

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาหลักการออกแบบของบรรจุภัณฑ์ บ้านเรือนไทยจิ๋ว และทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง จึงขอกล่าวถึงรายละเอียดทฤษฎี ข้อมูล และเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษาจากตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ภูมิปัญญาของกลุ่มเรือนไทยจิ๋ว ต.อรัญญิก อ.เมือง จ.พิษณุโลก
2. เรือนไทย
3. หลักการออกแบบ
4. ทฤษฎีสีของบรรจุภัณฑ์
5. บรรจุภัณฑ์
6. วัสดุบรรจุภัณฑ์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติภูมิปัญญาของกลุ่มเรือนไทยจิ๋ว ต.อรัญญิก อ.เมือง จ.พิษณุโลก

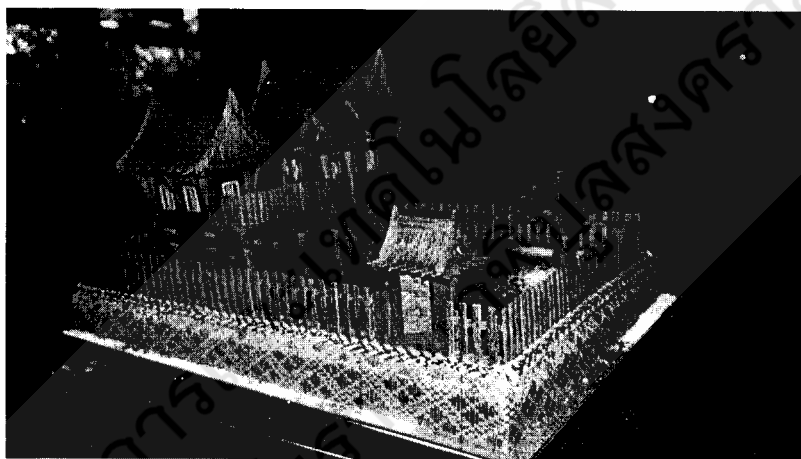
ประวัติความเป็นมา

มนุษย์ทุกคนเกิดมาก็รู้จักคำว่าบ้านหรือที่พักอาศัยด้วยกันทุกคน การสร้างบ้านจึงมีมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ เมื่อปี พ.ศ. 2541 เป็นช่วงเศรษฐกิจตกต่ำทำให้ประชาชน หมู่ 5 ตำบล อรัญญิก ที่มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างตกงาน จำนวนมาก เมื่อไม่มีรายได้ทำให้พี่น้องประชาชนที่ว่างงานได้รับความเดือดร้อนจากวิกฤตทำให้ได้รับโอกาสจากศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานภาคฯ จัดให้มีการฝึกอาชีพ ประชาชนหมู่ 5 ตำบลอรัญญิก จึงร่วมกันเข้ารับการฝึกอบรมการผลิตเรือนไทย สาเหตุที่ฝึกหลักสูตรนี้เพราะประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ในการสร้างบ้านอยู่แล้วจึงทำให้ฝึกได้ไม่ยาก เมื่ออบรมจบ ได้จัดตั้งกลุ่มขึ้นเพื่อผลิตสินค้าออกจำหน่ายแต่ด้วยสมาชิกไม่มีความรู้ในเรื่องของการตลาดสินค้าที่ผลิตจำหน่ายไม่ได้ทำให้สมาชิกเกิดการท้อถอย ต่อมาช่วงต้นปี พ.ศ. 2544 พัฒนาชุมชนได้จัดจำหน่ายสินค้า 1 ตำบล 1 ผลิตภัณฑ์ ที่หน้าศูนย์การค้าบึงขี้ และมีการนำสินค้าของกลุ่มมาประกวด กลุ่มได้ส่งผลิตภัณฑ์เข้าประกวดและได้รับรางวัลชนะเลิศประเภทสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ จึงทำให้สมาชิกมีกำลังใจผลิตต่อเป็นช่วงเดียวกันที่พัฒนาชุมชนได้นำสินค้าไปโชว์ที่กรุงเทพฯ รายการที่นี้ประเทศไทยของทีวีช่อง 5 ขอมาทำรายการและได้เผยแพร่ออกอากาศจึงทำให้เป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป ผลิตภัณฑ์จึงจำหน่ายได้ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมากลุ่มได้พัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องแรงบันดาลใจที่กลุ่มต้องการผลิตบ้านเรือนไทย มิใช่ว่าสมาชิกต้องการหารายได้เพียงอย่างเดียว

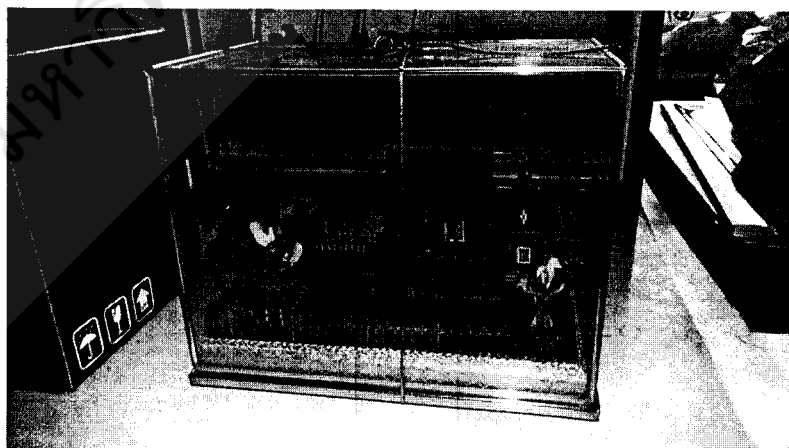
แต่สมาชิกต้องการสืบสานภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไว้ให้ลูกหลานคนรุ่นหลัง ได้ศึกษาเรียนรู้ว่า การสร้างบ้านของบรรพบุรุษมีความประณีตสวยงาม คงทน ด้วยภูมิปัญญาต่อไป (อรสา ทองขาว, 2543)

อัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์

ลักษณะโดดเด่นของเรือนไทยจำลองจีวเป็นงานที่ทำจากเศษไม้สักทอง เป็นเศษไม้ที่เหลือจากการทำเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งไม้สักทองจะมีสีไม้ธรรมชาติที่แตกต่างจากไม้อื่นๆ ไม้สักเป็นไม้เนื้ออ่อนตัดแต่งง่ายแต่มีความคงทน เรือนไทยจำลองจีวเป็นงานที่มีความประณีต ละเอียดสวยงาม ตามแบบเรือนไทยของแต่ละภาค มีผลิตภัณฑ์ 4 แบบหลักๆคือ เรือนไทยเดี่ยวเล็ก เรือนไทยภาคกลางชุดใหญ่ เรือนไทยภาคกลางชุดกลาง เรือนไทยภาคเหนือชุดกลาง



ภาพ 1 ผลิตภัณฑ์เรือนไทยจีว
ที่มา : วิชาดา เกิดแพร, 2560.



ภาพ 2 ผลิตภัณฑ์เรือนไทยจีวครอบกระจก
ที่มา : วิชาดา เกิดแพร, 2560.

ความสัมพันธ์กับชุมชน

สมาชิกเป็นคนที่อยู่ในชุมชน และได้ถ่ายทอดความรู้ให้กับเยาวชนที่มีความสนใจเข้าร่วมฝึกอบรมพร้อมกับสมาชิกให้มีความรู้เพิ่มขึ้นเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นแนวคิดเดียวกัน จึงทำให้คนในชุมชนมีการทำงานร่วมกัน สร้างความสามัคคีให้สมาชิก

กระบวนการผลิต

1. วัตถุดิบและส่วนประกอบ

- 1.1 เศษไม้สักที่เหลือจากการทำเฟอร์นิเจอร์
- 1.2 กาว
- 1.3 แล็คเกอร์
- 1.4 มีดคัตเตอร์
- 1.5 เยื่อไม้สัก
- 1.6 กระดาษทราย
- 1.7 ไม้บรรทัด
- 1.8 ดินสอ
- 1.9 แผ่นรองตัด

2. ขั้นตอนการผลิต

- 2.1 เตรียมไม้ที่จะทำการผลิต นำมาขัดให้เรียบร้อย วัดขนาดตามกำหนด ตัด
- 2.2 ประกอบเข้ารูปทรง ตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นงาน ทาแล็คเกอร์
- 2.3 ตัดแต่งเข้าชุดครอบ
- 2.4 เตรียมจำหน่าย

แต่งชิ้นงาน



ภาพ 3 วิธีการประกอบผลิตภัณฑ์เรือนไทยจิ๋ว
ที่มา : วิชาดา เกิดแพร, 2560.

3. เทคนิคในการผลิต

การผลิตขัดไม้ให้เรียบร้อย วัดตามขนาดที่กำหนด ดัดแต่งให้สวยงาม ตรวจสอบความเรียบร้อยของงานทุกชิ้น คัดเลือกเนื้อไม้ให้เป็นสีเดียวกันของแต่ละหลัง ขัดไม้ให้เรียบเสมอกัน ดัดชิ้นงานครึ่งละหลายๆหลังแล้วจึงประกอบ

กลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการ

กลุ่มเรือนไทยจำลองจิ๋ว ประธานนางอรสา ทองขาว 22/9 หมู่ที่ 5 ตำบลอรัญญิก อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก

แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์

1. กลุ่มบ้านเรือนไทยจิ๋ว
2. ศูนย์จำหน่ายสินค้า OTOP ศาลากลางจังหวัดพิษณุโลก
3. ทางอินเทอร์เน็ต
4. รับสั่งทำ

เรือนไทย

1. เรือนไทยภาคเหนือ



ภาพ 4 ลักษณะเรือนไทยภาคเหนือ

ที่มา : วิชาดา เกิดแพร, 2560.

ในเขตจังหวัดภาคเหนือส่วนหนึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มภูเขา หุบเขา และที่ดอนบนเทือกเขาสูง นับตั้งแต่เทือกเขาด้านตะวันตกในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอนอ้อมมาส่วนเหนือที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และด้านตะวันออกที่จังหวัดน่าน ลักษณะสภาพทางภูมิศาสตร์ข้างต้น ทำให้เกิดการตั้งถิ่นฐานขึ้น 2 แบบคือที่ดอนบนตอย หรือทิวเขา เป็นที่อยู่ของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ทำการกิจกรรมแบบไร้เดือนลอย และบนที่ราบลุ่มเป็นบ่อเกิดของวัฒนธรรมล้านนาการตั้งถิ่นฐานในภาคเหนือ เริ่มตั้งแต่เรือนหลังเดียวในเนื้อที่หุบเขาแคบ จนถึงระดับหมู่บ้านและเมือง ซึ่งการขนานนามหมู่บ้านนั้นขึ้นอยู่กับสภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ เช่น หมู่บ้านที่ขึ้นต้นด้วย “ปง” คือบริเวณที่มีน้ำซับ “สัน” คือบริเวณสันเนินหรือมีดอน “หนอง” หมายถึงบึงกว้าง “แม่” คือที่ตั้งที่มีลำธารไหลผ่าน ดังนั้นชื่อเดิมของหมู่บ้านจึงเป็นการบอกลักษณะการตั้งถิ่นฐานแต่แรกเริ่มจากสภาพการตั้งถิ่นฐานของชุมชนภาคเหนือ ทำให้เกิดเรือนประเภทต่างๆ ขึ้นตามสภาพการใช้งาน ซึ่งสามารถแบ่งเรือนพักอาศัยออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ (ภัทราวดี ศิริวรรณ, 2550 : 160) ดังนี้

1.1 เรือนชนบท หรือเรือนเครื่องผูก เรือนประเภทนี้หาได้ทั่วไปตามชนบทและหมู่บ้านต่างๆ เรือนชนิดนี้โครงสร้างของหลังคา ตง พื้น ไซ้ไม้ไผ่ ส่วนคานและเสานิยมใช้ไม้เนื้อแข็ง ฝาเป็นฝาไม้ไผ่สาน หลังคามุงแฝกหรือใบตองตึง นิยมใช้ตอกและหวายเป็นตัวยึดส่วนต่างๆ เรือนเข้าด้วยกันด้วยวิธีผูกมัด เรือนชนบทเป็นเรือนขนาดเล็กถือว่าเป็นเรือนแบบดั้งเดิม

เพราะวิธีการก่อสร้างเป็นวิธีการที่เก่าแก่ที่สุดอย่างหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันชาวบ้านที่มีรายได้น้อย ยังนิยมปลูกสร้างเรือนเครื่องผูกนี้ทั้งในตัวเมืองและชนบท

1.2 เรือนกาแล เป็นเรือนพักอาศัยของผู้มีอันจะกิน ผู้นำชุมชนหรือบุคคลชั้นสูงในสังคม ตั้งแต่ระดับชนบทจนถึงระดับเมือง เรือนประเภทนี้เป็นเรือนที่สร้างด้วยไม้เนื้อแข็ง หรือไม้จริงทั้งหมด เรียกตามลักษณะของไม้บ้านลม หลังคาส่วนปลายยอดที่ไขว้กัน ซึ่งชาวเหนือเรียกส่วนที่ไขว้กันนี้ว่า "กาแล" สำหรับคำว่า "เรือนกาแล" เป็นชื่อที่นักวิชาการทางสถาปัตยกรรมบัญญัติไว้ เพื่อแยกความแตกต่างระหว่างเรือนไม้จริงแบบที่ 3 หากแต่ชาวล้านนาในปัจจุบันเรียกว่า "เฮือนป่าเก่า" (เฮือนคือเรือน ป่าเก่าคือโบราณ) เพราะเป็นเรือนทรงโบราณของล้านนานั้นเอง ลักษณะพิเศษของเรือนกาแลอยู่ที่ยอดจั่วประดับกาแลเป็นไม้สลักอย่างงดงาม ไขว้สตุ่ก่อสร้างคุณภาพดี ฝีมือช่างประณีต แต่มีแบบแผนค่อนข้างตายตัว ส่วนใหญ่เป็นเรือนแฝด มีขนาดตั้งแต่หนึ่งห้องนอนขึ้นไป โดยทั่วไปเรือนประเภทนี้จะมีแผนผัง 2 แบบใหญ่ ๆ คือ แบบที่ 1 เอาบันไดขึ้นตรงติดชานนอกโถด ๆ แบบที่ 2 เอาบันไดอิงชิดแนบฝาใต้ชายคาคลุม ทั้งสองแบบนี้จะใช้ร้านน้ำตั้งเป็นหน่วยโต ๆ มีโครงสร้างของตัวเอง ไม่นิยมตีฝ้าเพดาน ปัจจุบันหาเรือนกาแลดูได้ยาก เพราะมีหลงเหลือให้เห็นเพียงไม่กี่หลัง อย่างไรก็ตาม เรือนชนิดนี้เป็นเรือนที่แสดงถึงวิวัฒนาการของกระบวนการก่อสร้างบ้านพักอาศัยของชาวล้านนาที่ถึงจุดสูงสุดก่อนได้รับอิทธิพลจากต่างถิ่น ตลอดจนเป็นเรือนที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของชาวล้านนาอย่างชัดเจน ทั้งการวางผังพื้นที่ การจัดห้องต่าง ๆ ภายในตัวเรือน ตลอดจนรูปทรงล้วนสะท้อนถึงแบบแผนการดำเนินชีวิตตามระเบียบประเพณีของล้านนาทั้งสิ้น

1.3 เรือนไม้ เป็นเรือนพื้นเมืองของล้านนาอีกรูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นภายหลังเรือนกาแล รูปแบบหรือลักษณะทางกายภาพของเรือนประเภทนี้ เกิดจากกาผสมผสานท้าววัฒนธรรมการปลูกสร้างแบบดั้งเดิมกับวัฒนธรรมที่ชาวล้านนาได้รับจากภายนอก ซึ่งชาวล้านนาได้รับระบบวิธีการปลูกสร้างและค่านิยมจากภาคกลางในสมัยรัชกาลที่ 5 เป็นต้นมา เรือนประเภทนี้รูปทรงภายนอกของเรือนจะผันแปรไปตามสมัยนิยม โดยเฉพาะลักษณะฝา ระเบียบการเจาะช่องประตูหน้าต่าง การขึ้นทรงหลังคาที่มีระนาบซับซ้อน เป็นการแสดงถึงอัจฉริยภาพของช่างพื้นเมืองที่รู้จักประสานประสานประโยชน์จากความรู้กับเทคนิควิทยาการช่างที่ได้รับมาจากต่างถิ่นได้อย่างกลมกลืนเรือนไม้บางหลังมีการนำเอาระเบียบวิธีการตกแต่งลายฉลุไม้มาตกแต่งทรงจั่วหลังคาและเชิงชายตามแบบอิทธิพลช่างไทยภาคกลางรับมาจากตะวันตก ชาวล้านนาเรียกเรือนประเภทประดับลายฉลุไม้นี้ว่า "เรือนทรงสะละโน" ซึ่งเป็นคำที่ยังหาความหมายที่ชัดเจนไม่ได้ แต่ก่อนที่สถาปนิกซึ่งได้รับการศึกษาแนวทางแบบตะวันตกจะเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนรูปแบบเรือนพักอาศัยให้ทันสมัยมากขึ้นนั้น ชาวล้านนาเองเรียกเรือนชนิดนี้ว่า "เฮือนสมัยเก่า" (เรือนสมัยกลาง) หมายถึงเรือนพื้นเมืองที่อยู่ในช่วงสมัยระหว่าง "เฮือนป่าเก่า" (เรือนโบราณ) กับเรือนแบบสากลยุคใหม่ที่ชาวบ้านเรียกว่า "เฮือนสมัย" (เรือนสมัยใหม่)

