

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้อลล่า
ของบริษัท สยามวู้ดเด็นโปรดักส์ จำกัด

(Packaging and Graphic Design for "Volla" Wooden Toy)



โดย
นส.มัทนียา นวลแสง

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....61104

วัน,เดือน,ปี...1.2.ค.ค...2549

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547 - 48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการอ้างอิง

11๑๑๓๕๖๐
b.....
i.....

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
[Signature]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในที่สุดวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ก็สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทั้งนี้ทั้งนั้นในสิ่งนี้เกิดขึ้นได้ไม่ใช่เพราะฉันเพียงคนเดียว แต่ประกอบด้วยหลายสิ่งหลายอย่าง ซึ่งทำให้ฉันสามารถก้าวมาจนถึงปลายทาง

หลายคำแนะนำที่เป็นเหมือนแสงสว่างฉานไม่ให้เดินหลงทางในความมืด

หลายกำลังใจที่คอยบอกให้ฉันลุกขึ้นสู้ต่อไป แม้จะล้มลงสักกี่ครั้งก็ตาม

หลายความช่วยเหลือที่แสนดีซึ่งคอยพุงให้ก้าวไปในยามที่ฉันท้อแท้

หลายแรงกระตุ้นที่ผลักดันให้ฉันวิ่งไปข้างหน้าจนถึงที่สุด

ขอบคุณ คุณพ่อ-คุณแม่ สำหรับทุกสิ่งที่ได้ทุ่มเทให้ตั้งแต่ฉันลืมตาขึ้นบนโลกใบนี้ กับกำลังใจที่มีให้ฉันตลอดมา และความหวังดีที่มีฉันให้เสมอ คนดีที่สุดในชีวิตของฉัน จะพยายามเป็นเด็กดีนะค่ะ

ขอบคุณ อาจารย์เป็ด อาจารย์ที่ปรึกษาที่แสนดี กับความทุ่มเท เอาใจใส่ และคำแนะนำที่มีให้เป็นแรงกระตุ้นให้ฉันพยายามมากขึ้น ชื่นชมอาจารย์จริงๆค่ะ โชคดีมากที่ได้เรียนกับอาจารย์แม้จะแค่เทอมเดียวแต่ก็มีค่ามากแล้วสำหรับฉัน โลกกว้างขึ้นจริงๆ ขอบคุณอาจารย์มากๆค่ะ

ขอบคุณอาจารย์ประจำวิชา Packaging ทุกท่าน ทั้งอาจารย์อรสา อาจารย์สมชัย อาจารย์พิมพ์ปราโมทย์ อาจารย์อุดา และอาจารย์รวิวรรณ อยากรจะบอกว่าทุกท่านเป็นอาจารย์ที่มีจิตวิญญาณความเป็นครูจริงๆ
ขอบพระคุณสำหรับคำแนะนำ และสิ่งสอนที่ไม่ใช่เฉพาะเรื่องการเขียนเท่านั้น แต่ยังสอนให้เราเป็นคนที่มีความเพียรพยายาม และมีน้ำใจ

ขอบคุณ คุณตา คุณยาย น้ำอู๊ด น้ำแฉง ที่รักและเอ็นดูเสมอมา กับทุกคำสอนที่ส่งผลกับตัวตนของฉันในทุกวันนี้ และภาพความทรงจำเก่าๆที่สอนให้ฉันเข้าใจว่าเราสามารถเรียนรู้จากความคิดผิดพลาดของวันวาน ทำให้ฉันมีพลังที่จะตั้งใจทำให้ดีที่สุดเพื่อทุกคนที่ฉันรัก ซึ่งนั่นก็ยังมีค่าไม่เท่ากับความรัก กำลังใจ และความหวังดีที่ท่านเหล่านี้มีให้

ขอบคุณ โคม น้องชายที่ต้องคอยพุงค้ำบ่นมาเป็นเวลานาน กับคำแนะนำดีๆในทุกเวลาที่ฉันท้อแท้

ขอบคุณ อี๊ว พี่ชาย คุณ โบ หมวย หยก ค่อม เพื่อนที่แสนดีที่ร่วมชะตากรรมกันมาตลอด ขอบคุณสำหรับกำลังใจ ความช่วยเหลือที่ทุกคนมีให้กัน และคำว่า สู้ ที่พิมพ์ให้กันนับครั้งไม่ถ้วน ทั้งยามทุกข์และยามสุขเราจะผ่านไปด้วยกัน สำหรับทุกงานที่ผ่านมา บอกได้เลยว่าไม่เคยมันอยู่นี้นมาก่อน ขอบคุณค่ะ

ขอบคุณ น้องอ๊ว ที่พูด คาว เพื่อนกลุ่มเดียวกัน ที่คอยถามไถ่ตลอด ไม่เคยทิ้งกัน

ขอบคุณ ค้อ ที่เป็นตัวแทนเพื่อนที่สนิท มาช่วยในเวลาสุดท้าย เป็นกำลังใจ ได้ดีจริงๆ

ขอบคุณพี่ๆ น้องๆ รหัส 34 ทุกคน สำหรับความช่วยเหลือในทุกๆครั้งค่ะ

ขอบคุณพี่วง ที่แสนดีประจำห้องภาค สำหรับความช่วยเหลือและคำแนะนำในเรื่องต่างๆ ช่วยได้มากเลยล่ะ

ขอบคุณเพื่อนๆทุกคน ที่ทำให้การเรียน 5 ปีนี้เป็นความทรงจำที่สนุกสนาน ซึ่งไม่มีวันเลือนหายไป

ขอบคุณโลกกลมๆ ใบนี สำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่ทำให้ ทำให้ฉันเรียนรู้ที่จะเติบโต แข็งแรง จนก้าวผ่านเวลา
มาถึงจุดนี้ ถึงตอนนี้ฉันจะยังไม่เป็นผู้ใหญ่นัก แต่หากมองย้อนกลับไป ไม่ว่าด้วยโชคชะตาหรืออะไรก็ตาม ทุก
ครั้งที่ทำเช่นนี้มักจะได้เห็นมุมใหม่ๆ ที่มองข้ามไป....ทุกที

ทุกสิ่งในโลกสร้างขึ้นมา เป็นสิ่งมหัศจรรย์และมีค่าที่สุดสำหรับฉันเสมอ ขอบคุณจ้ะ

มัทธิษา นวลแสง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

หน้า

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

อนุโมติผล

สารบัญตารางประกอบ

สารบัญภาพประกอบ

บทที่ 1 บทนำ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

ความเป็นไปได้ของโครงการ

ขอบเขตของโครงการ

ปัญหา เสนอใจ และแนวทางแก้ปัญหา

แนวทางการศึกษาวิจัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 เนื้อหาข้อมูล และสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ข้อมูลด้านการตลาด

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านการตลาดของ ของเล่นไม้ในประเทศไทย

2.1.2 ข้อมูลทางด้านการตลาดของบริษัท สยามวู้ดเด็น โปรดักต์ จำกัด

2.1.3 ข้อมูลทางด้านการตลาดของบริษัทคู่แข่ง

2.2 ข้อมูลทางด้านผลิตภัณฑ์

2.2.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ของบริษัท สยามวู้ดเด็น

โปรดักต์ จำกัด กลุ่ม Activity Zone

2.2.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ของบริษัท สยามวู้ดเด็น

โปรดักต์ จำกัด กลุ่ม Learning Zone

2.2.3 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ของบริษัท สยามวู้ดเด็น

โปรดักต์ จำกัด กลุ่ม Imagination Zone

2.3 ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค

2.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายหลัก (ผู้เล่นของเล่น)

- ข้อมูลการพัฒนาทางด้านร่างกาย และการเรียนรู้ของเด็กในวัยต่างๆ

- ข้อมูลพฤติกรรมการเล่นของเด็กในวัยต่างๆ

- วิเคราะห์ความเหมาะสมของของเล่นแต่ละรูปแบบกับเด็กวัยต่างๆ

2.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายรอง (ผู้ซื้อของเล่น)

2.3.3 ข้อมูลด้านโอกาสการซื้อ

2.3.4 ข้อมูลด้านพฤติกรรมผู้บริโภค

2.3.5 วิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลทางด้านวัสดุ รูปแบบ และกรรมวิธีในการผลิตบรรจุภัณฑ์

2.4.1 ข้อมูลทางด้านบรรจุภัณฑ์ทั่วไป

- รูปแบบ และ โครงสร้างที่เหมาะสม
- สีและกราฟิกที่เหมาะสม
- Function ของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับของเล่นชนิดต่างๆ
- วัสดุที่เหมาะสมในการผลิตบรรจุภัณฑ์ทั่วไป
- กรรมวิธีที่เหมาะสมกับการผลิตบรรจุภัณฑ์ทั่วไป

2.4.2 ข้อมูลรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ของบริษัทสยามวู้ดเค้น ไพโรคิกส์ จำกัด

- รูปแบบและรูปทรงของบรรจุภัณฑ์เดิม
- สีสัณและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์เดิม
- ความเหมาะสมของสินค้ากับวัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์เดิม
- วิธีการใช้งานและอายุการใช้งานของบรรจุภัณฑ์เดิม
- กรรมวิธีผลิตบรรจุภัณฑ์เดิม
- วิเคราะห์ ข้อดี ข้อเสีย ของบรรจุภัณฑ์เดิม

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต บรรจุ และจัดจำหน่ายสินค้า

2.5.1 ข้อมูลขั้นตอนการส่งผ่านสินค้าจากผู้ผลิตไปจนถึงผู้บริโภค

2.5.2 ข้อมูลขั้นตอนในการบรรจุสินค้าเพื่อการส่งออก

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ

3.2 ขั้นตอนการออกแบบ

3.2.1 Product Concept

3.2.2 Design Concept

บทที่ 4 การเสนอผลงานการออกแบบ

4.1 ภาพถ่ายแบบจำลองขั้นแบบร่าง

4.2 ภาพถ่ายแบบจำลองขั้น Final

4.3 แผ่นภาพนำเสนองาน

4.4 ภาพคลี่และ Art Work

บทที่ 5 บทสรุป

5.1 สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะ

- ข้อเสนอแนะของนักศึกษา
- ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการการตรวจวัดผล
วิทยานิพนธ์

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ประวัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้วอลล่า ของ บริษัทสยามวู้ดเด็นไพเรดิกส์ จำกัด

(Packaging and Graphic Design for "Voila" Wooden Toy)

ชื่อนักศึกษา นส.มัทนียา นวลแสง

รหัส 43020130

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา 2547

บทนำ

ปัจจุบันพบว่าตลาดสินค้าประเภทของเล่นไม้มีการขยายตัวมากขึ้น สินค้าที่ผลิตนั้นด้วยศักยภาพในการออกแบบและการผลิตที่ทัดเทียมกับต่างประเทศทำให้สินค้าประเภทนั้นนอกจากจะมีการจำหน่ายในประเทศแล้วยังมีการส่งออกต่างประเทศ เป็นการนำรายได้จากต่างชาติเข้าสู่ประเทศไทยอีกทางหนึ่งด้วย

แต่เนื่องจากสินค้าประเภทของเล่นนั้นเป็นสินค้าที่ไม่ได้ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน ต้องมีโอกาสในการซื้อ ทำให้ความถี่ในการจำหน่ายน้อยกว่าเทียบกับสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงเข้ามามีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวกและส่งเสริมผลิตภัณฑ์ของช่างมาก ด้วยอัตราผู้ผลิตที่มากหากเทียบกับความต้องการในท้องตลาดทำให้อัตราการแข่งขันมีสูง ผู้บริโภคมักต้องการสินค้าที่ถูกใจและคุ้มค่าที่สุด ดังนั้นนอกจากผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคแล้ว การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมก็มีส่วนช่วยในการที่จะดึงดูดใจผู้บริโภคให้หันมาซื้อสินค้าของเราได้ อาจทำโดยเพิ่มคุณประโยชน์ให้บรรจุภัณฑ์นั้น ๆ เพื่อให้เป็นเพียงแค่สิ่งที่มีหน้าที่ห่อหุ้มสินค้าเพียงอย่างเดียว

สินค้าประเภทของเล่นนั้นเป็นสินค้าที่ผู้ปกครองซื้อให้กับบุตรหลาน ทำให้พบข้อเท็จจริงที่ว่า ผู้ปกครองนั้นมีหน้าที่ซื้อ แต่ไม่ได้นำมาเล่น ผู้ที่นำผลิตภัณฑ์มาใช้งานจริงๆแล้วคือเด็ก การออกแบบจึงต้องสามารถครอบคลุมความต้องการของผู้บริโภคทั้ง 2 กลุ่มนี้ให้ได้ ทั้งในด้านรูปแบบ, การใช้งาน, ประโยชน์หลังการซื้อ และยังคงคำนึงถึงผู้ประกอบการที่มีความต้องการในด้านความประหยัด เรื่องวัสดุ และวิธีการผลิตตัวบรรจุภัณฑ์ต้องสามารถปกป้องสินค้า ขนส่งสะดวก สามารถส่งเสริมการขายได้ดี

ในจำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด วอลล่า ก็เป็นหนึ่งในกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายของเล่นไม้เพื่อการศึกษา โดยมีประวัติความเป็นมาดังนี้

บริษัทสยามวู้ดเด็นไพเรดิกส์เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าของเล่นไม้วอลล่าโดยที่โรงงานเราตั้งอยู่ที่จังหวัดสมุทรปราการ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2524 ด้วยคนงานเพียง 10 คน ปัจจุบันมีคนงานร่วม 300 คน ผลิตสินค้าปีละ 5 แสนชุด และจำหน่ายสินค้าไปยังกว่า 20 ประเทศทั่วโลก วอลล่าเป็นหนึ่งในผู้นำของเล่นที่ส่งออกไปจำหน่ายทั่วโลกมานานกว่า 22 ปี ผลิตโดย บริษัท สยามวู้ดเด็นไพเรดิกส์ จำกัด ซึ่งได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000, ระบบการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งแวดล้อม ISO 14001, ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001 และได้รับเครื่องหมาย
ฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพาราเป็นรายแรกของประเทศไทย การออกแบบของเล่นที่เน้นเรื่องความปลอดภัย
สำหรับเด็กตามมาตรฐานสากลและมีความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กในแต่ละวัยโดยทดลองให้เด็กได้
เล่นจริง การเลือกใช้วัสดุที่ไม่เป็นอันตรายต่อเด็กและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การผลิตที่มีได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
ทั้งยังใส่ใจเรื่องสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน การตรวจสอบผลิตภัณฑ์อย่างเข้มงวดตามมาตรฐานของบริษัท
ตลอดจนการบริการที่เน้นความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ และจากแนวคิดที่ต้องการมีส่วนร่วมช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม
ให้ควบคู่ไปกับการดำเนินธุรกิจ จึงทำให้ทาง บริษัทฯ ได้รับรางวัลที่ 2 TBCSD AWARD ดีเด่น ประจำปี 2546

สำหรับบรรจุกณ์ของบริษัทสยามวู้ดเด้นโปรดักส์นั้น ส่วนใหญ่เป็นบรรจุกณ์ที่ใช้กระดาษเป็นวัสดุหลักในการ
ผลิตบรรจุกณ์ ซึ่งเมื่อศึกษาพบว่ามีปัญหาในด้านต่างๆหลายด้าน เช่น ทางด้านการปกป้องสินค้าซึ่งของเล่นไม้ที่จำเป็น
จะต้องมีการปกป้องที่ดีในระดับหนึ่ง ทางด้านการขนส่งซึ่งบางชิ้นยังไม่อำนวยความสะดวกในด้านนี้นัก หรือทางด้านการ
สร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญในการส่งเสริมให้ตัวสินค้าโดดเด่น ซึ่งบรรจุกณ์เดิมของบริษัทยังขาด
ในด้านนี้ ดังนั้นจึงมีแนวความคิดในการออกแบบบรรจุกณ์สำหรับของเล่นไม้วอลลา เพื่อช่วยในการสร้างจุดเด่นควบคู่
ไปกับการความน่าเชื่อถือให้กับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

การออกแบบในครั้งนี้สามารถช่วยอำนวยความสะดวก และสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับตัวบรรจุกัญชา ทั้งในส่วนของผู้ผลิตและผู้บริโภค ในด้านต่างๆดังต่อไปนี้

1. ด้านประโยชน์ใช้สอย

- สามารถปกป้องคุ้มครองตัวผู้ผลิตกัญชาไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายได้เป็นอย่างดี
- สามารถช่วยในการอำนวยความสะดวกกับผู้บริโภคในการเก็บรักษาตัวสินค้าได้เป็นอย่างดี
- สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการประกอบชิ้นส่วนของสินค้าที่มีชิ้นส่วนมากได้เป็นอย่างดี
- สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดแสดงสินค้าได้เป็นอย่างดี
- สามารถเพิ่มคุณภาพประโยชน์ของตัวบรรจุกัญชาโดยสามารถใช้ร่วมกับตัวผู้ผลิตกัญชาโดยมีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี
- สามารถช่วยในการส่งเสริมภาพลักษณ์ของสินค้าให้ดูทันสมัยและมีคุณภาพมากขึ้น
- สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม โดยไม่มีผลกระทบต่อรูปแบบการผลิตเดิมของบริษัทมากนัก

2. ด้านการสื่อความหมายของบรรจุกัญชา

- สามารถสร้างความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตราสินค้าได้เป็นอย่างดี
- สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตัวสินค้าได้
- มีความโดดเด่นสะดุดตา และต่างจากคู่แข่งในท้องตลาด
- สามารถดึงดูดใจผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี
- สามารถสร้างความเข้าใจในตัวสินค้าแก่ผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี
- สามารถจำแนกสินค้าแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจน

3. ด้านการส่งเสริมการขาย และกลยุทธ์ทางการตลาด

- สามารถช่วยในการเพิ่มยอดขายนำผู้ผลิตกัญชาให้สูงขึ้น
- สามารถสร้างความไว้วางใจให้กับผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี
- สามารถสร้างบรรจุกัญชาที่มีความเป็นมาตรฐานและมีความเป็นสากลมากขึ้นเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการซื้อสินค้า

สรุปวัตถุประสงค์ของโครงการ

ดังนั้นจะพบว่าวัตถุประสงค์ของโครงการนั้นแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหาในเรื่องประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก โดยตัวบรรจุกัญชาที่ออกแบบต้องสามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านต่างๆที่ได้กล่าวมาข้างต้นได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1. ด้านการตลาด

เนื่องจากบริษัท สยามวู้ดเค้น โพรคักส์ จำกัด ผู้ผลิตของเล่นไม้ในนาม วอลลา ได้สังเกตเห็นว่าปัจจุบันตลาดของเล่นไม้ขยายตัวมากขึ้น ทำให้การแข่งขันที่สูง ผู้ผลิตแต่ละรายมีการพัฒนาสินค้าอย่างรวดเร็วเพื่อแข่งขันกัน ทำให้ชนิดของสินค้าบนวันยิ่งมีความทันสมัยและหลากหลายมากขึ้นด้วยความสามารถทางด้านเทคโนโลยีการผลิต ประกอบกับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปตามสภาพของสังคม ผู้บริโภคมีความต้องการสินค้าที่ทันสมัยมากขึ้น ทั้งในด้านรูปแบบและบรรจุภัณฑ์ โดยของเล่นไม้ถ้าเทียบกับบรรดาของเล่นชนิดอื่นๆแล้วนับว่าเป็นของเล่นที่มีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งเนื่องมาจากข้อจำกัดในการผลิต ทำให้ปริมาณในการผลิตทำได้ไม่มากนัก แต่ด้วยตัวผลิตภัณฑ์เองนั้นมีความสวยงาม และคุณค่าทางจิตใจ ทำให้ผู้ซื้อซึ่งเป็นผู้ใหญ่ตัดสินใจเลือกซื้อให้กับบุตรหลาน แต่เนื่องจากสินค้าชนิดนี้มีราคาสูงตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในข้างต้น ทำให้ความถี่ในการซื้อน้อย ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้งานสินค้าแต่ละประเภท โดยมีประโยชน์ใช้สอยที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและผู้ผลิตที่มีต่อของเล่นประเภทนั้นๆจึงมีส่วนช่วยในการส่งเสริมในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น ของเล่นที่มีชิ้นส่วนมากต้องการที่เก็บ จึงมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้เป็นที่เก็บได้ เป็นต้น จากประโยชน์ใช้สอยที่มากกว่าบรรจุภัณฑ์ธรรมดา จากสถานการณ์ตัวอย่างจะเห็นได้ว่าการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมกับความต้องการในการใช้งานทำให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะเลือกซื้อสินค้าที่ตนเองคิดว่าคุ้มค่างับราคา

2. ด้านนโยบาย

เนื่องจากการแข่งขันในตลาดทำให้บริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ จำกัด เห็นว่าควรจะมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้สอย, สถานการณ์ในการใช้ที่แตกต่างกันออกไป, กลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างความสะดวกให้กับผู้บริโภคมากขึ้น โดยออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภทของสินค้า ซึ่งมีความหลากหลายแตกต่างกันออกไป และยังมีการเพิ่มสถานการณ์ในการใช้งานเพื่อช่วยเพิ่มทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภค โดยสถานการณ์นั้นๆสามารถแยกได้เป็นขั้นตอนในการบรรจุ, การขนส่ง, การจัดเก็บสินค้า, การจัดวางสินค้าเพื่อจำหน่าย และการใช้งานบรรจุภัณฑ์หลังการขาย โดยทางบริษัทมีนโยบายมุ่งเน้นการออกแบบเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความสะดวกและพอใจมากที่สุด จึงสังเกตเห็นว่าโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภทมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับนโยบายของบริษัท สยามวู้ดเค้น โพรคักส์ จำกัดและยังเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคอีกด้วย

3. ด้านเศรษฐกิจ

ปัจจุบันพบว่าตลาดของเล่นมีการขยายตัวที่สูงขึ้นมาก เห็นได้จากจำนวนผู้ประกอบการที่มีมากขึ้น ทำให้การแข่งขันในตลาดมีสูง แต่ละบริษัทมีการพัฒนารูปแบบและเทคโนโลยีการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ด้วยสาเหตุนี้ทำให้บริษัท สยามวู้ดเค้น โพรคักส์ จำกัด เห็นว่าควรจะมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ใหม่ เพื่อให้มีคุณภาพทัดเทียมหรือเหนือกว่าบริษัทคู่แข่ง โดยต้องการเพิ่มความสะดวกให้กับผู้บริโภคด้วยรูปแบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับการใช้งานที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

แน่นอนว่าการรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่เราต้องคำนึงถึงมากในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่ามีการรณรงค์ให้ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ และผู้บริโภคในปัจจุบันก็ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกันมากขึ้น บรรรภัณฑ์ที่มีส่วนช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อมจึงเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในกลุ่มผู้บริโภค ดังนั้นจึงมีแนวทางในการออกแบบบรรรภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถช่วยลดปริมาณขยะ และใช้วัสดุคืบอย่างประหยัดเพื่อช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อม

5. ด้านการศึกษา

โครงการออกแบบบรรรภัณฑ์นี้มีส่วนช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกวิธีคิดที่มีหลักเกณฑ์ โดยผ่านกระบวนการทางความคิดที่เหมาะสม มีการแก้ปัญหาโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆทั้งทางด้านปัญหาของตัวบรรรภัณฑ์นั้นๆ ,ความต้องการของผู้บริโภค ,วัสดุในการผลิตและวิธีการผลิตที่เหมาะสม ,ข้อมูลทางด้านการตลาด ,ศักยภาพของผู้ผลิต และอื่นๆ นำมาวิเคราะห์สรุปเป็นแนวทางแก้ปัญหา แล้วจึงผู้ขึ้นตอนการออกแบบโครงสร้างและกราฟิกของบรรรภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อไป

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

ดังนั้นความเป็นไปได้ของโครงการออกแบบบรรรภัณฑ์และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้เพื่อการศึกษา วอลล่า จึงถือเป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้เนื่องจากมีความเป็นไปได้ในหลายๆด้าน อีกทั้งผู้บริโภคยังมีความต้องการความสะดวกในการใช้งาน ซึ่งบางครั้งเป็นสิ่งที่ขาดไปในบรรรภัณฑ์เดิม จึงมีแนวคิดในการออกแบบที่คำนึงถึงความเหมาะสมในด้านลักษณะการใช้งานแยกตามชนิดของผลิตภัณฑ์

ขอบเขตของโครงการด้านคุณภาพ

1. ออกแบบบรรจุภัณฑ์

กลุ่มผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้

1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้กลุ่ม Activity Zone

- ของเล่นประเภทชุด บทบาทสมมุติ (Pretend Play) มีดังนี้

ชุดสนุกกับเครื่องมือช่างชุดมาตรฐาน (Tool Box)

