขวาง ในช่วงทศวรรษที่ 20 ที่บาวเฮาส์ (Bauhaus) ประเทศเยอรมนี จนกระทั่งถึงปัจจุบัน

## 2.4 สแควร์ เซรีฟ (Square Serif)

แบบตัวอักษรที่เชิงของตัวอักษรมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม ช่างพิมพ์หลายคนเรียกตัว สแควร์ เซรีฟ ในชื่ออื่นๆ อาทิ สแลบ เซรีฟ (Slab Serif) หรือ อียิปเตียน (Egyptian) คำว่า อียิปเตียนใช้มาก่อนคำอื่น เพราะในต้น

ศตวรรษที่ 18 นั้นผู้คนสนใจในเรื่องราวของอียิปต์มากและมีการค้นพบหินโรเซตตา (Rosetta Stone) ในปีค.ศ. 1799 ในขณะนั้นนักออกแบบที่ชื่อ วินเซนต์ ฟิกกินส์ (Vincent Figgins) ได้ออกแบบตัวอักษรที่น้ำหนักเส้นอักษรเท่ากันทั้งหมด คือจะดูหนา และรูปแบบทั่วไปของฟิกกินส์เอง ใช้ลักษณะบางประการของสถาปัตยกรรมอียิปต์ มาออกแบบทำให้เรียกตัวอักษรแบบนี้ว่า อียิปเตียน ในปัจจุบันตัวอียิปเตียนกลับมาใช้ในสถาปัตยกรรมสมัยใหม่มากกว่าสถาปัตยกรรมอียิปต์เสียอีก ตัวอียิปเตียนทำให้งานดูแปลก แข็งกระด้าง หรือดูมีความมั่นคง นิยมใช้ตัวหัวเรื่อง (Headline) ในงานโฆษณาหรือโปสเตอร์ต่างๆไป

## 2.5 สคริปต์ และ เคอร์ซีฟ (Scripts and Cursives)

เรามักเรียกตัวอักษรแบบนี้รวมๆว่า ตัวลายมือ จนกระทั่งมีแบบตัวอักษรที่อยู่ในหมวดนี้เริ่มมีมากขึ้น จึงได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ตัวสคริปต์ (ตัวลายมือ) และตัวเคอร์ซีฟ (ตัวคดลายมือ) ตัวเคอร์ซีฟมีต้นกำเนิดตั้งแต่ปี ค.ศ. 1490 โดยกูเตนเบิร์ก ตัวเคอร์ซีฟนับได้ว่าเป็นตัวเอียง (Italic) แบบแรกในโลก แต่สำหรับตัวสคริปต์นั้น หมายถึงตัวลายมือ (Handwriting) หรือตัวเคอร์ซีฟที่มีระยะห่างระหว่างตัวอักษร ตัวอักษรแต่ละตัวไม่ได้เชื่อมติดกัน ตัวสคริปต์ และเคอร์ซีฟ นั้นใช้ได้ดี ในงานประเภทที่ต้องการสร้างอารมณ์ การเชิญชวน และสามารถใช้เป็นตัวหัวเรื่อง เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ ความน่าสนใจในงานออกแบบ แต่มีข้อเสียตรงที่อ่านได้ค่อนข้างยาก ไม่ควรใช้สำหรับข้อความที่ยาวจนเกินไป

## 2.6 เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous หรือ Novelty)

แบบตัวอักษรในกลุ่มนี้เป็นแบบตัวอักษรที่ออกแบบขึ้นมาใหม่ อาจจะมาจากการเขียนด้วยมือ หรือการสร้างจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดผลต่างๆโดยทั่วไปตัวอักษรแบบนี้จะไม่เหมาะสำหรับการจัดเรียง เพื่อให้เป็นข้อความหรือประโยค นิยมใช้เพื่อเป็นตัวหัวเรื่องหรือเพื่อการตกแต่งมากกว่า

### - การใช้หลักในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การใช้หลักในการออกแบบเป็นหลักการพื้นฐานที่นักออกแบบใช้สื่อความหมายให้ปรากฏเป็นภาพตามแนวทางที่กำหนด เป็นการนำหลักการขององค์ประกอบพื้นฐาน (Graphic Elements) มาจัดวางตามทฤษฎีหลายๆแขนง ซึ่งในการวิจัย เรื่อง การออกแบบเรขศิลป์บนบรรจุภัณฑ์เพื่อสื่อสารรสชาติและกลิ่นนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและคัดเลือกหลักการจัดองค์ประกอบ ที่ใช้กับการออกแบบเรขศิลป์ 2 มิติ โดยรวบรวมจากหนังสือหลักการออกแบบของไทยจำนวน 6 เล่มและหนังสือหลักการออกแบบของต่างประเทศจำนวน 4 เล่ม รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 เล่ม ได้แก่

1. หนังสือหลักการออกแบบ(๕๕13201)เบรแกรมวษาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เคย เพ็ญรย ทองทรัพย์
  - 1.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
  - 1.2 ความกลมกลืน (Harmony)

- 1.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
- 1.4 ความสมดุลภาพ (Balance)
- 1.5 การเน้น (Emphasis)
- 1.6 การตัดกัน (Contrast)
  
2. หนังสือเทคนิคงานกราฟิก โดยรศ. ศิริพงษ์ พยอมแก้ว
  - 2.1 การสร้างจุดเด่น (Emphasis)
  - 2.2 ความสมดุลภาพ (Balance)
  - 2.3 ความมีจังหวะ (Rhythm)
  - 2.4 ความเรียบง่าย (Simplicity)
  
3. หนังสือวิชาองค์ประกอบศิลป์ 1 โดยเทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ
  - 3.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
  - 3.2 ความสมดุลภาพ (Balance)
  - 3.3 การเน้น (Emphasis)
  
4. หนังสือ What is design? โดย รศ. เลอสม สถาปิตานนท์
  - 4.1 ความสมดุลภาพ (Balance)
  - 4.2 ความมีจังหวะ (Rhythm)
  - 4.3 ความมีเอกภาพ (Unity)
  - 4.4 การเน้น (Emphasis)
  - 4.5 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
  - 4.6 การแปรเปลี่ยน (Gradation)
  
5. หนังสือเทคนิคการออกแบบงานกราฟิก โดยพงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์
  - 5.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
  - 5.2 ความกลมกลืน (Harmony)
  - 5.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
  - 5.4 ความสมดุลภาพ (Balance)
  - 5.5 การเน้น (Emphasis)
  