ภายในบริเวณบ้านของเรือนล้านนาแต่ละหลังจะมีเนื้อที่ว่างเป็นบ้านดินกว้าง ภาษาศาสนาพื้นเมืองเรียกว่า “ช่วงบ้าน” เป็นลานอเนกประสงค์ที่เชื่อมทางเดินเข้าสู่ตัวบ้าน และเชื่อมต่อมายังทางเดินสู่ลานดินข้างเคียงใช้เป็นที่เล่นของเด็ก ๆ และตากพืชผลทางการเกษตร ลานดินนี้เมื่อถึงคราวเช่นสรวงผีบรรพบุรุษของกลุ่มชนที่นับถือ “ผีตมผีเม็ง” จะใช้เป็นบริเวณปลูกปะรำหรือ “ผาม” ในภาษาเหนือ เพื่อทำพิธีพืชมผี หากบ้านไหนที่มีลูกชายบวชพระหรือบวชเณรก็จะสร้าง “ห้างขอ” (เวที่ยกพื้นสูงประมาณเมตรกว่า ๆ) ไว้ตรงบริเวณลานดินที่รุ่มรื่น เพื่อให้ “ช่างขอ” (กลุ่มนักขับลำนำแบบหมอลำ) ขึ้นไปขับลำนำกล่อมขวัญ “ลูกแก้ว” (นาค) และเมื่อถึงคราวที่คนในครอบครัวเสียชีวิตลงก็จะใช้ลานดินนี้เป็นบริเวณตั้ง “ประสาธน์” (บุษบกพื้นบ้านทำด้วยไม้และกระดาษ) เพื่อตั้งศพและชักลากไปสู่ป่าช้า (ที่ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “ป่าเฮ่ว”) ลานดินนี้เจ้าของบ้านจะต้องเก็บกวาดไปไม้แห้งและขยะให้เรียบร้อย หากบ้านใดปล่อยสกปรกจะถูกตำหนิจากเพื่อนบ้านว่าเป็นคนเกียจคร้าน บริเวณริมลานดินนิยมปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่รายล้อมไว้ ส่วนมากเป็นไม้ผลสำหรับรับประทานและให้ร่มเงาแก่ลาน นอกจากนี้ตามคาบไม้ชาวบ้านยังนิยมนำกล้วยไม้ป่ามาปลูกประดับเพื่อความสวยงาม โดยทั่วไปลานดินจะอยู่ส่วนหน้าของบริเวณบ้านชิดกับถนน ตัวบ้านจะปลูกกร่นเข้ามาทางข้างหลังของลานดิน ลานหน้าบ้านนี้จะนิยมปลูกไม้ยืนต้นที่มีดอก ส่วนบริเวณหลังบ้านสวนผลไม้ยืนต้น รวมถึงพืชสวนครัวและพืชคลุมดิน สำหรับการแบ่งอาณาเขตของแต่ละบ้านใช้วิธีล้อมรั้วด้วยไม้ไผ่สานขัดกันเป็นตาโปร่ง มีการเปิดช่องทะลุสู่บริเวณบ้านข้างเคียงต่อเนื่องกัน

2. เกล็ดลักษณะของเรือนล้านนา

2.1 บันไดและเสาแหล่งหมา

เรือนล้านนาไทยทั้ง 3 ประเภท ตัวบันไดเรือนจะหลบอยู่ใต้ชายคาบ้านซ้ายมือเสมอ จึงต้องมีเสาLOYรับโครงสร้างหลังคาด้านบนตั้งลอยอยู่ แต่โดยทั่วไปเรือนไม้มักจะยื่นโครงสร้างออกมาอีกส่วนหนึ่งโดยทำเป็นชายคลุมบันไดหรือเป็นโครงสร้างลอยตัว ส่วนเรือนแฝดแระเภทมีชานเปิดหน้าเรือน ไม้หลบบันไดเข้าชายคา แต่จะวางบันไดชนชานโล่งหน้าเรือนอย่างเปิดเผยเสาLOYโดด ๆ ต้นเดียวที่ใช้รับชายคาทางเข้านี้เรียกว่า “เสาแหล่งหมา” ซึ่งมาจากการที่ชาวเหนือนำหมามาผูกไว้ที่เสานี้นั่นเอง (ฐาปนีย์ เจริญระยา, 2558 : 9)

2.2 เติ้น จากบันไดขึ้นไปมักมีชานบันได ซึ่งเป็นบริเวณที่จะเป็นส่วนเชื่อมพื้นที่ต่าง ๆ ของเรือน ถัดจากชานจะเป็นบริเวณห้องโถงเปิดโล่ง ยกสูงจากระดับชานประมาณ 1-2 คืบ เป็นส่วนที่อยู่ใต้ชายคา มีเนื้อที่ 2 ห้องเสา บริเวณนี้เป็นบริเวณอเนกประสงค์ ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “เดิน” เติ้นจะใช้เป็นที่นั่งเล่น รับแขก รับประทานอาหาร ทำบุญเลี้ยงพระในงานมงคล ใช้ประกอบพิธีกรรมในงานศพ หรือในกรณีที่บ้านนี้มีลูกสาว เวลาค่าคั้นพวกหนุ่ม ๆ ก็จะมาแ้วสาวที่เดินนี้ หรือในกรณีเรือนที่มีห้องนอนเดียว จะใช้เดินเป็นที่นอนของลูกชาย ส่วนลูกสาวจะนอนกับพ่อแม่ แต่ถ้าเป็นเรือนขนาดเล็กหรือเรือนไม้มักจะตั้งร้านน้ำในบริเวณเดินนี้

ด้วย โดยทั่วไปบริเวณเดินของแต่ละบ้านจะเป็นเนื้อที่โล่งไม่มีการนำของต่าง ๆ มาเก็บไว้ในบริเวณนี้ แต่จะสร้างที่เก็บของที่ไม่ค่อยได้ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ชั้นโถก หม้อ กระบุง ตะกร้า ฯลฯ ไว้บนเพดานโปร่งใต้หลังคาเดิน โดยนำไม้ไผ่มาทำเป็นตะแกรงโปร่ง ลายตารางสี่เหลี่ยม ยึดแขวนกับชั้นจันทันปละแปหั่วเสาชองเรือน เพดานตะแกรงโปร่งนี้ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า “ควั่น” ทางตะวันออกของเดินจะเป็นหิ้งพระ บนหิ้งพระนอกจากวางพระพุทธรูปแล้ว ยังมีตะกรุดยันต์ และสมุดข่อยที่เขียนวรรณกรรมของชาดก รวมถึงตำราฤกษ์ยามทางโหราศาสตร์ ตำรายา รวมอยู่ด้วย นอกจากนี้ ในสมัยก่อนบริเวณฝาห้องนอนชิดกับหิ้งพระ จะมีภาพเขียนรูปพระชาติเจดีย์สำคัญ พร้อมกับภาพปีเกิดของเจ้าบ้านแขวนไว้ภาษาเหนือเรียกว่า “รูปตัวเป็ง” ซึ่งเป็นความเชื่อของชาวเหนือที่ถือว่าคนที่เกิดปีต่าง ๆ จะต้องไหว้พระชาติประจำปีเกิดของตัวเองเพื่อความ เป็นสิริมงคล

2.3 รัาน้ำ จากชานโล่งหน้าบ้านหรือชานใต้หลังคาตรงริมขอบชานด้านใดด้านหนึ่ง จะมีหิ้งสำหรับวางหม้อน้ำดื่ม พร้อมทั้งแขวนกระบวยหิ้งน้ำ สูงจากพื้นชานประมาณ 80-100 เซนติเมตร หากหิ้งน้ำอยู่ที่ชานโล่งแจ้งเจ้าของบ้านจะทำหลังคาคลุมลักษณะคล้ายเรือนเล็ก ๆ เพื่อไม่ให้แสงแดดส่องลงที่หม้อน้ำ เป็นการรักษาความเย็นของน้ำดื่ม หิ้งน้ำนี้เรียกว่า “รัาน้ำ” หรือภาษาเหนือว่า “ฮ้านน้ำ” รัาน้ำของเรือนล้านนาถือว่าเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมด้านการอยู่อาศัยของชาวล้านนาโดยเฉพาะ

2.4 ห้องนอน ถัดจากเดินจะเป็นห้องนอนซึ่งเป็นห้องที่มีฝาปิดล้อมทั้ง 4 ด้านมีประตูทางเข้า เนื้อช่องนี้มีไม้แกะสลักลวดลายสวยงาม เป็นแผ่นไม้ที่ชาวล้านนาเชื่อว่าเป็นแผ่นไม้ศักดิ์สิทธิ์ ติดไว้เพื่อป้องกันสิ่งเลวร้ายต่าง ๆ ที่จะผ่านเข้าสู่ห้องนอนเรียกว่า “ห้ายน” ตรงกรอบประตูล่างมีแผ่นธรณีประตูสูงกว่าขอบประตูปกติ เรียกว่า “ข่มประตู” ทำหน้าที่เป็นกรอบช่องประตู และเป็นเส้นกั้นอาณาเขตระหว่างห้องนอนกับเดิน สำหรับห้องนอน ชาวล้านนาถืออย่างเคร่งครัดว่า เป็นบริเวณเฉพาะของสมาชิกภายในครอบครัว บุคคลภายนอกหรือแขกห้ามเข้าเด็ดขาด หากก้าวเลยข่มประตูเข้ามาเพียงเล็กน้อยก็ถือว่าเป็นการ “ผิดผี” คือกระทำความผิดต่อผีบรรพบุรุษจะต้องปรับโทษ พร้อมทั้งทำพิธีขอขมา ห้องนอนที่อยู่ถัดจากบริเวณเดินเป็นห้องขนาดใหญ่ เมื่อเทียบบริเวณอื่นของเรือน กินเนื้อที่ 3 ห้องเสา โดยเฉพาะเรือนกาแลและเรือนไม้ส่วนเรือนชนบทจะกินเนื้อที่ 2 ห้องเสา ทั้งนี้ขนาดห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเรือนแต่จะหลังว่าใช้ชื่อและคานยาวก็คอก ห้องนอนในเรือนล้านนาจะเป็นห้องโล่ง ๆ สมาชิกของครอบครัวจะนอนรวมกันในห้องนี้การนอนจะแบ่งเนื้อที่ตามห้องเสา ห้องเสาช่วงในสุดเป็นบริเวณที่นอนหัวหน้าครอบครัวและภรรยา ถัดมาเป็นบริเวณหลับนอนของลูก ๆ หากลูกคนโตแต่งงานไปก็จะเลื่อนมานอนในห้องเสาถัดไป การแยกกลุ่มนอนอาศัยการปูเสื่อปูที่นอน การกางมุ้งของแต่ละกลุ่ม และใช้ผ้า màn แบ่งกันบริเวณนอนของแต่ละกลุ่มให้มีมิติชัดเจน ม่านกันนี้เรียกว่า “ผ้ากั้ง” เวลานอนสมาชิกทุกคนจะหันหัวไปทางทิศตะวันออกห้องนอนซึ่งทิศตะวันออกทั้งหมดใช้ป็นบริเวณ

นอน ส่วนซีกตะวันตกบริเวณปลายตีนนอนจะใช้เป็นบริเวณเก็บของต่าง ๆ ของสมาชิกในครัวเรือน ในการแบ่งซีกส่วนที่นอนกับที่เก็บของจะแบ่งโดยไม่หันขนาดกว้างประมาณ 7-8 นิ้ว วางผ่ากลางตัวเรือนยาวตลอดความยาวของเรือนระดับเสมอพื้นเรียกว่า “แบนต้อง” ซึ่งทำหน้าที่ป้องกันการสั่นสะเทือนของพื้น เวลาเดินบริเวณซีกปลายเท้า เพื่อไม่ให้รบกวนผู้ที่กำลังนอนอยู่ สำหรับประตูเข้าห้องนอนจะมี 2 ประตู คือ ประตูเข้าจากเดิน และประตูข้างซึ่งอยู่ที่ฝ้าด้านปลายเท้าของเรือนนอน อยู่ช่วงห้องเสาที่ชิดกับเดินเป็นประตูเปิดจากส่วนนอนไปสู่ครัว

2.5 ห้องครัว บริเวณห้องครัวจะอยู่ทางทิศตะวันตกของห้องนอนเสมอ เรือนครัวที่แยกออกไปอีกหลังหนึ่งจะมีเฉพาะเรือนกาแลและเรือนไม้จริงเท่านั้น โดยจะวางขนานกับเรือนใหญ่หรือเรือนนอน มีช่องทางเดินแยกเรือนครัวออกจากเรือนนอน ชายคาของเรือนนอนกับเรือนครัวจะมาจรดกันเหนือช่องทางเดินเรียกว่า “ฮ่อมริน” โดยจะมีรางน้ำสำหรับรองรับน้ำฝนจากหลังคา แต่เดิมรางน้ำจะเป็นซุงไม้ขนาดใหญ่มีความยาวเท่ากับตัวเรือน มาในชั้นหลังจึงใช้ไม้กระดานประกบกันเป็นรางน้ำแทน สำหรับเรือนไม้จริงตรงกลางยอดสันหลังคาจะมีหลังคาขนาดเล็กซ้อนอยู่ เพื่อให้มีช่องระหว่างหลังคา สำหรับระบายควันไฟจากเตาขงหุงต้มอาหาร ส่วนด้านหลังของเรือนครัวจัดให้มีขนาดเล็ก ๆ วางหมอน้ำขนาดใหญ่หลายใบ เป็นน้ำสำหรับใช้ล้างถ้วยล้างชาม

ชาวล้านนาเชื่อว่า ผีบรรพบุรุษมีส่วนลดบันดาลความสุขสวัสดิ์ให้แก่ลูกหลาน หากลูกหลานไม่ปฏิบัติตาม “ฮึดฮอย” (จารีต) ที่บรรพบุรุษวางไว้ย่อมเกิดความวิบัติ ซึ่งถือว่าเป็นการ “ผิดผี” การบั่นถือนีตังกล่าวนี้มีบทบาทสำคัญต่อการแบ่งเนื้อที่ภายในเรือนพักอาศัยอย่างชัดเจนกล่าวคือ “ผีปู่ย่า” เป็นผีบรรพบุรุษของแต่ละตระกูล ชาวล้านนาเชื่อว่าสิงสถิตอยู่ภายในบ้านเรือน บางครั้งก็เรียกว่า “ผีเรือน” ผีปู่ย่านี้จะคุ้มครองเครือญาติในกลุ่มตระกูลเดียวกันเท่านั้น กลุ่มตระกูลที่มีผีปู่ย่าเดียวกันเรียกว่า “ถือผีเดียวกัน” ที่สิงสถิตของผีปู่ย่าอยู่ที่ศาล หรือ “หอผี” ตั้งอยู่ในที่ดินด้านหัวนอนในหอผี วางเครื่องบูชาอันได้แก่ ชัน ดอกไม้ ธูปเทียน เขียนหมาก น้ำตัน (คนโทน้ำ) บ้านที่มีหอผีเรียกว่า “บ้านแก้าผี” เป็นบ้านของหญิงในตระกูลที่อาวุโสที่สุด เมื่อคนในตระกูลแยกออกไปตั้งเรือนเป็นครอบครัวใหม่ก็จะแบ่งเอาผีไป ด้วยการแบ่งเอาดอกไม้บูชาผีที่หอผีไปไว้ที่บ้านเรือนตนโดยไปวางไว้ด้านหัวนอนใกล้กับเสามงคล ผู้ที่แยกผีเรือนไปอยู่บ้านอื่นนอกจากบ้านแก้าผีจะต้องเป็นผู้หญิง เพราะถือเป็นการสืบทอดทางฝ่ายหญิงเท่านั้น ฉะนั้น ภายในห้องนอนตามคติล้านนาถือว่าเป็นที่สิงสถิตของผีปู่ย่าด้วย และถือเป็นบริเวณเฉพาะของกลุ่มเครือญาติที่ถือผีเดียวกันกล่าวคือเป็นบริเวณหวงห้ามสำหรับบุคคลภายนอกตระกูลที่ไม่ใช่ผีเดียวกัน การแบ่งเขตหวงห้ามแบ่งโดย “ข่มประตู” (ธรณีประตู) หากบุคคลภายนอกล่วงล้ำเกินข่มประตู ถือเป็นการ “ผิดผี” เชื่อว่าจะทำให้ผีโกรธและจะลงโทษผู้ล่วงละเมิดให้มีอันเป็นไป จะต้องทำพิธี “เสียผี” คือขอขมาต่อผีปู่ย่า ด้วยการนำเครื่องสังเวยและ

2.1 ความเชื่อในการสร้างเรือนอีสาน

อันดับแรกต้องพิจารณาสถานที่ ๆ จะสร้างเรือนก่อนโดยต้องเลือกเอาสถานที่ปลอดภัย ไม่มีจอมปลวก ไม่มีหลุมผี ไม่มีดอไม้ใหญ่ และต้องดูความสูงต่ำลาดเอียงไปทางทิศใดและจะเป็นมงคลหรือไม่ ดังนี้ พื้นดินใด สูงหนได้ ต่ำทางเหนือ เรียกว่า "ไชยะเต ดีหลี" พื้นดินใด สูงหนตะวันตก ต่ำทางตะวันออก เรียกว่า "ยสะศรีดีหลี" พื้นดินใด สูงทางอีสาน ต่ำทางหริดี เรียกว่า "ไม่ดี" พื้นดินใด สูงทางอาคเนย์ ต่ำทางพายัพ เรียกว่า "เดโช" เอือนนั้นมดี เป็นไชพยาธีย้อนใจ เมื่อเลือกได้พื้นที่ปลูกเรือนแล้ว จะมีการเสี่ยงทายพื้นที่นั้นอีกครั้งหนึ่ง โดยจัดข้าว 1 กระตง คือ ข้าวเหนียว 1 กระตง, ข้าวเหนียวดำ 1 กระตง และข้าวเหนียวแดง 1 กระตง นำไปวางไว้ตรงหลักกลางที่ดินเพื่อให้กากิน ถ้ากากินข้าวดำ ท่านว่าอย่าอยู่เพราะที่นั้นไม่ดี ถ้ากากินข้าวแดง ท่านว่าไม่ดียิ่งเป็นอัปมงคลมาก ถ้าการกินข้าวขาว ท่านว่าดีหลี จะอยู่เย็นเป็นสุข ให้รับเฮ็ดเรือนสมสร้างให้เสร็จเร็วไว การเลือกพื้นที่ที่จะปลูกเรือนอีกวิธีหนึ่งคือ การชิมรสของดิน โดยขุดหลุมลึกราวศอกเศษ ๆ เอาใบตองปูไว้กั้นหลุม แล้วหาหญ้าคาสดมาวางไว้บนใบตอง ทิ้งไว้ค้างคืนจะได้ไอดินเป็นเหยื่อจับอยู่หน้าในตอง จากนั้นให้ชิมเหยื่อที่จับบนใบตอง หากมีรสหวาน เป็นดินดีพออยู่ได้ มีรสจืด เป็นดินที่เป็นมงคล จะอยู่เย็นเป็นสุข มีรสเค็ม เป็นอัปมงคล ใครอยู่มักไม่ยั่งยืน มีรสเปรี้ยว พออยู่ได้แต่ไม่ใคร่ดีนัก จะมีทุกข์เพราะเจ็บไข้อยู่เสมอ นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อเรื่องกลิ่นของดินอีกด้วย โดยการขุดดินลึกราว 1 ศอก เอาดินขึ้นมาดม กลิ่นว่าเป็นอย่างไร ซึ่งเชื่อกันว่า ถ้าดินมีกลิ่นหอม ถือว่าดินนั้นอุดมดี เป็นมงคลอยู่เย็นเป็นสุข แต่ถ้าดินมีกลิ่นเย็น กลิ่นเหม็น กลิ่นคาว ถือว่าดินนั้นไม่ดี ใครปลูกสร้างบ้านอยู่เป็นอัปมงคล การดูพื้นที่ก่อนการสร้างเรือน ชาวอีสานแต่โบราณถือกันมาก แต่ในปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต โดยยังใช้คติเดิมแต่มีการเสี่ยงหรือการแก้เคล็ด เช่น การชิมดิน หากเป็นรสเค็มหรือเปรี้ยวก็แก้เคล็ดโดยการบอกว่าจืด ส่วนการดมกลิ่นดิน การมีกลิ่นเหม็นคาวก็จะบอเอาเคล็ดว่าหอม เป็นต้น