เป็นชุดของเล่นขนาดกลาง ในรูปแบบการเลียนแบบอุปกรณ์ต่างๆที่ช่างใช้

เช่นการขันน็อต เป็นต้น

ขนาดของกล่อง : 17.5x25x6 cm

ชุดราวตากผ้าพลาสติก (Clothes Line)

เป็นชุดของเล่นขนาดกลางในรูปแบบของราวตากผ้า สอนให้เด็กเรียนรู้เรื่องการร้อย

เชือกอย่างสนุกสนาน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันของเด็กได้ เช่นการร้อย

เชือกรองเท้า

ขนาดของกล่อง : 17.5x17.5x5 cm

- ของเล่นประเภทชุด โครงสร้าง (Construction Play)

ชุดรถไฟขนาดมาตรฐาน

เป็นชุดของเล่นขนาดกลาง ในรูปแบบของรถไฟ สอนเด็กในเรื่องของรูปทรงต่างๆ

เรื่องสี และช่วยเสริมจินตนาการ ในด้านโครงสร้างให้กับเด็ก โดยเด็กสามารถนำมา

ต่อเล่นได้ตามจินตนาการของตนเอง

ขนาดของกล่อง : 10x5x10 cm

ชุดรถไฟจัมโบ้

เป็นชุดของเล่นขนาดใหญ่ ในรูปแบบของรถไฟ สอนเด็กในเรื่องของรูปทรงต่างๆ

เรื่องสี และช่วยเสริมจินตนาการ ในด้านโครงสร้างให้กับเด็ก โดยเด็กสามารถนำมา

ต่อเล่นได้ตามจินตนาการของตนเอง

ขนาดของกล่อง : 12.5x72.5x15 cm

บล็อกสร้างบ้านชุดมาตรฐาน

เป็นชุดของเล่นขนาดกลาง ในรูปแบบของชุดบล็อกรูปทรงเรขาคณิต สามารถนำมา

ต่อเล่นเป็นบ้านได้ตามจินตนาการของเด็ก

ขนาดของกล่อง : 25x35x10 cm

ชุดปราสาทลูกแก้วสไตล์ยุโรป

เป็นชุดของเล่นขนาดกลาง ในรูปแบบของชุดบล็อกรูปทรงเรขาคณิต สามารถนำมา
ต่อเล่นเป็นประสาท โดยชิ้นส่วนแต่ละชิ้นจะมีร่องซึ่งเมื่อนำมาต่อกันจะสามารถ
เรียงเป็นรางสำหรับเล่นลูกแก้วจำลองที่ทำจากไม้ได้ รูปร่างของปราสาทสามารถ
ปรับเปลี่ยนได้ตามจินตนาการของเด็ก

ขนาดของกล่อง : 22.5x30x7.5 cm

ชุดปราสาทลูกแก้วสไตล์เอเชีย

เป็นชุดของเล่นขนาดกลาง ในรูปแบบของชุดบล็อกรูปทรงเรขาคณิต สามารถนำมา
ต่อเล่นเป็นประสาท โดยชิ้นส่วนแต่ละชิ้นจะมีร่องซึ่งเมื่อนำมาต่อกันจะสามารถ
เรียงเป็นรางสำหรับเล่นลูกแก้วจำลองที่ทำจากไม้ได้ รูปร่างของปราสาทสามารถ
ปรับเปลี่ยนได้ตามจินตนาการของเด็ก

ขนาดของกล่อง : 22.5x30x7.5 cm

-ของเล่นประเภทจีนเดียว

ผีเสื้อหลากสี มีทั้งหมด 6 รูปแบบ

เป็นของเล่นขนาดกลาง เป็นจีนเดียว ในรูปแบบของผีเสื้อ สามารถขยับปีกได้ สอน
เด็กๆ ให้เรียนรู้เรื่องการร้อยเชือกโดยสามารถร้อยได้อย่างอิสระตามจินตนาการของ
เด็กแต่ละคน

ขนาดของกล่อง : 17.5x17.5x10 cm

ที่กลิ้ง มีทั้งหมด 3 รูปแบบ

เป็นของเล่นขนาดเล็ก เป็นจีนเดียว ในรูปแบบของที่สามารถกลิ้งได้ เป็นของเล่น
สำหรับเด็กเล็ก การใช้งาน โคนการกลิ้ง คำนในบรรจุชิ้นส่วนรูปทรงเรขาคณิต เพื่อ
ดึงดูดความสนใจของเด็ก

ขนาดของกล่อง : 7.5x10x10 cm

ที่กลิ้งโปร่งแสง มีทั้งหมด 3 รูปแบบ

เป็นของเล่นขนาดเล็ก เป็นจีนเดียว ในรูปแบบของที่สามารถกลิ้งได้ เป็นของเล่น
สำหรับเด็กเล็ก การใช้งาน โคนการกลิ้ง คำนในบรรจุชิ้นส่วนรูปทรงเรขาคณิต เพื่อ
ดึงดูดความสนใจของเด็กสามารถนำมาต่อเล่นได้ โดยให้สีต่างๆกันไป

ขนาดของกล่อง : 7.5x10x10 cm

1.2 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้กลุ่ม Imagination Zone

- ของเล่นประเภทชุด บ้านตุ๊กตา (Doll House) มีรูปแบบ ดังนี้

บ้านธรรมดา (Happy Home)

เป็นบ้านตุ๊กตาแบบ 2 ชั้น ไม่มีเฟอร์นิเจอร์ เด็กสามารถเล่นโดยการตกแต่งบ้านได้
ความใจชอบ

ขนาดกล่อง : 36x60x10 cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุด Classic Furniture เป็นเฟอร์นิเจอร์แบบสีไม้ธรรมชาติ มีทั้งหมด 5 แบบดังนี้

ชุดห้องนอน ประกอบด้วยเตียง ตู้ โต๊ะหัวเตียงพร้อมโคมไฟ อย่างละ 1 ชิ้น

ชุดห้องครัว ประกอบด้วยตู้เย็น อ่างล้างจาน อย่างละ 1 ชิ้น

ชุดห้องรับประทานอาหาร ประกอบด้วยโต๊ะรับประทานอาหาร และเก้าอี้ 4 ตัว

ชุดห้องรับแขก ประกอบด้วย โซฟา โต๊ะกลาง โทรทัศน์ และโคมไฟ

ชุดรวมเฟอร์นิเจอร์ ประกอบด้วย ชุดห้องนอน ห้องครัว ห้องรับประทานอาหาร และห้องรับแขก

ชุด Design Furniture เป็นเฟอร์นิเจอร์แบบสีสันทัดใสรูปแบบสวยงาม มีทั้งหมด 5 แบบดังนี้

ชุดห้องนอน ประกอบด้วยเตียง ตู้ โต๊ะหัวเตียงพร้อมโคมไฟ อย่างละ 1 ชิ้น

ชุดห้องครัว ประกอบด้วยตู้เย็น อ่างล้างจาน อย่างละ 1 ชิ้น

ชุดห้องรับประทานอาหาร ประกอบด้วยโต๊ะรับประทานอาหาร และเก้าอี้ 4 ตัว

ชุดห้องรับแขก ประกอบด้วย โซฟา โต๊ะกลาง โทรทัศน์ และโคมไฟ

ชุดรวมเฟอร์นิเจอร์ ประกอบด้วย ชุดห้องนอน ห้องครัว ห้องรับประทานอาหาร และห้องรับแขก

- ของเล่นประเภทอุปกรณ์เสริม (Accessories)

ชุดห้องเรียน

เป็นชุดอุปกรณ์ประกอบการเล่นในห้องเรียน ในรูปแบบเฟอร์นิเจอร์จำลองแยกชิ้น

ชุดสนามเด็กเล่น

เป็นชุดเครื่องเล่นจำลองในสนามเด็กเล่น

ขนาดกล่อง : 35x30x10 cm

ชุดปิกนิกและแคมป์ปิ้ง

เป็นชุดสำหรับจำลองการไปเที่ยวพักผ่อนที่ เช่น ไปทะเล ไปกางเต็นท์ในป่า เล่นกีฬา อย่างบาสเกตบอล เป็นต้น

ขนาดกล่อง : 20x30x75 cm

ชุดร้านค้าหาสนุก

เป็นชุดเครื่องเล่นจำลองการขายของในร้านค้า

ขนาดกล่อง : 15x5.5x10.5 cm

ชุดพืชไร่แสนรัก

เป็นชุดจำลองการทำสวนครัว ให้เด็กๆ ได้สนุกกับการปลูกพืชผักสวนครัว

ขนาดกล่อง : 25.5x30x7.5 cm

ชุดสัตว์แสนรัก

เป็นชุดสัตว์เลี้ยงหลากหลายชนิด

ขนาดกล่อง : 25.5x30x7.5 cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มไม้กลุ่ม Learning Zone

- กลุ่มของเล่นเพื่อการศึกษา สอนเรื่องสีและการนับเลข 1-5

เกมส์สามเกลอ (Three Friend)

เป็นเกมส์ที่ช่วยสอนเรื่องสี และรูปทรง โดยจะเป็นการนำรูปทรงต่างๆมาเรียงกันลงบนแท่น โดยแต่ละสีจะมีรูปทรงเรขาคณิตที่ต่างกันออกไป

ขนาดกล่อง : 10x22.5x12.5 cm

เกมส์รดอาถรรพ์

เป็นเกมส์ที่ช่วยสอนเรื่องสี และรูปทรง โดยจะเป็นการนำรูปทรงต่างๆมาเรียงกันลงในรถ สามารถเล่นได้ และยังสามารถนำชิ้นส่วนมาเล่นตามจินตนาการได้

ขนาดกล่อง : 7.5x35x12.5 cm

-กลุ่มการ์ดไม้สอนเรื่องตัวเลขและตัวหนังสือหรือรูปภาพประกอบ

การ์ดตัวเลข 0-9

เป็นการ์ดสำหรับสอนเรื่องตัวเลข 0-9 พร้อมภาพจำนวนประกอบ

ขนาดกล่อง : 15x3.5x32 cm

การ์ดตัวเลข 0-9

เป็นการ์ดสำหรับสอนเรื่องตัวเลข 0-9 พร้อมภาพจำนวนประกอบ

ขนาดกล่อง : 30x3.5x32 cm

การ์ดตัวอักษร A-Z

เป็นการ์ดสำหรับสอนเรื่องตัวอักษร A-Z พิมพ์ใหญ่ พร้อมภาพประกอบ

ขนาดกล่อง : 12.2x30x6 cm

การ์ดตัวอักษร a-z

เป็นการ์ดสำหรับสอนเรื่องตัวอักษร a-z พิมพ์เล็ก พร้อมภาพประกอบ

ขนาดกล่อง : 12.2x30x6 cm

โดยมีการแบ่งความต้องการของบรรจุภัณฑ์ออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบรรจุ ด้านการปกป้อง ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการส่งเสริมการขาย ซึ่งของเล่นแต่ละชิ้นมีความต้องการในด้านต่างๆนี้แตกต่างกันออกไปดังนี้

ด้านการบรรจุ (Containment)

กลุ่ม Activity Zone

แบ่งชนิดของ ของเล่น ในกลุ่ม Activity Zone เป็น 3 กลุ่ม โดยมีการบรรจุต่างกันออกไปดังนี้

- ของเล่นประเภทชุดบทบาทสมมุติ (Pretend Play) มีรูปแบบการบรรจุ ดังนี้

1. บรรจุ Primary Package แล้วบรรจุใน Secondary Package อีกชั้นหนึ่ง

1.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Primary Package) ซึ่งอาจ

เป็นถุงพลาสติก โดยชิ้นส่วนแต่ละชิ้นบรรจุรวมกัน, แยกกันตามความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสม หรือพลาสติกขึ้นรูปแบบทอ โมฟอรัมแล้วบรรจุของเล่นที่ประกอบสำเร็จแล้วภายใน

1.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (Secondary Package) ทำจากกระดาษ โดยเลือกชนิดและความหนาของกระดาษตามความเหมาะสมของน้ำหนัก และขนาดสินค้า โดยหากสินค้ามีขนาดใหญ่กล่องที่ใช้ควรทำจากกระดาษที่มีความหนามากกว่ากล่องที่บรรจุสินค้าขนาดเล็ก

- ของเล่นประเภทชุด โครงสร้าง (Construction Play) มีรูปแบบการบรรจุ 2 รูปแบบดังนี้

1. บรรจุอยู่ใน Primary Package เพียงชั้นเดียว

1.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในกล่อง Primary Package ซึ่งทำจากกระดาษหรือวัสดุอื่นที่มีความเหมาะสมเช่น pvc sheet, อะซิเตด เป็นต้น

2. บรรจุ Primary Package แล้วบรรจุใน Secondary Package อีกชั้นหนึ่ง

2.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Primary Package) ซึ่งอาจเป็นถุงพลาสติก โดยชั้นส่วนแต่ละชั้นบรรจุรวมกัน, แยกกันตามความเหมาะสม หรือพลาสติกขึ้นรูปแบบทอ โมฟอรัมแล้วบรรจุของเล่นที่ประกอบสำเร็จแล้วภายใน

2.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (Secondary Package) ทำจากกระดาษ โดยเลือกชนิดและความหนาของกระดาษตามความเหมาะสมของน้ำหนัก และขนาดสินค้า โดยหากสินค้ามีขนาดใหญ่กล่องที่ใช้ควรทำจากกระดาษที่มีความหนามากกว่ากล่องที่บรรจุสินค้าขนาดเล็ก

- ของเล่นประเภทชิ้นเดียว มีการบรรจุ 3 รูปแบบดังนี้

1. บรรจุใน Primary Package รวมหลายชิ้นไว้ด้วยกัน แต่จำหน่ายแยกชิ้น

1.1 ของเล่นบรรจุในกล่อง (Primary Package) ซึ่งทำจากวัสดุที่มีความเหมาะสม โดยบรรจุของเล่นชนิดเดียวกันหลายชิ้นไว้ในกล่องเดียวกัน แล้วแยกชิ้นจำหน่าย กล่องหนึ่งบรรจุ 10 ชิ้น

2. บรรจุอยู่ใน Primary Package เพียงชั้นเดียว

2.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในกล่อง Primary Package ซึ่งทำจากกระดาษหรือวัสดุอื่นที่มีความเหมาะสมเช่น pvc sheet, อะซิเตด เป็นต้น

3. บรรจุ Primary Package แล้วบรรจุใน Secondary Package อีกชั้นหนึ่ง

3.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Primary Package) ซึ่งอาจเป็นถุงพลาสติก โดยชั้นส่วนแต่ละชั้นบรรจุรวมกัน, แยกกันตามความเหมาะสม หรือพลาสติกขึ้นรูปแบบทอ โมฟอรัมแล้วบรรจุของเล่นที่ประกอบสำเร็จแล้วภายใน

3.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (Secondary Package) ทำจากกระดาษ โดยเลือกชนิดและความหนาของกระดาษตามความเหมาะสมของน้ำหนัก และขนาดสินค้า โดยหากสินค้ามีขนาดใหญ่กล่องที่ใช้ควรทำจากกระดาษที่มีความหนามากกว่ากล่องที่บรรจุสินค้าขนาดเล็ก

กลุ่ม Imagination Zone

แบ่งชนิดของ ของเล่นในกลุ่ม Imagination Zone เป็น 3 กลุ่ม โดยมีการบรรจุต่างกัน
ออกไปดังนี้

- ของเล่นประเภทชุดบ้านตุ๊กตา (Doll House) มีรูปแบบการบรรจุ ดังนี้

1. บรรจุ Primary Package แล้วบรรจุใน Secondary Package อีกชั้นหนึ่ง

1.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Primary Package) ซึ่งอาจ
เป็นตุ๊กตาพลาสติก โดยชิ้นส่วนแต่ละชิ้นบรรจุรวมกัน, แยกกันตามความ
เหมาะสม หรือพลาสติกขึ้นรูปแบบทอ โมฟอรัมแล้วบรรจุของเล่นที่
ประกอบสำเร็จแล้วภายใน

1.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (Secondary Package) ทำจากกระดาษ โดย
เลือกชนิดและความหนาของกระดาษตามความเหมาะสมของน้ำหนัก และ
ขนาดสินค้า โดยหากสินค้ามีขนาดใหญ่กล่องที่ใช้ควรทำจากกระดาษที่มี
ความหนามากกว่ากล่องที่บรรจุสินค้าขนาดเล็ก

- ของเล่นประเภทเฟอร์นิเจอร์ มีรูปแบบการบรรจุดังนี้

1. บรรจุ Primary Package แล้วบรรจุใน Secondary Package อีกชั้นหนึ่ง

1.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Primary Package) ซึ่งอาจ
เป็นตุ๊กตาพลาสติก โดยชิ้นส่วนแต่ละชิ้นบรรจุรวมกัน, แยกกันตามความ
เหมาะสม หรือพลาสติกขึ้นรูปแบบทอ โมฟอรัมแล้วบรรจุของเล่นที่
ประกอบสำเร็จแล้วภายใน

1.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (Secondary Package) ทำจากกระดาษ โดย
เลือกชนิดและความหนาของกระดาษตามความเหมาะสมของน้ำหนัก และ
ขนาดสินค้า โดยหากสินค้ามีขนาดใหญ่กล่องที่ใช้ควรทำจากกระดาษที่มี
ความหนามากกว่ากล่องที่บรรจุสินค้าขนาดเล็ก

- ของเล่นประเภทอุปกรณ์เสริม (Accessories) มีรูปแบบการบรรจุดังนี้

1. บรรจุ Primary Package แล้วบรรจุใน Secondary Package อีกชั้นหนึ่ง

1.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Primary Package) ซึ่งอาจ
เป็นตุ๊กตาพลาสติก โดยชิ้นส่วนแต่ละชิ้นบรรจุรวมกัน, แยกกันตามความ
เหมาะสม หรือพลาสติกขึ้นรูปแบบทอ โมฟอรัมแล้วบรรจุของเล่นที่
ประกอบสำเร็จแล้วภายใน

1.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (Secondary Package) ทำจากกระดาษ โดย
เลือกชนิดและความหนาของกระดาษตามความเหมาะสมของน้ำหนัก และ
ขนาดสินค้า โดยหากสินค้ามีขนาดใหญ่กล่องที่ใช้ควรทำจากกระดาษที่มี
ความหนามากกว่ากล่องที่บรรจุสินค้าขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่ม Learning Zone

แบ่งชนิดของ ของเล่นในกลุ่ม Learning Zone เป็น 3 กลุ่ม โดยมีการบรรจุต่างกัน
ออกไปดังนี้

- ของเล่นเพื่อการศึกษา สอนเรื่องสีและการนับเลข 1-5 มีรูปแบบการบรรจุ 2 รูปแบบดังนี้

1. บรรจุอยู่ใน Primary Package เพียงชั้นเดียว

1.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในกล่อง Primary Package ซึ่งทำจากกระดาษ
หรือวัสดุอื่นที่มีความเหมาะสมเช่น pvc sheet, อะซิเตค เป็นต้น โดย
อาจมีการเจาะช่อง Display พิมพ์ลายตามความเหมาะสม

2. บรรจุ Primary Package แล้วบรรจุใน Secondary Package อีกชั้นหนึ่ง

2.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Primary Package) ซึ่ง
อาจทำจากพลาสติกขึ้นรูปแบบทอ โฟลัมแล้วบรรจุของเล่นประเภท
ของเล่นที่ประกอบแล้ว

2.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (Secondary Package) ทำจากกระดาษ โดย
กระดาษที่ใช้มีชนิดและความหนาเหมาะสมกับขนาดและน้ำหนักสินค้า
โดยหากของเล่นมีขนาดเล็กสามารถประหยัดได้โดยการเลือกใช้กระดาษ
ที่มีความหนาน้อย เป็นต้น

- ของเล่นกลุ่มการ์ดไม้สอนเรื่องตัวเลขและตัวหนังสือพร้อมภาพประกอบ มีรูปแบบการบรรจุ
ดังนี้

1. บรรจุอยู่ใน Primary Package เพียงชั้นเดียว

1.1 ของเล่นบรรจุอยู่ในกล่อง Primary Package ซึ่งทำจากกระดาษ
หรือวัสดุอื่นที่มีความเหมาะสมเช่น pvc sheet, อะซิเตค เป็นต้น โดย
อาจมีการเจาะช่อง Display พิมพ์ลายตามความเหมาะสม

ด้านการปกป้อง (Protection)

บรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 กลุ่ม อันได้แก่ Activity Zone, Learning Zone และ Imagination Zone มี
ความต้องการในส่วนของการปกป้องที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสามารถปกป้องสินค้า ไม่ให้ได้รับความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ทั้ง
ในขั้นตอนการบรรจุ, การขนส่ง, การจัดจำหน่าย ไปจนถึงขั้นตอนการทดลองใช้ของผู้บริโภค โดย
สินค้าที่บรรจุอยู่ภายในเป็นของเล่นไม้ ถึงแม้จะมีความแข็งแรง แต่ก็สามารถเปราะ, หัก หรือเกิดรอยขีด
ข่วนสีลอก ซึ่งทำให้สินค้าอยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ได้ ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถช่วย
ปกป้องสินค้าให้อยู่ในสภาพดีก่อนถึงมือผู้บริโภคจึงเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภค

ด้านการอำนวยความสะดวก (Convenient)

บรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 กลุ่ม อันได้แก่ Activity Zone, Learning Zone และ Imagination Zone มี
ความต้องการในส่วนของการอำนวยความสะดวกที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

ด้านผู้บริโภค : ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุของเล่นนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงข้อหนึ่ง
คือความต้องการของผู้บริโภค โดยที่กลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์เป็นเด็ก แต่ผู้ที่ซื้อเป็นผู้ใหญ่ การ
ออกแบบจึงต้องอิงหลักความจริงในข้อนี้ โดยของเล่นแต่ละชนิดมีความต้องการลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างกันออกไป สำหรับของเล่นแต่ละกลุ่มนี้ สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากบรรจุภัณฑ์ชั้นการที่สามารถมองเห็นสินค้าได้ชัดเจนทำให้สินค้าน่าสนใจ น่าเล่นในกรณีที่เป็นเด็ก และทำให้สามารถตรวจสอบสินค้าได้ว่าชิ้นส่วนครบถ้วนไม่ชำรุดในกรณีที่เป็นผู้ใหญ่, สามารถช่วยในการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ ได้ง่ายขึ้นในกรณีที่มีชิ้นส่วนมาก, สามารถทดลองได้ และการใช้ประโยชน์อื่นๆ จากบรรจุภัณฑ์ อาจทำโดยการนำมาประกอบการเล่น เป็นต้น

ด้านผู้จัดจำหน่าย : บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบนี้ต้องสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดจำหน่ายโดยสามารถขนส่งได้สะดวก สามารถวางจำหน่ายบนชั้น Display ได้ง่าย

ด้านผู้ผลิต : ในด้านการออกแบบต้องคำนึงถึงผู้ผลิตด้วย โดยคำนึงถึงต้นทุนการผลิตว่าคุ้มค่าหรือไม่ วิธีการผลิตต้องผลิตได้จริงในระบบอุตสาหกรรม การขนส่งสะดวกทั้งในกรณีที่ยังไม่ได้ออกสินค้าและในกรณีที่บรรจุสินค้าแล้ว รูปแบบสวยงาม โดดเด่น

ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)

บรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 กลุ่ม อันได้แก่ Activity Zone, Learning Zone และ Imagination Zone มีความต้องการในส่วนของการส่งเสริมการขายที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

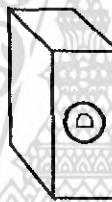

บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมีความโดดเด่นน่าสนใจ มีความเป็น Corporate Identity ในกลุ่มสินค้าเดียวกันเพื่อแสดงถึงความเป็น Brand เดียวกัน แต่ต้องสามารถแยกความต่างของชนิดของสินค้าได้อย่างชัดเจนไม่สับสน สามารถส่งเสริมผลิตภัณฑ์ให้มีความโดดเด่นและสามารถแข่งขันกับคู่แข่งรายอื่นๆ ได้

61104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

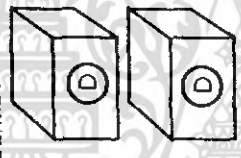

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงสร้างออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้รถตุ๊กตา ของบริษัท สยามวูดเด้นโปรดักส์