6. หนังสือการออกแบบ โดยวัฒน์ จุฑะวิภาค
  - 6.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
  - 6.2 ความสมดุลภาพ (Balance)
  - 6.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)



- 6.4 ความกลมกลืน (Harmony)
- 6.5 การตัดกัน (Contrast)
- 6.6 การสร้างจุดเด่น (Emphasis)
- 6.7 การสร้างบริเวณว่าง (Space)
- 6.8 ความมีจังหวะ (Rhythm)
- 6.9 การสร้างน้ำหนักอ่อนแก่ (Hue)
  
- 7. หนังสือ Design: Elements and Principles โดย Dorothea
  - 7.1 ความมีดุลยภาพ (Balance)
  - 7.2 การเคลื่อนไหว (Movement)
  - 7.3 การซ้ำ (Repetition)
  - 7.4 การสร้างจุดเด่น (Emphasis)
  - 7.5 การตัดกัน (Contrast)
  - 7.6 ความมีเอกภาพ (Unity)
  
- 8. หนังสือ Design Basic โดย David, A., Louer, Stephen Pentak
  - 8.1 ความมีเอกภาพ (Unity)
  - 8.2 การเน้น (Emphasis)
  - 8.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)
  - 8.4 ความมีดุลยภาพ (Balance)
  - 8.5 ความมีจังหวะ (Rhythm)
  
- 9. หนังสือ Principles of Two-dimensional Design โดย Wucius Wong
  - 9.1 การซ้ำ (Repetition)
  - 9.2 การแผ่ขยาย (Radiation)
  - 9.3 การแปรเปลี่ยน (Gradation)
  - 9.4 การคล้ายคลึง (Similarity)
  - 9.5 การรวมตัว (Concentration)
  - 9.6 การตัดกัน (Contrast)
  - 9.7 ความผิดปกติ (Anomaly)
  
- 10. หนังสือ The Graphics of communication: Typography-Layout-Design โดย Arthur, T.,  
Tumbull, Russell, N.
  - 10.1 การตัดกัน (Contrast)
  - 10.2 ความมีดุลยภาพ (Balance)

10.3 การสร้างสัดส่วนที่สวยงาม (Proportion)

10.4 ความมีจังหวะ (Rhythm)

10.5 ความกลมกลืน (Harmony)

10.6 การเคลื่อนไหว (Movement)

10.7 ความมีเอกภาพ (Unity)

ซึ่งสามารถสรุปหลักการจัดองค์ประกอบในการออกแบบ ได้ดังนี้

## 1. ดุลยภาพ (Balance)

เกิดจากการใช้องค์ประกอบซ้ำกัน ทำให้เห็นภาพรวมในความรู้สึกแบบเท่ากัน สมดุลกัน

### 1.1 ดุลยภาพแบบสมมาตร (ดูจากภาพที่ 19)



ภาพที่ 19

ดุลยภาพของสี (Balance) (ดูจากภาพที่ 21)



ภาพที่ 21

ดุลยภาพของรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 23)



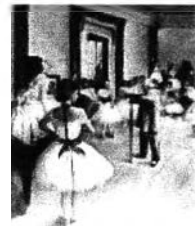
ภาพที่ 23

ดุลยภาพด้วยทิศทางของสายตา (ดูจากภาพที่ 25)



ภาพที่ 25

### 1.2 ดุลยภาพแบบอสมมาตร (ดูจากภาพที่ 20)



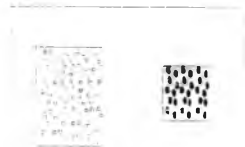
ภาพที่ 20

ดุลยภาพของน้ำหนัก (ดูจากภาพที่ 22)



ภาพที่ 22

ดุลยภาพของพื้นผิว (ดูจากภาพที่ 24)



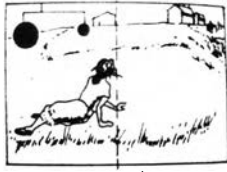
ภาพที่ 24

ดุลยภาพด้วยตำแหน่ง (ดูจากภาพที่ 26)



ภาพที่ 26

ดูลยภาพแบบตาข้งจีน (ดูจากภาพที่ 27)



ภาพที่ 27

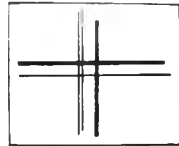
ที่มา : องค์ประกอบศิลป์ (เทียนชัย ตั้งพประเสริฐ, 2542)

## 2. เอกภาพ (Unity)

เกิดจากการใช้องค์ประกอบในลักษณะที่ทำให้เห็นภาพรวมในความรู้สึกที่เป็นหนึ่งเดียวกัน กลมกลืนกัน เห็นภาพรวมอย่างเด่นชัด

### 2.1 การขัดแย้ง (Opposition)

ก. การขัดแย้งด้วยเส้น (ดูจากภาพที่ 28)



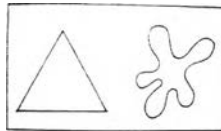
ภาพที่ 28

ข. การขัดแย้งด้วยสี (ดูจากภาพที่ 29)



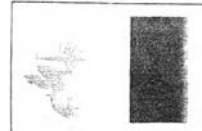
ภาพที่ 29

ค. การขัดแย้งด้วยรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 30)



ภาพที่ 30

ง. การขัดแย้งด้วยรูปทรง (ดูจากภาพที่ 31)



ภาพที่ 31

จ. การขัดแย้งด้วยน้ำหนัก (ดูจากภาพที่ 32)



ภาพที่ 32

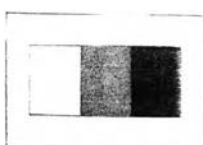
ฉ. การขัดแย้งด้วยพื้นผิว (ดูจากภาพที่ 33)



ภาพที่ 33

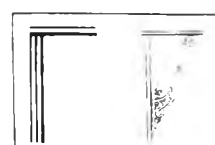
### 2.2 การประสาน (Transition)

ก. สีเทาเป็นตัวประสาน (ดูจากภาพที่ 34)



ภาพที่ 34

ข. เส้นโค้งเป็นตัวประสาน (ดูจากภาพที่ 35)



ภาพที่ 35

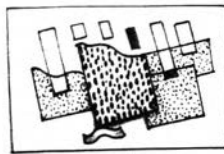
ที่มา : องค์ประกอบศิลป์ (เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ, 2542,

### 3. การเน้น (Emphasis)

เกิดจากการทำให้องค์ประกอบ เนบรเวณที่ต้องการเกิดความสำคัญจุดสนใจ จุดรวมสายตา ทำให้ชัดเจน เด่นเด่นจากบริเวณอื่น