2.2 ฤกษ์ยามในการปลูกเรือน

2.2.1 ฤกษ์เดือน

เดือนเจียง (เดือนอ้าย) นาคนั้นนอนหลับหากปลูกเรือนอยู่มักตาย

เดือนยี่ นาคนอนตื่น ปลูกเรือนอยู่ดี มีสุข

เดือนสาม นาคหากินทางเหนือ มดี อยู่ฮ้อนไฟจักใหม่

เดือนสี่ นาคหากินอยู่เรือน ปลูกเรือนอยู่ดีมีมงคล

เดือนห้า นาคพ่ายครุฑหนี ปลูกเรือนร้อนนอกร้อนใจ มดี

เดือนหก จะบริบูรณ์ด้วยทรัพย์สินเงินทอง มิดรสหายมาก

เดือนเจ็ด นาคพ่ายหนี จักได้พรางจากเรือนมดี

เดือนแปด นาคเห็นครุฑ จักได้เสียของมีอยู่แล้ว

เดือนเก้า นาคประดับตน ปลุกเรื่อนมีข้าวของกินมีรั้หมด

เดือนสิบ นาคถอดเครื่องประดับ ปลุกเรื่อนเชิญใจ และคนในเรื่อนมัก

เจ็บไข้ตาย

เดือนสิบเอ็ด จะเกิดทุกข์ภัยอันตรายต่าง ๆ มักจะมีคนฟ้องร้อง

กล่าวหา จักมีโทษทัณฑ์

เดือนสิบสอง จะได้ทรัพย์สิน เงินทอง ข้าวของ และคนใช้

ดีหลีแล

2.2.2 ฤกษ์วัน

วันอาทิตย์ ปลุกเรื่อนจะเกิดทุกข์อุบาทว์

วันจันทร์ จะได้ลาภผ้าผ่อนและของชาวเหลือง เป็นที่พึงพอใจ

วันอังคาร ไฟจะไหม้หรือจะเจ็บไข้

วันพุธ ปลุกเรื่อนจะได้ลาภเครื่องอุปโภคมีผ้าผ่อน เป็นต้น

วันพฤหัสบดี ปลุกเรื่อนจะเกิดสุขกายสบายใจ

วันศุกร์ ปลุกเรื่อนจะมีความทุกข์และความสุขก้ำกึ่งกัน

วันเสาร์ ปลุกเรื่อนจะเกิดพยาธิ หรือเลือดตกยางออก

2.3 ลักษณะเรื่อนไทยอีสาน

คำว่า “บ้าน” กับ “เฮือน” (ความหมายเช่นเดียวกับ “เรื่อน”) สำหรับความเข้าใจของชาวอีสานแล้วจะต่างกัน คำว่า “บ้าน” มักจะหมายถึง “หมู่บ้าน” มิใช่บ้านเป็นหลัก ๆ เช่น บ้านโนนสมบูรณ์ บ้านนาคำแคนหรือบ้านดงมะไฟ เป็นต้น ส่วนคำว่า “เฮือน” นั้น ชาวอีสานหมายถึงเรื่อนที่เป็นหลัง ๆ นอกจากคำว่า “เฮือน” แล้ว อีสานยังมีสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะการใช้สอยใกล้เคียงกัน แต่รูปแบบแตกต่างกันไป เช่น คำว่า “โฮง” หมายถึงที่พักอาศัยที่ใหญ่กว่า “เฮือน” มักมีหลายห้อง เป็นที่อยู่ของเจ้าเมืองหรือเจ้าครองนครในสมัยโบราณ คำว่า “คุ้ม” หมายถึง บริเวณที่มี “เฮือน” รวมกันอยู่หลาย ๆ หลังเป็นหมู่อยู่ในละแวกเดียวกัน เช่น คุ้มวัดเหนือ คุ้มวัดใต้ และคุ้มหนองบัว เป็นต้น คำว่า “ตูป” หมายถึง กระโจมที่ปลูกไว้เป็นที่พักชั่วคราว มุงด้วยหญ้าหรือใบไม้ ชาวอีสาน มีความเชื่อในการสร้างเรื่อนให้ด้านกว้างหันไปทางทิศตะวันออกและตะวันตก ให้ด้านยาวหันไปทางทิศเหนือและใต้ ซึ่งเป็นลักษณะที่เรียกว่า วางเรื่อนแบบ “ส่องตาเวิน” (ตามตะวัน) เพราะถือว่าหากสร้างเรื่อนให้ “ขวางตะวัน แล้ว “ชะล่ำ” คือเป็นอุปมงคลทำให้ผู้อยู่ไม่มีความสุข บริเวณรอบ ๆ เรื่อนอีสานไม่นิยมทำรั้ว เพราะเป็นสังคมเครือญาติมักทำยุ่งข้าวไว้ใกล้เรื่อน บางแห่งทำเพิงต่อจากยั้งข้าว มีเสารับมุงด้วยหญ้าหรือแป้นไม้ เพื่อเป็นที่ติดตั้งครกกระเดื่องไว้ตำข้าว ส่วนใต้ถุนบ้านซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้สอยมากที่สุดจะมีตั้งแต่ตั้งหูกไว้ทอผ้า ก็ทอเสื่อแคร่ไว้ป็นด้าย และเลี้ยงลูกหลาน นอกจากนั้นแล้ว ใต้ถุนยังใช้

เก็บไหมมัดปลาร้า และสามารถกันเป็นคอกสัตว์เลี้ยง ใช้เก็บเครื่องมือเกษตรกรรม ตลอดจนใช้จุดเทียน

3. เรือนไทยภาคกลาง



ภาพ 6 ภาพลักษณะเรือนไทยภาคกลาง
ที่มา : วิชาติา เกิดแพร่, 2560.

3.1 ลักษณะเรือนไทยภาคกลาง

เรือนไทยภาคกลางที่เป็นเรือนหอของครอบครัวที่ก่อสร้างลงตัวขึ้นใหม่ ประกอบด้วยเรือนนอนซึ่งมีห้องนอนและห้องโถงหนึ่งหลังเรือนมี 3 ช่วงเสา 2 ช่วงเสาเป็นห้องนอน อีก 1 ช่วงเสาเป็นห้องโถง มีไว้สำหรับเลี้ยงพระ รับแขก รับประทานอาหาร และพักผ่อน เมื่อครอบครัวขยายตัว ลูกชายหรือลูกสาวโตขึ้นและมีครอบครัว โดยตกลงว่าจะอยู่กับพ่อแม่ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งแล้ว พ่อแม่จะปลูกเรือนให้อยู่อีกหลังหนึ่งต่างหาก อาจสร้างขึ้นตรงกันข้ามกับเรือนพ่อแม่ โดยมีชานเป็นตัวเชื่อม เกิดเป็นเรือนหมู่ขึ้น เรือนหมู่คือ เรือนปลูกอยู่ที่เดียวกันมีหลายหลัง ในระยะต่อมาเมื่อมีความเจริญแล้ว อาจมีนอกชานเล่นกลางติดต่อกันได้ตลอด เรือนเหล่านี้หลังหนึ่งเป็นเรือนเดิมซึ่งพ่อแม่อยู่ นอกนั้นเป็นเรือนหลังย่อมกว่า เป็นที่อยู่ของบุตรสาวที่ออกเรือนไปแล้ว ส่วนจำนวนเรือนว่ามีกี่หลังนั้น ก็สุดแล้วแต่จำนวนบุตรสาวที่มีเรือนไปแล้ว โดยจะปลูกเรียงกันถัดจากเดิมออกมาทางด้านหน้าทั้งสองข้าง เรือนหลังเดิมเรียกว่า “หอกลาง” ส่วนเรือนนอกเรียกว่า “หอรี” เพราะปลูกไปตามยาวถ้ามีเรือนปลูกอีกหลังหนึ่งเป็นด้านสกัดก็เรียกว่า “หอขวาง” ตามปกติมักกันฝาทั้งสามด้าน เปิดโล่งไว้แต่

ด้านหน้า สำหรับเป็นที่รับแขกเป็นทำนองเดียวกับเรือน “พะไล” ถ้าเรือนหมู่นี้เป็นของคหบดี มักมีเรือนโถงปลูกขึ้นหลังหนึ่งที่ตรงกลางสำหรับเอาไว้นั่งเล่นหรือใช้เป็นสถานที่เวลามีงาน เช่น สวดมนต์เลี้ยงพระ สำหรับห้องนี้ไม่จำเป็นต้องปลูกอยู่กลางสวนเสมอไป จะใช้เรือนที่ยังไม่มีคนอยู่และเปิดเป็นห้องโถงใช้เป็นห้องก็ได้ นอกจากนี้อาจมีเรือนหลังเล็กๆ สำหรับเลี้ยงนก ซึ่งปลูกไว้ตรงไหนก็ได้ตามความเหมาะสมเรือนแบบนี้เรียกว่า “หอนก” ส่วนด้านหลังของห้องมักปลูกเป็นร้านต้นไม้ส่วนใหญ่นิยมปลูกไม้เถาที่ดอกมีกลิ่นหอม อย่งไรก็ตามโดยทั่วไปเรือนไทยภาคกลางนิยมปลูกเป็น 3 ห้องนอน และไม่นิยมปลูกเรือน 4 ห้อง เพราะถือว่าเรือนอยู่สี่ห้องได้แต่อดร้อนรำคาญ ถ้าเป็นคหบดีนิยมปลูกเรือนตามตะวันเป็นเรือนแฝด มีชานบ้านแล่นกลาง หลังหนึ่งเป็นเรือนพักอาศัยมี 3 ห้อง เป็นห้องนอน ห้องเก็บของ และห้องพระ อีกหลังหนึ่งที่สร้างขึ้นก็ทำแบบเดียวกันให้เป็นที่อยู่ของบิดามารดาหรือปู่ย่าตายาย กลางชานที่แล่นกลางเรือนนิยมสร้างเป็นเรือนโปร่ง บนนอกชานนั้นครั้งหนึ่งเรียกกันว่า “หอนั่งหรือหอกวาง” ใช้เป็นที่สำหรับนั่งพักผ่อนยามเสร็จธุระการงานในยามเย็นหรือยามค่ำคืนก่อนจะเข้านอน ส่วนเรือนครัวจะเชื่อมต่อกับเรือนนอนด้วยชาน ชายคาของเรือนทำรางไม้รองน้ำฝน ปลายรางมีตุ้มตั้งไว้ 1 ลูก เรือนครัวนี้มีหน้าต่างด้านข้างและด้านหน้าเหนือเตาไฟ เพื่อเปิดระบายควันไฟยามทำครัว มิให้ควันไฟจับรมควันจนดำ (มุสตี ทิพทัส, 2545 : 113)

คนไทยแต่โบราณมีอาชีพส่วนใหญ่อยู่กับการเพาะปลูก จึงชอบสร้างบ้านปลูกเรือนอยู่ใกล้แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง เพื่อใช้น้ำทำ ประโยชน์ แก่การคลองซีฟได้สะดวก ถึงฤดูฝนฝนตกหนักน้ำนองพื้นดิน ถึงหน้าน้ำท่วมล้นตลิ่ง พื้นสำหรับบ้านจึงต้องยกสูง หรือเลือกหาเพื่อหนีน้ำ ส่วนเรือนที่ปลูกก็ต้องยกพื้นเรือนให้สูง เพื่อให้ประโยชน์จากใต้ถุนเป็นที่ประกอบกิจการประจำวัน เช่น ปั่นฝ้าย ทอหูก เป็นต้น แม้ในที่น้ำท่วมไม่ถึง ราษฎรก็ยังปลูกเรือนยกพื้นสูงอยู่เพราะในที่เช่นนั้นมักใกล้ป่าเขา มีคนอยู่ห่างๆกัน มีสัตว์ มีสัตว์ป่าสัตว์ร้ายคอยรบกวนการปลูกเรือนจึงต้องยกพื้นสูงเพื่อกันภัยอันตรายเวลาค่ำคืน อีกประการหนึ่งแผ่นดินไทยในอดีตอุดมไปด้วยป่าไม้ เรือนราษฎรจึงปลูกสร้างด้วยไม้ เพราะหาไม้ใช้ได้ง่ายสะดวกกว่าหาวัสดุอื่นๆ นอกจากนี้ คนไทยนับถือหัวเป็นของสำคัญ เพราะเข้าใจว่าเป็นที่อยู่ของมิ่งขวัญประจำตัวคน จึงไม่ยอมให้ใครกล้ำกรายหรืออยู่เหนือหัว ถือว่าเป็นอภัยรัญญูไรที่จะมาปลูกเรือนมากกว่าชั้นเดียว แม้ต่อมาจะปลูกสร้างเรือนด้วยการก่ออิฐถือปูนก็ยังคงสร้างเป็นเรือนชั้นเดียวตามคติเดิม

การปลูกเรือนแต่เดิมมีคติถือกันว่า ถ้าปลูกเรือนขวางตะวันหรือหันข้างเรือนไปทางทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตกนั้นไม่ดี ผู้อยู่อาศัยจะไม่มีความสุข มักมีเหตุต้องเสียดาเพราะไปขวางหน้าดวงตะวัน แต่ถ้าปลูกเรือนตามตะวันหรือหันข้างเรือนไปทางทิศเหนือหรือทิศใต้ จะเป็นมงคลอยู่เย็นเป็นสุข หากเนื้อที่บ้านคับแคบหรือมีเหตุผลอย่างหนึ่งอย่างใด ทำให้ต้องปลูกเรือนโดยหันข้างเรือนไปตามดวงตะวัน ก็ให้ปลูกเรือนเชิงตะวันไว้คือ อย่าหันข้างเรือนตรงดวงตะวันนักเป็นอันใช้ได้ ข้อห้ามไม่ให้ปลูกเรือนขวางตะวันดังกล่าวข้างต้น มีสาเหตุมาจากคติ

ความเชื่อถือว่า ทิศตะวันตกเป็นทิศที่ไม่ดีเพราะเป็นทิศที่พระอาทิตย์ตกหรือลับดวงไป คนไทยจึงถือว่าตะวันตกเป็นทิศของคนตาย ถ้าจะวางศพประกอบกิจพิธีตามลัทธิเพื่อฝังเพื่อเผา ต้องหันหัวศพไปทางทิศตะวันตกเสมอ ฉะนั้นการนอนของคนเป็นจึงถือเป็นคติสืบต่อกันมาไม่ให้หันหัวนอนไปทางทิศตะวันตก เพราะจะเป็นคนตาย แม้ทุกวันนี้คนไทยมากก็ยังยึดถือปฏิบัติกันอยู่

3.1 ฤกษ์ยามและวิธีการก่อสร้างตามความเชื่อถือแต่โบราณ ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนอ้าย ย่อมจักได้เป็นเศรษฐี ทรัพย์สินเพิ่มพูนมี เพราะเดือนนี้อุดมผล ผู้ใดปลูกเดือนยี่ ทรัพย์สินมีมากผลเมื่อดีดีดูชอบกล ข้าศึกและแสนกลมามากล้นพันศัตรู ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนสาม ภัยติดตามงามนำคุณใจร้ายมันสู้ เมื่อถึงฤดูจกเกิดอันตราย ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนสี่ ลาภมากมายมีสุขสบายทุกโศกบรรเทาหาย ความสบายเพิ่มพูนมา ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนห้า ทุกข์เฝ้าพามาถึงคนปลูกเดือนนี้ไม่มีผลทุกข์สิ้นพันภัย ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนหก ท่านหยิบยกไว้เหลือหลายทรัพย์ศฤงคารบันดาลมากมาย อยู่สุขสบายทรัพย์เนื่องนอง ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนเจ็ดทรัพย์ระเห็ดสิ้นทั้งผอง ทรัพย์สินที่ตนครองอัคคีภัยผยองมาเผาพลาญ ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนแปด จะร้อนแฉดระทมหาญ ทรัพย์สินและบริวารทรยศหมดไปเอง ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนเก้า ใจไม่เศร้าเกิดบรรเลง ยศศักดิ์เกิดขึ้นเอง ทั้งทรัพย์สินเพิ่มพูนมา ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนสิบ จักฉิบหายต้องซื้อคา โรคภัยร้ายก้าวหน้า อันตรายจะมาปะปน ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนสิบเอ็ดอันความเท็จจกมาสู่ตน ปลูกเดือนนี้ไม่มีผลต้องผจญกับทุกภัย ผู้ใดปลูกเรือนในเดือนสิบสอง เงินและทองจักเหลือหลาย สรรพสัตว์แล้ววิควาย บริเวณมากมายไหลเทมา

3.2 ข้อห้ามในการปลูกสร้างเรือน บ้านใดห้ามใช้จำนวนชั้นคู่ (ต้องเป็นชั้นคี่ นับเฉพาะชั้น ไม่นับพื้นหรือชานพัก) บ้านใดไม่ลงไปทางทิศตะวันตก ไม่หันหัวนอนในทิศตะวันตก ไม่ทำน้ำพุ น้ำตกไหลเข้าตัวเรือน ไม่ปลูกต้นหางนกยูง ลั่นทม โศก ตรีชูจีน ฯลฯ ไม่ทำทางเข้าลอดใต้ห้องน้ำหรือห้องส้วม ไม่ทำอาคารรูปตัว “ที” มีปีกเท่ากันสองข้างเรียก “แรงกระพือปีก” ถือเป็นอัปมงคล ไม่ทำเรือนทะลุหน้าต่างลอดหลัง ถือว่าเป็น “เรือนอกแตก” เป็นอัปมงคล ไม่ทำภูเขาจำลองไว้ในบ้าน ห้ามใช้ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าในการปลูกเรือน ห้ามใช้เสาตกมัน ห้ามทำทางเข้าออกคู่วัดอนมมุขของพื้นดินที่ทางสามแพร่งหรือสี่แยก ห้ามนำภาพยักษ์ไว้ในบ้าน ห้ามนำหนังใหญ่หรือหนังตะลุงไว้ในบ้าน ห้ามใช้ช่อฟ้า ไบระกา เครื่องวัด เครื่องหลวง หรือมีแต่เครื่องประดับชั้นสูงในบ้าน ห้ามปลูกเรือนคร่อมตอ ห้ามตั้งศาลพระภูมิใต้เงาเรือนไม่ปลูกต้นมะละกอใกล้ตัวบ้าน ห้ามทำบันไดเวียนซ้ายขวาขึ้น ไม่ปลูกบ้านใต้ต้นไม้ใหญ่ ห้ามมิให้มีสัตว์รดตายในหลุมตอมือ ห้ามใช้เสาไม้มีดาในระยะ “เปิดใช้ ไม้ทอด สลักรอด หมูสี” ห้ามวางรูปพื้นเรือนในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงรูโลงศพ ห้ามทำเตียงนอนชาสิงห์ เครื่องใช้ชาสิงห์ ห้ามนำศพออกประตูเรือน หรือลงบันไดบ้าน (ให้ออกทางด้านฝาหุ้มกลอง เพราะสะดวกในการเคลื่อนศพ

ฝ่าหุ้ม กลองถอดออกและประกอบใหม่ได้) ห้ามนำของวัดเข้าบ้านหรือมาประกอบเป็นส่วนหนึ่งของบ้าน ห้ามทำทางเข้าเวียนซ้ายของอาคาร

4. เรือนไทยภาคใต้



ภาพ 7 ลักษณะเรือนไทยภาคใต้
ที่มา : วิชาดา เกิดแพร, 2560.