ขอบเขตของโครงการ

รายการผลิตภัณฑ์	ประเภทบรรจุภัณฑ์			ลักษณะงานออกแบบ	ปริมาณงาน
	ชนิด/ผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	รูปแบบ		
ผลิตภัณฑ์ ของเล่นไม้ 1. กลุ่ม Activity Zone - ของเล่นประเภทชุด บทบาทสมมติ	ชุดสนุกกับเครื่องมือช่าง	ขนาดบรรจุ - ชุดมาตรฐาน	รูปแบบ Secondary Package เป็นกล่อง 	คุณภาพ Containment : สามารถบรรจุได้ตาม ปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุภัณฑ์เลือกอำนวยความสะดวก ใหม่ผลิตภัณฑ์ที่สะดวก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง 1 โครงสร้าง 1 ขนาด กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม 1
			รูปแบบ Primary Package Secondary Package เป็นกระดาษลูกฟูก  D = โครงสร้างออกแบบ		

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ของ บริษัท สยามวูดเด้นโปรดักส์

ขอบเขตของโครงการ

รายการผลิตภัณฑ์		ประเภทบรรจุภัณฑ์			ลักษณะงานออกแบบ	ปริมาณงาน	
ผลิตภัณฑ์	ชนิด/ผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	ชั้น	รูปแบบ			คุณภาพ
1. กลุ่ม Activity Zone - ของเล่นประเภทชุด โครงสร้าง	ชุดปราสาทลูกแก้ว - แบบยุโรป - แบบเอเชีย	- ชุดมาตรฐาน	Primary Package Secondary Package	Secondary Package เป็นกล่อง  Primary Package เป็นถุง หรือพลาสติก เทอร์โมฟอร์ม D = โครงสร้างออกแบบ	Containment : สามารถบรรจุได้ตาม ปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุภัณฑ์ให้อ่านง่าย ให้ผลิตภัณฑ์ใช้สะดวก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	1 โครงสร้าง 1 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 2 เอกลักษณะร่วม
1. กลุ่ม Activity Zone - ของเล่นประเภทชุด บทบาทสมมติ	ชุดราวตากผ้าเหล็ก	- ชุดมาตรฐาน	Primary Package Secondary Package	Primary Package เป็นกล่อง  D = โครงสร้างออกแบบ	Containment : สามารถบรรจุได้ตาม ปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุภัณฑ์ให้อ่านง่าย ให้ผลิตภัณฑ์ใช้สะดวก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	1 โครงสร้าง 1 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณะร่วม





หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงสร้างออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ของ บริษัท สยามวูดเตคโปรดักส์

ขอบเขตของโครงการ

รายการผลิตภัณฑ์		ประเภทบรรจุภัณฑ์			ลักษณะงานออกแบบ	ปริมาณงาน
ผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	ชั้น	รูปแบบ	คุณภาพ		
1. กลุ่ม Activity Zone - ของเล่นประเภทชุด โครงสร้าง	- ชุดมาตรฐาน - ชุดใหญ่	Primary Package Secondary Package	Secondary Package เป็นกล่อง  Dso  Primary Package เป็นถุง หรือพลาสติก เทอร์โมฟอร์ม D = โครงสร้างออกแบบ Dso = โครงสร้างออกแบบ ปรับขนาด	Containment : สามารถบรรจุได้ตาม ปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุภัณฑ์เอื้ออำนวย ให้ผลิตภัณฑ์ใช้สะดวก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	1 โครงสร้าง 2 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 2 เอกลักษณ์ร่วม
1. กลุ่ม Activity Zone - ของเล่นประเภทชุด โครงสร้าง	- ชุดมาตรฐาน	Primary Package Secondary Package	Secondary Package เป็นกล่อง  Primary Package เป็นถุง หรือพลาสติก เทอร์โมฟอร์ม D = โครงสร้างออกแบบ	Containment : สามารถบรรจุได้ตาม ปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุภัณฑ์เอื้ออำนวย ให้ผลิตภัณฑ์ใช้สะดวก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	1 โครงสร้าง 1 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์ร่วม

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้บอลกล ของบริษัท สยามวูดเด็นโปรดักส์

ขอบเขตของโครงการ

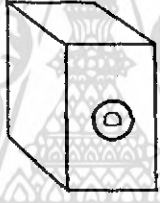
รายการผลิตภัณฑ์		ประเภทบรรจุภัณฑ์			ลักษณะงานออกแบบ	ปริมาณงาน
ผลิตภัณฑ์	ชนิด/ผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	ชั้น	คุณภาพ		
1. กลุ่ม Activity Zone - ของเล่นประเภท ชั้นเดียว	ที่กลิ้ง 3 แบบ	- 1 ชั้น/กล่อง	Primary Package เป็นกล่อง  x3 Display เป็นแผง 	Containment : สามารถบรรจุได้ตาม ปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุภัณฑ์เอื้ออำนวย ให้ผลิตภัณฑ์ใช้สะดวก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	2 โครงสร้าง 2 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 3 เอกลักษณ์รวม
1. กลุ่ม Activity Zone - ของเล่นประเภท ชั้นเดียว	ที่กลิ้งโปรเจกต์ 3 แบบ	- 1 ชั้น/กล่อง	Primary Package เป็นกล่อง  x3 Display เป็นแผง 	Containment : สามารถบรรจุได้ตาม ปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุภัณฑ์เอื้ออำนวย ให้ผลิตภัณฑ์ใช้สะดวก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตรฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	2 โครงสร้าง 2 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 3 เอกลักษณ์รวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

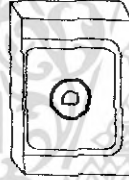

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการพิกัดสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไมวอลลา ของบริษัท สยามวูดเดนมโฟร์ทักส์

ขอบเขตของโครงการ

รายการผลิตภัณฑ์	ประเภทบรรจุภัณฑ์			ลักษณะงานออกแบบ	ปริมาณงาน
	ชนิด/ผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	รูปแบบ		
กลุ่มผลิตภัณฑ์ ของเล่นไม้ 2. กลุ่ม Imagination Zone - ของเล่นประเภทชุด บ้านตุ๊กตา	บ้านธรรมชาติ	- ชุดมาตรฐาน Primary Package Secondary Package	Secondary Package เป็นกล่อง 	Containment : สามารถบรรจุได้ตาม ปริมาณที่กำหนด Protection : ป้องกันสินค้าได้ Convenience : บรรจุขึ้นเครื่องง่าย ผลิตได้ง่ายใช้สะดวก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	1 โครงสร้าง 1 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม



หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้พอร์ซีส

ขอบเขตของโครงการ

รายการผลิตภัณฑ์		ประเภทบรรจุภัณฑ์			ลักษณะงานออกแบบ	ปริมาณงาน
ผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	ชั้น	รูปแบบ	คุณภาพ		
2. กลุ่ม Imagination Zone - ของเล่นประเภทชุดเฟอร์นิเจอร์	1 ชุด/กล่อง	Primary Package Secondary Package	Secondary Package เป็นกล่อง  Primary Package เป็นถุง หรือพลาสติก เทอร์โมฟอร์ม D = โครงสร้างออกแบบ	Containment : สามารถบรรจุได้ตามปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุกันที่เอื้ออำนวย โหลดกันที่เข้าและตัก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตราฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตราฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	1 โครงสร้าง 1 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม
2. กลุ่ม Imagination Zone - ของเล่นประเภทชุดอุปกรณ์เสริม	1 ชุด/กล่อง	Primary Package Secondary Package	Secondary Package เป็นกล่อง  Primary Package เป็นถุง หรือพลาสติก เทอร์โมฟอร์ม D = โครงสร้างออกแบบ	Containment : สามารถบรรจุได้ตามปริมาณที่กำหนด Protection : ปกป้องสินค้าได้ Convenience : บรรจุกันที่เอื้ออำนวย โหลดกันที่เข้าและตัก Promotion : กราฟิกสื่อชัดเจน เป็น Corporate Identity	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตราฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตราฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	1 โครงสร้าง 1 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 2 เอกลักษณ์รวม

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ของเล่น ของบริษัท สยามวูดเด้นโปรดักส์

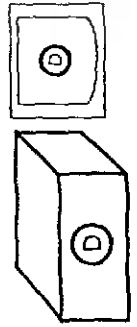
ขอบเขตของโครงการ

รายการผลิตภัณฑ์		ประเภทบรรจุภัณฑ์			ลักษณะงานออกแบบ	ปริมาณงาน
ผลิตภัณฑ์	ชนิด/ผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	ชั้น	คุณภาพ		
3. กลุ่ม Learning Zone ของเล่นเพื่อการศึกษา สอนเรื่องสีและการนับ เลข 1 - 5	- เกมสี่สามแถว - เกมสารถูก้านับเลข	- 1 ชุด/กล่อง	Primary Package	Primary Package เป็นกล่อง  D = โครงสร้างออกแบบ	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตราฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตราฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	2 โครงสร้าง 2 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 2 เอกลักษณ์ร่วม
3. กลุ่ม Learning Zone ของเล่นเพื่อการศึกษา สอนเรื่องตัวเลข, ตัว หนังสือหรือรวมภาพประ ทิว	- การตัดตัวเลข 0-4 - การตัดตัวเลข 0-9 - การตัด A-Z - การตัด 0-z	- 1ชุด/กล่อง	Primary Package	Secondary Package เป็นกล่อง  Primary Package เป็นกล่อง D = โครงสร้างออกแบบ	โครงสร้าง <input type="radio"/> มาตราฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ กราฟิก <input type="radio"/> มาตราฐาน <input checked="" type="radio"/> ออกแบบ	2 โครงสร้าง 2 ขนาด 1 กราฟิกหลัก 4 เอกลักษณ์ร่วม

1. ประเภทของเล่นไม้ กลุ่ม Activity Zone

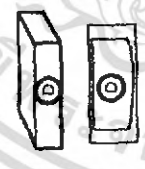
บทบาทสมมุติ

- ชุดสนุกกับเครื่องเขียน 1 ขนาด ดังนี้



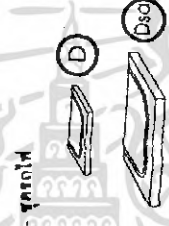
Primary Package : 2 ชิ้น
 Secondary Package : 2 กล่อง
 เอกลักษณ์รวม : 1x1
 โครงสร้าง Primary Package : 1 x 1
 โครงสร้าง Secondary Package : 1 x 1
 ครอบปริมาณงาน : 1 กล่อง
 1 Primary Package

- ชุดวาดภาพทางเส้น



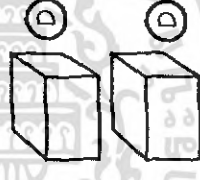
Primary Package : 1 ชิ้น
 Secondary Package : 1 กล่อง
 เอกลักษณ์รวม : 1 x 1
 โครงสร้าง Primary Package : 1
 โครงสร้าง Secondary Package : 1
 ครอบปริมาณงาน : 1 กล่อง
 1 Primary Package

ชุดโครงสร้าง



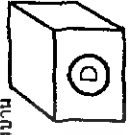
Primary Package : 2 ชิ้น
 Secondary Package : 2 กล่อง
 เอกลักษณ์รวม : 1 x 2
 โครงสร้าง Primary Package : 1 x 2
 โครงสร้าง Secondary Package : 1 x 2
 ครอบปริมาณงาน : 2 กล่อง
 2 Primary Package

- ชุดปริมาตรทรงแท



Primary Package : 2 ชิ้น
 Secondary Package : 2 กล่อง
 เอกลักษณ์รวม : 1 x 2
 โครงสร้าง Primary Package : 1 x 2
 โครงสร้าง Secondary Package : 1 x 2
 ครอบปริมาณงาน : 2 กล่อง
 2 Primary Package

- บล็อกสร้างบ้าน



Primary Package : 1 ชิ้น
 Secondary Package : 1 กล่อง
 เอกลักษณ์รวม : 1 x 1
 โครงสร้าง Primary Package : 1 x 1
 โครงสร้าง Secondary Package : 1 x 1
 ครอบปริมาณงาน : 1 กล่อง
 1 Primary Package

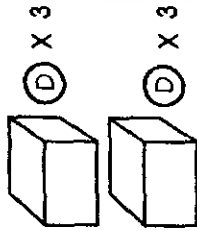
ชื่อ นักศึกษา นส. มัทนียา นวลแสง รหัส นักศึกษา 43020130

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบระบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ของเล่นในวัยเด็ก ของ บริษัทสหภาพวัสดุเคเคเคเค จำกัด

1. ประเภทของต้นไม้ กลุ่ม Activity Zone

ประเภทต้นไม้

- ไม้ประดับ มี 3 แบบ
- ไม้ประดับกลางแจ้ง มี 3 แบบ



- Primary Package : 2 ชิ้น
- Secondary Package : 2 กลอง
- เอกลักษณ์ร่วม : 1 x 2
- โครงสร้าง Primary Package : 1 x 2
- โครงสร้าง Secondary Package : 1 x 2
- สรุปปริมาณงาน : 2 กลอง
- 2 Primary Package



สำนักงานศึกษา นส.มีทีนียา นวลแสง รหัสนักศึกษา 43020130

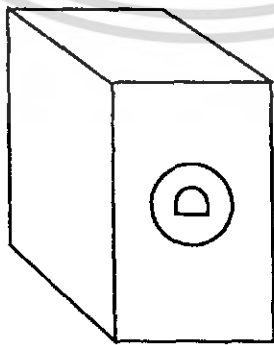
หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการศึกษาออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกผลิตภัณฑ์ของต้นไม้ประดับไม้ประดับ จำกัค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประเภทของเล่นไม้ กลุ่ม Imagination

ประเภทชุดบ้านตุ๊กตา

บ้านทรานซา



Primary Package : 1 ชิ้น

Secondary Package : 1 กล่อง

เอกลักษณ์รวม : 1 x 1

โครงสร้าง Primary Package : 1 x 1

โครงสร้าง Secondary Package : 1 x 1

สรุปปริมาณงาน : 1 กล่อง

1 Primary Package

ประเภทชุดอุปกรณ์เสริม

ชุดอุปกรณ์เสริมประกอบเตียง

-ชุดห้องเรียน

-ชุดร้านค้าพาสนุก



Primary Package : 1 ชุด/pack

Secondary Package : 1 pack/กล่อง

เอกลักษณ์รวม : 1 x 2, 1 x 3, 1 x 1

โครงสร้าง Primary Package : 2

โครงสร้าง Secondary Package : 3

สรุปปริมาณงาน : 6 กล่อง

ประเภทชุดเฟอร์นิเจอร์

ชุด Design Furniture

แต่ละชุดประกอบด้วย

-ชุดห้องนอน

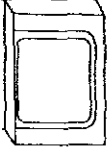
-ชุดห้องครัว

-ชุดห้องรับแขก

-ชุดห้องน้ำ

-ชุดห้องรับประทานอาหาร

ประกอบเป็นชุดรวม



Primary Package : 1 ชุด/กล่อง

เอกลักษณ์รวม : 1 x 2

โครงสร้าง Primary Package : 1 x 2

โครงสร้าง Secondary Package : 1 x 2

สรุปปริมาณงาน : 2 กล่อง

วิทยาลัยการอาชีวศึกษา นวมินทร์วิทยา กรุงเทพมหานคร รหัสผลิตภัณฑ์ 43020130

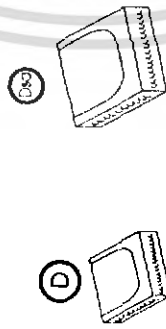
หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการศึกษาออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของ บริษัทสยามวูดเด็คเค็มนวัตกรรม จำกัด

Product Learning Zone

3. ประเภทของเลนส์ กลุ่ม Learning Zone

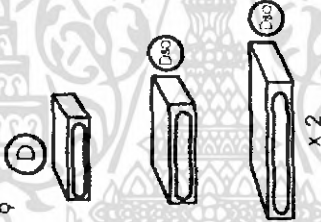
ของเล่นเพื่อการศึกษา ของเรื่องตัวเลข ตัวหนังสือ หรือภาพประกอบ

- เกมสไลด์เกม
- เกมสอดลាក់นับเลข



Primary Package : 1 ชุด/pack
 Secondary Package : 1 pack/กล่อง
 เขตกัณฑ์รวม : 1 x 2
 โครงสร้าง Primary Package : 1 x 2
 โครงสร้าง Secondary Package : 1 x 2
 สรุปรวมงาน : 2 กล่อง

- การนับตัวเลข 0 - 4
- การนับตัวเลข 0 - 9
- การนับ A - Z
- การนับ ๑ - ๒



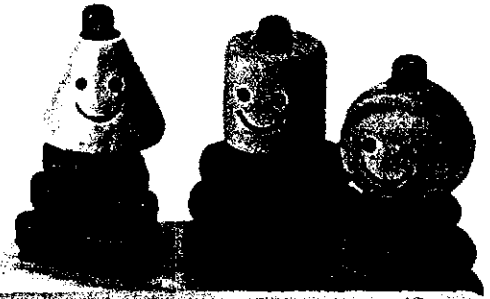
Primary Package : 1 ชุด/กล่อง
 เขตกัณฑ์รวม : 1 x 1, 1 x 1, 1 x 1 x 2
 โครงสร้าง Primary Package : 1 x 3
 สรุปรวมงาน : 4 กล่อง

ชื่อสินค้า นต.มัธยม นวตแดง รหัสสินค้า 43020130

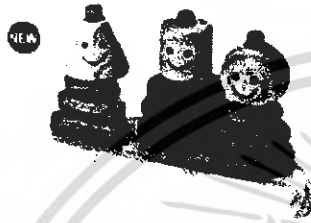
หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกผลิตภัณฑ์ของเลนส์เกมไม้วอลลา รรตง บริษัทสยามวิศวะเทคโนโลยี จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Product Learning Zone



บัตรภาพของเล่นเพื่อการศึกษ สอนเรื่องสี การนับเลข 1-5



สามเกลอ



รถลากนับเลข

บัตรภาพของเล่นเพื่อการศึกษ สอนเรื่องเวลา

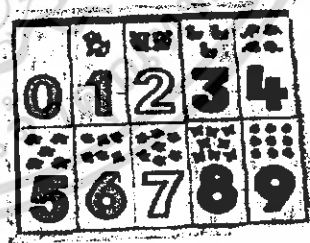


Tell me the Time

บัตรภาพของเล่นเพื่อการศึกษ สอนเรื่องตัวเลขและตัวหนังสือพร้อมภาพประกอบ



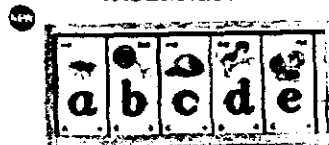
การจดตัวเลข 0-4



การจดตัวเลข 0-9



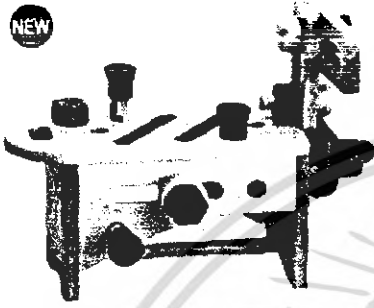
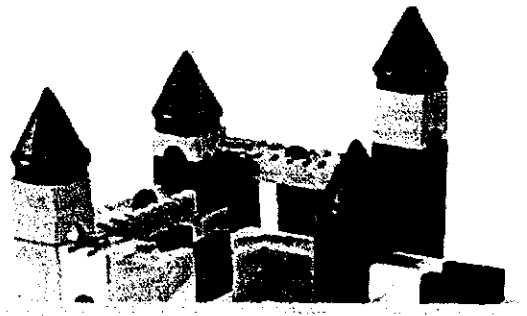
การจดตัวอักษร a-z ตัวพิมพ์เล็ก



การจดตัวอักษร A-Z ตัวพิมพ์ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับทางใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Product Activity Zone



ชุดสนุกกับเครื่องมือช่างชุดมาตรฐาน



ชุดราวตากผ้าพาเพลิน



ชุดรถไฟมาตรฐาน



ชุดรถไฟจับโบ



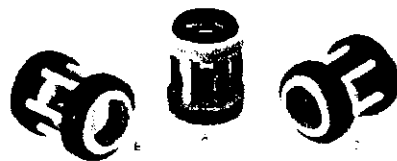
บล็อกสร้างบ้านมาตรฐาน



ชุดปราสาทลูกแก้วสไลด์ยุโรป



ชุดปราสาทลูกแก้วสไลด์เอเชีย



ที่กลิ้งโปร่งแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Product Imagination Zone



ประเภทชุดบ้านตุ๊กตา

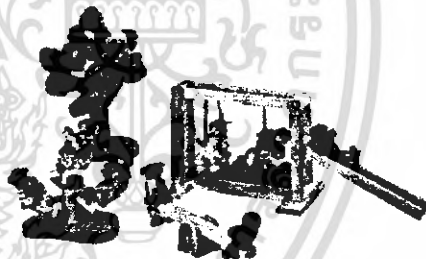


บ้านหรรษา

ประเภทชุดอุปกรณ์เสริม



ชุดร้านค้าพาสนุก



ชุดสนามเด็กเล่น

ประเภทชุดเฟอร์นิเจอร์



ชุดร้านเฟอร์นิเจอร์

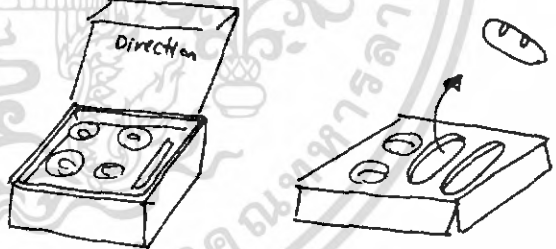
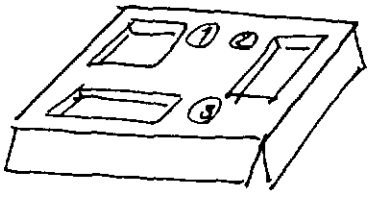
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เจือินไซ และแนวทางแก้ปัญหา

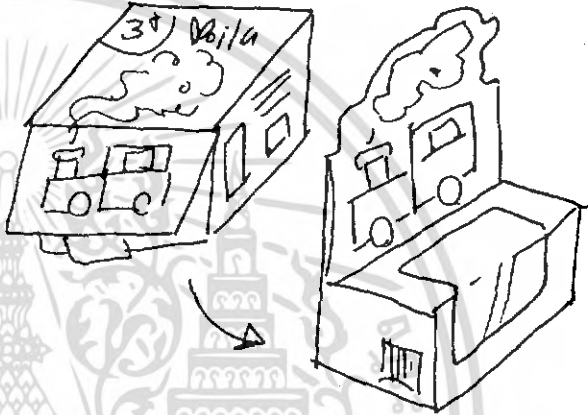
ปัญหาของเฉพาะแต่ละผลิตภัณฑ์

1. ประเภทของเล่นกลุ่ม Activity Zone

1.1 ประเภทบทบาทสมมติ (Pretend Play)

ปัญหา เจือินไซความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>- เป็นของเล่นแบบเป็นชุด</p> <p>1. ปัญหาด้านการบรรจุ (Containment) ของเล่นเป็นชุดซึ่งมีขนาดใหญ่ จึงมักพบปัญหาด้านการบรรจุ</p> <p>2. ปัญหาด้านการปกป้อง (Protection) สินค้าเป็นของเล่นที่ทำจากไม้ ถึงแม้ว่าจะมีความแข็งแรง แต่ก็สามารถหัก บางครั้งด้วยการขนส่งทำให้สินค้าเกิดรอยขีดข่วน หรือสีถลอกได้ โดยแต่เดิมการบรรจุจะนำชิ้นส่วนแต่ละชิ้นมาบรรจุรวมกันใน Primary Package ซึ่งเป็นถุงพลาสติกธรรมดา แล้วจึงบรรจุลงกล่อง (Secondary Package) ต่อไป</p> <p>3. ปัญหาด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience) จากที่ได้กล่าวไปแล้วว่าสินค้ากลุ่มนี้มีชิ้นส่วนมาก ทำให้ยากในการประกอบ ยิ่งในกรณีที่เด็กเป็นผู้ประกอบเอง แล้วโอกาสที่จะไม่สามารถประกอบได้ถูกต้องนั้นยังมีมาก</p>	<p>1. เนื่องจากขนาดใหญ่และจำนวนชิ้นที่มาก โดยสินค้าแต่ละชุดมีขนาด และปริมาณชิ้นส่วนที่ไม่เท่ากัน การออกแบบกล่องต้องคำนึงถึงการเลือกขนาดที่เหมาะสม และประหยัดตามขนาดสินค้าแต่ละชุด</p> <p>2. มีแนวทางแก้ปัญหาด้านการปกป้องโดยการแยกชิ้นส่วนแต่ละชิ้นบรรจุลงในช่องที่เจาะบนกระดาษแผ่นใหญ่ ซึ่งจะนำมาเรียงลงในกล่องอีกทีหนึ่ง ถึงแม้การแก้ปัญหาด้วยวิธีการนี้จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น แต่ก็เพียงเล็กน้อยถ้าเทียบกับราคาของสินค้าและสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อสินค้าเสียหายไม่สามารถจำหน่ายได้</p>  <p>3. มีแนวทางแก้ปัญหาด้านความสะดวกโดยการออกแบบกระดาษที่สามารถถือชิ้นส่วนแต่ละชิ้นด้านในให้เป็นประโยชน์ โดยการใช้สำหรับเรียงชิ้นส่วนต่างๆตามลำดับการประกอบก่อน-หลัง พร้อมทั้งมีกราฟฟิกประกอบช่วยให้ง่ายขึ้น</p> 
<p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้</p>	