#### 3.1 การเน้นโดยการตัดกัน

ก. การเน้นด้วยพื้นผิว (ดูจากภาพที่ 36)



ภาพที่ 36

ข. การเน้นด้วยขนาด (ดูจากภาพที่ 37)



ภาพที่ 37

ค. การเน้นด้วยสี (ดูจากภาพที่ 38)



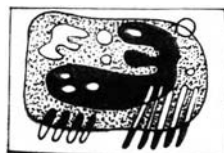
ภาพที่ 38

ง. การเน้นด้วยรูปทรง (ดูจากภาพที่ 39)



ภาพที่ 39

จ. การเน้นด้วยน้ำหนัก (ดูจากภาพที่ 40)



ภาพที่ 40

3.2 การเน้นโดยการแยกตัวออกไป (ดูจากภาพที่ 41)



ภาพที่ 41

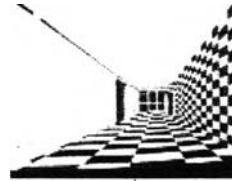
3.3 การเน้นโดยการจัดวางตำแหน่ง

ก. การจัดวางตำแหน่งให้มีทิศทางคล้ายตามกัน  
(ดูจากภาพที่ 42)



ภาพที่ 42

ข. การจัดวางตำแหน่งให้แพร่ เป็นรัศมีจากจุดเด่น  
(ดูจากภาพที่ 43)



ภาพที่ 43

ค. การจัดเส้นนำสายตา (ดูจากภาพที่ 44)



ภาพที่ 44

ที่มา : องค์ประกอบศิลป์ (เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ, 2542)

#### 4. จังหวะ(Rhythm)

เกิดจากการจัดลำดับขององค์ประกอบที่มีสภาพต่อกัน ในสภาวะแบบสม่ำเสมอและไม่สม่ำเสมอ ทำให้เห็นภาพรวมที่รู้สึกเคลื่อนไหว เป็นจังหวะ

4.1 การจัดช่วงจังหวะแบบซ้ำกัน (ดูจากภาพที่ 45)



ภาพที่ 45

4.2 การจัดช่วงจังหวะแบบก้าวหน้า (ดูจากภาพที่ 46)



ภาพที่ 46

4.3 การจัดช่วงจังหวะแบบต่อเนื่อง (ดูจากภาพที่ 47)



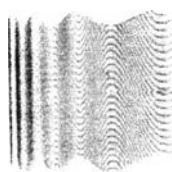
ภาพที่ 47

ที่มา : Design Basics (David A. Lauer, Stephen Pentak, 2000)

## 5. เคลื่อนไหว (Movement)

เกิดจากการจัดลำดับขององค์ประกอบที่ทำให้เห็นภาพรวมในลักษณะก่อน - หลัง รู้สึกถึงการไม่หยุดนิ่ง

### 5.1 แสดงการซ้ำของรูป (ดูจากภาพที่ 48)



ภาพที่ 48

### 5.2 แสดงเส้นรอบนอกเคลื่อนไหว (ดูจากภาพที่ 49)



ภาพที่ 49

### 5.3 แสดงรูปติดต่อกัน (ดูจากภาพที่ 50)



ภาพที่ 50

### 5.4 แสดงภาพเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสายตา (ดูจากภาพที่ 51)



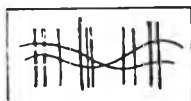
ภาพที่ 51

ที่มา : ออกแบบกราฟิก (วิรุฬห์ ตั้งเจริญ, 2545)

## 6. ตัดกัน (Contrast)

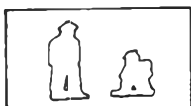
เกิดจากการใช้องค์ประกอบไม่ซ้ำกัน ทำให้เห็นภาพรวมในความรู้สึกแบบขัดแย้ง แตกต่างกัน เกิดการเปรียบเทียบ

### 6.1 ตัดกันด้วยเส้น (ดูจากภาพที่ 52)



ภาพที่ 52

### 6.2 ตัดกันด้วยรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 53)



ภาพที่ 53

### 6.3 ตัดกันด้วยรูปทรง (ดูจากภาพที่ 54)



ภาพที่ 54

### 6.4 ตัดกันด้วยขนาด (ดูจากภาพที่ 55)



ภาพที่ 55

### 6.5 ตัดกันด้วยทิศทาง (ดูจากภาพที่ 56)



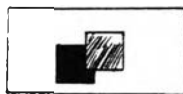
ภาพที่ 56

### 6.6 ตัดกันด้วยสี (ดูจากภาพที่ 57)



ภาพที่ 57

### 6.7 ตัดกันด้วยค่าความเข้ม (ดูจากภาพที่ 58)



ภาพที่ 58

### 6.8 ตัดกันด้วยลักษณะผิว (ดูจากภาพที่ 59)



ภาพที่ 59

ที่มา : การออกแบบ (วัฒนะ จุฑะวิภาต, 2527)

## 7. การแปรเปลี่ยน (Gradation)

เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพขององค์ประกอบในเชิงเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างมีลำดับ ค่อยเป็นค่อยไป

### 7.1 แปรเปลี่ยนรูปร่าง

#### ก. เพิ่มรูปหรือลดรูป (ดูจากภาพที่ 60)



ภาพที่ 60

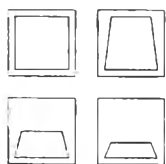
#### ข. แรงดึงและแรงอัด (ดูจากภาพที่ 61)



ภาพที่ 61

### 7.2 แปรเปลี่ยนที่ว่าง

#### ก. การหมุนที่ว่าง (ดูจากภาพที่ 62)



ภาพที่ 62

#### ข. การเพิ่มหรือลดที่ว่าง (ดูจากภาพที่ 63)



ภาพที่ 63

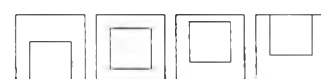
### 7.3 แปรเปลี่ยนระนาบ

#### ก. การหมุนระนาบ (ดูจากภาพที่ 64)



ภาพที่ 64

#### ข. การเปลี่ยนตำแหน่งระนาบ (ดูจากภาพที่ 65)



ภาพที่ 65

ที่มา : What is Design? (รศ.เลอสม สถาปิตานนท์, 2537)



## 8. การซ้ำ (Repetition)

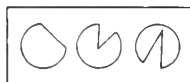
เกิดจากการนำองค์ประกอบมาใช้ซ้ำ ๆ กัน สภาพการซ้ำสามารถเกิดกับองค์ประกอบแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม

### 8.1 ซ้ำด้วยรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 66)



ภาพที่ 66

### 8.2 ซ้ำด้วยขนาด (ดูจากภาพที่ 67)



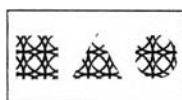
ภาพที่ 67

### 8.3 ซ้ำด้วยสี (ดูจากภาพที่ 68)



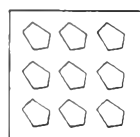
ภาพที่ 68

### 8.4 ซ้ำด้วยผิวสัมผัส (ดูจากภาพที่ 69)



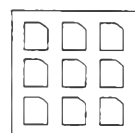
ภาพที่ 69

### 8.5 ซ้ำด้วยทิศทาง (ดูจากภาพที่ 70)



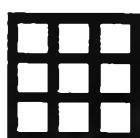
ภาพที่ 70

### 8.6 ซ้ำด้วยตำแหน่ง (ดูจากภาพที่ 71)



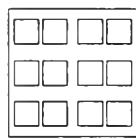
ภาพที่ 71

### 8.7 ซ้ำด้วยที่ว่าง (ดูจากภาพที่ 72)



ภาพที่ 72

## 8.8 ซ้ำด้วยแรงดึงดูด (ดูจากภาพที่ 73)



ภาพที่ 73

ที่มา : What is Design? (รศ.เลอสม สถาปิตานนท์,2537)

## 9. กลมกลืน (Harmony)

เกิดจากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในลักษณะที่ทำให้เห็นภาพรวมในความรู้สึกแบบผสมผสานกลมกลืน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ไม่ขัดแย้งกัน

### 9.1 เส้นมีทิศทางกลมกลืนกัน

ก. แนวทแยง (ดูจากภาพที่ 74)



ภาพที่ 74

ข. แนวราบ (ดูจากภาพที่ 75)



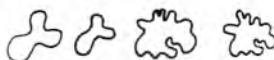
ภาพที่ 75

ค. แนวโค้ง (ดูจากภาพที่ 76)



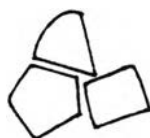
ภาพที่ 76

### 9.2 กลมกลืนด้วยรูปร่าง (ดูจากภาพที่ 77)



ภาพที่ 77

### 9.3 กลมกลืนด้วยขนาด (ดูจากภาพที่ 78)



ภาพที่ 78

### 9.4 กลมกลืนด้วยสี (ดูจากภาพที่ 79)



ภาพที่ 79

### 9.5 กลมกลืนด้วยลักษณะผิว (ดูจากภาพที่ 80)

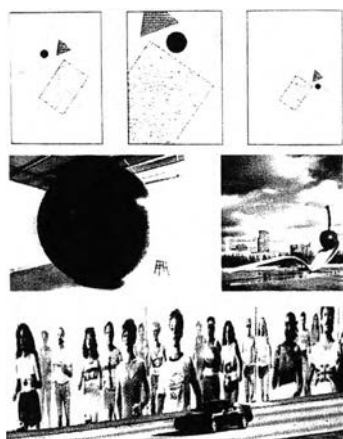


ภาพที่ 80

ที่มา : การออกแบบ (วัฒน์ จูฑะวิภาต, 2527)

## 10. สัดส่วนและขนาด (Proportion / Scale)

เกิดจากความสัมพันธ์กันของขนาดองค์ประกอบที่ปรากฏจากการจัดวางและการเปรียบเทียบ (ดูจากภาพที่ 81)

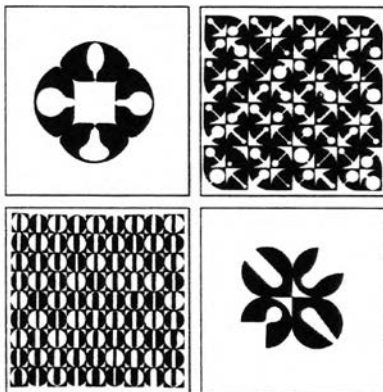


ภาพที่ 81

ที่มา : Design Basics (David A. Lauer, Stephen Pentak, 2000)

## 11. คล้ายคลึง (Similarity)

ความคล้ายคลึง (Similarity) เกิดจากการใช้องค์ประกอบที่หลากหลายแต่มีความคล้ายคลึงกันในสภาพที่ใกล้เคียงกัน (ดูจากภาพที่ 82)

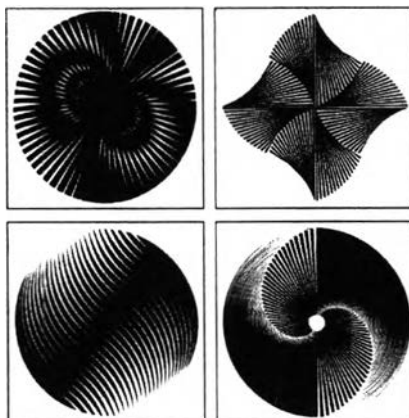


ภาพที่ 82

ที่มา : Principles of Form And Design (Wucius Wong, 1993)

## 12. แผ่ขยาย (Radiation)

เป็นสภาพการซ้ำที่มีจุดเริ่มต้นจากศูนย์กลาง แล้วแผ่ขยายออกไป (ดูจากภาพที่ 83)

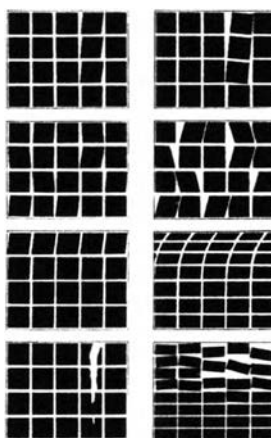


ภาพที่ 83

ที่มา : Principles of Form And Design (Wucius Wong, 1993)

## 13. ผิดแปลก (Anomaly)

เกิดจากการผสมผสานกันระหว่างองค์ประกอบที่ปกติในจำนวนมาก ๆ กับองค์ประกอบที่ไม่ปกติในจำนวนที่น้อยกว่า (ดูจากภาพที่ 84)

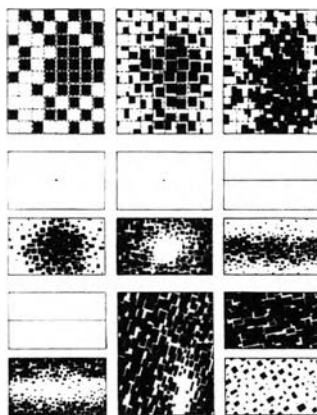


ภาพที่ 84

ที่มา : Principles of Form And Design (Wucius Wong, 1993)