ภาคใต้ของประเทศไทยมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างไปจากภาคอื่น ๆ ของประเทศ กล่าวคือ มีลักษณะเป็นแหลมหรือคาบสมุทรยื่นออกไปจนจรดประเทศมาเลเซีย ล้อมรอบด้วยฝั่งทะเล โดยมีอ่าวไทยอยู่ทางฝั่งทะเลตะวันออก และทะเลอันดามันอยู่ทางฝั่งทะเลตะวันตก ด้านสภาพภูมิอากาศของภาคใต้เป็นอาณาบริเวณที่มีอากาศร้อนฝนตกชุก ความชื้นสูงมี 2 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อนและฤดูฝน ในฤดูร้อนอากาศจะไม่ร้อนจัดเหมือนภาคอื่น เนื่องจากได้รับการถ่ายเทความร้อนจากลมทะเลที่พัดผ่านอยู่ตลอดเวลา ในฤดูฝนฝนจะตกชุกมากกว่าภาคอื่น ทั้งนี้เพราะได้รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะทางภูมิศาสตร์และภูมิอากาศดังกล่าวนี้ มีอิทธิพลสำคัญต่อการกำหนดรูปแบบเรือนพักอาศัยของประชาชนในภาคใต้ เช่น การออกแบบรูปทรงหลังคาให้คาให้ลาดเอียงมาก เพื่อระบายน้ำฝนจากหลังคาการการใช้ตอม่อหรือฐานเสาแทนที่จะฝังเสาเรือนลงไปในดิน ฯลฯ ด้านสภาพสังคมและวัฒนธรรม ประชากรในภาคใต้มีทั้งชาวไทยพุทธ ชาวไทยเชื้อสายจีน และชาวไทยมุสลิม ชาวไทยเหล่านี้มีขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อที่ต่างกันอย่างชัดเจนชาวไทยมุสลิมจะได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรมจากประเทศเพื่อนบ้านที่มีอาณาเขตติดต่อกับภาคใต้ ได้แก่ มาเลเซีย ซึ่งส่งผลให้เรือนพักอาศัยของชาวไทยใน 4 จังหวัดภาคใต้

ครัวนั้นสามารถทำสกปรกได้โดยง่ายและยังสามารถดับเพลิงได้สะดวกเมื่อเกิดเพลิงไหม้บริเวณครัว

โดยสรุป เรือนไทยมุสลิมมีลักษณะเฉพาะตัวที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม ดังนี้

1. หลังคาเป็นหลังคาทรงสูง มีความลาดชัน เพื่อให้ให้น้ำฝนไหลผ่านโดยสะดวก โดยทั่วไปมี 3 แบบ คือ หลังคาจั่ว หลังคาปั้นหย่า หลังคาจั่วมนิลา มีहारต่อชายคาออกไปคลุมบันได เนื่องจากฝนตกชุกมากในบริเวณภาคใต้

2. ไม่นิยมฝังเสาเรือนลงไปในพื้นที่ดิน แต่จะใช้ตอม่อหรือบานเสาที่ทำโดยไม้เนื้อแข็ง ศิลาแลง หรือเสาก่ออิฐฉาบปูนรองรับ

3. วิธีสร้างเรือนจะประกอบส่วนต่าง ๆ ของเรือนบนพื้นดินก่อนแล้วจึงยกสวนโครงสร้างต่าง ๆ ขึ้นประกอบเป็นตัวเรือนอีกทีหนึ่ง การสร้างเรือนวิธีนี้ทำให้สะดวกในการย้ายบ้าน ซึ่งนิยมย้ายบ้านทั้งหลังโดยใช้คนหาม โดยถอดส่วนที่มีน้ำหนักมากออกเสียก่อน เช่น ฝากระเบื้องมุงหลังคา ฯลฯ

4. ไม่นิยมสร้างรั้วกันบริเวณเรือน แต่จะปลูกไม้ผล เช่น มะพร้าว มะม่วง ขนุนกล้วย เพื่อให้ร่มเงา และเป็นการแสดงอาณาเขตของบ้านเรือน ซึ่งนิยมสร้างแยกกันเป็นหลัง ๆ

5. การวางตัวเรือนจะหันหน้าเข้าหาเส้นทางสัญจรทั้งทางน้ำและทางบก ซึ่งสามารถรับลมบกและลมทะเลได้

6. นอกจากเรือนพักอาศัยแล้ว ยังมีอาคารประกอบบ้านเรือนอีกได้แก่ “ศาลา” ซึ่งมีรูปทรงของหลังคาล้อยตามความนิยมของรูปแบบเรือนพักอาศัย เช่น หลังคาจั่ว หลังคาปั้นหย่า ศาลาเหล่านี้จะสร้างขึ้นตามลักษณะการใช้สอย เช่น ใช้ประชุมหรือพบปะสังสรรค์ของชาวบ้านศาลาใช้สำหรับเป็นที่หลบแดดฝนระหว่างเดินทาง

7. สถานที่หรืออาคารประกอบตัวเรือนจะอำนวยความสะดวกในหารประกอบอาชีพของชาวใต้ เช่น เรือนชาวนาจะมียุ้งข้าวขนาดเล็กสำหรับเก็บข้าวเปลือกไว้หน้าบ้าน เรือนชาวสวนยางพาราจะมีโรงสำหรับทำน้ำยางให้เป็นแผ่นและที่ตากยาง เรือนชาวประมงจะมีที่ตากปลา เป็นต้น

4.2 เรือนไทยมุสลิมใน 4 จังหวัดภาคใต้

4.2.1 เรือนไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานี

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ปัตตานีได้ชื่อว่าเป็นเมืองศูนย์กลางของวัฒนธรรมอิสลาม ซึ่งสืบทอดมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษจนถึงปัจจุบัน วัฒนธรรมดังกล่าวมีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ไม่ว่าจะเป็นภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ ตลอดจนการดำรงชีวิตและที่สำคัญคือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น

เนื่องจากปัตตานีมีพื้นที่ติดชายฝั่งตะวันออกคือ อ่าวไทย และมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดยะลาและนราธิวาส หมู่บ้านของชาวไทยมุสลิมในจังหวัดปัตตานีจึงมี

ลักษณะหลากหลาย ทั้งหมู่บ้านชาวประมง ชาวสวนยางพารา ชาวนา และชาวสวนผลไม้ ทำให้รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนมีครบทั้ง 3 รูปแบบ กล่าวคือ แบบเป็นกระจุก แบบกระจัดกระจาย แบบเรียงรายไปตามแนวชายฝั่งทะเล หรือเส้นทางสัญจร ในฐานะที่ปัตตานีเป็นศูนย์กลางการค้าขายทางทะเลมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา รูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นบ้านจึงมีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่หลากหลาย คือ นอกจากจะเป็นเรือนไม้ยกพื้นได้สูง ซึ่งเป็นลักษณะร่วมทางสถาปัตยกรรมพื้นฐานของภูมิภาคศูนย์สูตรแล้ว ยังมีลักษณะรูปทรงหลังคาที่โดดเด่นเป็นพิเศษ โดยทั่วไปหลังคาเรือนไทยมุสลิมจะมี 3 ลักษณะ ดังนี้คือ

หลังคาปั้นหยา หรือหลังคาลีมะ คำว่า “ลีมะ” แปลว่า “ห้า” หมายถึง หลังคาที่นับสันหลังคาได้ 5 ลัน เป็นรูปทรงหลังคาที่ได้รับอิทธิพลจากสถาปัตยกรรมแบบอาณานิคมของชาวตะวันตก หลังคาทรงปั้นหยานี้นับได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ของภาคใต้ และพบได้ทั่วไปในจังหวัดภาคใต้โดยเฉพาะในจังหวัดปัตตานี

หลังคาจั่วมนิลา ชาวมุสลิมเรียกว่า “บลานอ” ซึ่งหมายถึง ชาวฮอลันดา หลังคาแบบนี้เชื่อว่าได้รับอิทธิพลมาจากสถาปัตยกรรมของชาวฮอลันดาเป็นหลังคาที่มีโครงสร้างเช่นเดียวกับหลังคาปั้นหยา แต่เป็นหลังคาที่มีจั่วติดอยู่ เพื่อระบายอากาศและดูสวยงาม หลังคาบลานอนี้จะมีรูปแบบที่สวยงามกว่าแบบอื่น เหมาะที่จะมีจั่วอย่างน้อย 3 จั่ว โดยมีหลังจั่วแฝด และมีจั่วขนาดเล็กสร้างคลุมเฉลียงหน้าบ้านติดกับบันไดทางขึ้น เพื่อใช้รับรองแขกอย่างไม่เป็นทางการ นอกจากนั้น ช่างไม้ยังแสดงฝีมือเชิงช่างในการประดิษฐ์ลวดลายด้วยการแกะสลักไม้ ปูนปั้น เป็นลวดลายประดับลวดลายประดับยอดจั่ว และมีการเขียนลายบนหน้าจั่วหรือดีไม้ให้มีลวดลายเป็นแสงตะวัน

หลังคาจั่ว ชาวมุสลิมเรียกว่า “แมและ” เชื่อว่าได้รับอิทธิพลจากเรือนไทยภาคกลาง แต่จะมีข้อแตกต่างไปจากภาคกลาง ตรงที่มีบันลุ่มปีกนกที่ได้รับอิทธิพลจากรูปแบบสถาปัตยกรรมจากมาเลเซีย ไม่เหมือนบันลุ่มไทย ซึ่งปลายบันลุ่มทั้งสองข้างจะมีหางบันลุ่มประดับอยู่

นอกจากหลังคาทั้ง 3 แบบดังกล่าวแล้ว เรือนชาวไทยมุสลิมโบราณในจังหวัดปัตตานียังมีลักษณะเด่น คือ การประดิษฐ์ลวดลายไม้แกะสลักทั้งบริเวณช่องลมและประดับฝาเรือนอีกด้วย

4.2.2 เรือนไทยมุสลิมในจังหวัดยะลา

เรือนไทยมุสลิมในจังหวัดยะลาเป็นเรือนไม้ได้สูง หลังคาทรงจั่วมนิลา และทรงปั้นหยา แต่ทรงจั่วมนิลาจะพบมากกว่าทรงปั้นหยา เรือนหนึ่ง ๆ จะมีทางขึ้นเรือนอย่างน้อยสองทางเสมอ เนื่องจากเวลามีกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีต่าง ๆ จะมีการแยกเพศระหว่างชายและหญิง เมื่อมีแขกมาในงาน ถ้าเป็นชายจะขึ้นเรือนทางด้านหน้า ส่วนหญิงจะขึ้นเรือนทางด้านข้างหรือด้านหลัง

5. เดือนซุลกิฮียะเราะห์ เชื่อกันว่าถ้าสร้างเรือนในเดือนนี้จะมีโชคลาภอย่างมหาศาล ทรัพย์สินสมบัติที่ได้มาจะได้สืบทอดถึงลูกหลานด้วยพร้อมกันนี้ญาติพี่น้องและมิตรสหายจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดยิ่งขึ้นอาหารการกินสมบูรณ์ตลอด ส่วนเดือนอื่น ๆ อีก 6 เดือน ถือว่าเป็นเดือนไม่ดี ความหลีกเลี่ยงการลงเสาเรือน เพราะจะพบกับอุปสรรคต่าง ๆ ไม่จบสิ้น

หลักการออกแบบ

1. หลักการออกแบบพื้นฐาน

วัฒน์ะ จูฑะวิภาต (2527 : 10) ได้แสดงทัศนะต่อการออกแบบไว้ว่า การออกแบบจะเกี่ยวข้องกับการควบคุมและความรู้ในหน้าที่ ของเครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งใช้การสร้างสรรค์ผลงาน แต่ที่มากกว่านั้น คือ การออกแบบเป็นสิ่งซึ่งเจริญเติบโตได้ สร้างความหวัง ความฝัน ความต้องการและแรงบันดาลใจให้กับมนุษย์

กูด (Good, 1973 : 50) การออกแบบกราฟฟิก เป็นศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการนำเส้น รูปภาพ แผนภาพ งานพิมพ์ รวมทั้งการทำรูปเล่ม หนังสือ จากการออกแบบและผลิตขึ้นเพื่อใช้ในการสื่อความหมาย โดยมีลักษณะ 2 มิติ

เลอโฌม สถาปิตานนท์ (2537 : 28) การออกแบบมีหลักการพื้นฐานโดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ตามที่ได้อธิบายมาแล้วในบทเรียนเรื่อง “ องค์ประกอบศิลป์ ” คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิว นำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงามโดยมีหลักการ ดังนี้

1.1 ความเป็นหน่วย (Unity) ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกันเป็นกลุ่มก้อน หรือมีความสัมพันธ์กันทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณาส่วนย่อยลงไปตามลำดับในส่วนย่อยๆ ก็คงต้องถือหลักนี้เช่นกัน

1.2 ความสมดุลหรือความถ่วง (Balancing) เป็นหลักทั่วไปของงานศิลปะ ที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้นๆ ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้นๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

1.2.1 ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน (Symmetry Balancing) คือมีลักษณะ เป็นซ้าย-ขวา บน-ล่าง เป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

1.2.2 ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Nonsymmetry Balancing) คือมี ลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่จำเป็นต้องเท่ากันแต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลกันในตัวลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วยซึ่งเป็นความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วยแสง-เงา (Shade) หรือด้วยสี (Colour)

1.3 จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบใดๆที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งานการทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วงได้แก่ การไม่โยกเอียงหรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใดที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้วผู้ออกแบบจะต้องระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น เก้าอี้จะต้องตั้งตรงยึดมั่นทั้งสี่ขาเท่าๆกัน การทรงตัวของคนถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนักตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่งและส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่งจุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใดผู้ออกแบบจะต้องรู้และวางรูปได้ถูกต้องเรื่องของจุดศูนย์ถ่วงจึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

1.4 ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of Arts) ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายชั้นตอนเพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

1.4.1 การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or Centre of Interest) งานด้านศิลปะผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็น โดยมีข้อบอกล่าวเป็นความรู้สึกร่วมที่เกิดขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรมนั้นๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

1.4.2 จุดสำคัญรอง (Subordinate) คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเองแต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับซึ่งอาจจะเป็นรองส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลดหล่นทางผลงานที่แสดง ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

1.4.3 จังหวะ (Rhythm) โดยทั่วไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆย่อมมีจังหวะระยะหรือความถี่ห่างในตัวมันเองก็ดีหรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ก็ดีจะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่ง แสงไฟ ลวดลาย ที่มีความสัมพันธ์กันในที่นั้นเป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

1.4.4 ความต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำซากเกินไปหรือเกิดความเบื่อหน่าย จำเจ ในการตกแต่งก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบมักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกันเช่น เก้าอี้ชุดสมัยใหม่แต่ขณะเดียวกันก็มีเก้าอี้สมัยรัชกาลที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกันทำให้เกิดความรู้สึก ไม่ซ้ำซาก รสชาติแตกต่างออกไป

1.5 ความกลมกลืน (Harmonies)

ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมดแม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกันการใช้สีที่ตัดกันหรือการใช้ผิว ใช้เส้นที่ขัดกัน ความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสียก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวม ความกลมกลืนในส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสง-เงา รูปทรง ขนาด ผิว สี นั่นเอง

ศาสตราจารย์ (2528 : 121) ผลิตภัณฑ์ที่ดีย่อมเกิดมาจากการออกแบบที่ดี ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ นักออกแบบต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่ดีเอาไว้ว่าควรจะมีองค์ประกอบอะไรบ้างแล้วใช้ความคิดสร้างสรรค์ วิธีการต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาเสนอแนวคิดให้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมตามหลักการออกแบบโดยหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นักออกแบบควรคำนึงนั้นมีอยู่ 9 ประการ คือ

1. หน้าที่ใช้สอย (Function)
2. ความปลอดภัย (Safety)
3. ความแข็งแรง (Construction)
4. ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics)
5. ความสวยงาม (Aesthetics)
6. ราคาพอสมควร (Cost)
7. การซ่อมแซมง่าย (Ease OF Maintenance)
8. วัสดุและการผลิต (Materials and Production)
9. การขนส่ง (Transportation)

หน้าที่ใช้สอย

หน้าที่ใช้สอยถือเป็นหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงผลิตภัณฑ์ทุกชนิดต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย ผลิตภัณฑ์นั้นถือว่ามีประโยชน์ใช้สอยดี (High Function) แต่ถ้าหากผลิตภัณฑ์ใดไม่สามารถสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์นั้นก็ถือว่ามีประโยชน์ใช้สอยไม่ดีเท่าที่ควร (Low Function)

สำหรับคำว่าประโยชน์ใช้สอยดี (High Function) นั้น เพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจ ขอให้ดูตัวอย่างการออกแบบมีดหั่นผักแม้ว่ามีดหั่นผักจะมีประสิทธิภาพในการหั่นผักให้ขาดได้ตามความต้องการ แต่จะกล่าวว่า มีดนั้นมีประโยชน์ใช้สอยดี (High Function) ยังไม่ได้ จะต้องมององค์ประกอบอย่างอื่นร่วมอีกเช่น ด้ามจับของมีดนั้นจะต้องมีความโค้งเว้าที่สัมพันธ์กับขนาดของมือผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการหั่นผักด้วย และภายหลังจากการใช้งานแล้วยังสามารถทำความสะอาดได้ง่าย การเก็บและบำรุงรักษาจะต้องง่ายสะดวกด้วย ประโยชน์ใช้สอยของมีดจึงจะครบถ้วนและสมบูรณ์เรื่องหน้าที่ใช้สอยนับว่าเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนซับซ้อนมาก ผลิตภัณฑ์บางอย่างมีประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้คนทั่ว ๆ ไปทราบเบื้องต้นว่า มีหน้าที่ใช้สอยแบบนี้ แต่ความละเอียดอ่อนที่นักออกแบบได้คิดออกมานั้นได้ตอบสนองความสะดวกสบายอย่างเต็มที่ เช่น มีดในครัวมีหน้าที่หลักคือใช้ความคมช่วยในการหั่น สับ แต่เราจะเห็นได้ว่าการออกแบบมีดที่ใช้ในครัวอยู่มากมายแบบหลายชนิดตามความละเอียดในการใช้ประโยชน์เป็นการเฉพาะที่แตกต่างเช่น มีดสำหรับปอกผลไม้ มีดแล่เนื้อสัตว์ มีดสับ