ตารางแสดงปัญหา เงื่อนไข และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา เงื่อนไขความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ปัญหาด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) ปัญหาของของเล่นที่มีในการขายคือ ไม่สามารถที่จะเห็น สินค้า หรือทดลองได้ ทำให้รู้สึกไม่อยากจะซื้อ</p>	<p>4. การแก้ปัญหาด้านการส่งเสริมการขายทำได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถ Display ได้ แนวทางการออกแบบ เช่น การเจาะช่อง การใช้วัสดุที่โปร่ง (PVC SHEET) ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การพับบรรจุภัณฑ์เป็นตัว Display สินค้าเองได้</p> 

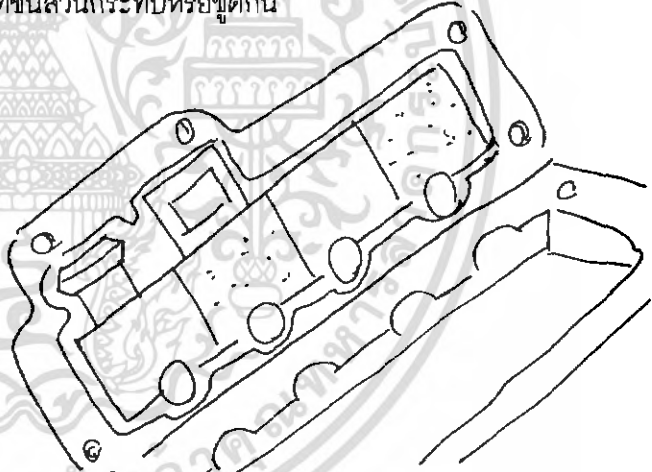
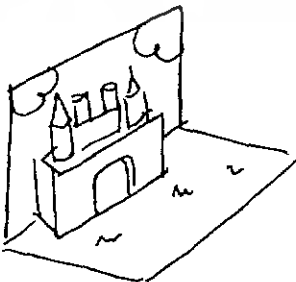
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เงื่อนไข และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหาของเฉพาะแต่ละผลิตภัณฑ์

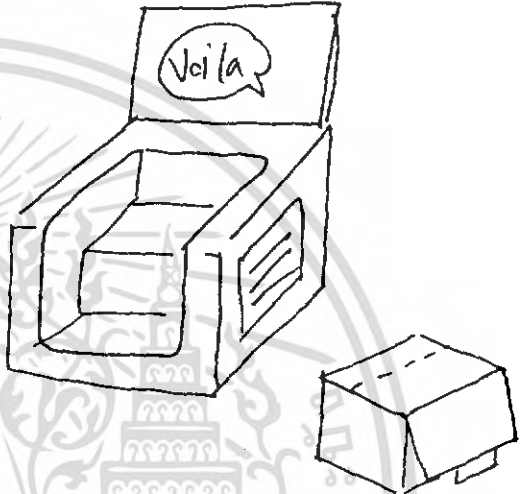
1. ประเภทของเล่นกลุ่ม Activity Zone

1.2 ประเภทชุดโครงสร้าง (Construction Play)

ปัญหา เงื่อนไขความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1. ปัญหาด้านการบรรจุ (Containment) ตามปกติแล้วสินค้าในกลุ่มนี้มักจะบรรจุหลายรูปแบบ เช่น ประกอบสำเร็จแล้วบรรจุลงกล่องเลย (รถไฟ) หรือบรรจุทุกชิ้นลงในถุงแล้วจึงบรรจุลงกล่อง(บล็อกบ้าน) มักพบว่าสินค้าที่ไม่อยู่ในสภาพเดิมเมื่อผ่านการขนส่ง</p> <p>2. ปัญหาด้านการปกป้อง (Protection) สินค้าเป็นของเล่นที่ทำจากไม้ ถึงแม้ว่าจะมีความแข็งแรง แต่ก็สามารถหัก บางครั้งด้วยการขนส่งทำให้สินค้าเกิดรอยขีดข่วน หรือสีลอกได้ โดยแต่เดิมการบรรจุจะนำชิ้นส่วนแต่ละชิ้นมาบรรจุรวมกันใน Primary Package ซึ่งเป็นถุงพลาสติกธรรมดา แล้วจึงบรรจุลงกล่อง (Secondary Package) ต่อไป</p>	<p>1. แก้ปัญหาด้านการบรรจุโดยการบรรจุสินค้าใน Primary Package ซึ่งทำจากพลาสติกเทอร์โมฟอร์ม ในลักษณะที่ประกอบสำเร็จแล้ว จะทำให้สินค้าอยู่ในสภาพเดิม และยังช่วย Protect เมื่อขนส่งด้วย</p> <p>2. มีแนวทางแก้ปัญหาด้านการปกป้องโดยการบรรจุสินค้าลงในพลาสติกเทอร์โมฟอร์ม ในลักษณะที่ประกอบแล้ว สำหรับสินค้าบางประเภท ส่วนสินค้าที่เป็นชิ้นส่วนมาก ๆ บรรจุลงในถุงสุญญากาศก่อนบรรจุลงกล่องเพื่อป้องกันการชำรุดจากการที่ชิ้นส่วนกระทบหรือขูดกัน</p> 
<p>3. ปัญหาด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience) เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่ จึงมีปัญหาในการตั้งบรรจุภัณฑ์เมื่อให้แล้ว ทำให้เกิดขยะ</p>	<p>3. มีแนวทางแก้ปัญหาทางด้านความสะดวกโดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาประกอบการเล่นได้ หลังจากซื้อสินค้าแล้ว เป็นการเพิ่มประโยชน์ให้บรรจุภัณฑ์</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีในต้นฉบับเป็นต้น และถือเอาเป็นต้นฉบับของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เจือจาง และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา เจือจางความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ปัญหาด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) ปัญหาของของเล่นที่มีในการขายคือ ไม่สามารถที่จะเห็นสินค้า หรือทดลองได้ ทำให้รู้สึกไม่อยากจะซื้อ</p>	<p>4. การแก้ปัญหาด้านการส่งเสริมการขายทำได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถ Display ได้ แนวทางการออกแบบ เช่น การเจาะช่อง การใช้วัสดุที่โปร่ง (PVC SHEET) ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การพับบรรจุภัณฑ์เป็นตัว Display สินค้าเองได้</p> 


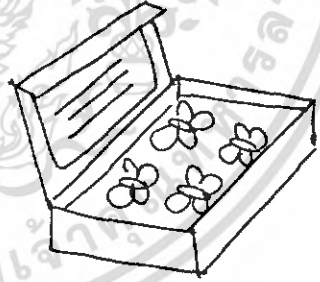
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เจียนโซ และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหาของเฉพาะแต่ละผลิตภัณฑ์

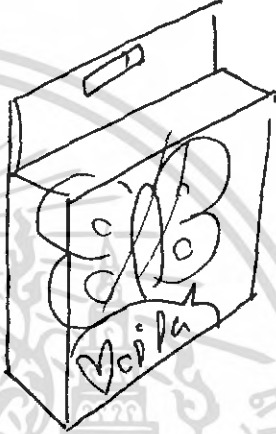
1. ประเภทของเล่นกลุ่ม Activity Zone

1.3 ประเภทจำหน่ายเดี่ยว

ปัญหา เจียนโซความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1. ปัญหาด้านการบรรจุ (Containment) เนื่องจากสินค้ามีการบรรจุ 2 รูปแบบคือ บรรจุแบบ 1 ชิ้นต่อกลอง และรวมหลายชิ้นในกอลงเดียวกัน แต่ปัญหาที่พบมากคือปัญหาการบรรจุหลายชิ้นใน 1 กอลง โดยการบรรจุแบบเดิมนั้นใส่รวมกันในกอลงเลย ทำให้มีการถลอกเสียหาย เพราะการกระทบกันของแต่ละอันระหว่างการขนส่ง</p> <p>2. ปัญหาด้านการปกป้อง (Protection) ปัญหาที่พบมากคือปัญหาการบรรจุหลายชิ้นใน 1 กอลง โดยการบรรจุแบบเดิมนั้นใส่รวมกันในกอลงเลย ทำให้มีการถลอกเสียหาย เพราะการกระทบกันของแต่ละอันระหว่างการขนส่ง</p>	<p>1.-2. แก้ปัญหาด้านการบรรจุและการขนส่งควบคู่กันไปโดยมีแนวทางต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แยกแต่ละชิ้นบรรจุใน Primary Package ซึ่งอาจเป็นถุงซอง หรือกอลงตามความเหมาะสมก่อนจะบรรจุลงกอลงรวม การบรรจุแบบนี้ยังสามารถช่วยในการส่งเสริมการขายให้สินค้าน่าสนใจด้วยรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า การจำหน่ายเฉพาะตัวสินค้าอย่างเดียวโดยไม่มีบรรจุภัณฑ์  <ul style="list-style-type: none"> - การบรรจุแต่ละชิ้นลงในกอลงโดยมีกระดาษเจาะกันเพื่อแยกไม่ให้แต่ละชิ้นขยับกระทบกัน 
<p>3. ปัญหาด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience) การขายสินค้าเป็นลักษณะการจำหน่ายแยกชิ้น แต่บรรจุภัณฑ์เป็นแบบรวมหมู่ ทำให้ไม่สะดวกในการจำหน่าย</p>	<p>3. มีแนวทางแก้ปัญหาทางด้านความสะดวกโดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถพับเป็นกอลง Display ได้ในตัว</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ส่งไปเผยแพร่ในช่องทางต่าง ๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เงื่อนไข และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา เงื่อนไขความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ปัญหาด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) ปัญหาของของเล่นที่มีในการขายคือ ไม่สามารถที่จะเห็น สินค้า หรือทดลองได้ ทำให้รู้สึกไม่อยากจะซื้อ</p>	<p>4. การแก้ปัญหาด้านการส่งเสริมการขายทำได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถ Display ได้ แนวทางการออกแบบ เช่น การเจาะช่อง การใช้วัสดุที่โปร่ง (PVC SHEET) ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การพับบรรจุภัณฑ์เป็นตัว Display สินค้าเองได้</p> 

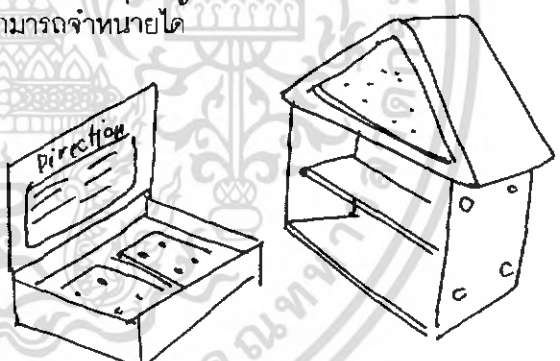
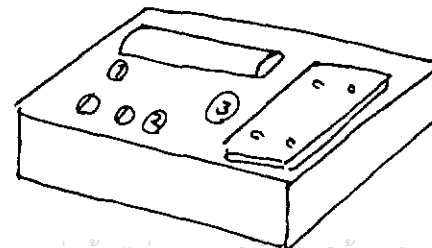
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เจียนไซ และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหาของเฉพาะแต่ละผลิตภัณฑ์

2. ประเภทของเล่นกลุ่ม Imagination Zone

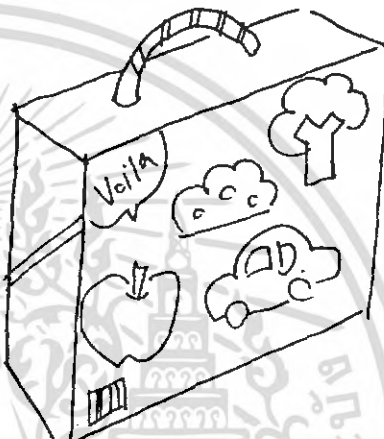
2.1 ประเภทบ้านตุ๊กตา (Doll House)

ปัญหา เจียนไซความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1. ปัญหาด้านการบรรจุ (Containment) ของเล่นเป็นชุดซึ่งมีขนาดใหญ่ จึงมักพบปัญหาด้านการบรรจุ</p> <p>2. ปัญหาด้านการปกป้อง (Protection) สินค้าเป็นของเล่นที่ทำจากไม้ ถึงแม้ว่าจะมีความแข็งแรง แต่ก็สามารถหัก บางครั้งด้วยการขนส่งทำให้สินค้าเกิดรอยขีดข่วน หรือสีลอกได้ โดยแต่เดิมการบรรจุจะนำชิ้นส่วนแต่ละชิ้นมาบรรจุรวมกันใน Primary Package ซึ่งเป็นถุงพลาสติกธรรมดา แล้วจึงบรรจุลงกล่อง (Secondary Package) ต่อไป</p>	<p>1. เนื่องจากขนาดที่ใหญ่และจำนวนชิ้นที่มาก โดยสินค้าแต่ละชุดมีขนาด และปริมาณชิ้นส่วนที่ไม่เท่ากัน การออกแบบกล่องต้องคำนึงถึงการเลือกขนาดที่เหมาะสม และประหยัดตามขนาดสินค้าแต่ละชุด</p> <p>2. มีแนวทางแก้ปัญหาด้านการปกป้องโดยการแยกชิ้นส่วนแต่ละชิ้นบรรจุลงในช่องที่เจาะบนกระดาษแผ่นใหญ่ ซึ่งจะนำมาเรียงลงในกล่องอีกทีหนึ่ง ถึงแม้การแก้ปัญหาด้วยวิธีการนี้จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น แต่ก็เพียงเล็กน้อยถ้าเทียบกับราคาของสินค้าและสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อสินค้าเสียหายไม่สามารถจำหน่ายได้</p> 
<p>3. ปัญหาด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience) จากที่ได้ออกไปแล้วว่าสินค้ากลุ่มนี้มีชิ้นส่วนมาก ทำให้ยากในการประกอบ ยิ่งในกรณีที่เด็กเป็นผู้ประกอบเองแล้วโอกาสที่จะไม่สามารถประกอบได้ถูกต้องนั้นยังมีมาก</p>	<p>3. มีแนวทางแก้ปัญหาทางด้านความสะดวกโดยการออกแบบกระดาษที่สามารถลือคชิ้นส่วนแต่ละชิ้นด้านในให้เป็นประโยชน์ โดยการใช้สำหรับเรียงชิ้นส่วนต่างๆตามลำดับการประกอบก่อน-หลัง พร้อมทั้งมีกราฟิกประกอบช่วยให้ง่ายขึ้น</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ในวงกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ค้นแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เจื่อนใจ และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา เจื่อนใจความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ปัญหาด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) ปัญหาของของเล่นที่มีในการขายคือ ไม่สามารถที่จะเห็น สินค้า หรือทดลองได้ ทำให้รู้สึกไม่อยากซื้อ</p>	<p>4. การแก้ปัญหาด้านการส่งเสริมการขายทำได้โดยการออกแบบ แบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถ Display ได้ แนวทางการออกแบบ เช่น การเจาะช่อง การใช้วัสดุที่โปร่ง (PVC SHEET) ในการ ผลิตบรรจุภัณฑ์ การพับบรรจุภัณฑ์เป็นตัว Display สินค้าเอง ได้</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

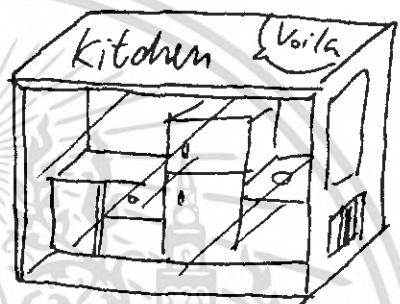
ตารางแสดงปัญหา เจื่อนไซ และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหาของเฉพาะแต่ละผลิตภัณฑ์

2. ประเภทของเลนกลุ่ม Imagination Zone
 - 2.2 ของเล่นประเภทชุดเฟอร์นิเจอร์
 - 2.3 ของเล่นประเภทอุปกรณ์เสริม

ปัญหา เจื่อนไซความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1. ปัญหาด้านการบรรจุ (Containment) ของเล่นชนิดนี้มีชิ้นส่วนมาก แต่ไม่มีการนำมาประกอบหรือต่อกัน แต่ละชิ้นสามารถแยกกัน และรวมกับชุดอื่นในการเล่นได้ ปัญหาเนื่องจากของเล่นมีหลายชุดหลายประเภท ขนาดของแต่ละชุดไม่เท่ากัน เมื่อใช้กล่องหลายขนาดทำให้สิ้นเปลืองต้นทุนในการผลิตกล่อง และขนส่งไม่สะดวกด้วยขนาดที่หลายหลายเกินไป</p> <p>2. ปัญหาด้านการปกป้อง (Protection) สินค้าเป็นของเล่นที่ทำจากไม้ ถึงแม้ว่าจะมีความแข็งแรง แต่ก็สามารถหัก บางครั้งด้วยการขนส่งทำให้สินค้าเกิดรอยขีดข่วน หรือสีลอกได้ โดยแต่เดิมการบรรจุจะนำชิ้นส่วนแต่ละชิ้นมาบรรจุรวมกันใน Primary Package ซึ่งเป็นถุงพลาสติกธรรมดา แล้วจึงบรรจุลงกล่อง (Secondary Package) ต่อไป</p> <p>3. ปัญหาด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากชิ้นส่วนที่มากแต่การเล่นสามารถแยกชิ้นได้ ทำให้เกิดการสูญหายได้ - เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่ มีปัญหาในการทิ้งบรรจุภัณฑ์เมื่อให้แล้ว ทำให้เกิดขยะ 	<p>1. แก้ปัญหาโดยการออกแบบกล่องที่มีขนาดมาตรฐานสำหรับแต่ละชุด เพื่อให้ประหยัด ง่ายต่อการบรรจุและขนส่ง</p>  <p>2. มีแนวทางแก้ปัญหาด้านการปกป้องโดยการแยกชิ้นส่วนแต่ละชิ้นบรรจุลงในช่องที่เจาะบนกระดาษแผ่นใหญ่ ซึ่งจะนำมาเรียงลงในกล่องอีกทีหนึ่ง ถึงแม้การแก้ปัญหาด้วยวิธีการนี้จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น แต่ก็เพียงเล็กน้อยถ้าเทียบกับราคาของสินค้าและสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อสินค้าเสียหายไม่สามารถจำหน่ายได้</p>  <p>3. มีแนวทางแก้ปัญหาทางด้านความสะดวกโดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาประกอบการเล่นได้ หรือสามารถใช้เป็นที่เก็บหลังจากที่เล่นแล้ว เป็นการเพิ่มประโยชน์ให้บรรจุภัณฑ์</p> 

ตารางแสดงปัญหา เจือปนไข และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา เจือปนไขความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ปัญหาด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) ปัญหาของของเล่นที่มีในการขายคือ ไม่สามารถที่จะเห็นสินค้า ทำให้รู้สึกไม่อยากจะซื้อ</p>	<p>4. การแก้ปัญหาด้านการส่งเสริมการขายทำได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถ Display ได้ แนวทางการออกแบบ เช่น การเจาะช่อง การใช้วัสดุที่โปร่ง (PVC SHEET) ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การพันบรรจุภัณฑ์เป็นตัว Display สินค้าเองได้</p> <div style="text-align: center;">  </div>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

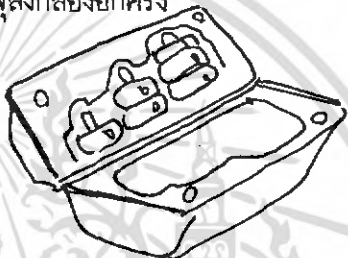
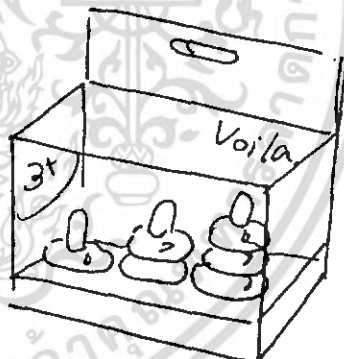
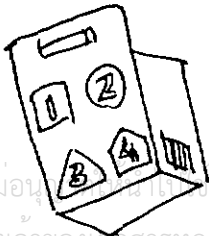
ตารางแสดงปัญหา เจื่อนไซ และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหาของเฉพาะแต่ละผลิตภัณฑ์

3. ประเภทของเล่นกลุ่ม Learning Zone

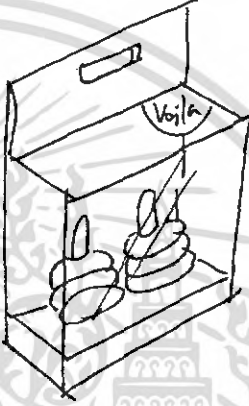
3.1 ของเล่นเพื่อการศึกษา สอนเรื่องสีและการนับเลข 1-5

3.2 ของเล่นเพื่อการศึกษา สอนเรื่องเวลา

ปัญหา เจื่อนไซความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1. ปัญหาด้านการบรรจุ (Containment) เป็นของเล่นที่มีชิ้นส่วนอยู่ปริมาณหนึ่งแต่ไม่มาก การเล่นต้องใช้ชิ้นส่วนต่างๆในการเล่นประกอบกัน และยังสามารถแยกกันเล่นก็ได้ การบรรจุมักบรรจุโดยสินค้าประกอบสำเร็จมาแล้ว มีปัญหาเมื่อผ่านการขนส่งแล้วชิ้นส่วนกระจัดกระจายไม่อยู่เหมือนเดิม</p> <p>2. ปัญหาด้านการปกป้อง (Protection) สินค้าเป็นของเล่นที่ทำจากไม้ ถึงแม้ว่าจะมีความแข็งแรง แต่ก็สามารถหัก บางครั้งด้วยการขนส่งทำให้สินค้าเกิดรอยขีดข่วน หรือสีถลอกได้ โดยแต่เดิมการบรรจุจะนำชิ้นส่วนแต่ละชิ้นมาบรรจุรวมกันใน Primary Package ซึ่งเป็นถุงพลาสติกธรรมดา แล้วจึงบรรจุลงกล่อง (Secondary Package) ต่อไป</p> <p>3. ปัญหาด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience) เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่ มีปัญหาในการหิ้วบรรจุภัณฑ์เมื่อให้แล้ว ทำให้เกิดขยะ</p>	<p>1.-2. แก้ปัญหาทั้งด้านการบรรจุและการปกป้องดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรจุสินค้าใน Primary Package ซึ่งอาจทำจากพลาสติกเทอร์โมฟอร์ม โดยมีรูปร่างพอดีกับสินค้าแต่ละชนิด แล้วจึงบรรจุลงกล่องอีกครั้ง - บรรจุสินค้าในบรรจุภัณฑ์ที่พอดีกับขนาดสินค้า ทำให้สินค้าไม่สามารถเคลื่อนที่ได้   <p>3. มีแนวทางแก้ปัญหาทางด้านความสะดวกโดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาประกอบการเล่นได้ โดยสอนในเรื่องเดียวกับของเล่นเพื่อการศึกษาชิ้น ๆ หรือสามารถใช้เป็นที่เก็บหลังจากที่เล่นแล้ว เป็นการเพิ่มประโยชน์ให้บรรจุภัณฑ์</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุยให้ผู้อื่นทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่สามารถดูใจ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เงื่อนไข และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา เงื่อนไขความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ปัญหาด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) ปัญหาของของเล่นที่มีในการขายคือ ไม่สามารถที่จะเห็น สินค้า ทำให้รู้สึกไม่อยากจะซื้อ</p>	<p>4. การแก้ปัญหาด้านการส่งเสริมการขายทำได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถ Display ได้ แนวทางการออกแบบ เช่น การเจาะช่อง การใช้วัสดุที่โปร่ง (PVC SHEET) ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การพับบรรจุภัณฑ์เป็นตัว Display สินค้าเองได้</p> 