## 14. รวมตัว (Concentration)

การรวมตัว (Concentration) เกิดจากสภาพการกระจายตัวขององค์ประกอบที่ทำให้เห็นภาพรวมในความรู้สึกที่ไม่มี ความสม่ำเสมอ ไม่มีแบบแผน ในบริเวณที่มีความหนาแน่นน้อยจะรู้สึกถึงการกระจายออกในบริเวณที่มีความหนาแน่นมากจะรู้สึกถึงการรวมตัวเข้าหากัน (ดูจากภาพที่ 85)

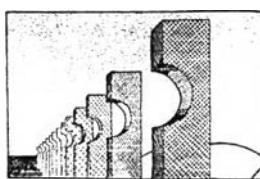


ภาพที่ 85

ที่มา : Design : Elements And Principles (Dorothea C. Malcolm, 1972)

### 15. น้ำหนักอ่อนแก่ (Hue)

น้ำหนักเป็นการตอบสนองทางการเห็น และสามารถรับรู้ได้ด้วยแสงสว่างและเงามืดที่ปรากฏลงบนวัตถุ (Lazzari and Lee, 1990: 7) (ดูจากภาพที่ 86)



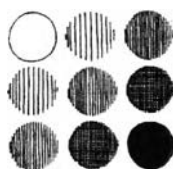
ภาพที่ 86

ที่มา : What is Design? (รศ.เลอสม สถาปิตานนท์, 2537)

### 16. บริเวณว่าง (Space)

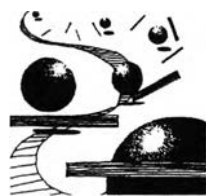
ระนาบของกระดาษที่ใช้ออกแบบ เรียกพื้นระนาบของกระดาษว่างเปล่านี้ว่า บริเวณ 2 มิติหรือที่ว่างทำงาน (Working Space) และเรียกบริเวณว่างที่ล้อมรอบสถาปัตยกรรม ประติมากรรม ที่มีความกว้าง ความยาว ความลึกเป็น 3 มิติว่า บริเวณว่างจริง (Actual Space) (Brainard, 1991: 13)

#### 16.1 แบบ 2 มิติ (ดูจากภาพที่ 87)



ภาพที่ 87

#### 16.2 แบบ 3 มิติ (ดูจากภาพที่ 88)



ภาพที่ 88

ที่มา : What is Design? (รศ.เลอสม สดาศิตานนท์,2537)

## การจัดองค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์

องค์ประกอบและหลักการทางเรขาคณิตทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น จะนำมาใช้ประกอบกันบนพื้นผิวของบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้เกิดรูปแบบของเรขาคณิตโดยรวมที่สอดคล้องกัน และจัดเรียงลำดับความสำคัญอย่างถูกต้อง โดยการที่จะทำเช่นนั้นได้นั้น จำเป็นจะต้องอาศัยหลักทฤษฎีในการจัดองค์ประกอบเข้ามาช่วย

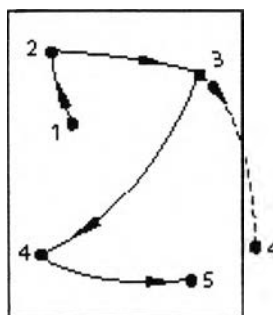
หลักการจัดองค์ประกอบบรรจุภัณฑ์มีความแตกต่างจากการจัดองค์ประกอบเรขาคณิตทั่วไปอยู่มาก เนื่องจากพื้นที่บนบรรจุภัณฑ์มีอยู่จำกัด แต่กลับมีประกอบองค์ประกอบและหลักการออกแบบทางเรขาคณิตต่างๆ หลากหลายชนิดที่สื่อสารข้อมูลจำนวนมากไปพร้อมๆกันบนบรรจุภัณฑ์เพียงชิ้นเดียว หลักสำคัญของการจัดองค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์จึงต้องคำนึงถึง "สรีระการอ่านบรรจุภัณฑ์" เป็นสำคัญ

ทฤษฎีสรีระการอ่านบรรจุภัณฑ์ ได้มาจากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการอ่านบรรจุภัณฑ์ของผู้บริโภคหลายๆ คน นำมาสร้างข้อสรุปถึงตำแหน่งที่ควรจัดวางองค์ประกอบศิลป์ต่างๆ ให้ได้ประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูล เรียงลำดับความสำคัญก่อนหลังตามลำดับของตำแหน่งก่อนและหลังที่ผู้บริโภคจะมองเห็นบนบรรจุภัณฑ์หนึ่ง ชิ้น ได้ข้อสรุปดังนี้ (ปูน คงเจริญเกียรติ, 2541: 193-194)

1. เมื่อสายตาเริ่มเพ่งจากจุดเริ่มต้นจุดหนึ่ง สายตาจะเริ่มอ่านจากทางซ้ายมือขึ้นสู่ข้างบน
2. การกวาดสายตาจะเริ่มกวาดจากด้านซ้ายไปยังด้านขวาในแนวทางตามเข็มนาฬิกา
3. สายตาจะเสาะหาจุดสิ้นสุดในการอ่าน ซึ่งมักจะเป็นขวามือข้างล่าง

จากการศึกษาดังกล่าวทำให้ได้ข้อสรุปในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ว่าส่วนซ้ายของบรรจุภัณฑ์จะได้รับการอ่านก่อนส่วนขวา และตำแหน่งของส่วนบนจะได้รับความสนใจมากกว่าส่วนล่าง

ดังนั้นการจัดวางองค์ประกอบลงบนบรรจุภัณฑ์จึงจะต้องสอดคล้องตามลำดับความสำคัญกับตำแหน่งที่เป็นจุดสนใจ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 จุดด้วยกัน (ดูจากภาพที่ 89)



ภาพที่ 89 : แสดงการเคลื่อนไหวของสายตาในการอ่านบรรจุภัณฑ์และตำแหน่งที่เหมาะสมในการจัดวางองค์ประกอบศิลป์ต่างๆ

ที่มา : บรรจุภัณฑ์อาหาร, ภาพที่ 6.8, หน้า 194, 2541.