กระดุก มีดบะซ่อ มีดหันผัก เป็นต้น ซึ่งก็ได้มีการออกแบบลักษณะแตกต่างกันออกไปตามการใช้งาน ถ้าหากมีการใช้มีดอยู่ชนิดเดียวแล้วใช้กันทุกอย่างตั้งแต่แล่เนื้อ สับบะซ่อ สับกระดุก หั่นผัก ก็อาจจะใช้ได้ แต่จะไม่ได้ความสะดวกเท่าที่ควร หรืออาจได้รับอุบัติเหตุขณะที่ใช้ได้ เพราะไม่ใช่ประโยชน์ใช้สอยที่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้เป็นการเฉพาะอย่าง

การออกแบบเก้าอี้ก็เหมือนกัน หน้าที่ใช้สอยเบื้องต้นของเก้าอี้ คือใช้สำหรับนั่ง แต่หนึ่งในกิจกรรมใดหนึ่งในห้องรับแขก ขนาดลักษณะรูปแบบเก้าอี้ก็เป็นความสะดวกในการนั่งรับแขก พุดคุยกัน นั่งรับประทานอาหาร ขนาดลักษณะเก้าอี้ก็เป็นความเหมาะสมกับโต๊ะอาหาร นั่งเขียนแบบบนโต๊ะเขียนแบบ เก้าอี้ก็จะมีขนาดลักษณะหน้าที่ใช้สำหรับการนั่งทำงานเขียนแบบ ถ้าจะเอาเก้าอี้รับแขกมาใช้นั่งเขียนแบบ ก็คงจะเกิดการเมื่อยล้า ปวดหลัง ปวดคอ แล้วนั่งทำงานได้ไม่นาน ตัวอย่างดังกล่าวต้องการที่จะพูดถึงเรื่องของหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญและละเอียดอ่อนมาก ซึ่งนักออกแบบจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลอย่างละเอียด

ความปลอดภัย

สิ่งที่อำนวยความสะดวกได้มากเพียงใด ย่อมจะมีโทษเพียงนั้น ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสะดวกต่าง ๆ มักจะเกิดจากเครื่องจักรกลและเครื่องใช้ไฟฟ้า การออกแบบควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องแสดงเครื่องหมายไว้ให้ชัดเจนหรือมีคำอธิบายไว้ ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องคำนึงถึงวัสดุที่เป็นพิษเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นสำคัญ มีการออกแบบบางอย่าง ต้องใช้เทคนิคที่เรียกว่าแบบธรรมดา แต่คาดไม่ถึงช่วยในการให้ความปลอดภัย เช่น การออกแบบหัวเกลียววาล์ว ถังแก๊ส หรือปุ่มเกลียว ล็อกใบพัดของพัดลม จะมีการทำเกลียวเปิดให้ย้อนตรงกันข้ามกับเกลียวทั่วๆ ไป เพื่อความปลอดภัย สำหรับคนที่ไม่ทราบหรือเคยมือไปหมุนเล่น คือ ยิ่งหมุนก็ยิ่งขันแน่น เป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้

ความแข็งแรง

ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความแข็งแรงในตัวของผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างเป็นความเหมาะสมในการที่นักออกแบบรู้จักใช้คุณสมบัติของวัสดุและจำนวน หรือปริมาณของโครงสร้างในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีการรับน้ำหนัก เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก อีกทั้งต้องไม่ทิ้งเรื่องของความสวยงามทางศิลปะ เพราะมีปัญหว่า ถ้าใช้โครงสร้างให้มากเพื่อความแข็งแรง จะเกิดสวนทางกับความงาม นักออกแบบจะต้องเป็นผู้ดึงเอาสิ่งสองสิ่งนี้เข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้

ส่วนความแข็งแรงของตัวผลิตภัณฑ์เองนั้นก็ขึ้นอยู่กับรูปร่างและการเลือกใช้วัสดุ และประกอบกับการศึกษาข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ว่า ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องรับน้ำหนักหรือกระทบกระแทกอะไรหรือไม่ในขณะที่ใช้งานก็จะต้องทดลองประกอบการออกแบบไป

ด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ความแข็งแรงของโครงสร้างหรือตัวผลิตภัณฑ์ นอกจากเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้วยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

ความสะดวกสบายในการใช้

นักออกแบบต้องศึกษาวิชากายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับสัดส่วน ขนาด และขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะส่วนต่างๆ ในร่างกายของมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งจะประกอบด้วยความรู้ทางด้านขนาดสัดส่วนมนุษย์ (Anthropometry) ด้านสรีรศาสตร์ (Physiology) จะทำให้ทราบ ขีดจำกัด ความสามารถของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบ หรือศึกษาด้านจิตวิทยา (Psychology) ซึ่งความรู้ในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ จะทำให้นักออกแบบ ออกแบบและกำหนดขนาด (Dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ตัวอย่างเหมาะสมกับร่างกายหรืออวัยวะของมนุษย์ที่ใช้ ก็จะทำให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้การไม่เมื่อยมือหรือเกิดการล้าในขณะที่ใช้ไปนาน ๆ ผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาวิชาดังกล่าว ก็จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้ต้องใช้อวัยวะร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานาน เช่น แก้ว ด้วน เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ การออกแบบภายในห้องโดยสารรถยนต์ ที่มีมือจับรถจักรยาน ปุ่มสัมผัสต่างๆ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ที่ยกตัวอย่างมานี้ถ้าผู้ใช้ผู้ใดได้เคยใช้มาแล้วเกิดความไม่สบายร่างกายขึ้น ก็แสดงว่าศึกษาวิชากายวิภาคเชิงกลไม่ดีพอ แต่ทั้งนี้ก็ต้องศึกษาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้ดีก่อนจะไปเหมาว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่ดีเพราะผลิตภัณฑ์บางชนิดผลิตมาจากประเทศตะวันตกซึ่งออกแบบโดยใช้มาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตกที่มีรูปร่างใหญ่โตกว่าชาวเอเชีย เมื่อชาวเอเชียนำมาใช้อาจจะไม่พอดีหรือหลวม ไม่สะดวกในการใช้งาน นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาสัดส่วนร่างกายของชนชาติหรือเผ่าพันธุ์ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์

ความสวยงาม

ผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบันนี้ความสวยงามนับว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าหน้าที่ใช้สอยเลย ความสวยงามจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเพราะประทับใจ ส่วนหน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่ต้องใช้เวลาอีกกระยะหนึ่งคือใช้ไปเรื่อยๆ ก็เกิดข้อบกพร่องในหน้าที่ใช้สอยให้เห็นภายหลัง ผลิตภัณฑ์บางอย่างความสวยงามก็คือ หน้าที่ใช้สอยนั่นเอง เช่น ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ของโชว์ตกแต่งต่างๆ ซึ่งผู้ซื้อเกิดความประทับใจในความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ความสวยงามจะเกิดมาจากสิ่งสองสิ่งด้วยกันคือ รูปร่าง (Form) และสี (Color) การกำหนดรูปร่างและสี ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกับการกำหนด รูปร่าง สี ได้ตามความนึกคิดของจิตรกรที่ต้องการ แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นในลักษณะศิลปะอุตสาหกรรมจะทำตามความชอบ ความรู้สึกนึกคิดของนักออกแบบแต่เพียงผู้เดียวไม่ได้จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานรูปร่างและสีสนให้เหมาะสม

ด้วยเหตุของความสำคัญของรูปร่างและสีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาวิชา ทฤษฎีหรือหลักการออกแบบและวิชาทฤษฎีสี ซึ่งเป็นวิชาทางด้านของศิลปะแล้วนำมาประยุกต์ผสมเข้ากับศิลปะทางด้านอุตสาหกรรมให้เกิดความกลมกลืน

ราคาพอสมควร

ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาขายนั้นย่อมต้องมีข้อมูลด้านผู้บริโภคและการตลาดที่ได้ค้นคว้าและสำรวจแล้ว ผลิตภัณฑ์ย่อมจะต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นคนกลุ่มใด อาชีพฐานะเป็นอย่างไร มีความต้องการใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์นี้เพียงใด นักออกแบบก็จะเป็นผู้กำหนดแบบผลิตภัณฑ์ ประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่จะซื้อได้การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมกับผู้ซื้อนั้น ก็อยู่ที่การเลือกใช้ชนิดหรือเกรดของวัสดุ และเลือกวิธีการผลิตที่ง่ายรวดเร็ว เหมาะสม

อย่างไรก็ดี ถ้าประมาณการออกมาแล้ว ปรากฏว่า ราคาค่อนข้างจะสูงกว่าที่กำหนดไว้ ก็อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่ แต่ก็ยังต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น เรียกว่าเป็นวิธีการลดค่าใช้จ่าย

การซ่อมแซมง่าย

หลักการนี้คงจะใช้กับผลิตภัณฑ์ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน ะไหล่บางชิ้นย่อมต้องมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือการใช้งานในทางที่ผิด นักออกแบบย่อมที่จะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้น ตลอดจนนอตสกรู เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝาครอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวก ในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ง่าย

วัสดุและวิธีการผลิต

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ผลิตด้วยวัสดุสังเคราะห์ อาจมีกรรมวิธีการเลือกใช้วัสดุและวิธีผลิตได้หลายแบบ แต่แบบหรือวิธีใดถึงจะเหมาะสมที่สุด ที่จะไม่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ประมาณ ฉะนั้น นักออกแบบคงจะต้องศึกษาเรื่องวัสดุและวิธีผลิตให้ลึกซึ้ง โดยเฉพาะวัสดุจำพวกพลาสติกในแต่ละชนิด จะมีคุณสมบัติทางกายภาพที่ต่างกันออกไป เช่น มีความใส ทนความร้อน ผิวนุ่มวาว ทนกรดต่างได้ดี ไม่สิ้น เป็นต้น ก็ต้องเลือกให้คุณสมบัติดังกล่าวให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่พึงมียิ่งในยุคสมัยนี้ มีการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการใช้วัสดุที่นำกลับมาเวียนมาใช้ใหม่ ก็ยิ่งทำให้นักออกแบบย่อมต้องมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอีกคือ เป็นผู้ช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ ที่เรียกว่า รีไซเคิล

การขนส่ง

นักออกแบบต้องคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง การขนส่งสะดวกหรือไม่ ระยะใกล้หรือระยะไกลกินเนื้อที่ในการขนส่งมากน้อยเพียงใด การขนส่งทางบกทางน้ำหรือทางอากาศต้องทำการบรรจุหีบห่ออย่างไร ถึงจะทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดการเสียหายชำรุด ขนาดของตู้คอนเทนเนอร์บรรทุกสินค้าหรือเนื้อที่ที่ใช้ในการขนส่งมีขนาด กว้าง ยาว สูง เท่าไหร่ เป็นต้น หรือในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบมีขนาดใหญ่โตยาวมาก เช่น เตียง หรือพัดลมแบบตั้งพื้น นักออกแบบก็ควรที่จะคำนึงถึงเรื่องการขนส่ง ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบกันเลย คือ ออกแบบให้มีชิ้นส่วน สามารถถอดประกอบได้ง่าย สะดวก เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กที่สุด สามารถบรรจุได้ในลังที่เป็นขนาดมาตรฐาน เพื่อการประหยัดค่าขนส่ง เมื่อผู้ซื้อซื้อไปก็สามารถที่จะขนส่งได้ด้วยตนเองนำกลับไปบ้านก็สามารถประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ โดยสะดวกด้วยตนเอง

เรื่องหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้กล่าวมาทั้ง 9 ข้อนี้เป็นหลักการที่นักออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงเป็นหลักการทางสากลที่ได้กล่าวไว้ในขอบเขตอย่างกว้าง ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ไว้ทั่วทุกกลุ่มทุกประเภทในผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดนั้น อาจจะไม่ต้องคำนึงหลักการดังกล่าวครบทุกข้อก็ได้ ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์บางชนิดก็อาจจะต้องคำนึงถึงหลักการดังกล่าวครบถ้วนทุกข้อ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ไว้แขวนเสื้อ ก็คงจะเน้นหลักการด้านประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกในการใช้และความสวยงามเป็นหลัก คงจะไม่ต้องไปคำนึงถึงด้านการซ่อมแซม เพราะไม่มีกลไกซับซ้อนอะไร หรือการขนส่ง เพราะขนาดจำกัดตามประโยชน์ใช้สอยบังคับ เป็นต้น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์บางอย่าง เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์รถยนต์ ก็จำเป็นที่นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ครบทั้ง 9 ข้อ เป็นต้น

ทฤษฎีสี

ศิริพงศ์ พะยอมแย้ม (2537 : 70-79) สี (Colour) หมายถึง ลักษณะกระทบต่อสายตาให้เห็นเป็นสีมีผลถึงจิตวิทยา คือมีอำนาจให้เกิดความเข้มของแสงที่อารมณ์และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตาสายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึก ต่างๆตามอิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร้อน ตื่นเต้น เศร้า สีมีความหมายอย่างมากเพราะศิลปินต้องการใช้สีเป็นสื่อสร้างความประทับใจในผลงานของศิลปะและสะท้อนความประทับใจนั้นให้บังเกิดแก่ผู้ดูมนุษย์เกี่ยวข้องกับสีต่างๆ อยู่ตลอดเวลาเพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีสันทัดต่างกันมากมาย สีเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อประโยชน์กับตนเองและ ผู้สร้างงานจิตรกรรมเพราะ เรื่องราวของสีนั้นมีหลักวิชาเป็นวิทยาศาสตร์จึงควรทำความเข้าใจวิทยาศาสตร์ ของสีจะบรรลุผลสำเร็จใน

งานมากขึ้น ถ้าไม่เข้าใจเรื่องสีดีพอสมควร ถ้าได้ศึกษาเรื่องสีดีพอแล้ว งานศิลปะก็จะประสบความสำเร็จ
 ความสมบูรณ์เป็นอย่างดี

สุเทพ โลหะจรรยา (2534) สีแต่ละสีย่อมมีอิทธิพลต่อความรู้สึก ของผู้พบเห็นใน
 ลักษณะที่แตกต่างกันนักออกแบบจึงควรตระหนักในข้อนี้และควรตัดสินใจให้ได้ว่า ควรเลือกสี
 ใดในแบบกราฟฟิกจึงจะเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมากที่สุด เพื่อให้กราฟฟิกที่ออกแบบ
 นั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด อย่างไรก็ตาม พี่ระลึกอยู่เสมอว่าปฏิภพของมนุษย์มีต่อสีแต่ละ
 สีนั้นอาจแตกต่างกันได้ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพทางภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน
 ในแต่ละท้องถิ่น

ราชบัณฑิตยสถาน (2550) กล่าวถึงไว้ จะเป็นสีที่ใช้ในงานศิลปกรรมไทย ซึ่งมีสี
 หลักอยู่ 5 สี คือ สีแดง สีเหลือง สีคราม สีขาว และสีดำ เรียกว่า สีเบญจรงค์หรือสีแม่ธาตุ
 เนื่องจากสีเหล่านี้ได้จากวัตถุทางธรรมชาติ เช่น สีครามได้จากต้นคราม สีเหลืองได้จากรง สีแดง
 ได้จากดินแดงและชาด ส่วนสีผสมเป็นสีที่ได้จากการนำสีหลักมาผสมกันให้ได้สีตามต้องการ สี
 ผสมนี้ช่างจะผสมเก็บไว้ให้สามารถนำมาใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องผสมใหม่เพื่อไม่ให้สีผิดเพี้ยน ใน
 งานจิตรกรรมไทยประเพณีช่างจะใช้สีหลักทั้ง 5 สี ผสมต่าง ๆ และสีที่ใช้วิธีผสมโดยนำสีดำ สี
 ขาว และสีแดง มาเจือให้ได้สีที่ขมหม่น อ่อนลงหรือสดใสขึ้น สีผสมเหล่านี้มีชื่อเรียกเป็นหมวด
 ใหญ่ ๆ 3 ชื่อคือ สีมอ เป็นสีที่เจือสีดำเมื่อต้องการให้สีมีความขมหม่น เช่น สีมอคราม สีมอ
 หมึก สีนวล เป็นสีที่เจือสีขาวเมื่อต้องการให้สีมีความอ่อนลง เช่น สีนวลจันทร์ สีบัวโรย สีหง
 เป็นสีที่เจือสีแดงเมื่อต้องการให้สีมีความสดใส เช่น สีหงเสน สีหงสบาท

1. คุณลักษณะของสี

สีแท้ (Hue) คือ สีที่ยังไม่ถูกสีอื่นเข้าผสม เป็นลักษณะของสีแท้ที่มีความสะอาดสดใส เช่น แดง
 เหลือง น้ำเงินสีอ่อนหรือสีจาง (Tint) ใช้เรียกสีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีขาว เช่น สีเทา, สีชมพูซีแก่
 (Shade) ใช้เรียกสีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีดำ เช่น สีน้ำตาล

2. ประวัติความเป็นมาของสี

มนุษย์เริ่มมีการใช้สีตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ มีทั้งการเขียนสีลงบนผนังถ้ำ
 ผนังหิน บนพื้นผิวเครื่องปั้นดินเผา และที่อื่นๆภาพเขียนสีบนผนังถ้ำ(Rock Painting) เริ่ม ทำ
 ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในทวีปยุโรป โดยคนก่อนสมัยประวัติศาสตร์ในสมัยหินเก่าตอน
 ปลาย ภาพเขียนสีที่มีชื่อเสียงในยุคนี้พบที่ประเทศฝรั่งเศสและประเทศสเปนในประเทศไทย
 กรมศิลปากรได้สำรวจพบภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์บนผนังถ้ำ และ เฝิงหินในที่ต่างๆ
 จะมีอายุระหว่าง 1500-4000 ปี เป็นสมัยหินใหม่และยุคโลหะได้ค้นพบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2465 ครั้ง
 แรกพบบนผนังถ้ำในอ่าวพังงา ต่อมาก็ค้นพบอีกซึ่งมีอยู่ทั่วไป เช่น จังหวัดกาญจนบุรี อุทัยธานี
 เป็นต้นสีที่เขียนบนผนังถ้ำส่วนใหญ่เป็นสีแดง นอกนั้นจะมีสีส้ม สีเหลือง สีน้ำตาล
 และสีดำสีบนเครื่องปั้นดินเผา ได้ค้นพบการเขียนลายครั้งแรกที่บ้านเชียงจังหวัดอุดรธานีเมื่อ