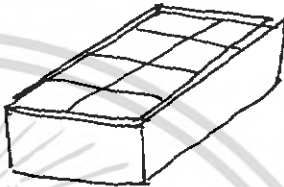
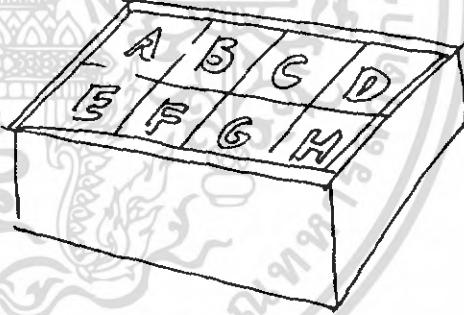
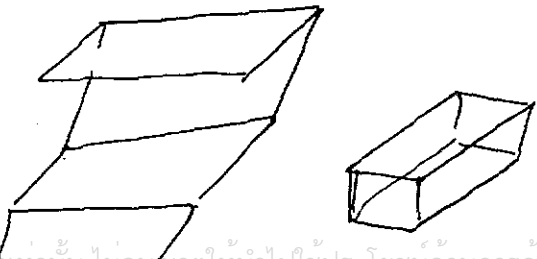
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เจียนไซ และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหาของเฉพาะแต่ละผลิตภัณฑ์

3. ประเภทของเลนกลุ่ม Learning Zone

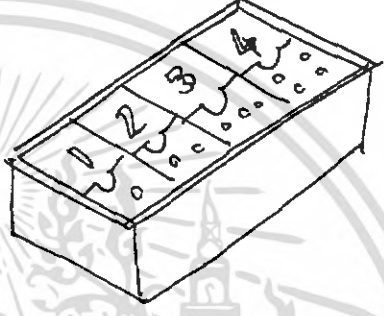
3.3 ของเล่นเพื่อการศึกษา สอนเรื่องตัวเลขและตัวหนังสือ พร้อมภาพประกอบ

ปัญหา เจียนไซความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1. ปัญหาด้านการบรรจุ (Containment) เป็นของเล่น 2 มิติ คืออยู่ในรูปของการตัดทำจากไม้ พิมพ์ลาย บรรจุอยู่ในกล่องไม้ ปกติจะบรรจุอยู่ในกล่องกระดาษอีกชั้นหนึ่ง</p>	<p>1. แก้ปัญหาด้านการบรรจุ โดยต้องการให้ประหยัดวัสดุไม้ที่ใช้ทำกล่อง จึงออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องได้เลย</p> 
<p>2. ปัญหาด้านการปกป้อง (Protection) สินค้าเป็นของเล่นที่ทำจากไม้ ถึงแม้ว่าจะมีความแข็งแรง แต่ก็สามารถหัก บางครั้งด้วยการขนส่งทำให้สินค้าเกิดรอยขีดข่วน หรือสีถลอกได้ โดยแต่เดิมการบรรจุจะนำชิ้นส่วนแต่ละชิ้นมาบรรจุรวมกันใน Primary Package ซึ่งเป็นถุงพลาสติกธรรมดา แล้วจึงบรรจุลงกล่อง (Secondary Package) ต่อไป</p>	<p>2. แก้ปัญหาโดยการบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดพอดีกับสินค้า ซึ่งสินค้าเป็นสีเหลี่ยมอยู่แล้วจึงทำให้ง่ายในการบรรจุ</p> 
<p>3. ปัญหาด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience) เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่ มีปัญหาในการหิ้วบรรจุภัณฑ์เมื่อให้แล้ว ทำให้เกิดขยะ</p>	<p>3. มีแนวทางแก้ปัญหาทางด้านความไม่สะดวกโดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาประกอบการเล่นได้ โดยสอนในเรื่องเดียวกับของเล่นเพื่อการศึกษาอื่นๆ หรือสามารถใช้เป็นที่เก็บหลังจากที่เล่นแล้ว เป็นการเพิ่มประโยชน์ให้บรรจุภัณฑ์</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงปัญหา เจื่อนไซ และแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา เจื่อนไซความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ปัญหาด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) ปัญหาของของเล่นที่มีในการขายคือ ไม่สามารถที่จะเห็น สินค้า ทำให้รู้สึกไม่อยากซื้อ</p>	<p>4. การแก้ปัญหาด้านการส่งเสริมการขายทำได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถ Display ได้ แนวทางการออกแบบ เช่น การเจาะช่อง การใช้วัสดุที่โปร่ง (PVC SHEET) ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ การพับบรรจุภัณฑ์เป็นตัว Display สินค้าเองได้</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาเกี่ยวกับนโยบายของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์
2. ศึกษาเกี่ยวกับผู้ผลิตของเล่นไม้รายอื่นๆ ซึ่งเป็นคู่แข่งในท้องตลาด
3. ศึกษาข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ทั่วไป
4. ศึกษาข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์
5. ศึกษาข้อมูลทางด้านความต้องการของผู้บริโภคทั้งกลุ่มผู้ซื้อ และกลุ่มผู้ใช้
6. ศึกษาเรื่องรูปแบบ และกรรมวิธีในการผลิตบรรจุภัณฑ์ทั่วไป และของสยามวู้ดเค้น โพรคักส์
7. ศึกษารูปแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ทั่วไป ไปรวมไปถึงบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ของบริษัท สยามวู้ดเค้น โพรคักส์
8. ศึกษาด้านการบรรจุ การขนส่ง และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของเล่น ไม้ของบริษัท สยามวู้ดเค้น โพรคักส์
9. ศึกษาเรื่องวิธีการใช้งานของของเล่นแต่ละชนิดเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สามารถใช้งาน ได้สอดคล้องกับของเล่นชนิดนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. บรรลุภัณฑ์สามารถแข่งขันทางการตลาดกับสินค้าคู่แข่งอื่นๆ ได้
2. บรรลุภัณฑ์มี Corporate Identity ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและพลังให้กับแบรนด์
3. บรรลุภัณฑ์สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ในด้านการใช้งาน โดยบรรลุภัณฑ์สามารถช่วยส่งเสริมการใช้งานของผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น
4. บรรลุภัณฑ์สามารถช่วยส่งเสริมการขายให้กับทางบริษัทได้
5. บรรลุภัณฑ์สามารถอำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ข้อมูลด้านการตลาด

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ในประเทศไทย

ตลาดของผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ในประเทศไทย ปัจจุบันมีการแข่งขันกันพอสมควร โดยมีบริษัทใหญ่ที่ครองส่วนแบ่งในตลาดมากอยู่ 1-2 บริษัท นอกนั้นเป็นผู้ผลิตระดับกลาง และผู้ผลิตรายย่อย จากภาวะเศรษฐกิจที่ดีขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน ส่งผลให้ธุรกิจของเล่นไม้ในประเทศไทยเติบโตขึ้นเรื่อยๆ สังเกตได้จากตัวเลขการส่งออกและการจัดจำหน่ายในประเทศซึ่งในรอบ 20 ปีหลังนั้นมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทั้งทางด้านความต้องการในท้องตลาด ปริมาณยอดขาย รวมไปถึงปริมาณการผลิต เราจะพบว่าของเล่นไม้เป็นของเล่นที่มีราคาสูงพอสมควรถ้าเทียบกับของเล่นชนิดอื่นๆ ในท้องตลาด ทั้งนี้มาจากต้นทุนในการผลิตที่สูง อันได้แก่ราคาวัสดุ และแรงงานในการผลิต แต่หากเราเปรียบเทียบตลาดของของเล่นไม้นั้นจะจำกัดเรื่องอายุกว่าของเล่นชนิดอื่นๆ ทำให้งานที่ออกแบบไม่ล้าสมัย รูปแบบเคิมนสามารถจำหน่ายได้นาน และเป็นที่ยอมรับอยู่เสมอ ซึ่งถ้าเทียบกับของเล่นอื่นๆ เช่นของเล่นพลาสติกซึ่งทำออกมาในรูปแบบตามสมัยมากกว่า รูปแบบจะสามารถล้าสมัยได้ง่าย หัวใจหลักของการตลาดของผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้นั้น อยู่ที่การเป็นผู้นำเพื่อชิงส่วนแบ่งทางการตลาดให้ได้มากที่สุด และการที่จะทำเช่นนั้นได้ จำเป็นที่จะต้องมีการศึกษา และพัฒนาในด้านต่างๆอย่างต่อเนื่อง ทั้งในเรื่องการออกแบบ เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต รูปแบบสินค้า รวมไปถึงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้านั้นๆ ด้วย

2.1.2 ข้อมูลทางการตลาดของบริษัท สยามวู้ดเค้นโปรดักส์

บริษัท สยามวู้ดเค้นโปรดักส์ จำกัด เป็นผู้ผลิตของเล่นไม้ชั้นนำของประเทศไทย ภายใต้เครื่องหมายการค้า “วอลล่า ทอย” ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการผลิตสินค้าเพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านต่างๆของเด็ก เช่น การพัฒนาการทางด้านร่างกาย การพัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์ และการพัฒนาการด้านความคิด เป็นต้น ทางด้านการผลิตบริษัทมุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยกับเด็ก โดยมีกรรมวิธีในการผลิตที่ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กแต่ละวัยอย่างแท้จริง ปัจจุบันบริษัท สยามวู้ดเค้นโปรดักส์ จำกัด ถือว่าเป็นบริษัทที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 รองจากกลุ่มบริษัทในเครือเปปเปอร์ ซึ่งทำการผลิตผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ “เปปเปอร์ ทอย” ซึ่งมีอัตราการครอบครองตลาดสูงสุด

สำหรับบริษัท สยามวู้ดเค้นโปรดักส์ เน้นการผลิตเพื่อกลุ่มเป้าหมายในระดับที่ค่อนข้างสูง โดยรูปแบบของเล่นจะเรียบง่าย แต่มีความทันสมัย โดยทางบริษัทได้มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด ปัจจุบันบริษัทมีกำลังการผลิตประมาณ 1,000,000 ชุดต่อปี

โดยแบ่งของเล่นเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. Imagination Zone เป็นของเล่นประเภทเสริมทางด้านความคิดและจินตนาการของเด็ก โดยผ่านการเล่นที่สามารถสร้างสรรค์ได้ตามจินตนาการ ตัวอย่างของเล่นในกลุ่มนี้ได้แก่ ของเล่นจำลองบ้านตุ๊กตา
2. Learning Zone เป็นของเล่นประเภทเสริมทักษะทางการเรียนรู้ ซึ่งสามารถช่วยเสริมทางการเรียนรู้ของเด็ก เช่น เรื่องภาษา เรื่องจำนวน เรื่องตัวเลข และเรื่องเวลา เป็นต้น ของเล่นที่ออกแบบสามารถสร้างความสนุกสนานควบคู่ไปกับการเสริมทักษะการเรียนรู้ของเด็กไปพร้อมๆ กัน

3. Activity Zone เป็นของเล่นที่ช่วยเสริมทักษะทางด้านร่างกาย เช่น ทางด้านการสัมผัส การประกอบชิ้นส่วนต่างๆ การหยิบจับสิ่งของ เป็นต้น ซึ่งสามารถช่วยเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กให้เติบโตตามวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Kid Room เป็นลักษณะสินค้าประเภทเฟอร์นิเจอร์ไม้สำหรับเด็ก โดยเฉพาะ ซึ่งมีสีสันและรูปทรงที่น่ารัก และมีขนาดที่เหมาะสมกับเด็ก มีรูปแบบที่หลากหลายให้เลือกตามความเหมาะสม

2.1.3 ข้อมูลทางการตลาดของบริษัทคู่แข่ง

การศึกษาเกี่ยวกับคู่แข่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากช่วยให้เราสามารถพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ให้มีความโดดเด่น แยกต่าง และมีความทันสมัย ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค และสร้างภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือให้กับแบรนด์ ซึ่งทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำได้ง่าย โดยมีผลต่อการเพิ่มยอดขาย ซึ่งจะเป็นผลดีทางการตลาดต่อไป โดยมีข้อมูลทางการตลาดของคู่แข่งดังต่อไปนี้

1. Plan Toys เป็นหนึ่งในกลุ่มบริษัทแปเลน ซึ่งดำเนินธุรกิจ โดยเน้นเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม และความเป็นธรรมชาติ ให้มีความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของงานควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพของคน บนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคม บริษัทแปเลนทอยส์ จำกัด เป็นผู้ผลิตและส่งออกของเล่นไม้เพื่อการศึกษา ภายใต้เครื่องหมายการค้า “แปเลนทอยส์” โดยในปัจจุบันมีอัตราส่วนแบ่งของตลาดของเล่น ไม้สูงที่สุด โดยมีกำลังในการผลิตมากกว่า 2,000,000 ชุดต่อปี โดยมีจุดประสงค์หลักในการเน้นที่รูปแบบของสินค้า และการออกแบบทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยอยู่เสมอ จะพบว่าแปเลนทอยส์ เป็นบริษัทที่มีภาพพจน์ที่ดี ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าเป็นอย่างมาก

2. Quality Toy เป็นบริษัทขนาดกลาง มีกำลังในการผลิตที่ไม่มาก ประมาณ 200,000 ชุดต่อปี โดยทางบริษัทมุ่งเน้นทางด้านคุณภาพของสินค้าเป็นสำคัญ สินค้าที่ผลิตออกจากริชจึงเป็นสินค้าที่มีคุณภาพสูง โดยรูปแบบของผลิตภัณฑ์มุ่งเน้นให้เห็นถึงความเป็นธรรมชาติ โดยจะใช้สีไม้ธรรมชาติไม่มีการใช้เช่นเดียวกับบริษัทอื่น ซึ่งถือว่าเป็นจุดขายอีกอย่างหนึ่ง รูปแบบสินค้าที่ผลิตมีทั้งในรูปแบบของเล่น ไม้ และ เกมส์ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยจากสหภาพยุโรป สินค้ามีทั้งส่งออกและจำหน่ายภายในประเทศ

3. Wonder World บริษัทวันเวิลด์ โพรดัคส์ จำกัด ดำเนินธุรกิจภายใต้หลักสำคัญ คือ ของเล่นเป็นสิ่งที่ดีๆทุกคนต้องการ ของเล่นที่ดีไม่ใช่เพียงแค่สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินให้กับเด็กเท่านั้น แต่ยังต้องเสริมทางด้านพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งร่างกายและจิตใจให้กับเด็กอีกด้วย ทางบริษัทจึงมีแนวความคิดที่ว่า ต้องผลิตของเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการที่สมวัย อีกทั้งของเล่นนั้นต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับเด็กอีกด้วย โดยในปัจจุบันบริษัทมีส่วนแบ่งทางการตลาดในกลุ่มผลิตภัณฑ์ของเล่น ไม้ในประเทศเป็นอันดับ 3 รองจาก 2 บริษัทใหญ่ คือ บริษัทแปเลนทอยส์ และบริษัทสยามวูดเค้น โพรดัคส์ โดยมีกำลังในการผลิตประมาณ 450,000 ชุดต่อปี

4. Pin Toy เป็นบริษัทของเล่นไม้ที่ผลิต โดยบริษัทพิน อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทขนาดเล็ก กำลังการผลิตมีไม่สูง โดยมีลักษณะการผลิต คือ ผลิตตามที่ถูกคำสั่ง โดยส่วนใหญ่ลูกค้ามักเป็นชาวต่างชาติ โดยมีบางส่วนจำหน่ายในประเทศ แต่เป็นปริมาณที่น้อย ปัจจุบันมียอดในการผลิตต่อปีประมาณ 50,000 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Woody Toy เป็นบริษัทที่มีการเริ่มการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการออกแบบเป็นรายแรกของธุรกิจของเล่นไม้ โดยทางบริษัทมีรูปแบบในการผลิตที่หลากหลาย และกำลังการผลิตที่มากพอสมควร เนื่องจากความทันสมัย และสินค้าที่หลากหลาย ทำให้แต่ละชิ้นมีราคาที่สูง การจำหน่ายนั้นมุ่งเน้นสู่ตลาดต่างประเทศโดยเฉพาะ โดยมีกำลังการผลิตประมาณ 50,000 ชิ้นต่อปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์

ของเล่นไม้ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ ภายใต้ชื่อ วอลล่าทอยส์ ได้มีการแบ่งผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้ ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะการเรียนรู้ที่เด็กได้รับจากของเล่นชนิดนั้นๆ โดยทั้ง 3 กลุ่มจะช่วยเสริมสร้าง พัฒนาการของเด็กในด้านที่แตกต่างกันออกไป โดยรายละเอียดของแต่ละกลุ่มมีดังต่อไปนี้

2.2.1. ข้อมูลของเล่นไม้กลุ่ม Activity Zone ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ จำกัด

ของเล่นในกลุ่ม Activity Zone นี้เป็นของเล่นที่ช่วยเสริมสร้างทักษะทางด้านร่างกายให้กับเด็ก โดยของเล่นต่างๆในกลุ่มนี้ เด็กๆสามารถเล่นควบคู่กับการพัฒนาทักษะของร่างกายไปพร้อมๆกัน ซึ่งทักษะต่างๆนั้นมีหลากหลาย เช่นทางด้านการสัมผัส การมองเห็น การได้ยิน รวมไปถึงการพัฒนากล้ามเนื้อต่างๆ ซึ่งของเล่นแต่ละรูปแบบนั้นมีคุณสมบัติในการส่งเสริมพัฒนาการที่แตกต่างกันออกไป ทางบริษัทได้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์แต่ละรูปแบบให้มีความเหมาะสมกับพัฒนาการที่แตกต่างกันของเด็กแต่ละวัย เพื่อช่วยส่งเสริมให้ พัฒนาการของเด็กนั้นเป็นไปอย่างต่อเนื่องสมกับวัยของเด็ก ตัวอย่างของเล่นในกลุ่มนี้ได้แก่ ตุ๊กตาไฟ เป็นของเล่นสำหรับลาก ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายให้กับเด็ก

2.2.2. ข้อมูลของเล่นไม้กลุ่ม Imagination Zone ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ จำกัด

ของเล่นในกลุ่ม Imagination Zone เป็นของเล่นที่มุ่งเน้นการส่งเสริมจินตนาการของเด็ก โดยของเล่นต่างๆในกลุ่มนี้ เด็กๆสามารถใช้จินตนาการในการเล่นได้อย่างหลากหลาย ไม่มีขีดจำกัด ซึ่งส่วนนี้จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาและจินตนาการให้กับเด็ก ของเล่นในกลุ่มนี้ได้แก่ของเล่นประเภทบทบาทสมมติ เช่น จำพวกบ้านตุ๊กตา ตุ๊กตาเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก เตาอบที่จำลองต่างๆ รวมไปถึงตุ๊กตาในรูปแบบต่างๆ ซึ่งเด็กๆสามารถเลือกเล่นได้ตามจินตนาการของตนเอง สำหรับรูปแบบนั้นทางบริษัท สยามวู้ดเค้น โพรคักส์ได้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์เรื่อยๆเพื่อให้มีความทันสมัย และตรงกับความต้องการของผู้บริโภคอยู่เสมอ ตัวอย่างของเล่นในกลุ่มนี้ได้แก่ ตุ๊กตาบ้านหรรษา เป็นของเล่นประเภทบ้านตุ๊กตา สำหรับใช้เล่นบทบาทสมมติ ซึ่งช่วยเสริมสร้างทางด้านจินตนาการให้กับเด็ก

2.2.3. ข้อมูลของเล่นไม้กลุ่ม Learning Zone ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ จำกัด

ของเล่นในกลุ่ม Learning Zone นี้เป็นของเล่นที่แตกต่างจาก 2 กลุ่มที่ได้กล่าวมาในข้างต้น เนื่องจากของเล่นในกลุ่มนี้จะเน้นในเรื่องการศึกษามากขึ้น ซึ่งของเล่นในกลุ่มนี้จะช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ให้กับเด็ก เด็กๆสามารถสนุกกับของเล่นพร้อมทั้งเรียนรู้เรื่องต่างๆไปพร้อมๆกัน เช่นเรื่องเวลา เรื่องจำนวน รวมไปถึงเรื่องภาษา สำหรับเรื่องรูปแบบของ ของเล่นในกลุ่มนี้อาจมีความจำเป็นที่ต้องเน้นเรื่องความรู้มากกว่าความสนุกสนาน ดังนั้นการที่จะทำให้เด็กไม่รู้สึกว่าการเรียนอยู่จึงเป็นหัวใจของการออกแบบของเล่นในกลุ่มนี้ให้มีความเหมาะสมกับสิ่งที่เด็กแต่ละวัยต้องเรียนรู้ ตัวอย่างของเล่นในกลุ่มนี้ได้แก่ การ์ดตัวเลข ซึ่งช่วยสอนเรื่องตัวเลขต่างๆให้กับเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค

2.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายหลัก (ผู้เล่นของเด็ก)

ข้อมูลการพัฒนาทางกายภาพ และการเรียนรู้ของเด็กวัยต่างๆ

พัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - 6 เดือน

1. สนุกกับการใช้มือและขา

ใน 1 เดือนแรก หากจับเด็กนอนคว่ำ เด็กจะยกศีรษะได้เล็กน้อยพลิกศีรษะ จากด้านหนึ่งไปอีกด้าน หนึ่งได้ขณะนอนคว่ำ เด็กจะสามารถมองตามวัตถุ ที่เคลื่อนไหวอยู่ตรงหน้าได้ในระยะ 8-12 นิ้ว ยืมได้ แต่ยังเป็นยืมที่ไม่มี ความหมาย เมื่ออยู่เดือนที่ 2-2 จะพบว่ามือและขาของเด็ก เคลื่อนไหว ได้อย่างน่าอัศจรรย์เขายับ ร่างกายอย่าง สนุก จะใช้มือตี ครว้าสิ่งของที่อยู่ตรง หน้าด้วยมือทั้งสอง อาจจะจับของใกล้ๆ ค้างเข้าหาตัว ชอบใช้มือสัมผัส ใบหน้า คนที่คุ้นเคย การใช้มือของเด็กวัยนี้ เป็น การเรียนรู้การสัมผัสระยะทาง รูปร่าง และขนาดของสิ่งของ หาก ลูกน้อยทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งซ้ำๆ เช่น ตี โหมบาสที่แขวน อยู่บ่อยๆ นั่นเท่ากับว่าเขาจดจำสิ่งที่กำลังเรียนรู้เข้าไปใน สมองนั่นเอง

2. เริ่มอยู่ไม่นิ่ง

ช่วงเข้าสู่เดือนที่ 4-6 เด็กจะเริ่มอยู่ไม่สุข จะพลิกคว่ำได้เองเมื่อเดือนที่ 4 บางครั้งจะยกสะโพก หรือ แขน ทำท่า เครื่องบิน ด้านบนหงายจะชอบยกขาทำท่า อีบรอดอยู่เสมอ จะใช้มือเขย่าของเล่นที่มีเสียง สนใจสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ ชอบส่ง เสียงคุยและแสดงอารมณ์ ช่วงเข้าสู่เดือนที่ 5-6 เด็กจะเริ่มหัดคืบไป ข้างหลัง ข้างหน้า และสามารถนั่งเอง ได้ชั่วคราว เพราะกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นมาก ช่วงนี้ สายตาของเด็ก ทำงานประสานกับมือได้ดี เปลี่ยนมือถือของได้ ชอบหยิบของเข้าปาก ชอบขยี้กระดาษ

พัฒนาการของเด็กวัย 7 เดือน -1 ขวบ

1. สามารถคลานได้คล่อง

วัย 7-8 เดือนเด็กจะคลานได้คล่องขึ้นกว่าเดิม และหากมีคนช่วยพยุงจะลุกขึ้นยืน ได้แบบขาเหยียดตรง หรือ อาจจับ โค๊ะ ขอบเตียง หรือ สิ่งอื่นๆ เพื่อค้ำตัวเองขึ้น ได้ นิ่ง ได้นานและลุกขึ้นนั่งได้ ช่วงนี้จะใช้นิ้วมือได้คล่องขึ้น ถือของเล่น ได้กระชับ ชอบตีของกับพื้นให้เกิดเสียงดัง หยิบของเล็กๆ ใส่เข้าหรือเอาออกจากภาชนะได้ ชอบเล่น กับกระจก ชอบใช้มือสำรวจร่างกายตนเองและคนอื่น สามารถค้นหาของที่ซ่อนไว้ได้ และจดจำคำต่างๆ ได้

2. เด็กจะซุกซนมากขึ้น

เนื่องจากเด็กสามารถคลานได้คล่อง เด็กจะสามารถคลาน ไปตามสถานที่ต่างๆ เช่น คลานมาเกาะบริเวณขอบ โค๊ะ เก้าอี้ ลุกขึ้นยืน และเด็กยังสามารถย่อเข่าลงนั่งเองได้ เรียกว่าไม่อยู่กับที่ ประกอบกับช่วงนี้เด็กใช้นิ้วได้ คล่องแคล่วขึ้นจึงชอบแหงนนิ้วไป ตามที่ต่างๆ จึงต้องรู้จักป้องกันอันตราย เช่น หากกระดาษขาวหรือปลั๊กปลอมปิด รูปปลั๊กไฟให้ดี ช่วงนี้เด็กยังรู้จักบอกความต้องการ ได้โดยใช้ท่าทางประกอบได้อีกด้วย