ตำแหน่งแรกที่ได้รับคามสนใจมักเป็นจุดที่ 1 คือ ส่วนซ้ายมือด้านบน แล้วจึงเลื่อนไปทางขวาไปยังจุดที่ 2 และ 3 ถ้าผู้บริโภคยังมีความสนใจอ่านต่อ สายตาจะเบนไปสู่จุดที่ 4 คือ ส่วนซ้ายด้านล่าง ซึ่งเป็นจุดที่แสวงหาสิ่งที่ต้องการ (Point of Pleasure) และจบลงที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ จุดที่ 5 ด้านขวาล่าง ดังนั้นการออกแบบจึงต้องเรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาที่จะใส่ลงตามจุดที่เหมาะสม ควรเริ่มจากชื่อสินค้า, ยี่ห้อ, รายละเอียดของสินค้า และจบลงด้วยกรรมวิธีใช้หรือนำหน้าที่บรรจุ

ดังนั้น องค์ประกอบศิลป์ที่จะใช้ในการแจกแจงรูปแบบเรขาคณิตบนบรรจุภัณฑ์เพื่อการวิเคราะห์จึงประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆเหล่านี้

1. สี ได้แก่ สีส่วนรวม (Tonality) ของบรรจุภัณฑ์
2. ภาพ ได้แก่ ภาพที่ใช้พื้นหน้า (Foreground) และพื้นหลัง (Background)
3. ตัวอักษร ได้แก่ ตัวอักษร (Letter) และกลุ่มคำโฆษณาชวนเชื่อ (Slogan)
4. สัญลักษณ์ ได้แก่ ตราสินค้า (Brand) เฉพาะที่เป็นภาพ และสัญลักษณ์ภาพ (Pictographs)
5. การจัดองค์ประกอบและหลักการออกแบบบนบรรจุภัณฑ์

### - ทฤษฎีทางการตลาด

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2539: 43-60) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการสร้างผลิตภัณฑ์และการวางกลยุทธ์ทางการตลาด คือ

1. สถานการณ์ทางการตลาด
2. ส่วนผสมทางการตลาด
3. การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์
4. การแบ่งส่วนตลาด

### สถานการณ์ทางการตลาด (Marketing Situation)

เป็นการศึกษาด้านการณีกายนอกและภายใน ขององค์ประกอบทางการตลาด ที่จะเอื้ออำนวยหรือเป็นอุปสรรคต่อกลยุทธ์การตลาด ที่เรียกว่า SWOT ที่ประกอบด้วย

1. จุดแข็ง (Strengths) คือ ข้อดี ข้อเด่น ของตัวผลิตภัณฑ์หรือองค์กร โดยพิจารณาจากส่วนสมทางการตลาดและสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร
2. จุดอ่อน (Weaknesses) คือ ปัญหาและข้อเสีย ของตัวผลิตภัณฑ์หรือองค์กร โดยพิจารณาจากส่วนสมทางการตลาดและสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร
3. โอกาส (Opportunities) คือ ข้อได้เปรียบและปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้กับตัวผลิตภัณฑ์หรือองค์กร โดยพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร
4. อุปสรรค (Threats) คือ ข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับตัวผลิตภัณฑ์หรือองค์กร โดยพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร

### ส่วนสมทางการตลาด (Marketing Mix)

คือ เครื่องมือทางการตลาดที่ใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย ที่เรียกว่า 4P ซึ่งประกอบด้วย

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ สิ่งที่น่าเสนอกับตลาดเพื่อให้เกิดความสนใจ อยากรู้ อยากรู้ โดยเป็นการตอบสนองความต้องการหรือความจำเป็น
2. ราคา (Price) คือ สิ่งที่ผู้ซื้อ จ่ายไปสำหรับสิ่งที่ได้มา ซึ่งหมายถึงมูลค่าในรูปของเงินตรา
3. การจัดจำหน่าย (Place) คือ ระบบหรือคนกลางที่เชี่ยวชาญในการจัดการกับตัวสินค้า การเก็บรักษา การจำหน่าย การขนส่ง
4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) คือ การสื่อสารกันระหว่างผู้จำหน่ายกับผู้บริโภค เพื่อสร้างทัศนคติ พฤติกรรมการซื้อ เพื่อจูงใจ กระตุ้นความจำเป็นจุดเด่นของสินค้า

### การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning)

เป็นการกำหนดภาพลักษณ์ของตัวผลิตภัณฑ์ ให้แตกต่างจากคู่แข่งและทำให้ผู้บริโภคมองเห็นคุณค่าทางจิตใจ หลักเกณฑ์ที่ใช้กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ มีดังนี้

1. คุณสมบัติและลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์ (Characteristics)
2. ผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์ (Benefits and Values)
3. ราคาและคุณภาพ (Price and Quality)
4. การใช้งาน (Respect to Use and Application)
5. ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ (Product User)
6. ระดับของผลิตภัณฑ์ (Product Class)
7. คู่แข่ง (Competitor)
8. สัญลักษณ์ทางวัฒนธรรม (Cultural Symbol)
9. รูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyles)



## การแบ่งส่วนตลาด (Market Segmentation)

คิรวรรณ เสรีรัตน์ ยังได้อธิบายการแบ่งส่วนตลาดไว้ว่า คือ กระบวนการแบ่งส่วนตลาดออกเป็น ส่วนย่อยๆ ให้แตกต่างกัน เพื่อกระจายสินค้าที่มีคุณลักษณะที่ต่างกันลงไป หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งส่วนตลาด มีดังนี้

### 1. ภูมิศาสตร์ (Geographic)

- ภูมิภาค (Region)
- ขนาดของเมือง (City Size)
- ภูมิอากาศ (Climate)
- ความหนาแน่น (Density of Area)
- ขนาดของประเทศ (Size of Country)

### 2. ประชากรศาสตร์ (Demographic)

- อายุ (Age)
- เพศ (Sex)
- ขนาดครอบครัว (Family Size)
- อาชีพ (Occupation)
- การศึกษา (Education)
- รายได้ (Income)
- สถานภาพทางครอบครัว (Marital Status)

### 3. สังคมวัฒนธรรม (Sociocultural)

- ชั้นของสังคม (Social Class)
- วัฒนธรรม (Culture)
- วัฒนธรรมกลุ่มย่อย (Subculture)
- วัฏจักรชีวิตครอบครัว (Family Life Cycle)

### 4. จิตนิสัยหรือจิตวิทยา (Psychographic/Psychological)

- รูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyle)
- บุคลิกภาพ (Personality)
- ความต้องการ/แรงจูงใจ (Needs/Motivation)
- การรับรู้ (Perception)
- การเรียนรู้/ความสลับซับซ้อน (Learning/Involvement)
- ทศนคติ (Attitudes)