ปี พ.ศ.2510 สีที่เขียนเป็นสีแดงเป็นรูปปลายก้านขดจิตรกรรมฝาผนังตามวัดต่างๆสมัยสุโขทัยและอยุธยาเป็นหลักฐานว่า ใช้สีในการเขียนภาพหลายสี แต่ก็อยู่ในวงจำกัดเพียง 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีดินแดง และสีเหลืองในสมัยโบราณนั้น ช่างเขียนจะเอาวัตถุดิบต่างๆในธรรมชาติมาใช้เป็นสีสำหรับเขียนภาพ เช่น ดินหรือหินขาวใช้ทำสีขาว สีดำก็เอามาจากเขม่าไฟ หรือจากตัวหมึกจีน เป็นชาติแรกที่พยายามค้นคว้าเรื่องสีธรรมชาติได้มากกว่าชาติอื่นๆ คือ ใช้หินนำมาบดเป็นสีต่างๆ สีเหลืองนำมาจากยางไม้ รงหรือรงทอง สีครามก็นำมาจากต้นไม้ส่วนใหญ่แล้วการค้นคว้าเรื่องสีก็เพื่อที่จะนำมาใช้ ย้อมผ้าต่างๆ ไม่นิยมเขียนภาพเพราะจีนมีคติในการเขียนภาพเพียงสีเดียวคือ สีดำโดยใช้หมึกจีนเขียน สีสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. สีธรรมชาติ

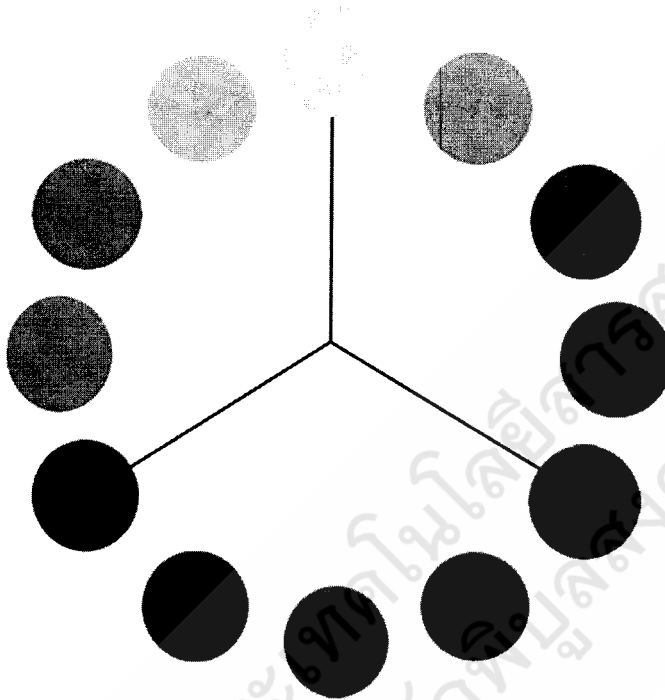
2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้น

สีธรรมชาติ เป็นสีที่เกิดขึ้นเองธรรมชาติ เช่น สีของแสงอาทิตย์ สีของท้องฟ้า ยามเช้า เย็น สีของรุ่งกินน้ำ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเองธรรมชาติ ดลอดจนสีของ ดอกไม้ ต้นไม้ พื้นดิน ท้องฟ้า น้ำทะเล สีที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือได้สังเคราะห์ขึ้น เช่น สีวิทยาศาสตร์ มนุษย์ได้ทดลองจากแสงต่างๆ เช่น ไฟฟ้า นำมาผสมโดยการทอแสงประสานกัน นำมาใช้ประโยชน์ในด้านการละคร การจัดฉากเวที โทรทัศน์ การตกแต่งสถานที่แม่สี (Primaries) สีต่างๆนั้นมีอยู่มากมายแหล่งกำเนิดของสีและวิธีการผสมของสีดลอดจนรู้สึกที่มีต่อสีของมนุษย์แต่ละกลุ่มย่อมไม่เหมือนกัน สีต่างๆที่ปรากฏนั้นย่อมเกิดขึ้นจากแม่สีในลักษณะที่แตกต่างกันตามชนิดและประเภทของสีนั้น แม่สี คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสีเดิมแม่สี มีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. แม่สีของแสง เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน อยู่ในรูปของแสงรังสี ซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสงสามารถนำมาใช้ ในการถ่ายภาพ ภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสี ในการแสดงต่าง ๆ เป็นต้น (ดูเรื่อง แสงสี)

2. แม่สีวัตถุธาตุ เป็นสีที่ได้มาจากธรรมชาติ และจากการสังเคราะห์โดยกระบวนการเคมี มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน แม่สีวัตถุธาตุเป็นแม่สีที่นำมาใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ในวงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม ฯลฯ แม่สีวัตถุธาตุ เมื่อนำมาผสมกันตามหลักเกณฑ์ จะทำให้เกิด วงจรสี ซึ่งเป็นวงสีธรรมชาติ เกิดจากการผสมกันของแม่สีวัตถุธาตุ เป็นสีหลักที่ใช้งานกันทั่วไป ในวงจรสี จะแสดงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

วงจรสี (Colour Circle)



ภาพ 8 ภาพวงจรสี

ที่มา : <http://ananauo.lnwshop.com>

สีขั้นที่ 1 คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่ สีแดง ผสมกับสีเหลือง ได้สี ส้ม สีแดง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีม่วง สีเหลือง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีเขียว

สีขั้นที่ 3 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่น ๆ อีก 6 สี คือ

สีแดง ผสมกับสีส้ม ได้สี ส้มแดง

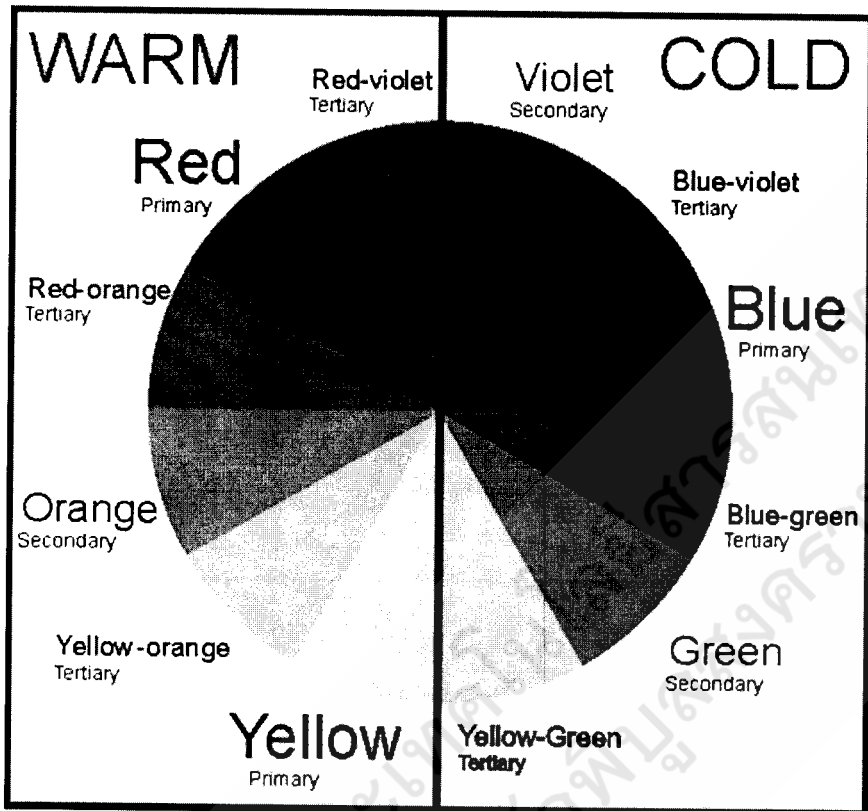
สีแดง ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงแดง

สีเหลือง ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวเหลือง

สีน้ำเงิน ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวน้ำเงิน

สีน้ำเงิน ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงน้ำเงิน

สีเหลือง ผสมกับสีส้ม ได้สีส้มเหลือง



ภาพ 9 ภาพวรรณะของสี

ที่มา : <http://piyadacolortheory.blogspot.com>

วรรณะของสี (Tone of Color)

เราสามารถแบ่งวรรณะของสีได้จากวงจรสี โดยแบ่งออกได้เป็น 2 วรรณะดังนี้

1. **วรรณะสีร้อน (Warm Tone)** ได้แก่สี ม่วงแดง แดง แดงส้ม ส้ม ส้มเหลือง เหลือง เหลือง สีในวรรณะนี้จะให้ความรู้สึกสนุก และปฏิกิริยารื่นเริง ส่วนในเรื่องของขนาดจะสร้างความรู้สึกว่ามีขนาดเล็กลง ส่วนในเรื่องของระยะจะรู้สึกเหมือนเด่นมาข้างหน้า

2. **วรรณะสีเย็น (Cool Tone)** ได้แก่สี ม่วง ม่วงน้ำเงิน น้ำเงิน น้ำเงินเขียว เขียว เหลือง สีในวรรณะนี้จะให้ความรู้สึกสงบเยียบ และสามารถแสดงความรู้สึกเศร้า หดหู่ใจได้ และในเรื่องของขนาดวรรณะสีนี้จะสร้างความรู้สึกว่ามีขนาดใหญ่ขึ้น และในเรื่องของระยะจะให้ความรู้สึกเหมือนถอยไปอยู่ด้านหลัง

3. สีและความรู้สึกตามหลักจิตวิทยา

โบมอนต์ (Beaumont, 1987) เมื่อนึกถึงเฉดสี เราคงนึกถึงเฉดสีที่เราชอบมากที่สุด ซึ่งในความเป็นจริงแล้วเฉดสีแต่ละเฉดจะสื่อถึงความหมายและความรู้สึกที่แตกต่างกัน ด้วยหลักดังกล่าวจึงได้เกิดการศึกษานักจิตวิทยา และเกิดการนำไปใช้ที่หลากหลาย ดังนั้นเพื่อให้เกิดการเลือกเฉดสีที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน จะมีหลักการง่าย ๆ ความรู้สึกเกี่ยวกับ

อารมณ์ สีมี่พลังที่สามารถกระตุ้นการตอบสนองทางอารมณ์ของผู้ดูได้ดี นักออกแบบจึงมักใช้สีเพื่อชักจูงให้ผู้ดูเกิดอารมณ์ต่างๆ ตามต้องการได้ อย่างไรก็ตามบุคคลแต่ละคนอาจจะแสดงความรู้สึกต่อสีต่างกันออกมาแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นกับการเรียนรู้ประสบการณ์ แต่โดยทั่วไปสีที่จัดอยู่ในวรรณะร้อน จะให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวา ตื่นเต้น เร้าใจ และสีที่จัดอยู่วรรณะเย็น จะให้ความรู้สึกผ่อนคลาย สงบ ยิ่งกว่านั้น สีแต่ละสียังมีลักษณะเฉพาะตัวที่มีการนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ กันได้มาก ดังตัวอย่างต่อไปนี้

สีแดง เป็นสีที่มีความร้อนแรงมากที่สุด มองเห็นได้รวดเร็วที่สุด จึงมักเลือกให้เป็นสีที่ใช้ดึงดูดความสนใจมากที่สุดสีหนึ่ง สีแดงจะให้ความรู้สึกการมีพลังกำลัง ความก้าวร้าว รุนแรง รวดเร็ว และปราดเปรียว จึงนิยมใช้เป็นสีสำหรับรถสปอร์ต เสื้อทีมสำหรับนักกีฬา นอกจากนี้ สีแดงยังเป็นสีที่แทนความรู้สึกรักชาติ ความเป็นชาตินิยม จึงมักพบว่าสีแดงเป็นสีประจำชาติของหลายชาติ และสีแดงยังใช้เป็นสัญลักษณ์ของความรัก ตลอดจนอารมณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับความเร้าร้อน ความขัดแย้ง ทะเลาะวิวาทและอันตราย เป็นต้น

สีน้ำเงิน เป็นสีที่มีความสว่างสีต่ำ ให้ความรู้สึกเยือกเย็น เยียบสงบ ความเป็นมิตร ความจริงใจ สีน้ำเงินเข้มมักเป็นสีที่นักบริหารชั้นสูงเลือกใช้เป็นสีรถ เครื่องแต่งกาย สำหรับสีน้ำเงินอ่อนหรือสีฟ้า มักทำให้นึกถึงความสะอาด ความเย็น และผ่อนคลาย มักใช้เป็นสีพื้นหลังบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่ให้ความรู้สึกเย็นและชุ่มชื้น เช่น ลูกอมที่มีเมนทอลผสม เป็นต้น

สีเหลือง เป็นสีที่ความสว่างสีสูง สีเหลืองที่สดใสเป็นสัญลักษณ์ของดวงอาทิตย์ จะให้ความรู้สึกที่อบอุ่น ความสนุกสนานร่าเริง ความใหม่ ความทันสมัย สุขภาพที่ดี แต่ถ้าเป็นสีเหลืองหม่น จะให้ความรู้สึกถึงความขี้ขลาด ความอ่อนแอ และโรคภัยไข้เจ็บ

สีเขียว เป็นสีที่ให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับสีน้ำเงิน คือ รู้สึกผ่อนคลาย สงบ แต่ให้ความรู้สึกสดชื่นความมีชีวิตชีวา การเติบโต ความเป็นธรรมชาติ นิยมใช้เป็นสีสำหรับสินค้าปลอดสารเคมี หรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สีม่วง เป็นสีที่เกิดจากสีแดงผสมกับสีน้ำเงิน จึงรวมคุณลักษณะของทั้งสองสีเข้าด้วยกันคือ ความมีอำนาจของสีแดง และความมีคุณธรรม รับผิดชอบของสีน้ำเงิน สีม่วงมักจะให้ความรู้สึกยิ่งใหญ่ ความหรูหราโอ้อ่า และความประทับใจ

สีขาว เป็นสีที่มีความสว่างสีสูงที่สุด ให้ความรู้สึกโปร่งเบา ละเอียดย่อน บริสุทธิ์ ความดีงาม ความมีคุณธรรม การใช้ธงขาวจะหมายถึง การยอมแพ้ สงบศึก ในบางประเทศใช้สีขาวแสดงถึงความเศร้าโศก การพลัดพราก

สีดำ เป็นสีที่มีความสว่างสีต่ำที่สุด ให้ความรู้สึกหดหู่ เศร้าซึม ลึกลับ น่ากลัว ขี้ร้าย ความเป็นอมตะบางประเทศใช้สีดำแสดงถึงความเศร้าหมองและความตาย

ความรู้สึกเกี่ยวกับขนาดสีอ่อนหรือสีที่มีความสว่างสีสูง เช่น วัตถุสีเหลืองจะให้ความรู้สึกว่ามีขนาดใหญ่กว่าและน้ำหนักเบากว่าวัตถุที่มีสีเข้มหรือสีที่มีความสว่างสีต่ำ เช่น สีน้ำเงิน แม้ว่าความจริงแล้ววัตถุทั้งสองนั้นจะมีขนาดเท่ากันก็ตามความรู้สึกเกี่ยวกับระยะ สีแต่ละสีอาจให้ความรู้สึกเกี่ยวกับระยะใกล้ไกลต่างกัน กล่าวคือ สีที่อยู่ในวอร์มร้อน เช่น สีแดง สีเหลือง สีส้ม จะให้ความรู้สึกว่ายู่ระยะใกล้ ส่วนสีที่อยู่ในวอร์มเย็น เช่น สีม่วง สีน้ำเงิน จะให้ความรู้สึกว่ายู่ไกลความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับสีให้ความรู้สึกของการเคลื่อนไหวมี ดังนี้

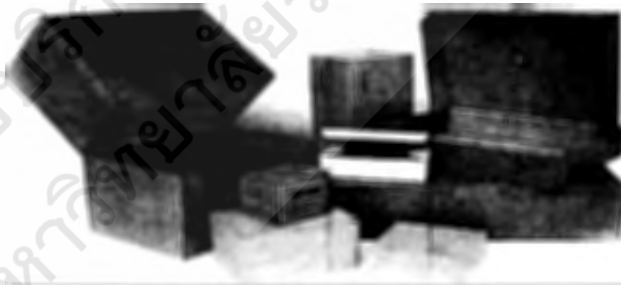
สีน้ำเงิน จะให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวภายในตัวเอง

สีเหลือง จะให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวสู่ภายนอก

สีเขียว จะให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวเข้าสู่ศูนย์กลาง

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่า สีในวอร์มร้อนจะให้ความรู้สึกของการเคลื่อนไหวได้ดีกว่าสีวอร์มเย็น ดังนั้นเราควรเลือกใช้เฉดสีให้เหมาะสมกับความต้องการ

4. บรรจุภัณฑ์



ภาพ 10 กล่องบรรจุภัณฑ์

ที่มา : วิชาดา เกิดแพร, 2560.