3. เกาะเดินได้

ก่อนอายุครบขวบแรก เด็กจะเคลื่อนไหว ไม่หยุด ทั้งคลาน ปีนป่าย ลุกขึ้นยืน เกาะเดินไปรอบๆ เด็กวัยนี้สามารถใช้มือได้ดีแล้ว หากมือข้างหนึ่งถือของอีกมือ ก็สามารถทำอย่างอื่นได้ ใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ หยิบของเล็กๆ ขึ้น ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการของเด็กวัย 1-2 ขวบ

1. เริ่มเดินได้

เมื่อก้าวเข้าสู่ปีที่ 2 หรือมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหลายอย่าง เช่น เดินได้ พูดได้ เด็กก็มีความเป็นตัวของตัวเองเกิดขึ้นมาก เมื่อเดินได้ เด็กจะสำรวจทั้งวันโดยไม่ยอมให้ใครมาจับหรือพุงแม่อังคังเดิน ไม่นั่นคงนักก็ตาม รวมทั้งพยายามทดสอบกำลังแขน ขา มือ ของตัวเองด้วย เด็กจึงเริ่มมีพฤติกรรมรื้อของออกมา โดยทุกสิ่งที่อยู่ใกล้ เด็กจะคว้ามาสำรวจและทดสอบจนแน่ใจว่ามันคืออะไร

2. พูดสื่อสารได้ดีขึ้น

ช่วงนี้เด็กจะสามารถเรียนรู้ภาษาได้เร็วมาก เด็กบางคนยังพูดไม่ได้แต่เข้าใจทุกอย่างที่ผู้ใหญ่พูดด้วย บางคนก็พูดได้เป็นคำๆ แต่เมื่อครบ 2 ขวบ เด็กจะพูดแบบผู้ใหญ่ได้แล้ว โดยจะเลียนแบบคนรอบๆ ข้าง และเริ่มเข้าใจความหมายของสิ่งต่างๆ เช่น เติร์คไวร์คส์ ฯลฯ แต่ก็ยังไม่เข้าใจเหตุผลที่นามธรรม เช่น ทำไมแม่จึงห้ามเอาก้อนหินเข้าปาก ห้ามเอามือเหยปัสสาวะ ฯลฯ

3. ชอบทำอะไรด้วยตัวเอง

เด็กวัยนี้เริ่มรู้ดีว่าตัวเองมีพลังจึงต้องการทำสิ่งต่างๆ ด้วยตัวเอง เช่น พยายาม เอ็มไปหยิบของที่อยู่สูงๆ ด้วยตัวเอง ของทดสอบความสามารถของตัวเอง เช่น ลากของขึ้นใหญ่ๆ ปีนชั้นที่สูงๆ ฯลฯ

4. ชอบเลียนแบบ

การเลียนแบบคือ การเรียนรู้ของเด็ก ลูกวัยนี้ชอบเลียนแบบเป็นที่สุด คุณพ่อคุณแม่จะพบว่าเราทำอะไรไปไม่นาน เด็กก็จะเลียนแบบสิ่งเหล่านั้นด้วยไม่ว่าจะเป็นการพูด การกระทำซึ่งนี่เป็นที่มาของการเล่น สมมุติที่เป็นการศึกษา ใช้จินตนาการ ในวัยต่อไป

5. ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง

ตัวเองคือ ศูนย์กลางของทุกสิ่ง คือความความคิดของเด็กวัยนี้ เขาจึงยังไม่รู้จักการเล่นกับคนอื่น ยังไม่รู้จักแบ่งปันของเล่นให้คนอื่น การเล่นกับเพื่อน วัยเด็กวัยนี้ เป็นเพียงการเล่นด้วยตัวเอง ไม่มีการเล่นด้วยกัน จึงเกิดปัญหา การแย่งของเล่นกัน และไม่มีใครยอมใคร ผู้ใหญ่จึงต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิด

พัฒนาการของเด็กวัย 2-3 ขวบ

1. วัย Terrible Twos อารมณ์จะมีความแปรปรวนสูง

นักจิตวิทยาของต่างประเทศได้เรียกเด็กวัย 2 ขวบว่า วัย "Terrible Twos" หรือ วัยร้ายวัย 2 ขวบ ที่เป็นเช่นนี้ เพราะเด็กวัยนี้มีความเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์เร็วมาก จากที่หัวเราะร่าดูใจไม่แน่นอน เด็กคนเดิมนี่ก็จะเปลี่ยนเป็นอาละวาดร้องกรี๊ดลั่นบ้าน เรียกว่า อารมณ์ขึ้นๆ ลงๆ ตลอด ทั้งนี้ เพราะถูกกำลังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนจาก เด็กน้อยเตาะแตะ เป็นเด็กที่เดินเหินได้คล่อง ทำให้เด็กตัดสินใจจะออกไปสำรวจโลกให้เต็มที่อย่างไร ต้องการหรือจะอยู่กับแม่ดี ทำให้อารมณ์ของเด็กไม่ดี แต่อารมณ์ขึ้นๆ ลงๆ แบบนี้สักพักหนึ่งก็จะค่อยๆ ลดลง

2. ชอบปีนป่าย

เด็กจะสนุกกับการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ แข็ง ขา ลำตัว ในการวิ่งกระโดด ปีนป่าย ซึ่งเขาสามารถทำสิ่งเหล่านี้ได้โดยไม่ต้องพึ่งผู้ใหญ่ ยิ่งลูกใช้กล้ามเนื้อเหล่านี้ได้มากเท่าไร โลกของเขาก็จะกว้างมากขึ้นเท่านั้น เพราะเขาสามารถออกไปในที่ต่างๆ ได้มากขึ้น เช่น ออกไปวิ่งเล่น ปีนป่ายในสนามเด็กเล่น กับเพื่อนคนอื่น ๆ เด็กวัยนี้จึงอยู่ไม่ได้

3. ชอบเล่นสมมุติ

เพราะเด็กวัยนี้มีความจำและการใช้ภาษาได้ดี จึงชอบเล่นสมมุติโดยใช้จินตนาการถึงสถานการณ์ต่างๆ ขึ้นมา อาจเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงเป็นคนอื่นหรือใช้สิ่งของบางอย่างเพื่อเล่นเลียนแบบของจริงของผู้ใหญ่ เช่น เครื่องครัว เด็กเล่น บ้านตุ๊กตา (Dollhouse) ซึ่งเป็นสิ่งที่เขาเห็นในชีวิตประจำวัน และต้องการเลียนแบบการเล่นสมมุติเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้เขาก้าวออกจากความคิดว่าตัวเองเป็นศูนย์กลางของสรรพสิ่งได้ เพราะเขาเริ่มเอาตัวเองไปแทนที่คนอื่นที่เขาเลียนแบบ

4. ไข่มือได้ดี

เด็กวัยนี้ชอบรื้อชิ้น เมื่อเด็กอายุใกล้ 3 ขวบ การเจริญเติบโตด้านร่างกายจะช้าลง แต่กล้ามเนื้อเล็กจะพัฒนาขึ้นมาก มือของเด็กใช้งานได้ดีลงแล้ว เริ่มจับดินสอเป็นเด็กจึงสนุกกับการจับดินสอขีด ๆ เขียน ๆ บนกระดาษ พลิกหน้ากระดาษทีละหน้าได้ ค่อยลอกได้ 6 - 8 ชั้น ใช้กรรไกรเล็ก ๆ ตัดกระดาษได้ ลากเส้นแบบต่าง ๆ ได้ มีอกกับสายตา ทำงานสัมพันธ์กันมากขึ้น

5. เริ่มมีความรู้ตักต่อต้าน

เป็นพัฒนาการตามปกติของเด็กวันนี้ที่จะต่อต้านทุกสิ่งที่ผู้ใหญ่บอก ผู้ใหญ่ดูแล้วก็คิดว่าเด็ก "คือ" จริง ๆ แล้วเด็กแต่ต้องการทดสอบความเป็นตัวของตัวเอง ผู้ปกครองควรให้ทางเลือกกับเขาว่าอยากทำอะไร

พัฒนาการของเด็กวัย 3-4 ขวบ

1. การไข่มือ

แม้ว่าเด็กวัยนี้กำลังเจริญเติบโตและเคลื่อนไหวร่างกายได้ดีขึ้น แต่ก็สามารถนั่งเล่นกับที่ได้นานขึ้นของเล่นที่เด็กชอบคือ บล็อกไม้ จิ๊กซอว์ ละเลงสี ชิค ๆ เขียน ๆ ฯลฯ เพราะตาและมือทำงานประสานกันมากขึ้น เด็กจึงชอบการเล่นที่ต้องใช้มือและนิ้วถือมาก เด็กจะใช้นิ้วโป้งกับนิ้วชี้หยิบเปลือก หอยเล็ก ๆ หรือลูกเกดได้มั่นคงขึ้น และกระดุมเสื่อเองได้ และชอบของเล่นที่ หอคอยตามรูปทรงต่าง ๆ

2. ใช้สายตาได้ดี

ความสามารถทางสายตาของเด็กวัยนี้พัฒนาขึ้นมาเทียบเท่าผู้ใหญ่ เขาสามารถเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ในด้านรูปทรง ขนาด สีต้น ความเหมือนต่าง ระยะใกล้ - ใกล้ บน - ล่าง ได้

3. เล่นเป็นกลุ่มได้บ้าง

แม้ว่าจะยังยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางและยังปรับตัวเข้ากับเพื่อน 1-2 คน ได้ แต่ต้องเป็นการเล่นที่ไม่มีผลแพ้ - ชนะ และเน้นความคิดสร้างสรรค์มากกว่า เพราะด้วยความอดทนที่มีน้อยอาจทำให้ทะเลาะกันได้

4. รู้จักเวลา

เวลาในที่นี้ไม่ได้หมายถึงชั่วโมงหรือนาที แต่หมายถึงแค่ลำดับก่อน - หลัง เคี้ยวข้าว เช่น สามารถบอกเขาว่า "อาบน้ำก่อนกินข้าว" "แม่จะ โทรศัพท์หาคุณพ่อเดี๋ยวนี้" ฯลฯ ซึ่งเขาสามารถเข้าใจและทำตามขั้นตอนได้

พัฒนาการของเด็กวัย 4-6 ขวบ

1. กล้ามเนื้อใหญ่ - เล็กพัฒนาขึ้นมาก

เด็กวัยนี้จะขี่จักรยาน 3 ล้อได้ ก่อนครบ 6 ขวบก็จะสามารถขี่จักรยาน 2 ล้อได้ ไม่ว่าจะเป็นการขึ้นนั่ง ทรงตัว และหยุดรถ เด็กวัยนี้ทั้งผู้หญิงผู้ชายชอบกระโดด โลดคลั่ง เล่นผาดโผน เพราะร่างกายของเขา พัฒนาเต็มที่ รวมทั้งเด็ก ๆ วัยนี้มีพลังงานเหลือเฟือ ยิ่งถ้าเด็กเข้าเรียนด้วยแล้ว เขาก็จะมีเพื่อน ที่เล่นสนุกด้วยกันได้ เขาคิดว่าเป็นเรื่องท้าทายที่จะได้ทดสอบกำลังของตนเอง จึงมักจะเล่นท่าซอก ๆ โลดโผน เช่น ห้อยหัวแบบค้างคาว ตีลังกาหกคะเมน งอเข่าเกี่ยวราวแล้วห้อยหัวลง ฯลฯ ส่วนกล้ามเนื้อเล็กนั้น เขาก็จับดินสอได้แบบผู้ใหญ่แล้ว สามารถวาดรูปตามแบบได้ วัยนี้สามารถวาด รูปคนมีหัว ลำตัว แขน ขา และใบหน้าได้แล้ว สามารถบอกได้ว่าวงหน้าว่าจะวาดรูปอะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ช่วยตัวเองได้มาก

เด็กจะสามารถคิดวิเคราะห์และผูกเชือกทรงเท้าได้เอง เพราะกล้ามเนื้อมือเขาพัฒนาอย่างมาก

3. มีสมาธิดีขึ้น

เด็กวัยนี้จะใช้เวลาเล่นของเล่นได้นานขึ้น เพราะสมาธิลูกดีขึ้น หากสังเกตจะพบว่าเด็กในวัยนี้ จดจ่อกับการเล่นเหมือนอย่างที่คุณใหญ่จดจ่อกับการทำงานนั้นแหละ พยายามให้ลูกได้เล่นของเล่นที่ฝึก สมาธิเขาได้ เช่น เล่นไม้บล็อก วาดภาพ ระบายสี ค่อยจิกข่อย เกมต่าง ๆ เป็นต้น

4. เล่นเป็นกลุ่มได้ดี

พัฒนาการทางสังคมของเด็กวัยนี้ดีขึ้นมากจนสามารถเล่นรวมกลุ่มกับเพื่อน ๆ ได้ เด็กจะสามารถยอมรับกฎกติกาของการเล่นต่าง ๆ และของกลุ่มได้แล้วจึงพบว่า เด็กวัยนี้จะมีการแบ่งของกันเล่น รู้จักรอคอยเมื่อยังไม่ถึงเวลาที่คนได้เล่น ฯลฯ ซึ่งยังไม่เกิดขึ้นในวัยก่อนหน้านี้

5. ข้างจินตนาการ

วัยนี้เป็นวัยช่างฝันและเริ่มรู้จักเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ที่คิดขึ้นมาเองและต้องการ เล่าให้พ่อแม่หรือคนอื่น ๆ ฟัง จนบางครั้งผู้ใหญ่อาจคิดว่าเขาโกหก ซึ่งคือ ระเบิดระว่างในเรื่องนี้ เพราะเส้นแบ่งของจินตนาการและความจริงของเด็กวัยนี้ยังไม่ชัดเจน วัยนี้นับว่าเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของโลกทั้งสองนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลพฤติกรรมการเล่นของเด็กในวัยต่างๆ

ในขณะที่ผู้ใหญ่มีหน้าที่ทำงานเพื่อค่าเงินชีวิต เด็กๆก็มีงานสำคัญสำหรับชีวิตที่ต้องทำเช่นกัน งานที่ว่านี้คือ “การเล่น” ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเรียนรู้โลกรอบตัวและสร้างเสริมประสบการณ์ต่างๆ ให้กับตัวเอง เราจะสังเกตทันทีที่เด็กสามารถมองและเอื้อมหยิบของได้ เด็กจะเริ่มสำรวจและพยายามทำความเข้าใจ โดยจะคลั่ง โห่บจับ ขว้าง หรือเอาเข้าปาก สิ่งเหล่านี้คือการเล่น ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นงานของเด็ก และที่สำคัญการเล่นเป็นวิธีการเรียนรู้ต่างๆของเด็กได้ดีที่สุด

เมื่อพูดถึง “การเล่น” บางครั้งเราคิด ไปแค่เด็กนั่งเล่นตุ๊กตาหรือวิ่งเล่นตามสนามเด็กเล่น ความจริงแล้วการเล่นมีลักษณะที่หลากหลายกว่านั้น บางอย่างก็เป็นการเล่นที่เราคิดไม่ถึง เช่นเด็กทารกที่มองตามโยบายล์ที่แม่ห้อยไว้ให้ดู หรือทำเสียงอ้ออากับแม่ขณะแม่พูดคุย หรือเด็กที่ถือขวักหรือขวักเห็นเอานิ้วมือไปเหย็บปลั๊กไฟเหล่านี้ล้วนเป็นการเล่นเช่นเดียวกัน เรียกได้ว่าทุกสิ่งทีเด็กทำด้วยแรงขับจากภายในล้วนเป็นการเล่นเช่นเดียวกันทั้งสิ้น เพียงแต่เป็นหน้าที่ของผู้ปกครองต้องดูแลห้ามปรามเมื่อการเล่นนั้นนำลูก ไปสู่อันตราย การวิจัยพบว่าทุกครั้งที่เด็กได้ยืน เดิน จับต้อง ล้มรส หรือไค้กลิ้งจะมีการส่งสัญญาณไปยังสมอง และเซลล์สมองจะมีการเชื่อมโยงเส้นใยประสาทเกิดขึ้นมากกว่าเดิมถึง 25 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งการเล่นมีความหลากหลายมากเท่าใด การเชื่อมโยงของเซลล์สมองก็จะมีมากขึ้นเท่านั้น และหากเด็กๆ ได้ทำสิ่งเดียวกันบ่อยๆการเชื่อมโยงก็จะแข็งแรงยิ่งขึ้น ดังนั้นจะเป็นคำตอบได้ว่า ทำไมสิ่งแปลกใหม่จึงสามารถดึงดูดความสนใจของเด็ก ได้ดีและหากเด็กชอบสิ่งใดก็จะทำสิ่งนั้นซ้ำๆ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า เด็กที่ไม่ค่อยได้เล่น สมองจะมีขนาดเล็กกว่าเด็กทั่วไป 20-30 เปอร์เซ็นต์ทีเดียว รวมทั้งอาจมีอาการของโรค “ขาดการเล่น” ซึ่งอาการคือเด็กจะหงอยเหงา ไม่ร่าเริง ร่างกายไม่แข็งแรง เข้าสังคมเล่นกับเพื่อนไม่เป็น ขาดทักษะด้านต่างๆ ไม่มีความมั่นใจในตนเอง ขี้อาย จึงพูดได้ว่าแม่ผู้ใหญ่จะเห็นเป็นแค่ “การเล่น” แต่การเล่นนี้เป็นเรื่องจริงจังสำหรับเด็กทีเดียว ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่เด็กจะต้องได้ทำงานของตัวเองคือการเล่นอย่างพอเพียงและเหมาะสมกับวัย

ของเล่นคือสิ่งของหรือวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาให้เด็กเล่น เป็นสื่อที่ช่วยให้เด็กได้รู้จัก ได้ใช้ ได้จัด ได้ประดิษฐ์คิดสร้าง หรือประกอบขึ้นได้ตามความคิดจินตนาการของเด็ก อาจจะเป็นวัสดุจากธรรมชาติหรือบๆตัวเด็ก เป็นวัสดุเหลือใช้ไม่มีประโยชน์ในเรื่องอื่นๆ แต่นำมาเป็นของเล่นให้เด็กได้ เช่นฝาขวดนม เปลือกหอยพลาสติก ของเล่นนั้นอาจเป็นสิ่งของจริงๆ อาจเป็นคนที่อยู่ใกล้ซิจิ หรือแม้กระทั่งสัตว์เลี้ยง ของเล่นมีความสำคัญและมีความจำเป็นสำหรับเด็ก เด็กจะขาดของเล่นไม่ได้ เพราะเป็นสิ่งทีทำให้เด็กมีกิจกรรมการเล่นเพื่อพัฒนาตัวเอง

พัฒนาการการเล่นของเด็ก

นักจิตวิทยาได้แบ่งขั้นตอนการเล่นของเด็กโดยยึดหลักพัฒนาการไว้ 5 ขั้นตอน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. เล่นตามลำพังคนเดียว

ซึ่งเกิดขึ้นตั้งแต่แบเบาะ ช่วงนี้เด็กก็จะรู้จักเล่นแล้ว แต่เป็นการเล่นเพื่อทำความรู้จักกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวและหาประสบการณ์ แม้ไม่มีของเล่นเด็กก็เล่นกับอวัยวะของตัวเองเช่น นิ้ว มือ แขน ขา ทำเสียงส่งเสียง มองตามสิ่งที่เห็น ถ้ามีของเล่นก็จะจับหรือฉวยไว้เคาะ ฟาด ขยิบ จับ หรือหากมีผู้ใหญ่ที่คุ้นเคยก็จะมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเช่น อุ้ม โอบกอด ซึ่งเป็นรูปแบบของการเล่นอีกแบบหนึ่ง

2. เล่นคนเดียว

จะเกิดขึ้นในช่วงอายุ 1-2 ขวบ เด็กจะเริ่มพัฒนาทักษะทางสังคมบ้าง โดยการเฝ้าดูคนอื่นเล่น ช่วงนี้เด็กส่วนใหญ่ยังมีชีวิตตัวเองเป็นศูนย์กลาง ชอบสำรวจสิ่งต่างๆด้วยตนเองเป็นหลักสนใจคนอื่นบ้างแต่ยังไม่เล่นด้วย

3. ต่างคนต่างเล่น

จะเกิดขึ้นในช่วงวัย 2-3 ขวบ เป็นช่วงที่เด็กสังเกตคนอื่นเล่น เริ่มสนใจคนอื่นอยากมีเด็กอื่นเล่นอยู่ด้วยเหมือนกันแต่ยังไม่รู้จักหลักกันเล่น บางทีเล่นเหมือนกันแต่ไม่เล่นด้วยกัน จะต่างคนต่างเล่น ไม่แบ่งของเล่นกัน จึงเกิดปัญหาแย่งของเล่นกันบ่อยในวัยนี้

4. เล่นด้วยกัน

ขั้นตอนนี้จะอยู่ในช่วงอายุ 3-6 ขวบ ซึ่งเด็กมีพัฒนาการทางสังคมมากขึ้น รู้จักแบ่งปัน ถ้อยทีถ้อยอาศัยกัน ทุคคุยปรึกษาในเรื่องการเล่นกัน ได้ นำไปสู่ความร่วมมือในการเล่นเป็นหมู่คณะหรือเป็นกลุ่ม อาจเป็นกลุ่มย่อย 2-3 คน

5. การเล่นเป็นกลุ่มเป็นทีม

จะเกิดขึ้นในช่วงอายุ 6-12 ขวบ เพราะเป็นช่วงวัยที่เข้าใจกติกา ยอมรับกฎเกณฑ์ รู้จักแพ้ ชนะ และการใช้เหตุผลมีการปรึกษาหารือ หาวิธีแก้ปัญหากันได้ดี เป็นวันที่เหมาะที่จะปลูกฝังการรู้จักยอมรับการแพ้-ชนะ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ความเหมาะสมของเล่นแต่ละรูปแบบกับเด็กวัยต่างๆ

การเล่นเป็นธรรมชาติของเด็กและนับได้ว่าเป็นกระบวนการพัฒนาเด็กในด้านต่างๆอย่างดีที่สุดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ผู้ปกครองได้ตระหนักถึงประโยชน์ของการเล่นที่มีต่อเด็กชัดเจนยิ่งขึ้น โดยสรุปประโยชน์เป็นด้านๆ ดังนี้

1. ช่วยเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย

เมื่อเด็กๆ ได้วิ่งเล่น ออกกำลังกาย ปีนป่ายทั่วไป ไขว้ร่างกาย ปั่นจักรยาน เล่นม้าโยกจะทำให้ร่างกายแข็งแรง อย่างที่ทราบกันดี นั่นคือ กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของลูกอันได้แก่ แขน ขา กล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว การทรงตัว ได้พัฒนา ส่วนกล้ามเนื้อเล็กได้แก่ กล้ามเนื้อมือ ก็จะพัฒนาได้ดีเมื่อเด็กๆ ได้เล่นต่อบล็อก วาดภาพ ร้อยลูกปัด ระบายสี ตัดกระดาษ ซึ่งในการเล่นกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยพัฒนาให้มือและสายตาทำงานประสานกันได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสิ่งนี้สำคัญสำหรับการทำกิจกรรมเพื่อการดำเนินชีวิตเมื่อเด็กๆ โตขึ้น เช่น ถ้ามือและตาประสานกันไม่ดี จะตัดกระดาษไม่ได้ จับดินสอหรือหยิบสิ่งของจื๋นเล็กๆ ไม่ได้ วิ่งกว่าจะทำได้ อาจจะต้องใช้เวลามากกว่าเด็กที่ได้เล่นได้ฝึกมาก่อนแล้ว ทำให้ถูกเสียโอกาสในการพัฒนาไป