### 5. ความสัมพันธ์ในการใช้ (Use/Related)

- อัตราการใช้ (Usage Rate,
- สถานะความซื่อสัตย์ (Royalty Status)
- สภาพการรู้จัก (Awareness Status)

#### 6. สถานการณ์การใช้ (Use/Situational)

- เวลา (Time)
- วัตถุประสงค์ (Objective)
- ทำเลที่ตั้ง (Location)
- บุคคล (Person)

#### 7. ผลประโยชน์ (Benefits)

#### 8. การผสมผสาน (Hybrid)

- โครงร่างด้านประชากรศาสตร์/จิตนิสัย (Demographic/Psychographic Profiles)
- ภูมิประชากรศาสตร์ (Geodemographics)
- ค่านิยม/รูปแบบการดำรงชีวิต (Value /Lifestyles)

### - ทฤษฎีบุคลิกภาพกับการออกแบบ

การออกแบบงานเรขศิลป์โดยยึดหลักการบุคลิกภาพ (รสนิยมและรูปแบบชีวิต) ช่วยให้สามารถสื่อความหมายและมีรูปแบบตามแนวคิด (Concept) ที่ต้องการ เป็นเกณฑ์กำหนดที่ช่วยให้ผู้ออกแบบบรรลุเป้าหมายที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ทฤษฎีบุคลิกภาพของการใช้สีในงานออกแบบเรขศิลป์ ชิเกโนบุ โทบายาชิ (1990 : 12) มีการวิจัยหา รูปแบบบุคลิกภาพตามรสนิยมและรูปแบบชีวิต จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนหนึ่ง โดยใช้รูปแบบบุคลิกภาพที่ผู้ตอบแบบสอบถามรู้จักและเข้าใจความหมายไว้อย่างละเอียดทั้งสิ้น 176 คำ ข้อเสนอจากการวิจัย คือ การจัดกลุ่มคำบุคลิกภาพได้จาก 176 คำ ในแต่ละคำมีกลุ่มบุคลิกภาพที่มีความหมายไปในทิศทางเดียวกันประกอบอยู่ และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานออกแบบได้ทุกแขนง ซึ่งในการวิจัยเรื่อง การใช้องค์ประกอบทางเรขศิลป์ สำหรับการออกแบบเรขศิลป์บนบรรจุภัณฑ์เพื่อสื่อสารและกลิ่นนี้ จะยึดถือเป็นเกณฑ์ในการทำวิจัยต่อไป ดังนี้

1. มากมาย, ล้นเหลือ (abundant)
2. คล่องแคล่ว, ว่องไว (active)
3. กระฉับกระเฉง (agile)
4. น่าสัมผัส, จับต้อง (agreeable to touch)
5. เย้ายวน (alluring)

6. น่ารักใคร่ (amiable)
7. รื่นรมย์, เฟลิดเฟลิน (amusing)
8. ดูเกี่ยวกับน้ำ (aqueous)
9. ดูเป็นชั้นสูง (aristocratic)
10. ดูมีกลิ่นหอม (aromatic)
11. เชี่ยวชาญน่าเชื่อถือ (authoritative)
12. มีรสขม (bitter)
13. เด่นชัด, อัจฉริยะ (bold)
14. สดใส, สว่างไสว (bright)
15. ดูหลักแหลม (brilliant)
16. สงบ, นิ่ง (calm)
17. สบายๆ ไม่มีกฎเกณฑ์ (casual)
18. มีเสน่ห์ ดู น่าหลงใหล (charming)
19. ชื่นบานใจ น่ายินดี (cheerful)
20. เก๋ เท่ ทันสมัยแบบผู้ดี (chic)
21. เหมือนเด็ก ๆ น่าเอ็นดู (childlike)
22. ดูเป็นผลไม้รสเปรี้ยว เช่น ส้ม, มะนาว (citrus)
23. ได้รับความนิยมมาโดยตลอด (classic)
24. สะอาด หมดจด (clean)
25. ซับซ้อน (complex)
26. ชัดเจน โปร่งใส ไม่มีข้อสงสัย (clear)
27. มีสีสัน (colorful)
28. ดูใสเหมือนแก้ว เปล่งประกาย (crystalline)
29. ดูใจเย็น (composed)
30. หัวเก่า อนุรักษ์นิยม (conservative)
31. น่ารัก น่าเอ็นดู (cute)
32. ได้รับการอบรม (cultivated)
33. มีวัฒนธรรม (cultured)
34. ประดับประดา (decorative)
35. กะทัดรัด กระฉับกระเฉง (dapper)
36. เตะตา ลานตา (dazzling)
37. ชุ่มฉ่ำ (dewy)
38. ประณีตบรรจง (delicate)
39. อร่อย ชื่นใจ จับใจ (delicious)
40. มีชื่อเสียง เป็นที่จดจำ (distinguished)

41. มีเกียรติยศ ดุจภูมิฐาน (dignified)
42. ขยันขันแข็ง (diligent)
43. แห้งแล้ง (dry)
44. ดูเป็นของพื้นถิ่น (domestic)
45. งดงามเหมือนโนฝัน (dreamy)
46. มีการเคลื่อนไหว ไม่นิ่ง (dynamic)
47. เอาจริงเอาจัง (earnest)
48. ประณีตบรรจง (elaborate)
49. สะอาดสะอาง สวยแบบผู้ดี (elegant)
50. เด่น มีชื่อเสียง (eminent)
51. สะเทือนอารมณ์ (emotional)
52. สนุกสนาน (enjoyable)
53. ดูเป็นของชนเผ่า (ethnic)
54. ถูกต้อง แน่นนอน (exact)
55. ฟุ่มเฟือย หรูหราเกินจำเป็น (extravagant)
56. มีเสน่ห์ดึงดูดใจ (fascinating)
57. ทันสมัย กำลังเป็นที่นิยม (fashionable)
58. ดูเป็นผู้หญิง อ่อนหวาน (feminine)
59. น่าเฉลิมฉลอง รื่นเริง (festive)
60. ดุเดือดเผ็ดมัน (fiery)
61. ฟูฟ่า (flamboyant)
62. เต็มไปด้วยกำลัง (forceful)
63. เป็นทางการ (formal)
64. อิสระ ตามใจอยาก (free)
65. สดใหม่ สดชื่น (fresh)
66. ดูเป็นมิตร (friendly)
67. ใจกว้างขวาง (generous)
68. สุภาพ นุ่มนวล (gentle)
69. เป็นมันเงา (glossy)
70. หรูหรา โอ่อ่า งดงาม (gorgeous)
71. สง่างาม นุ่มนวล เหมาะสม (graceful)
72. ดูโอ่อ่า ยิ่งใหญ่ อลังการ (grand)
73. ปิติยินดี (happy)
74. ถูกหลักอนามัย มีสุขภาพดี (healthy)
75. ดูมีสติปัญญา (intellectual)