4.1 ความหมายของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

4.1.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์ นิยามของคำว่าบรรจุภัณฑ์ (Packaging)

มีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ ได้กล่าวไว้ ดังนี้

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2517 : 19) กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์ หมายถึง ภาชนะที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์ไปยังแหล่งใช้ประโยชน์ โดยความประหยัดและปลอดภัย

ชัยศักดิ์ เชื้อชานา (2547 : 9) กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์คือการห่อหุ้มตัวสินค้าที่มีบทบาทในการส่งเสริมด้านการขาย เพิ่มยอดสินค้าให้มากขึ้น

ศูนย์บริการและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (2549 : 7) กล่าวว่าบรรจุภัณฑ์เป็นวัสดุ หรือภาชนะที่ใช้ในการรองรับบรรจุหรือหีบห่อสิ่งของสำหรับการเก็บ การใช้งาน การขนส่ง การกระจายสินค้า การตลาด และการจำหน่ายบรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่เป็นผู้นำพาสินค้าจากแหล่งผลิตไปยังจุดขาย บรรจุภัณฑ์จึงจัดเป็นส่วนหนึ่งของวงจรการค้า

สมพงษ์ เฟื่องอารมณ์ (2550 : 9) กล่าวว่า การบรรจุภัณฑ์ (packaging) คือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการตลาด ในการใช้วัสดุชนิดใดชนิดหนึ่งมาสรรค์สร้างภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกันความเสียหายของผลิตภัณฑ์รักษาคุณภาพเกิดความสะดวกในการใช้สอย สะดวกในการขนส่งและเพื่อการสื่อสารต่างๆและการตลาด โดยมีความคุ้มค่าที่เหมาะสมโดยใช้ทั้งศาสตร์ ศิลป์ และเทคโนโลยีร่วมกัน

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การนำวัสดุ (เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ) มาประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้า เพื่อประโยชน์ด้านความแข็งแรง สวยงาม สร้างความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้านั้น รวมถึงภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์ จากแหล่งผลิต ไปยังแหล่งผู้บริโภค เพื่อประโยชน์ในการป้องกัน รักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้ชำรุดเสียหาย

4.1.2 ความหมายการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (packaging design) หมายถึง การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ให้สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ เพื่อการคุ้มครองป้องกันไม่ให้สินค้าเสียหายและเพิ่มคุณค่าด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภค โดยอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์

4.2 วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

4.2.1 เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถเอื้อประโยชน์ด้านหน้าที่ใช้สอยได้ดี มีความปลอดภัย ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

4.2.2 เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสารและสร้างผลกระทบต่อผู้บริโภค โดยใช้ความรู้แขนงศิลปะเข้ามาสร้างคุณลักษณะ เช่น มีเอกลักษณ์มีลักษณะพิเศษที่ดึงดูดและสร้างการจดจำตลอดจนเข้าถึงความหมายและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

4.2.3. เพื่อปกป้องคุ้มครองและรักษาคุณภาพสินค้า

4.2.4 เป็นตัวชี้บ่งและสื่อสารรายละเอียดสินค้า ดึงดูดผู้บริโภค แสดงถึงภาพลักษณ์

4.2.5 เป็นต้นทุนในการผลิตสินค้า เมื่อบรรจุภัณฑ์ดีย่อมมีส่วนช่วยให้มูลค่าสินค้าสูงขึ้น

4.3 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

การแบ่งบรรจุภัณฑ์แบ่งได้หลายวิธี เช่น แบ่งประเภทตามลักษณะกรรมวิธีการผลิตและวิธีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ การแบ่งและเรียกชื่อบรรจุภัณฑ์ อาจแตกต่างกันออกไป แต่มีวัตถุประสงค์หลักที่คล้ายกัน คือ เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์และเพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ แบ่งออกได้ ดังนี้

4.3.1 บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย

บรรจุภัณฑ์จะห่อหุ้มและสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะทำหน้าที่หลักในการป้องกันสินค้าจากความชื้นและอากาศ ที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์เสียคุณภาพ คุณลักษณะมีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ เช่น เป็นขวด กระจ่าง หลอด ถุง กล่อง การออกแบบสามารถทำให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะหรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใน พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรง

4.3.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นใน

ทำหน้าที่ในการห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นในไม่ได้รับแรงกระแทกจากภายนอก บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองมีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกไว้ด้วยกัน หรือเป็นชุดในการจำหน่ายรวมตั้งแต่ 2 – 24 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ชั้นแรกคือ ป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์จากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แรงกระทบกระเทือน และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีกย่อย เพื่อความสะดวกในการป้องกันและขนส่ง และทำหน้าที่ขายด้วยจึงต้องทำการออกแบบให้สวยงามดึงดูดใจผู้บริโภค เช่น กล่องบรรจุเครื่องดื่มกระป๋องชนิด 6 กระป๋อง กล่องกาแฟชนิด 50 ซองหรือกล่องบรรจุหลอดยาสี่พัน

4.3.3 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด

บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ ทำหน้าที่ในการป้องกันผลิตภัณฑ์ การขนถ่ายสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วในระหว่างขนส่ง ลักษณะของบรรจุภัณฑ์นี้ ได้แก่ หีบ ไม้ลัง กล่องกระดาษซ้อนขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ภายใน

4.4 หน้าที่และประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์

ทำหน้าที่ทั้งต่อตัวผลิตภัณฑ์โดยตรง และหน้าที่สื่อข้อมูลที่เกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์

4.4.1 การทำหน้าที่บรรจุใส่สินค้า เช่น ใส่ห่อสินค้า ด้วยการชั่งตวงวัดหรือนับ

4.4.2 การทำหน้าที่คุ้มครองป้องกันตัวผลิตภัณฑ์ ไม่ให้สินค้าเสียรูปแตกหัก

ไหลซึม

4.4.3 ทำหน้าที่รักษาคุณภาพอาหาร เช่น ป้องกันอากาศซึมผ่าน ป้องกันแสง ป้องกันความชื้น เป็นต้น

4.4.4 ทำหน้าที่เป็นฉลากแสดงข้อมูลรายละเอียดของสินค้า เช่น เครื่องหมายการค้า ข้อมูลส่วน ผสม แหล่งผลิต เป็นต้น

4.4.5 ทำให้ตั้งราคาขายได้สูงขึ้น เนื่องจากความสวยงามของบรรจุภัณฑ์จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้า

4.4.6 เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดวางขนส่งและจัดแสดง

4.4.7 สร้างความน่าสนใจและดึงดูดผู้บริโภค เป็นการส่งเสริมการขายและเพิ่มยอดขาย

4.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาของบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ มีองค์ประกอบที่เข้ามาเกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อราคาของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ทั้งต่อราคารวมและราคาต่อหน่วย ดังนี้

4.5.1 ราคาต้นทุนของวัสดุบรรจุภัณฑ์

4.5.2 ราคาของกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์

4.5.3 ราคาของการเก็บรักษาและการขนส่ง

4.5.4 ราคาของเครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิตและบรรจุภัณฑ์

4.5.5 ราคาของการใช้แรงงานที่เกี่ยวข้อง

4.6 วัสดุบรรจุภัณฑ์

สุมาลี ทองรุ่งโรจน์ (2555 : 32-40) การเลือกวัสดุและวิธีการบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะกับผลิตภัณฑ์ ต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่างๆ เข้ามาพิจารณา ซึ่งยังต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มค่า หรือเป็นไปได้ในระบบการผลิตและจัดจำหน่ายมากน้อยเพียงใดหรือไม่อีกด้วย จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนของการกำหนดรูปทรงของบรรจุภัณฑ์อีกครั้งหนึ่งว่าบรรจุภัณฑ์ควรจะออกมาในรูปลักษณะอย่างไร ปัจจัยในการพิจารณาเลือกใช้วัสดุและบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สภาพทางการตลาดและข้อจำกัดต่างๆ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ สภาพการลำเลียง ขนส่ง และการเก็บรักษา วิธีการบรรจุผลิตภัณฑ์ และการจัดหาวัสดุบรรจุภัณฑ์ วัสดุบรรจุภัณฑ์พื้นฐานในงานพัฒนาบรรจุภัณฑ์ แบ่งออกได้ 4 ประเภท คือ วัสดุที่ได้จาก พืช วัสดุประเภทโลหะ วัสดุประเภทเครื่องเคลือบดินเผา รวมทั้งเครื่องแก้ว และวัสดุประเภทพลาสติก

4.6.1 บรรจุภัณฑ์จากพืช

เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพืชไม่ว่าจะเป็นไม้ เยื่อไม้ กระจาด หรือเส้นใยต่างๆ ในรูปของกระจาด สิ่งทอ เช่น ผ้า หรือเครื่องจักสาน สามารถพบเห็นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ได้ตามท้องตลาดในชนบท ในรูปของบรรจุภัณฑ์อาหารท้องถิ่นรูปแบบต่างๆ เช่น การนำ

ใบตอง ใบเตย มาทำภาชนะใส่ขนมหรืออาหารคาว การนำกระบอกไม้ไผ่ทำข้าวหลาม การสานตะกร้า ชะลอม กระดาษสา ผ้าฝ้ายทอ เป็นต้น ปัจจุบันมีวิธีการนำวัสดุจากพืชผัก แปรรูปเป็นแผ่นและรูปทรง ซึ่งบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มีข้อดีคือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ได้จากพืชเมื่อใช้แล้วสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ จึงไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เบื้องต้นวัสดุบรรจุภัณฑ์จากพืชนี้ ทำเพื่อห่อหุ้มปกป้องผลิตภัณฑ์ภายใน ความมตงตามด้านสีสันลวดลายพื้นผิวของบรรจุภัณฑ์ ล้วนเกิดจากวัสดุธรรมชาติเป็นหลักสำหรับวัสดุไม้ ไม่ค่อยได้รับความนิยม ในการนำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นใน ที่ต้องสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง เนื่องจากมีความแข็งและน้ำหนักมาก ดังนั้นส่วนใหญ่นิยมนำมาออกแบบเพื่อผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งมากกว่าจากข้อมูลของประเทศญี่ปุ่นพบว่า ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1979 ถึงปี ค.ศ. 1983 ปริมาณการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุประเภทกระดาษ มีสูงถึง 44 - 45 เปอร์เซ็นต์ รองลง มาคือ พลาสติก 19 - 20 เปอร์เซ็นต์ โลหะประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ วัสดุจำพวกแก้ว 4 - 5 เปอร์เซ็นต์เยื่อและกระดาษจัดได้ว่า เป็นวัสดุที่นิยมนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์มากที่สุด เพราะเป็นวัสดุที่มีคุณลักษณะเฉพาะของเนื้อวัสดุและสามารถพิมพ์สีสันได้สวยงาม น้ำหนักเบา สะดวกต่อการขนส่งโดยนิยมนำมาออกแบบเพื่อเป็นบรรจุภัณฑ์ในการจัดจำหน่ายและเพื่อการขนส่ง เช่น กล่องขนมอบ เบเกอรี่ กล่องใส่ผักและผลไม้ กล่องสุราและเบียร์ เป็นต้นบรรจุภัณฑ์กระดาษถือเป็นวัสดุทางบรรจุภัณฑ์ที่มีมาช้านานที่สุด มีราคาถูกที่สุด สะดวกในการใช้ทำบรรจุภัณฑ์และใช้กันอย่างแพร่หลาย กระดาษเป็นวัสดุที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปเยื่อไม้ เช่น ไม้ยูคาลิปตัส ต้นสา เป็นต้น ลักษณะกระดาษบรรจุภัณฑ์นอกจากแบนราบธรรมดา เทคโนโลยีการผลิตที่ก้าวหน้าสามารถสร้างสรรค์กระดาษให้ได้ลักษณะที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ได้แก่ กระดาษลูกฟูก กระดาษสี่เหลี่ยม เป็นต้น บรรจุภัณฑ์กระดาษนิยมใช้ในบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กและ บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ข้อดีบรรจุภัณฑ์กระดาษ คือวัสดุกระดาษทำจากพืชธรรมชาติ ทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษมีราคาถูก เนื้อวัสดุมีน้ำหนักไม่มาก เมื่อนำมาใช้งาน จะได้บรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา พื้นผิวของวัสดุสามารถพิมพ์และตกแต่งได้ง่ายและสวยงาม สามารถเคลือบหรือประกอบติดกับวัสดุชนิดอื่นได้ดี การแปรรูปเพื่อการออกแบบสามารถ สร้างสรรค์ได้สะดวก ข้อเสียของบรรจุภัณฑ์ได้แก่ กระดาษเป็นวัสดุที่มีความคงทนน้อยฉีกขาดได้ง่าย เนื้อกระดาษมีคุณสมบัติดูดความชื้นได้ง่าย สภาพความชื้นและอากาศชื้นผ่านบรรจุภัณฑ์สัมผัสผลิตภัณฑ์ภายในได้ง่าย มีข้อจำกัดการใช้ ไม่เหมาะสมกับในการเป็นบรรจุภัณฑ์สินค้าแปรรูปชนิดเหลวชนิดของกระดาษที่ผลิตในระบบโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ชนิดของกระดาษที่ผลิตในระบบโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ใช้กับงานสิ่งพิมพ์โรงพิมพ์ และตามร้านเครื่องเขียนแบ่งออกได้ ดังนี้

กระดาศธรรมดา แบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. กระดาศทิวชู้
2. กระดาศปรีเชส หรือ กระดาศเนเชอรัลลามิเนตติ้ง
3. กระดาศเบลช หรือ กระดาศเนเชอรัลพรีนติ้ง
4. กระดาศพริช
5. กระดาศเกรซพรีฟ
6. กระดาศคราสซิง
7. กระดาศพราชมั่นท์

กระดาศแข็ง แบ่งตามคุณลักษณะของกระดาศ ได้ดังนี้

1. กระดาศชิพบอร์ด
2. กระดาศโซลิตมานิลาบอร์ด
3. กระดาศกราฟท์โซลิตเดอ์บอร์ด
4. กระดาศกราฟท์ฟอร์ไทรเนอ์บอร์ด

5. กระดาศปอนด์ หมายถึง กระดาศที่ทำจากเยื่อเคมีฟอกฟอกขาว หรือทำจากเยื่ออื่นใดที่มีคุณสมบัติทางกายภาพของกระดาศเท่าเทียมกัน

กระดาศปอนด์สำหรับพิมพ์ หมายถึง กระดาศปอนด์ที่ทำขึ้น เพื่อใช้พิมพ์ด้วยระบบเลตเตอร์เพรส กระดาศปอนด์สำหรับการพิมพ์ออฟเซต หมายถึง กระดาศที่ทำขึ้นเพื่อให้เหมาะกับการพิมพ์ระบบออฟเซต กระดาศปอนด์สำหรับเขียน กระดาศปอนด์สำหรับอัดสำเนา กระดาศปอนด์สำหรับพิมพ์และเขียน นอกจากนี้ยังมีกระดาศปอนด์ลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ กระดาศแอร์เมิ้ล กระดาศโปสเตอร์หรือกระดาศเอ็มจี กระดาศอาร์ด กระดาศวาดเขียน กระดาศปก เป็นต้น

กระดาศลูกฟูก แบ่งตามลักษณะของลอนลูกฟูก ออกได้เป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. กระดาศลูกฟูกสองชั้นหรือกระดาศลูกฟูกหนึ่งหน้า
2. กล่องกระดาศลูกฟูกสามชั้นหรือกระดาศลูกฟูกสองหน้า (1 ชุด)
3. กล่องกระดาศลูกฟูกห้าชั้น (2 ชุด)
4. กล่องกระดาศลูกฟูกเจ็ดชั้น (3 ชุด)

กระดาศการ์ด แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ กระดาศการ์ดมานิลา และ กระดาศการ์ดไอวอรี

กระดาศสา (ธัญญธร อินทร์ท่านาง, 2554:17) เป็นกระดาศที่ทำจากวัสดุที่ได้จากพืช ในท้องถื่นภาคเหนือตอนบนที่เรียกว่า ปอสาหรือปอกระสา เป็นพืชที่ให้เส้นใยจากเปลือกของลำต้น เป็นพืชชนิดไม้พุ่มยืนต้นขนาดกลาง สูง 10-15 เมตรในช่วงอายุ

7-8 ปี สำหรับประเทศไทยพบมากในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ในบางจังหวัด แหล่งผลิตเปลือกปอสาที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ จังหวัดแพร่ น่าน สุโขทัย เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง พะเยา ลำพูน พิชณุโลก อุตรดิตถ์ ตาก อุทัยธานี และเลย คุณสมบัติพิเศษของกระดาษสา เกิดมาจากวัตถุดิบปอสา ซึ่งเป็นพืชที่มีเยื่อเป็นเส้นใย ยาว มีความเหนียวมาก นำมาแปรสภาพโดยการทุบตีเยื่อไม้ เพื่อนำมาทำเป็นกระดาษ ทำ เชือก หรือใช้เป็น เยื่อผสมปูนขาว ปูนปลาสเตอร์ในการหล่อผลิตภัณฑ์ โดยช่วยเสริมความ แข็งแรงคงทนให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ สำหรับตัวกระดาษสาแปรสภาพ มาจากการทุบเยื่อไม้ ให้กระจายออก และยังคงรักษาเนื้อ กาวในตัวเส้นเยื่อ เพื่อรักษาคุณภาพของเยื่อกระดาษ เป็น เส้นใยเกาะประสานกันอย่างเหนียวแน่น มีความนุ่มทนทานเก็บไว้ได้นานนับร้อยปี โดยไม่มีการ ผุกร่อนแตกหักหรือแห้งกรอบ เนื้อกระดาษสาไม่มีการผสมพวกแป้งหรือดินขาว แอมलगจึงไม่ ชอบกัดแทะ ถือเป็นคุณสมบัติเด่นของกระดาษสา

การพัฒนากระดาษสาแปรรูปทำบรรจุภัณฑ์ จึงควรเข้าใจกับคุณสมบัติพิเศษ ของวัตถุดิบปอสาและกระดาษสา เพื่อหยิบเอาความดีเด่นมาใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการ ในด้านสิ่งแวดล้อมเศษกระดาษที่เหลือจากการทำผลิต สามารถนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ ใหม่ได้ โดยนำไปแช่น้ำและ ตีเยื่อทำเป็นกระดาษสาแผ่นใหม่ได้ กระดาษสาเป็นผลิตภัณฑ์ หัตถกรรมพื้นเมือง ซึ่งนิยมทำเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัวทางภาคเหนือของประเทศไทย มา เป็นเวลากว่าร้อยปีแล้ว สันนิษฐานว่าได้รับอิทธิพลมาจากประเทศจีน ในอดีตกระดาษสา ดอบสนองประโยชน์ใช้สอย สำหรับทำกระดาษจดบันทึกตำรายาโบราณ เขียนคัมภีร์พุทธ ศาสนา วาดภาพ ทำกระดาษเช็ดมือ กระดาษห่อของ ทำสายขนวน พลุไฟ ทำร่ม พัด หัว โขน ถุง กระดาษแบบเสื้อ หรือทำโคมไฟ ในเทศกาลที่สำคัญ เป็นต้น ลักษณะของกระดาษสา ลักษณะของกระดาษที่มีการผลิต และจำหน่ายในปัจจุบันแบ่ง ได้ ดังนี้

1. กระดาษสาธรรมชาติ มีสีขาวดุ่นหรือน้ำตาลคล้ำ ค่อนข้างดำเพราะไม่ได้ ฟอกสี เนื้อกระดาษไม่ค่อยสม่ำเสมอ เพราะทำด้วยมือ
2. กระดาษสาฟอกขาว เป็นกระดาษที่มีการพัฒนาให้คุณภาพดีกว่าเดิม เนื้อ บางสม่ำเสมอ เหนียว มีสีขาว เหมาะสำหรับนำไปทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกและบรรจุภัณฑ์
3. กระดาษสาอ้อมสี เป็นการปรับปรุงวิธีการทำกระดาษให้มีสีอื่นต่างๆ ใน ขั้นตอนการผลิตจะได้กระดาษสีต่างๆ ที่มีพื้นผิวสลับลายสวยงาม อีกวิธีหนึ่งคือตกแต่งสี ลวดลายหลังกระบวนการผลิต วิธีการทำลวดลายและสีบนกระดาษสา