2. ช่วยเสริมพัฒนาการด้านสมองและสติปัญญา

ข้างต้นได้พูดถึงเรื่องการเชื่อมโยงของเซลล์สมองเมื่อเด็กได้เล่นไปแล้ว เมื่อเซลล์สมองมีการเชื่อมโยงมาก และหนาแน่น สติปัญญาของเจ้าตัวน้อยในด้านต่างๆก็จะพัฒนาตามไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความคิดรวบยอด การแก้ปัญหา การรู้จักลองผิดลองถูก เช่น เมื่อเล่นของเล่นบางครั้งเด็กๆ ไม่รู้หรือท้อว่าเล่นอย่างไรถึงจะสนุก เขาก็ลองหาวิธีเล่นจนได้ การเล่นช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เด็กสามารถเรียนรู้ได้จากการสัมผัสสิ่งที่คุณเล่น เพราะไม่ว่าการเล่นแบบใด เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งให้เด็กเรียนรู้ได้งายและมีประสิทธิภาพ การเล่นจะช่วยให้เด็กมีโอกาสตอบสนองต่อความรู้สึกหรือวัน ความอยากหรืออยากเห็นของตนเอง อันนำไปสู่การเรียนรู้ ได้รับความรู้สึกนึกคิดระหว่างเล่น และเข้าใจในสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว ได้ลองผิดลองถูกจนหาข้อสรุปได้เอง ซึ่งนี่คือพื้นฐานของสติปัญญา นอกจากนี้ขณะเล่น เด็กยังได้ฝึกการสังเกต เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เช่น การเล่นบล็อกไม้หลายขนาด หลากสีส้น จะช่วยให้เด็กรู้จักการเปรียบเทียบขนาดใหญ่ - เล็ก รู้จักสี รู้จักรูปทรง รู้จักผิวสัมผัส ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถ้าจะเกิดได้ซ้ำมากหากเด็กไม่ได้เล่น เราอาจจะเคยสงสัยว่าทำไมคนบางคนถึงเก่งในเรื่องคำนวณขนาดของพื้นที่นั่นหรือไม่มีก็ เก่งในเรื่องการอ่านแผนที่ เรื่องนี้ นอกจากจะเป็นเรื่องของความถนัดแล้ว การได้เล่นเกี่ยวกับเรื่องขนาด รูปทรงมีสัมผัสพื้นผิวในวัยเด็ก จะช่วยฝึกทักษะในเรื่องนี้ด้วยเช่นกัน

3. ช่วยเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์

ขณะที่เด็กๆ เล่น มักจะได้ยินเสียงหัวเราะ ได้เห็นรอยยิ้ม ได้เห็นหน้าเราจริงเอาจังกับการเล่นตรงหน้า เรียกได้ว่าการเล่นก่อให้เกิดความสุข สนุกสนานเพลิดเพลิน เสริมสร้างสมาธิ ส่งเสริมให้เกิดความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลึกซึ้ง หากผู้ปกครองได้ปล่อยให้เด็กได้เล่นตามความต้องการบ้างเด็กจะรู้สึกมีความสุข นอกจากนี้การเล่นยังช่วยให้เด็กได้ผ่อนคลายความตึงเครียดในชีวิตประจำวัน ช่วยระบายอารมณ์เมื่อเด็กรู้สึก โกรธ วิตกกังวล หรือคับข้องใจเป็นการลดความก้าวร้าวและลดความไม่พึงพอใจที่ได้รับจากคนรอบข้าง การเล่นจึงเป็นกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการที่จะผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซิกมันด์ ฟรอยด์ นักจิตวิทยาชื่อดังได้กล่าวไว้ว่า การเล่นมีคุณค่าอย่างมากในแง่ของการบำบัด เพราะการเล่นช่วยให้เด็กสามารถลดความไม่พอใจและความวิตกกังวลได้ เช่น เด็กผู้ชายได้เตะบอล ก็เป็นการระบายอารมณ์ เด็กผู้หญิงชิงช้า น้อยใหม่ การเล่นบทบาทสมมุติกับตุ๊กตาก็จะช่วยระบายอารมณ์ออกมากับตุ๊กตา เป็นต้น ที่สำคัญยังช่วยฝึกให้เด็กเรียนรู้จักอารมณ์ ต่างๆ ของตัวเอง เช่น รู้ว่าอารมณ์สนุกสนานเป็นอย่างไรอารมณ์ผิดหวังเสียใจเมื่อการเล่นไม่เป็นไปอย่างที่ต้องการเป็นอย่างไรซึ่งเรื่องนี้พ่อแม่ต้องสอนให้เขาได้รู้จักควบคุมอารมณ์ต่างๆ ที่ขึ้นให้ได้อย่างเหมาะสมหากเราอยากเห็นลูกเป็นเด็กที่มีอารมณ์ดี สดใส ร่าเริง ต้องเปิดโอกาสให้ลูกได้เล่นอย่างเต็มที่

4. ช่วยเสริมพัฒนาการด้านภาษา

การเล่นบางอย่างเด็กจะได้พูดเล่าเรื่องราวต่างๆ ออกมา เช่น ขณะที่เข เล่นบทบาทสมมุติกับตุ๊กตา หรือกับการที่ผู้ปกครองได้พูดคุยกับลูกอยู่เสมอ (ซึ่งทำได้ตั้งแต่แรกเกิด) การอ่านหนังสือให้เด็กฟัง หรือแม้แค่การพูดคุยกันเองของเด็กในขณะที่เล่นด้วยกัน จะช่วยพัฒนาภาษาได้อย่างดีทีเดียว

5. ช่วยเสริมพัฒนาการด้านสังคม

การเล่นจะช่วยทำให้เด็กๆ รู้จักที่จะเล่นร่วมกับผู้อื่น ช่วยทำให้มีโอกาสฝึกวิธีเข้าสังคมฝึกการเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับคนอื่น เช่น รู้จักแบ่งปัน รู้จักรอคอย เช่น หากยังไม่ถึงที่เขาเขาก็ยังไม่เล่นไม่ได้ต้องรอให้เพื่อนที่มา ก่อนเล่นก่อน หรือการเล่นบางอย่างต้องเล่นไปตามกฎกติกา จะเล่นตามใจตัวเองไม่ได้ ต้องผลัดเปลี่ยนกันเล่น บางครั้งก็เป็นผู้นำในการเล่น บางครั้งก็เป็นผู้ตามที่ดี ช่วยให้เด็กๆ ได้ค่อยๆ เรียนรู้ระเบียบกติกาของสังคมซึ่งเท่ากับเป็นการเตรียมตัวลูกวัยนี้ให้รู้จักปรับตัวเข้ากับระเบียบสังคมเมื่อเขา โตขึ้นนอกจากนี้การเล่นยังสอนเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม ใ้กับเด็กด้วยเพราะต้องเล่นร่วมกับคนอื่น หากเล่นโดยเอาแต่ใจตัวเอง เพื่อนที่เล่นด้วยกันจะไม่อยากเล่นด้วย

6. ช่วยเสริมการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานที่สำคัญ

เพราะการเล่นจะทำให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสี รูปทรง ตำแหน่ง จำนวน หรือเรื่องราวที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต หรือที่เป็นพื้นฐาน ในการเรียน วิชาต่างๆ การเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ผ่านการเล่นจะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อว่าเด็กซึมซับ ได้ดีที่สุด เพราะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากตัวของเขาเอง จึงเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

7. ช่วยให้ผู้ปกครองรู้จักเด็กมากขึ้น

ขณะที่เด็กกำลังเล่นอยู่นั้น หากได้สังเกตก็ทำให้รู้จักเด็กในเรื่องต่างๆ มากขึ้นรู้ว่าพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กว่าเป็นอย่างไร เร็วช้าอย่างไร เช่น เมื่อถึงวัยที่ใช้มือหยิบจับของชิ้นเล็กๆ ได้แล้ว แต่เด็กยังจับไม่ได้ แสดงว่าพัฒนาการของกล้ามเนื้อนิ้วมือยังไม่พัฒนา ก็ต้องหาทางส่งเสริมกันไป เป็นต้น รู้ว่าเด็กมีปัญหาอะไรในใจหรือไม่ อารมณ์ ความรู้สึกความต้องการของเด็กในขณะนั้นเป็นอย่างไร เพราะเด็กอาจแสดงให้รู้ผ่านการพูดคุยกับตุ๊กตาหรือขณะเล่นบทบาทสมมุติทำให้เด็กได้เรียนรู้โลก สังคม และรู้จักตัวเอง ได้ฝึกทักษะด้านต่างๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพของตัวเอง และยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้เรื่องต่างๆ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเล่นสำหรับเด็กวัยแรกเกิด – 6 เดือน

1. ของเล่นเสริมกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

ได้แก่ ของเล่นประเภทที่เด็กสามารถคว้าได้ เช่น โมบายล์ กระดิ่ง กระจก ของเล่นกระตุ้นการมอง การถือ ของเล่นที่ใช้จุด กัด (ต้องแน่ใจว่าสิ่งที่ใช้ไม่เป็นอันตราย และต้อง ไม่มีขนาดเล็กเกินไปจนหลุดลงคอของเด็ก) ลูกบอลนุ่ม ตุ๊กตาลอขนน้ำ

2. ของเล่นเสริมสติปัญญา

หนังสือลอขนน้ำ หนังสือภาพ โดยมีคุณพ่อ คุณแม่คอยอ่าน ให้ฟังและชวนคุยสีสันต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือ

ของเล่นสำหรับเด็กวัย 7 เดือน – 1 ขวบ

1. ของเล่นเสริมกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

ได้แก่ ของเล่นที่ใช้บีบให้เกิดเสียง ของเล่นสำหรับจับเขย่า ของเล่นลากจูง บล็อกไม้ใหญ่ๆ ยางกัด ของเล่นที่ผิวสัมผัสแตกต่างกันออกไป เช่น นิ่ม ขรุขระ สาก

2. ของเล่นเสริมสติปัญญา

ได้แก่ หนังสือภาพ หนังสือเสียง ซึ่งคุณพ่อคุณแม่อ่านให้ฟัง โดยเฉพาะก่อน เข้านอน กระจกเงา เป็นการฝึกให้เด็ก รู้จักตัวเอง รวมทั้งอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายตนเอง ของเล่นลอขนน้ำเช่น กระบุง ถ้วย กระจุกเล็กๆ เมื่อเด็กอาบน้ำให้เด็กรินน้ำและเทเล่นเพื่อเป็นการปูพื้นฐานเรื่องการกะปริมาณ เป็นต้น

ของเล่นสำหรับเด็กวัย 1 – 2 ขวบ

1. ของเล่นเสริมกล้ามเนื้อ และประสาทสัมผัส

ได้แก่ กล้องโยโย่ใหญ่ที่ใส่ของไว้ข้างในให้เขาได้ลากเล่นของเล่นสำหรับดันหรือดึง (Push Toys & Pull Toys) บล็อกขนาดใหญ่ไว้คือเรียงกัน ของเล่นสำหรับตอก แป้น ไม้ตอกหมุดหลากสี สีสันสวยงามสำหรับขีด ๆ เขียน ๆ (ไม่ใช่สำหรับวาดรูป) ลูกบอลสำหรับโยน -- รับผิดชอบกล้ามเนื้อแขน ระยะเวลาเด็กเล่นที่มีเสียงต่าง ๆ หรือกลองเด็กเล่นที่นอกจากจะทำให้เด็กได้รู้พื้นฐาน จังหวะดนตรีแล้ว ยังฝึกการใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ และความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

2. ของเล่นเสริมสติปัญญา

ได้แก่ หนังสือที่มีรูปภาพใหญ่ ๆ ของเล่นลอขนน้ำ กล้องหยอดรูปทรงเรขาคณิต ซึ่งมีรูปทรงต่าง ๆ ให้เด็กเลือกหยอดให้ตรงช่อง กล้องขนาดใหญ่-กลาง-เล็ก จับสวมกันให้ลูกเห็น ปิดฝาแล้วให้ลูกหากช่องที่อยู่ข้างในนั้น เป็นการฝึกความ จำและสอนเด็กเรื่องขนาด รูปภาพที่มีสีสันต่าง ๆ

3. ของเล่นเสริมความคิดสร้างสรรค์

ได้แก่ ดินน้ำมัน แป้งโด ซึ่งนอกจากจะฝึกความคิดสร้างสรรค์แล้วยังช่วยฝึก กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ได้ด้วย

4. ของเล่นเสริมบทบาทสมมุติ

ได้แก่ ขวดของเครื่องใช้ในครัว (จะเป็นของจริงและของเล่นเลียนแบบก็ได้) เด็กจะชอบเล่น เพราะเขาเห็นผู้ใหญ่ใช้จึงต้องการเลียนแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเล่นสำหรับเด็กวัย 2-3 ขวบ

1. ของเล่นเสริมกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

ได้แก่ บันไดไม้ สไลด์ไม้ บล็อกไม้ขนาดใหญ่ ลูกบอล ลูกบิดขนาดใหญ่ เพื่อให้เด็กได้ฝึกกล้ามเนื้อมือ และความสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา

2. ของเล่นเสริมสติปัญญา

ได้แก่ บล็อกไม้สีต่าง ๆ เพื่อจับคู่สี ฉากรูปทรงเรขาคณิต เพื่อฝึกการสังเกตและเรียนรู้รูปทรงเรขาคณิต กล้องขนาดต่าง ๆ เพื่อไว้ซ้อนกันได้ ฝึกการเรียนรู้เรื่องขนาด จังหวะต่อภาพปริศนา

3. ของเล่นเสริมความคิดสร้างสรรค์

ได้แก่ การวาดภาพด้วยสีเทียนและกระดาษแผ่นใหญ่ ไม้ก้านกล้วย เพียงแค่คิดว่าตัวเองกำลังอยู่บนหลังม้าก็จะช่วยให้เด็กได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

4. ของเล่นเสริมบทบาทสมมุติ

ได้แก่ อุปกรณ์เกี่ยวกับบ้าน ตุ๊กตา เพื่อให้เด็กได้ฝึกเล่นบทบาทสมมุติเป็นคนอื่น ๆ กับตุ๊กตา หุ่นมือ ฯลฯ

ของเล่นสำหรับเด็กวัย 3-4 ขวบ

1. ของเล่นเสริมกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

ได้แก่ บันได รางรถบรรทุกของเล่นขนาดใหญ่ให้ลูกลากเล่น รถเข็นลากของบล็อกไม้ขนาดใหญ่ ฝึกกล้ามเนื้อแขนขา ไม้โยก ซึ่งจะช่วยให้ฝึกการเคลื่อนไหวของ กล้ามเนื้อบริเวณขา ข้อเข่า เท้า และควบคุมการทรงตัว ได้ออกกำลังกาย เกมโยนห่วงช่วยพัฒนาการใช้สายตาและมือ ให้สัมพันธ์กัน ฯลฯ

2. ของเล่นเสริมสติปัญญา

ได้แก่ เกมเกี่ยวกับการจับคู่สี รูปทรง ลูกเต๋ารูปสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ฝึกสังเกต ลายเส้นและสีที่สามารถต่อกันได้ พอดี รวมทั้งยังรู้จักจำนวน การคิดภาพรวม โคมินิรูปภาพ ช่วยฝึกการสังเกตรายละเอียดของภาพ ความเหมือน ความต่าง เกมจับคู่ตัวเลขกับสิ่งของ ไม้ตัวเลข ฝึกให้รู้จักตัวเลขต่าง ๆ ฯลฯ

3. ของเล่นเสริมความคิดสร้างสรรค์

ได้แก่ แป้งโดย การวาดภาพ บล็อกขนาดใหญ่และรูปต่าง ๆ เมืองของเล่น ซึ่งจะช่วยให้ เสริมสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ และเด็กสามารถเล่าเรื่องต่าง ๆ ผ่านการสร้างเมืองที่มีสถานที่ต่าง ๆ ที่เขาพบเห็นในชีวิตประจำวัน เป็น การช่วยฝึกการสังเกตสภาพแวดล้อม ได้เรียนรู้บทบาทของคนต่างสาขาอาชีพ รู้จักสถานที่ในชุมชนของตนเอง ฯลฯ

4. ของเล่นเสริมบทบาทสมมุติ

ได้แก่ อุปกรณ์เกี่ยวกับบ้าน การเล่นขายของ การแต่งตัว บ้านตุ๊กตา (Dollhouse) ที่จะทำให้เด็ก ๆ ได้ใช้จินตนาการผ่านของเล่นชุด บ้านและ เฟอร์นิเจอร์ด้วย การเล่นบทบาทสมมุติ ช่วยให้เด็กได้รู้จักบทบาทสมมุติ ช่วยให้เด็กได้รู้จัก บทบาทและหน้าที่ของตนเองและคนอื่น ๆ ในบ้าน เช่น พ่อแม่ พี่น้อง และยังช่วยให้เด็กระบายความเครียดได้ด้วย

ของเล่นสำหรับเด็กวัย 4-5 ขวบ

1. ของเล่นเสริมกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

ได้แก่ บันได รางรถบรรทุกของเล่นขนาดใหญ่ให้ลูกลากเล่น รถเข็นลากของบล็อกที่มีขนาดใหญ่และจำนวนมากขึ้น กระดานสำหรับเล่นก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ของเล่นเสริมสติปัญญา

ได้แก่ ลูกคิดเด็กเล่น จิ๊กซอว์ประมาณ 15 ชิ้น เกมตัวเลข บล็อกรูปทรงสี่ด้านต่าง ๆ ที่ค่อยยาก และซับซ้อนขึ้น

3. ของเล่นเสริมความคิดสร้างสรรค์

ได้แก่ หนังสือนิทาน แป้งโด การวาดภาพบล็อกขนาดและรูปทรงต่าง ๆ ชุดก่อสร้าง (Construction Play) เมืองของเล่น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างจินตนาการและฝึกความคิดสร้างสรรค์ เพราะเด็กสามารถเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ผ่านการสร้างเมืองที่จะมีสถานที่ต่าง ๆ ที่เขาพบเห็นในชีวิตประจำวัน เป็นการช่วยฝึกการสังเกตสภาพแวดล้อม รู้จักสถานที่ในชุมชนของตนเอง ได้เรียนรู้บทบาทของคนต่างสาขาอาชีพ ฯลฯ

4. ของเล่นเสริมบทบาทสมมุติ

ได้แก่ อุปกรณ์เกี่ยวกับบ้าน การเล่นขายของ เครื่องแต่งกายของคนอาชีพต่าง ๆ บ้านตุ๊กตา (Dollhouse) ที่จะทำให้อีก ๆ ได้ใช้จินตนาการผ่านของเล่นชุด บ้านและเฟอร์นิเจอร์ด้วยการเล่นบทบาทสมมุติ และสร้างสรรค์การเล่นอย่างอิสระด้วยตนเอง ช่วยฝึกการเล่าเรื่อง ช่วยพัฒนาการทงภาษา ได้เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองและผู้อื่นในชีวิตประจำวัน สร้างพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคม

ของเล่นสำหรับเด็กวัย 5-6 ขวบ

1. ของเล่นเสริมกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส

ได้แก่ เชือกสำหรับกระโดด บล็อกรูปร่างและขนาดต่าง ๆ ลูกฟุตบอล อุปกรณ์งานไม้ เช่น ค้อน เลื่อย ตะปูของเล่น ฯลฯ

2. ของเล่นเสริมสติปัญญา

ได้แก่ เกม โดมิโน เกมเกี่ยวกับจำนวน เกมภาพเหมือน เกมลูกเต๋า ฯลฯ

3. ของเล่นเสริมความคิดสร้างสรรค์

ได้แก่ หนังสือนิทานเรื่องยาวขึ้น การวาดภาพด้วยการใช้สีหลาย ๆ สี การตัดปะกระดาษ พับกระดาษ บล็อกขนาดและรูปทรงต่าง ๆ ชุดก่อสร้าง (Construction Play) เมืองของเล่น ที่มีอุปกรณ์ประกอบเพิ่มขึ้น

4. ของเล่นเสริมบทบาทสมมุติ

ได้แก่ อุปกรณ์เกี่ยวกับบ้าน การเล่นขายของ เครื่องแต่งกายของคนอาชีพต่าง ๆ บ้านตุ๊กตา (Dollhouse) หุ่นมือ รถยนต์ของเล่น รถไฟของเล่น ฯลฯ

2.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายรอง (กลุ่มผู้ซื้อของเด็ก)

กลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้วอลลา้นั้นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่ม Customer และกลุ่ม Consumer โดยทั้ง 2 กลุ่มมีความต้องการที่แตกต่างกัน ดังนั้นการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคทั้ง 2 กลุ่มนี้ควบคู่กันไป

1. กลุ่ม Customer หมายถึงกลุ่มผู้ใหญ่ที่ซื้อของเล่นให้กับเด็ก

ด้าน Psychographics

- Life Style ใช้ชีวิตเรียบง่าย รักความสนุกสนาน รักธรรมชาติ
- อุปนิสัย รักครอบครัว อยากให้เด็กได้รับความสนุกสนานควบคู่ไปกับการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ของเล่น ต้องการของเล่นที่มีคุณภาพสูง

ด้าน Demographics

- เพศ ทั้งชาย และหญิง
- อายุ 28-50 ปี
- ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป
- อาชีพ ทุกอาชีพ
- ความต้องการ ต้องการซื้อของเล่นให้กับบุตรหลาน หรือเป็นของฝาก

Psychographics

Life style ใช้ชีวิตเรียบง่าย รักธรรมชาติ มีความสุข
อุปนิสัย รักครอบครัว อยากให้เด็กสนุกสนาน ต้องการให้เด็กเรียนรู้และใช้จินตนาการจากของเล่น ต้องการของเล่นคุณภาพสูง



Demographic

เพศ ทั้งชายและหญิง
อายุ 28-50
ระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
อาชีพ ทุกอาชีพ
ความต้องการ ต้องการซื้อของเล่นให้กับบุตรหลาน หรือซื้อเพื่อเป็นของฝาก

2. กลุ่ม Consumer ในที่นี้หมายถึง กลุ่มผู้ใช้สินค้า คือเด็กนั่นเอง

ด้าน Psychographics

- อุปนิสัย ร่าเริง ชุกชวน ชอบเล่นสนุกสนาน มีลักษณะการเล่นทั้งเล่นคนเดียวและเล่นเป็นกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้าน Demographics

- เพศ ทั้งชาย และหญิง
- อายุ 6 เดือน - 6 ปี
- ความต้องการ คือต้องการของเล่นที่เล่นแล้วให้ความสนุกสนาน สามารถเล่นกับเพื่อนๆ ได้ มีรูปแบบ น่าสนใจ สะดุดตาเมื่อแรกเห็น



Psychographics
เล่นอิสระ ทำเรื่อง สุขุม ชอบเล่นสนุกสนาน ลักษณะการเล่นที่เล่นคนเดียวและ เล่นเป็นกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์

Demographic
เพศ ทั้งชายและหญิง
อายุ ๕เดือน-๖ปี
ความต้องการ คือต้องการของเล่นที่เล่นแล้วให้ความสนุกสนาน สามารถเล่นกับเพื่อนๆ ได้ มีรูปแบบที่น่าสนใจ สะดุดตาเมื่อแรกเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ข้อมูลด้านโอกาสการซื้อ

โอกาสที่ผู้บริโภคจะซื้อผลิตภัณฑ์

กลุ่มเป้าหมายที่จะนำเสนอสินค้าให้ นั้น เราสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. โอกาสในการซื้อในฐานะ Consumer หรือในฐานะผู้บริโภค ซึ่งในกรณีนี้ผู้บริโภคหมายถึงเด็ก ตั้งแต่ 1-6 ขวบ โดยประมาณ ซึ่งตัวผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ใช้ตัวผลิตภัณฑ์โดยตรง ไม่ได้เป็นผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ด้วยตัวเอง แต่กลุ่มนี้ก็มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าบ้างเป็นบางส่วน

2. โอกาสในการซื้อในฐานะ Customer หรือในฐานะผู้ซื้อสินค้า ซึ่งในกรณีนี้หมายถึงผู้ปกครองผู้ที่เป็นผู้ซื้อสินค้าให้กับบุตรหลาน ในฐานะผู้ซื้อสินค้านี้แน่นอนว่าเป็นผู้ที่มีสิทธิ์ในการพิจารณาตัดสินใจมากกว่า ดังนั้นการสนองความต้องการของผู้บริโภคในกลุ่มนี้จึงถือว่ามีความจำเป็นมาก โดยโอกาสในการซื้อของผู้บริโภคในกลุ่มนี้สามารถแบ่งได้ตามจุดมุ่งหมายในการซื้อที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

- Direct Consumption คือการซื้อเพื่อใช้เอง คือในกรณีที่ผู้เป็นบิดา มารดาซื้อให้กับลูกของตนเอง ถือว่าอยู่ในกรณีนี้ ซึ่งก็หมายความว่า การซื้อในกรณีนี้หมายถึงการซื้อเพื่อใช้โดยตรง กลุ่มอ้างอิงกลุ่มนี้ได้แก่กลุ่มครอบครัวยุคใหม่ที่มีความทันสมัย ซึ่งมักเลี้ยงดูบุตรตามหลักวิชาการ มีหลักเกณฑ์และขั้นตอนที่แน่นอนในการเลี้ยงดูและพัฒนาการของเด็ก ซึ่งมักจะมีการศึกษาจากตำราหรือหนังสือต่างๆ และต้นกำเนิดของตำราเหล่านั้นมักมาจากตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งต่อมาได้มีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของคน ไทยมากขึ้น สำหรับกลุ่มนี้ลักษณะการเลือกซื้อของเล่น ไม่ได้พิจารณาที่ราคาเป็นสำคัญ แต่เน้นที่รูปแบบของผลิตภัณฑ์ว่ามีส่วนช่วยในด้านพัฒนาการของเด็กได้หรือไม่ เนื่องจากสินค้าประเภทของเล่นนี้เป็นสินค้าที่ต้องนำไปใช้กับเด็กโดยตรง จึงต้องมีการคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยเป็นสำคัญ ผู้ปกครองจะมีความพิถีพิถันในการเลือกของเล่นเพื่อให้เหมาะสมและมีอิทธิพลที่จะเกิดอันตรายกับเด็กน้อยที่สุด เรื่องแบรนด์ก็ถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการเลือกซื้อสินค้าของกลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้ แต่หากมีสินค้าให้เลือกหลากหลายก็จะส่งผลให้ต้องมีการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนเพื่อเลือกสิ่งที่ดีที่สุด ในเรื่องการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ก็มีส่วนช่วยในการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าและบริษัท ซึ่งก็มีส่วนในการทำให้ลูกค้าตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของบริษัท ได้อีกทางหนึ่ง