76. ร้อน, เม็ด (hot)
77. ซื่อ ไร้เดียงสา ไม่นั่นคน (innocent)
78. ใกล้ชิด เป็นของส่วนตัว (intimate)
79. จัด ๆ แรงแกล้า (intense)
80. น่าสนใจ (interesting)
81. กล้าหาญ ทรหด (intrepid)
82. ดูเป็นญี่ปุ่น (Japanese)
83. สุกใส สว่าง เปล่งปลั่ง (light)
84. มีชีวิตชีวา (lively)
85. ขวนหัว, สบาย ๆ (lighthearted)
86. ฟุ่มเฟือย หรุหระ (luxurious)
87. สง่าผ่าเผย ตระหง่าน (majestic)
88. ดูเป็นผู้ชาย สุขุมหนักแน่น (masculine)
89. รอบคอบ เป็นผู้ใหญ่ (mature)
90. สุกจ่า อุดมสมบูรณ์ (mellow)
91. สนุกสนาน รื่นเริง (merry)
92. ดูเป็นโลหะ มันวาว (metallic)
93. อ่อน ๆ (mild)
94. ทันสมัย หัวใหม่ (modern)
95. สงบเสงี่ยม เจียมเนื้อเจียมตัว (modest)
96. ลึกลับ น่าค้นหา (mysterious)
97. ดูเป็นธรรมชาติ (natural)
98. เนียบ เรียบร้อยไร้ที่ติ (neat)
99. ดูสูงส่ง มีเกียรติ (noble)
100. ระลึกถึงความหลัง (nostalgic)
101. ล้าสมัย เชย (old-fashioned)
102. เปิดเผย ตรงไปตรงมา (open)
103. กว้างขวาง ขวนนี้กถึงห้องทุ่ง (pastoral)
104. ดูสงบ สบาย (peaceful)
105. สงบ เรียบนิ่ง (placid)
106. พึงพอใจ (pleasant)
107. เป็นมันเงา (polished)
108. ดูเหมาะสมที่จะใช้งาน (practical)
109. ดูมีค่า (precious)
110. พิถีพิถัน เจียบขาด (precise)

111. สวย น่ารัก กระฉุ่มกระฉิม (pretty)
112. หัวก้าวหน้า, คนหัวใหม่ (progressive)
113. ดูทำตัวเหมาะสม (proper)
114. ดูเป็นชนบท ต่างจังหวัด (provincial)
115. ดูบงกช ทำทายนวนิยมเก่าๆ (provocative)
116. บริสุทธิ์ (pure)
117. เงียบสงบ (quiet)
118. ดูสมเหตุสมผล (rational)
119. สละสลวย ประณีต (refined)
120. สดชื่น สบาย ผ่อนคลาย (refreshing)
121. พักอย่างสงบ (restful)
122. ร่ำรวย (rich)
123. มีวินัย เอาการเอางาน (robust)
124. ชวนฝัน (romantic)
125. ดูหยาบ ๆ ไม่สละสลวย (rustic)
126. ดูมีรสเค็ม (salty)
127. สงบ ใจเย็น (sedate)
128. เอาจริงจังเอาจัง (serious)
129. เจียบแหลม (sharp)
130. ซี้โอ้ ดูดฉลาด ชอบแสดงออก (showy)
131. เรียบง่าย (simple)
132. โกะเพรียว เจียว (sleek)
133. ฉลาด โกะเก๋ ฉิ่งฉาย (smart)
134. ราบรื่น (smooth)
135. สุขุม (sober)
136. นุ่ม (soft)
137. อดมิ่งทึ่ง ซิ่งซัง (solemn)
138. ไพเราะ กังวาน (sound)
139. รวดเร็ว (speedy)
140. ดูกระฉับกระเฉง คล่องแบบนักกีฬา (sporty)
141. มั่นคง หนักแน่น (steady)
142. สะดุดตา (striking)
143. แข็งแกร่ง ทนทาน (sturdy)
144. มีท่า, มีสไตล์ (stylish)
145. เลิศล้ำ, น่าทึ่ง (sublime)

146. จับต้องได้ มีหลักฐาน (substantial)
147. มีเล่ห์เหลี่ยม (subtle)
148. เบิกบาน ผ่องใส (sunny)
149. อ่อนแอ ปวกเปียก (supple)
150. โก้ เป็นชาวกรุง (sophisticated)
151. อ่อนหวาน (sweet)
152. เปรี้ยว ๆ หวาน ๆ (sweet-sour)
153. มีรสชาติ, มีรสนิยม (tasteful)
154. นุ่มนวล เบา ๆ (tender)
155. ประเพณีนิยม (traditional)
156. สงบนิ่ง เยือกเย็น (tranquil)
157. ดูเป็นของเมืองร้อน (tropical)
158. ไม่อ่อนน้อม (untamed)
159. ผู้ดี เก๋ อย่างชาวกรุง (urban)
160. อย่างแข็งขัน กระปรี้กระเปร่า (vigorous)
161. เจิดจ้า แจ่มแจ้ง โชนิตชวง (vivid)
162. ดูเป็นชาวตะวันตก (western)
163. เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย, สะอาด บริสุทธิ์ (wholesome)
164. ดูป่าเถื่อน (wild)
165. ดูเป็นหนุ่มเป็นสาว (young)
166. ดูเด็ก ดูอ่อนเยาว์ (youthful)
167. เคลื่อนไหวกระฉับกระเฉง (dynamic & active)
168. อ่อนหวาน ชวนฝัน (sweet & dreamy)
169. ดูสดชื่นเป็นหนุ่มเป็นสาว (fresh & young)
170. ดึงดูดและเรียบง่าย (simple & appealing)
171. นุ่มนวล สง่างาม (gentle & elegant)
172. เรียบหรู (simple, quiet & elegant)
173. หนักและเข้ม (heavy & deep)
174. แข็งแกร่ง ทนทาน (strong & robust)
175. สูงสง่า ทรงเกียรติ (noble & elegant)
176. ลึกลับ มีเล่ห์เหลี่ยม (subtle & mysterious)