3.1 การพิมพ์ มี 2 วิธี คือวิธีแรกคือ การพิมพ์ด้วยบล็อกไม้ (Wood - cut) หรือผลไม้อะ สลัก วิธีที่สองการพิมพ์ซิลค์สกรีน เป็นการพิมพ์ลวดลายบนกระดาษสาโดยใช้วิธี เดียวกับการพิมพ์ผ้า

3.2 การระบายสี เป็นการเขียนลวดลายโดยการสีฟุ้งกันระบายด้วยสีต่างๆ

3.3 การเขียนลวดลาย เป็นการเขียนลวดลายโดยใช้ดินสอหมึก หรือปากกาเขียนลาย เส้นอิสระเป็นลวดลายต่างๆ

3.4 การทำลวดลายบาติก (Batik) โดยการเขียนลวดลายด้วยสีผสมกับพาราฟิน แล้วนำไปย้อมสี บริเวณที่เป็นลวดลายสีจะไม่ติดสี แต่จะมีสีซึมแทรกไปตามรอยแตกของเทียนเรียกกันว่า "แคร็ก" (Crack) เมื่อสีแห้งแล้วจึงลอกเอาเทียนออกโดยใช้เตารีดรีดผ่านหนังสือพิมพ์

3.5 การปักจีบ (Patch) โดยนำเอากระดาษสา ย้อมสีต่างๆ มาตัดหรือจับจีบเป็นรูปทรงเรขาคณิตแล้วนำไปติดบนกระดาษสา สีพื้นๆ ได้ลวดลายกระดาษสาจิ้งหะช้ายาวที่สม่ำเสมอ

3.6 การตัดปะหรือคอลลาจ (Applique หรือ Collage) ทำลวดลายบนกระดาษสาด้วยวิธีตัดปะวิธีการคือนำเอากระดาษสีต่างๆ มาฉีก หรือตัดเป็นลวดลายต่างๆ ตามใจชอบ แล้วปะบนกระดาษสาสีพื้น สามารถสร้างลวดลายต่างๆ ได้ตามจินตนาการ

3.7 การมัดย้อม (Tie-Dye) โดยการนำเอากระดาษสา มาพับจีบหรือม้วน และผูกด้วยเชือกฟางหรือหนีบด้วยลวดหนีบกระดาษ (Clip) แล้วใช้สีย้อมหยดลงบนกระดาษสา นั้น บริเวณที่ผูกหรือหนีบไว้ทิ้งให้สีแห้ง แล้วแกะวัสดุที่มัดออกจะได้ลวดลายสลับสีบนเนื้อกระดาษสา

3.8 การทำพิมพ์ฉลุ (Stencil) เป็นการนำเอาลวดลายฉลุ มาวางบนกระดาษสาสีพื้น แล้วพ่นด้วยสีสเปรย์ หรือใช้ใบไม้ กิ่งไม้ หรือวัสดุอื่นๆ วางบนกระดาษสา แล้วพ่นด้วยสีสลับไปมาจะได้ลวดลายที่แปลกตาตามต้องการ

3.9 การทำลายหินอ่อน (Marbling) เป็นการใช้น้ำมันหยดลงบนผิวน้ำ แล้วเกลี่ยให้เกิดลวดลายผสมกัน แล้วใช้กระดาษวางทาบลงไป สีน้ำมันจะติดลงในกระดาษสา จะได้ลวดลายหินอ่อนตามต้องการ

ยังมีวิธีการทำลวดลายและสีอีกมากมาย ที่สามารถนำมาดัดแปลง ใช้สำหรับงานสร้างสรรค์ บนกระดาษสาเพื่อบรรจุภัณฑ์ เป็นการนำเอากระดาษสา ซึ่งเป็นทรัพยากรท้องถิ่นที่มีในประเทศ มาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า

4.6.2 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษ การแปรรูปวัสดุประเภทกระดาษเป็นบรรจุภัณฑ์ สามารถทำได้หลายรูปแบบ ดังนี้

4.6.2.1 กล่อง ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งแบบพับ และกล่องกระดาษแข็งแบบตายตัว

4.6.2.2 ถูงและซอง เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กันมาก สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องอุปโภค บริโภค จัดเป็นบรรจุภัณฑ์เฉพาะตัวสำหรับผลิตภัณฑ์หน่วยเดียวอีก

แบบหนึ่ง วัสดุที่ใช้ทำถุงหรือซองกระดาษ ส่วนใหญ่นิยมใช้กระดาษคราฟท์ (Kraft) นอกจากนี้ ถุงหรือซองกระดาษยังสามารถใช้เป็นสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ประเภทสิ่งพิมพ์ โฆษณาเคลื่อนที่แสดงเอกลักษณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตได้ดีอีกด้วย

ถุง (Bag) หมายถึงบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอ่อนตัว เช่น กระดาษ และเปิด-ปิดได้ ด้านเดียว มี 4 รูปแบบ คือ

1. ถุงแบบขยายข้าง (Automatic Bottom หรือ Self – opening) ก้นถุงเป็นรูปสี่เหลี่ยม เมื่อกางถุงสามารถวางตั้งตรงได้มีการพับความกว้างของด้านข้าง สามารถพับเก็บและขยายออกเป็นรูปทรงกระบอกหรือสี่เหลี่ยม ใช้สำหรับบรรจุของชำทั่วไป

2. ถุงแบบสแควร์บอททอม (Square Bbottom หรือ Pinch Bottom) มีลักษณะเก็บความกว้างด้านข้างคล้ายถุงแบบที่ 1 ก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง

3. ถุงแบบแฟลทแบค (Flat Bag) ก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง

4. ถุงแบบแซทเชล (Satchel Bottom) ก้นถุงคล้ายแบบที่ 1 แต่ไม่เก็บความกว้างด้านข้าง ถ้าเป็นถุงที่มีขนาดใหญ่ ที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 50 ปอนด์ขึ้นไป เรียกว่า กระสอบ (Sack)

ซอง (Envelope) มีขนาดเล็กกว่าถุงและกระสอบ เป็นกระดาษที่ตัดพับสำเร็จรูป มีลักษณะแบนราบมีหลายขนาด เช่น ซองสั้น ซองยาว ซองเอกสาร เป็นต้น รูปแบบซอง แบ่งได้ 4 แบบ ดังนี้

1. แบบออโตเมติกบอททอม (Automatic Bottom or Self-opening) ก้นถุงมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม เมื่อกางถุงออกสามารถวางตั้งตรงได้ เพราะมีการพับความกว้างของด้านข้างที่สามารถพับเก็บและขยายออก เป็นรูปทรงกระบอกหรือสี่เหลี่ยมได้ เรียกโดยทั่วไปว่า ถุงแบบขยายข้าง ปกติใช้ใส่ของชำทั่วไป

2. แบบสแควร์บอททอม (Square Bottom or Pinch Bottom) มีลักษณะการพับความกว้างของด้านข้าง ก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง

3. แบบแฟลทแบค (Flat Bag) เป็นถุงแบบแบน เนื่องจากก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง แบบแซทเชลบอททอม ไม่มีลักษณะการพับความกว้างของด้านข้าง

ดังนั้นการสร้างสรรคบรรจุภัณฑ์จากกระดาษสามารถทำได้หลายรูปแบบ ซึ่งขึ้นอยู่กับเงื่อนไขข้อจำกัดของกรรมวิธีการผลิต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กุลนาถ ดันพาณิชรัตนกุล (2553 : บทคัดย่อ) การสร้างรูปแบบบรรจุภัณฑ์จากเศษไม้ยางพารา เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภาคใต้ กรณีศึกษาเรือกอและจำลองภาคใต้ การวิจัยครั้งนี้จุดประสงค์เพื่อการศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้จากศิลปวัฒนธรรมภาคใต้ การออกแบบ

บรรจุกุณห์ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ความเป็นไปได้ในการผลิตโดยกลุ่มผู้ผลิตสินค้า จากไม้การวิจัยมี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 สังเคราะห์องค์ความรู้ความเป็นไปได้ในการสร้างบรรจุกุณห์จากเศษไม้ยางพารา และส้อมแบบเจาะจงเลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในงานวิจัย ระยะที่ 2 ออกแบบและสร้างต้นแบบบรรจุกุณห์สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในงานวิจัยนี้ คือ ผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้าน จำนวน 3 ชิ้นงาน ระยะที่ 3 สสำรวจการยอมรับและพึงพอใจ "ต้นแบบ บรรจุกุณห์จากเศษไม้ยางพารา" สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัย พบว่า ทิศทางของรูปแบบการสร้างบรรจุกุณห์จากเศษไม้ยางพาราสามารถเป็นแนวทางในการ สร้างบรรจุกุณห์สำหรับผลิตภัณฑ์ภาคใต้ได้ โดยภาพรวมของผลงานออกแบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับดีมากทั้งหมด ซึ่งการออกแบบให้สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคใต้ในบรรจุกุณห์สามารถทำได้จริง ในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าจากไม้ สามารถสร้างความน่าสนใจในสินค้าได้อย่างดีดังนั้นการผนวกความรู้ ที่เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมภาคใต้ที่มีคุณค่าร่วมกับทุกองค์ความรู้ทำให้เกิดแนวทางในการ ออกแบบบรรจุกุณห์ที่สามารถนำเสนอความสวยงามของสินค้าภาคใต้ในรูปแบบบรรจุกุณห์เป็น การสร้างมูลค่าและรายได้ให้กับชุมชนในภาคใต้ได้อีกทางหนึ่ง

จิตติมา เสือทอง (2555 : บทคัดย่อ) การพัฒนาบรรจุกุณห์ขนมทองพับ กลุ่มสตรี แม่บ้านเขี้ยวขจี จังหวัดนนทบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบรรจุกุณห์ผลิตภัณฑ์ ขนมทองพับ กลุ่มสตรีแม่บ้านเขี้ยวขจี จังหวัดนนทบุรี และเพื่อประเมินความพึงพอใจบรรจุกุณห์ขนมทองพับ กลุ่มสตรีแม่บ้านเขี้ยวขจี จังหวัดนนทบุรี ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย เรื่องนี้จะศึกษาการพัฒนาบรรจุกุณห์ผลิตภัณฑ์ขนมทองพับ กลุ่มสตรีแม่บ้านเขี้ยวขจี จังหวัด นนทบุรี จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบไม่มี โครงสร้าง แบบสอบถาม แบบประเมินความพึงพอใจผลการศึกษพบว่า ผลจากการศึกษาการ พัฒนาบรรจุกุณห์ผลิตภัณฑ์ขนมทองพับ กลุ่มสตรีแม่บ้านเขี้ยวขจี จังหวัดนนทบุรี พบว่า กลุ่ม สตรีแม่บ้านเขี้ยวขจี จังหวัดนนทบุรี พึงพอใจและเลือกแนวทางการพัฒนา บรรจุกุณห์ ผลิตภัณฑ์ขนมทองพับ แนวทางที่ 2 เป็นแนวทางการออกแบบที่สามควร นำไปพัฒนาเป็น บรรจุกุณห์ของผลิตภัณฑ์ขนมทองพับต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้ การศึกษาวิจัย การ พัฒนาบรรจุกุณห์ผลิตภัณฑ์ขนมทองพับ กลุ่มสตรีแม่บ้านเขี้ยวขจี จังหวัดนนทบุรีในครั้งนี้ ทำ ให้ทราบถึง บทบาทหน้าที่ของตราสัญลักษณ์ประจำผลิตภัณฑ์ ว่าควรทำการพัฒนา ตรา สัญลักษณ์ประจำผลิตภัณฑ์ควบคู่ไปกับการพัฒนาบรรจุกุณห์ด้วยผลงานวิจัยในครั้งนี้สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ควบคู่กับการพัฒนาการออกแบบตราสัญลักษณ์ประจำผลิตภัณฑ์ ขนมทองพับ ของกลุ่ม สตรีแม่บ้านเขี้ยวขจี จังหวัดนนทบุรี ต่อไปในอนาคต

สุจินันท์ ดาวเดือน (2555 : บทคัดย่อ) การศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์จากไม้ไผ่ สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์จากไม้ไผ่ สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมมีวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ผลของการศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์จากไม้ไผ่ สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม พบว่า 1) ศึกษาข้อมูลในการออกแบบบรรจุภัณฑ์จากไม้ไผ่ สำหรับเครื่องหอม ที่ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจตลาดภายในการสานไม้ไผ่และขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ได้สรุปตลาดที่ใช้สานไม้ไผ่ที่พบจากการสำรวจ ได้แก่ ลวดลายแม่บท ลวดลายพัฒนาและลวดลายประดิษฐ์ ปละผู้วิจัยสำรวจผลิตภัณฑ์เครื่องหอมที่มีจำหน่ายตามท้องตลาด พบว่า มีผลิตภัณฑ์เครื่องหอม ได้แก่ น้ำมันหอมระเหย ดอกไม้แห้ง เทียนหอม น้ำหอม และสบู่ก้อน 2) ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมมีการพัฒนารูปแบบและปรับปรุงรูปแบบตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบสอบถามในการปรับปรุงรูปแบบในแต่ละด้าน คือ ด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ และด้านกราฟิกบรรจุภัณฑ์ และผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจนได้บรรจุภัณฑ์จากไม้ไผ่ สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมในรูปแบบที่สมบูรณ์ที่สุด 3) ผลการประเมินความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์จากไม้ไผ่ สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม จากกลุ่มตัวอย่าง 100 คนพบว่า มีระดับความพึงพอใจในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม ได้แก่ น้ำมันหอมระเหย ดอกไม้แห้ง เทียนหอม น้ำหอม และสบู่ก้อน โดยทุกรูปแบบพบว่ามีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ยกเว้นกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ เทียนหอมแบบที่ 2 มีระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง 4) ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจในบรรจุภัณฑ์จากไม้ไผ่ สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมโดยการจำแนกตามเพศ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เพศหญิง 50 คน และเพศชาย 50 คน พบว่ามีความพึงพอใจในรูปแบบและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ในทุกรูปแบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รูปแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จากไม้ไผ่ สำหรับเครื่องหอม มีอิทธิพลร่วมกันระหว่างเพศหญิงและเพศชาย

อโนทัย เพ็ชรสุวรรณ (2549 : บทคัดย่อ) การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ งานวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่ง ผลิตภัณฑ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้ประโยชน์ สูงสุดต่อชุมชน สามารถนำไปใช้จริงได้ สร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ ได้แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย ด้านความสะอาดและปลอดภัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประเภท

บรรจุภัณฑ์และขนาดบรรจุภัณฑ์ สำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่ง ตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพจากการบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A ประกอบด้วย บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 8.4 ซม. ยาว 8.4 ซม. สูง 11.5 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุงรูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 8 ซม. ยาว 12 ซม. สูง 22.4 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง รูปทรงกระบอก ขนาดสูง 24 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 ซม. แบบ B ประกอบด้วย บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 7 ซม. ยาว 7 ซม. สูง 17.5 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 8 ซม. ยาว 8 ซม. สูง 20.5 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง รูปทรงกระบอก ขนาดสูง 24 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 ซม. แบบ C ประกอบด้วย บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง รูปทรงสามเหลี่ยม ขนาดกว้าง 5.5 ซม. ยาว 11.4 ซม. สูง 8.2 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 9.4 ซม. ยาว 11.8 ซม. สูง 17.5 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง รูปทรงกระบอก ขนาดสูง 24 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 ซม. นำมาพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นทำการประเมินประสิทธิภาพ ครั้งที่ 2 โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญคนละกลุ่ม ซึ่งแบ่งผู้เชี่ยวชาญออกเป็น ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 คน กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 คน และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.3 ค่า t เท่ากับ 1.92 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 แบบ B ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.2 ค่า t เท่ากับ 1.37 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.5 แบบ C ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 3.9 ค่า t เท่ากับ -0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.5

จักรพันธ์ พันธุ์พฤษ (2550 : บทคัดย่อ) การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มชาเขียวประเภทขวดพลาสติกด้านรูปทรงและสีของฉลาก การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มชาเขียวประเภทขวดพลาสติกด้านรูปทรงและสีของฉลาก และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคเครื่องดื่มชาเขียวที่เป็นนักเรียน นิสิตนักศึกษา และประชาชนทั่วไป มีอายุระหว่าง 15-30 ปี ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มชาเขียวที่

ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้น โดยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ แล้วออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มชาเขียวประเภทขวดพลาสติก ที่มีรูปทรงและสีของฉลากต่างกัน จำนวน 30 แบบ และให้ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือก 10 แบบ แล้วนำไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อคัดเลือกแบบบรรจุภัณฑ์ตัวอย่างที่มีความพึงพอใจสูงสุด 3 อันดับแรก โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และจัดอันดับ จำแนกตามเพศ และกลุ่มอายุ จากนั้นนำไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน ต้องคัดเลือกให้เหลือ 1 แบบที่พึงพอใจมากที่สุด ผลการวิจัยพบว่า ออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มชาเขียวประเภทขวดพลาสติก รูปทรงขวดเป็นสามเหลี่ยม (ขวดแบบที่ 6) และสีของฉลากเป็นโทนสีเหลืองอมเขียว ใช้ตัวอักษรแบบที่สร้างขึ้นโดยใช้รูปแบบของตัวอักษรญี่ปุ่น มีภาพประกอบเป็นภาพเหมือนจริงร่วมกับภาพกราฟิกได้รับความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด (51.25%) รองลงมาคือ ขวดทรงกระบอกคล้ายน้ำเต้า (ขวดแบบที่ 10) ฉลากโทนสีเหลืองอมเขียว ตัวอักษรรูปแบบอิสระ ภาพประกอบใช้ภาพกราฟิก (36.25%) และขวดทรงกระบอกมีเหลี่ยมเป็นริ้ว 6 เหลี่ยม (ขวดแบบที่ 5) ฉลากโทนสีเหลืองอมเขียว ภาพประกอบเหมือนจริงร่วมกับภาพกราฟิก (12.50%) ตามลำดับ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน หรือกลุ่มอายุต่างกัน มีความพึงพอใจต่อแบบบรรจุภัณฑ์ไม่แตกต่างกัน จึงขอเสนอแนะให้ผู้ผลิตได้นำรูปทรงขวดแบบดังกล่าวไปใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มชาให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคต่อไป