- Gift or giving คือการซื้อเพื่อนำไปให้เป็นของขวัญของฝาก ซึ่งผู้ซื้อในกรณีนี้ไม่ได้เป็นผู้ใช้เองแต่ซื้อเพื่อเป็นของขวัญของฝากให้กับผู้อื่น หรือให้เป็นของขวัญในโอกาสสำคัญต่างๆ เช่น วันเกิด เทศกาลปีใหม่ เป็นต้น กลุ่มหลังนี้ต้องการแสดงออกถึงความมีน้ำใจและการแสดงความยินดีในวาระต่างๆ ที่เห็นสมควร เช่น เนื่องในโอกาสวันเกิด และปีใหม่ เป็นต้น ภาพพจน์สำหรับบรรพบุรุษซึ่งใช้ให้เป็นของขวัญนั้น สิ่งที่จะต้องคำนึงถึง คือต้องดูมีราคา มีคุณค่า แสดงออกถึงรสนิยมที่ดี มีความทันสมัย และมีคุณภาพสูง ทั้งยังต้องการความสะดวกในการซื้อ กราฟิกสามารถเข้าใจได้ง่าย โดยต้องคำนึงถึงความสวยงามของบรรพบุรุษด้วย เรื่องแบรนด์ก็ถือว่ามีส่วนกับผู้บริโภคกลุ่มนี้บ้างเป็นบางส่วน โดยส่วนใหญ่ยังไม่นิยมซื้อสินค้าที่ตนไม่รู้จัก ใช้เวลาในการพิจารณาเลือกซื้อน้อย คำนึงถึงเรื่องราคาเป็นหลัก ดังนั้นราคาจึงมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก

จากที่ได้กล่าวในข้างต้นจะพบว่า การออกแบบบรรพบุรุษจะต้องเน้นไปที่กลุ่มผู้ซื้อสินค้ามากกว่าผู้ใช้สินค้า แต่ก็ยังต้องมีการคำนึงถึงประโยชน์ต่อผู้ใช้สินค้าซึ่งเป็นเด็กควบคู่กันไปด้วย โดยในกรณีของผู้ซื้อสินค้า บรรพบุรุษต้องสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการซื้อ สามารถเข้าใจได้ง่าย ส่วนในกรณีของผู้ใช้สินค้านั้น การออกแบบบรรพบุรุษต้องช่วยส่งเสริมด้านการใช้งาน และประสิทธิภาพของสินค้านั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

ในการวิเคราะห์กลุ่มลูกค้านั้นสามารถแยกเกณฑ์ในการพิจารณาได้เป็น 2 หมวดใหญ่ๆ คือ

1. Demographics หรือลักษณะภูมิหลัง เป็นส่วนที่มีส่วนช่วยในการทำให้เรารู้จักถึงพื้นฐานของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ว่าด้วยเรื่องที่เกี่ยวข้องกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

2. Psychographics หรือลักษณะทางจิตวิทยา จะเป็นข้อ ได้เปรียบที่จะช่วยให้สามารถออกแบบ ได้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น โดยสามารถเข้าถึงความรู้สึกของผู้บริโภค รวมไปถึงการสร้างภาพลักษณ์ที่ติดตามที่ลูกค้าต้องการเพื่อช่วยกระตุ้นให้มีการตัดสินใจซื้อสินค้า ทั้งยังเป็นการสร้างเอกลักษณ์ให้กับแบรนด์ซึ่งมีประโยชน์ในการจดจำของผู้บริโภคในโอกาสต่อไป ลักษณะทางจิตวิทยาเป็นลักษณะของการสร้างกลุ่มอ้างอิงขึ้น โดยทำการศึกษาว่ากลุ่มเป้าหมายของเรานั้นอยู่ในกลุ่มใด มีรสนิยม การใช้ชีวิต และรายละเอียดพื้นฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมและความรู้สึกเป็นอย่างไร ซึ่งเมื่อได้ข้อมูลต่างๆเหล่านี้แล้ว เราสามารถนำข้อมูลกลับมาทำการวิเคราะห์และสรุปเพื่อกำหนดการวางตำแหน่งให้กับตัวผลิตภัณฑ์ของเรา โดยมีการแบ่งการพิจารณาตามจุดมุ่งหมายการซื้อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 ข้อมูลด้านพฤติกรรมผู้บริโภค

จากการสำรวจด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าประเภทของเล่น ได้มีการแบ่งพฤติกรรมของผู้บริโภคซึ่งมีผลต่อการนำมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ พฤติกรรมก่อนการซื้อจนถึงขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

พฤติกรรมก่อนการซื้อจนถึงขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ

ในขั้นตอนนี้ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับรูปลักษณ์ภายนอกของบรรจุภัณฑ์มาก เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคในขั้นตอนนี้ขั้นตอนแรกของการออกแบบตัวบรรจุภัณฑ์จึงจำเป็นต้องมีความโดดเด่น แตกต่างจากคู่แข่ง มีความเป็นเอกลักษณ์อย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และสะดุดตา ในขั้นตอนต่อมาเมื่อผู้บริโภคเริ่มให้ความสนใจจนกระทั่งมีการตัดสินใจซื้อ สำหรับขั้นตอนนี้การออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสะดวกในการสื่อสารกับผู้บริโภค เช่น การแจ้งชนิดของของเล่น วิธีการใช้งาน กลุ่มอายุของเด็กที่สามารถเล่นได้ของเล่นชนิดนั้นๆ ได้ เป็นต้น

พฤติกรรมการใช้งาน และการจัดเก็บ

ในขั้นตอนนี้เกิดขึ้นหลังจากผู้บริโภคได้ซื้อสินค้าไปแล้ว การออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องสามารถอำนวยความสะดวกในการใช้งานและการจัดเก็บตามลักษณะของของเล่นชนิดต่างๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีความต้องการที่แตกต่างกันออกไป โดยบางรูปแบบก็ให้ความสำคัญกับการจัดเก็บ ส่วนบางรูปแบบให้ความสำคัญกับการนำตัวบรรจุภัณฑ์ประกอบการใช้งาน เป็นต้น

2.3.5 วิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค

จากการกำหนดกลุ่มผู้บริโภค ได้มีการจัดแบ่งตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดขึ้นมา โดยพบว่าทั้งหมด 2 รูปแบบความสัมพันธ์ คือ

1. การจัดแบ่งความต้องการตามกลุ่มเป้าหมาย อันได้แก่ เป้าหมายหลัก และเป้าหมายรอง ซึ่งหมายถึงผู้ปกครองผู้มีหน้าที่ซื้อสินค้า และตัวเด็กซึ่งเป็นผู้ใช้สินค้า
2. การจัดแบ่งตามจุดประสงค์การซื้อสินค้า ซึ่งได้แก่ผู้ซื้อกลุ่ม Direct Consumer หรือหมายถึงบิดา มารดา ที่ต้องการซื้อของเล่นให้กับลูกของตนเอง และอีกกลุ่มคือผู้ซื้อกลุ่ม Gift or giving ซึ่งหมายถึงผู้ที่ซื้อของเล่นเพื่อเป็นของขวัญให้กับบุตรหลานผู้อื่นเพื่อเป็นการแสดงน้ำใจ

สรุปความต้องการของผู้บริโภคในกรณีจัดแบ่งความต้องการตามกลุ่มเป้าหมาย

1. ความต้องการของกลุ่มผู้ซื้อสินค้า หรือกลุ่มผู้ปกครอง (Customer)

โดยในกลุ่มนี้ยังแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

ผู้ซื้อกลุ่ม Direct Consumer หรือกลุ่มบิดามารดาที่ซื้อของให้กับบุตรหลานตนเอง

- ต้องการประโยชน์จากสินค้าเพื่อช่วยพัฒนาทักษะให้กับบุตรหลาน
- ต้องการสินค้าที่มีความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับเด็ก
- ต้องการให้เด็กรู้สึกสนุกสนาน
- ต้องการสินค้าที่ทันสมัย เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการให้กับเด็ก
- ต้องการสินค้าที่มีข้อมูลประกอบที่ชัดเจน เพื่อช่วยในการพิจารณา
- ต้องการสินค้าที่สามารถใช้ได้คุ้มค่า

ผู้ซื้อกลุ่ม Gift or giving หรือกลุ่มผู้ซื้อเป็นของขวัญของฝาก

- ต้องการซื้อเป็นของขวัญที่แสดงถึงความหวังดี และความมีน้ำใจของผู้ให้
- ต้องการให้ลูกใจผู้ได้รับ ผู้ได้รับสามารถใช้ประโยชน์ได้จริง
- ต้องการให้ผลิตภัณฑ์ที่ให้บ่งบอกถึงความมีรสนิยมที่ดีของผู้ให้
- ต้องการความสะดวกและรวดเร็วในการเลือกซื้อสินค้า

สรุป จากที่ได้สำรวจความต้องการของกลุ่มนี้จะพบว่า มีความต้องการที่หลากหลายออกไป โดยถ้าเป็นกลุ่มผู้บริโภคทางตรงจะมุ่งเน้นเรื่องประโยชน์เป็นสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มผู้ซื้อเพื่อเป็นของขวัญของฝากให้กับผู้อื่นซึ่งจะเน้นเรื่องการแสดงออกถึงความหวังดี มีน้ำใจ และรสนิยมของผู้ให้ ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงเรื่องรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของของเล่นซึ่งแตกต่างกันออกไป

2. ความต้องการของกลุ่มผู้ใช้สินค้า หรือตัวเด็กเอง (Consumer)

- ต้องการความสนุกสนานที่ได้จากของเล่น

สรุป จากการวิเคราะห์ความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมายหลักและกลุ่มเป้าหมายรอง จะพบว่ากลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ปกครองจะมีความคาดหวังกับตัวสินค้าที่มากกว่าอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากเป็นผู้พิจารณาซื้อสินค้า และด้วยวิจรรย์ญาณที่มากกว่า ซึ่งหากเป็นตัวเด็กเองนั้นมีความคาดหวังเพียงเรื่องความสนุกสนานเพียงอย่างเดียว

สรุปความต้องการของผู้บริโภคในกรณีจัดแบ่งตามวัตถุประสงค์ในการซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลด้านวัสดุ รูปแบบ และกรรมวิธีการผลิต

2.4.1 ข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์ทั่วไป

รูปแบบโครงสร้างที่เหมาะสม

การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์หมายถึง การกำหนดรูปร่าง ลักษณะ ขนาด ปริมาตร น้ำหนัก รวมไปถึงการเลือกประเภทวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย การคุ้มครองรักษาคุณภาพสินค้า เหมาะสมกับกรรมวิธีการผลิตและการบรรจุ การขนส่ง ลำเลียงและการเก็บรักษา

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรทราบคุณสมบัติของวัสดุชนิดต่างๆ เพื่อเลือกให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ รูปแบบภาชนะบรรจุและต้นทุน ต้องคำนึงถึงวิธีการผลิตและวิธีการบรรจุหีบห่อว่าใช้วิธี แรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆอย่างไร ประเด็นของการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ การบริการทางเทคนิคหลังการขาย ความชวาทง่ายในการห่อหุ้มไหลต่างๆรวมถึงต้นทุนของอุปกรณ์เครื่องจักรต้องเหมาะสมกับขนาดการผลิตไม่สิ้นเปลืองเกินสมควร

ข้อกำหนดในด้าน โครงสร้างบรรจุภัณฑ์มีดังนี้

- ชนิดและคุณภาพของวัสดุ
- รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ เช่นเป็นขวด หลอด คัดับ กระปุก ถุง กล่อง สิ่ง ฯลฯ
- ขนาดของบรรจุภัณฑ์ มีกี่ขนาดแต่ละขนาดบรรจุสินค้าเท่าใด (ปริมาณ ปริมาตร และน้ำหนัก)
- วิธีการขึ้นรูปและรอยต่อ
- วิธีการบรรจุ และวัสดุช่วยในการบรรจุ
- วิธีการเปิด/ปิด และการใช้งาน เช่น วิธีการเปิดกล่องเพื่อนำสินค้าออกมา โดยอาจจะเปิดจากด้านบน หรือ ด้านข้างตามความเหมาะสม
- ความคุ้มครอง และความแข็งแรงที่ต้องการ

หลักการเลือกวัสดุและกำหนดรูปร่างลักษณะของบรรจุภัณฑ์

- เลือกชนิดของวัสดุที่ใช้ ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และต้นทุน
- กำหนดรูปร่างลักษณะหรือรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ (Package shape and form) ให้เหมาะสมกับลักษณะของสินค้าและการใช้งานของผู้ซื้อ ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมกับการจับถือหิ้ว รวมถึงการนำสินค้าออกมาใช้ และการปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์

เมื่อศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ด้านต่างๆอย่างละเอียดรอบคอบจึงสามารถจัด

หาวัสดุมาสร้างสรรค์ รูปร่างรูปทรงและหน้าที่ (To create form & function) ของบรรจุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องศึกษาถึงคุณสมบัติวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ ทั้งวัสดุหลักและวัสดุประกอบอื่นๆ รวมไปถึงศึกษากรรมวิธีการผลิต และบรรจุหีบห่อ เช่น เมื่อออกแบบโครงสร้างของกล่องลูกฟูก ควรที่จะศึกษาข้อมูลหลายๆด้านที่เกี่ยวข้องกับวัสดุที่ใช้ หรือกรรมวิธีการผลิต ตลอดจนข้อควรคำนึงถึงต่างๆ เช่น

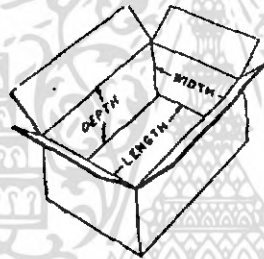
1. ศึกษาข้อมูลวัสดุเช่น คุณภาพของกระดาษทำผิวหน้ากล่อง จำนวนชั้นของลอนลูกฟูกที่เหมาะสมสำหรับบรรจุตัวผลิตภัณฑ์ มีความแข็งแรงและสามารถที่จะให้ความคุ้มครองตัวผลิตภัณฑ์ได้ดี มีแรงดันการทับทะลุได้ดีและเหมาะสมกับ วิธีการพิมพ์ลักษณะกราฟิกลงบนผิวหน้าตามคุณภาพที่ต้องการได้ โดยหลังจากที่ได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาในเรื่องนี้พบว่าวัสดุที่เหมาะสม และนิยมในการนำมาผลิตกล่องของเล่น ไม้นั้น ได้แก่ กระดาษลูกฟูกลอนอิ ซึ่งมีความแข็งแรง และสามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม ไม่สิ้นเปลืองวัสดุจนเกินไป ทั้งยังสามารถพิมพ์ได้อย่างสวยงาม โดยพิมพ์ลงบนกระดาษชนิดอื่นแล้วนำมาปะกับกระดาษลูกฟูกก่อนจะโคกตัดต่อไป

2. ศึกษาการรับน้ำหนักของลอนลูกฟูกว่าจะวางแนวลอนลูกฟูกอยู่ในลักษณะทิศทางใด จึงจะสามารถรับน้ำหนักได้ดี หรือทำให้ตัวกล่องมีโครงสร้างที่แข็งแรงที่สุด จากการศึกษาในขั้นตอนนี้พบว่า การออกแบบควรวางลอนลูกฟูกขนานกับด้านที่ใช้ในการรับน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้กล่องมีโครงสร้างที่แข็งแรงที่สุด

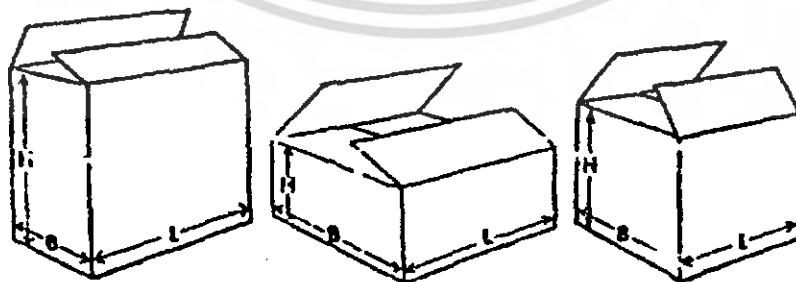
3. ศึกษาถึงแรงกระทบ ที่จะเกิดขึ้นจริงในระหว่างการขนส่ง และความแข็งแรงของตัวกล่อง ที่สามารถรับน้ำหนักการวางซ้อนกันหลายชั้นได้ จากการศึกษาพบว่า เนื่องจากของเล่น ไม้นั้นเป็นสินค้าที่มีน้ำหนักมาก ดังนั้นการวางซ้อนกันอาจทำได้ไม่มากนัก แต่หากมีการออกแบบที่เหมาะสม เช่น ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีขนาดพอดีกับของเล่นก็สามารถทำให้วางซ้อนกันได้จำนวนชั้นที่มากขึ้น

4. ศึกษาถึงมิติภายในตัวกล่องที่จะเหมาะสมกับการบรรจุผลิตภัณฑ์ อันได้แก่ ความกว้าง ความสูงหรือความลึก และความยาว ซึ่งในข้อนี้ก็มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องความแข็งแรงของตัวกล่องด้วย เนื่องจากหากออกแบบให้มีมิติภายในกล่องมีความพอดี และเหมาะสมแล้วนอกจากจะประหยัดวัสดุแล้ว ยังสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล่องได้อีกด้วย



ความกว้าง ความยาว ความสูง ของกล่อง

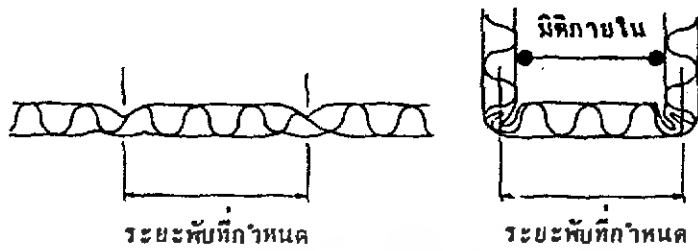
5. ศึกษาถึงมิติรูปร่าง รูปทรง ขนาดสัดส่วนที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Economical Dimension) ซึ่งในปัจจุบันกล่องที่ขอรับกันว่าเป็นกล่องที่มีขนาดประหยัดที่สุด คือกล่องแบบ Regular slotted container มีสัดส่วนกว้าง/ยาว/ลึก = $2/1/2$ นอกจากนี้ยังต้องศึกษาถึงรูปแบบต่างๆ ของกล่องกระดาษลูกฟูกที่ปรากฏอยู่ตามท้องตลาดด้วยเช่นกัน แต่เนื่องจากลักษณะของของเล่นที่แตกต่างกันออกไปทำให้การออกแบบให้ความสำคัญกับมิติ โคซซึ่มิติของของเล่นแต่ละชนิดเป็นสำคัญ



อัตราส่วนความกว้าง ความยาว ความสูงของกล่องรูปแบบต่างๆ

6. ศึกษาถึงกรรมวิธีการผลิต เช่นวิธีการปั๊มรอยพับของ แผ่นกระดาษลูกฟูก ทั้งนี้เนื่องจากกระดาษลูกฟูกมีความหนา เมื่อปั๊มรอยเป็นแนวพับบริเวณที่ปั๊มรอยจะถูกบีบเข้าหากันและเป็นจุดที่แบ่งกึ่งกลางความหนา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของกระดาษ ดังนั้นเมื่อหีบอัดครั้งระหว่าง 2 จุด จะทำให้มีติภายในตัวกล่องแคบเข้าไปอีกการที่จะกำหนดจุดหีบลงไปแบบจึงควรคำนึงถึงข้อปลีกย่อยนี้ด้วย จากการศึกษาในข้อนี้สามารถนำมาปรับใช้ในเรื่องการออกแบบทางด้านแพทเทิร์นของกล่องได้เป็นอย่างดี



7. ศึกษาถึงวิธีการประกอบรูปทรงของตัวกล่องว่าจะใช้วิธีคร่อมเพื่อการประกอบเป็นรูปทรงอะไรบ้าง เช่น ใช้ผ้าเทปกาวปิดยึดเข้ารูป ใช้ทา กาว ใช้ลวดเย็บ ซึ่งการประกอบโดยวิธีนี้ จะต้องมีแถบลิ้นติดกับผนังข้างกล่องหนึ่งด้านไว้สำหรับเกยทับกัน โดยปรกติแล้วจะมีขนาดกว้างประมาณ 1-2 นิ้วเป็นอย่างน้อย จากการศึกษาในเรื่องนี้สามารถนำมาปรับใช้ในการออกแบบแพทเทิร์นของกล่อง ซึ่งจำเป็นจะต้องมีการเผื่อเรื่องลิ้นสำหรับติดกาวไว้ด้วย ในกรณีที่วัสดุสำหรับผลิตเป็นกระดาษ



มาตรฐานการออกแบบกล่องทั่วไป

รูปแบบ (Style) ของบรรจุภัณฑ์ผู้บริโภค มีความหลากหลายค่อนข้างมากอาจออกแบบได้ต่างกันไป ตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องและต้องเน้นความสวยงามดึงดูดใจผู้บริโภค ในขณะที่การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งนั้น เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบค่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้วตามมาตรฐานการผลิตในระบบอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับระบบการขนส่งที่เน้นการบรรจุและการบรรจุทุกเพื่อขนส่งได้คราวละมาก ๆ เ็นบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่หรือขนาดกลาง เช่นการขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออกหรือภายในประเทศ และการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้องนำบรรจุเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ที่มีมีติภายในแน่นอน ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภท Outer Package จึงไม่นิยมออกแบบให้มีรูปร่างแปลกๆมากนัก ส่วนใหญ่จะเน้นประโยชน์ใช้สอย ประหยัด สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากแรงกระแทก การรับน้ำหนัก การวางซ้อน การต้านทานแรงดันทะลุ หรือป้องกันความเปียกชื้นจากไอน้ำ ฝน ภาวะอากาศ ฯลฯ เป็นต้น การออกแบบรูปร่างรูปทรงภายนอก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจจะมีการแตกต่างภายนอกด้วยการออกแบบกราฟิก เพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผู้ผลิตและตัวผลิตภัณฑ์ กลวิธีของการออกแบบสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ จึงต้องเน้นการออกแบบเพื่อให้มีโครงสร้างที่สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์และประหยัดเวลาในการประกอบให้มากที่สุด เช่นการประกอบเป็นรูปทรงด้วยลวดเย็บ เทปดาว ลึนทับซ้อนกัน หรือตามแบบให้มีโครงสร้างภายใน เพื่อช่วยปกป้องผลิตภัณฑ์หรือถ่ายแรง รับน้ำหนักด้วยการใช้ interior packing devices ทำให้สามารถเปิด-ปิดได้ง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ออกมาได้ไว และยังใช้วางจำหน่าย จัดโชว์ และประชาสัมพันธ์การขายได้ทันที ณ จุดขาย

จากข้อมูลในการพิจารณาข้างต้นทำให้สามารถนำมาสรุปเป็นความต้องการทางด้าน โครงสร้างสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้วอลล่า ได้ดังนี้

- รูปทรงต้องมีความเหมาะสมกับการใช้งานของสินค้าแต่ละรูปแบบ ซึ่งมีความหลากหลายแตกต่างกันออกไป จากข้อมูลของของเล่นในกลุ่มต่างๆของวอลล่า เมื่อได้จำแนกตามความต้องการจะพบว่าของเล่นแต่ละกลุ่มต้องการลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่มีประโยชน์ใช้สอยต่างกันออกไป เช่น บางประเภทต้องการบรรจุภัณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์เป็นกล่องสำหรับเก็บของเล่นหลังการใช้งาน ในขณะที่บางประเภทมีความต้องการในเรื่องการจัดแสดงสินค้าได้ง่าย เป็นต้น
- รูปทรงต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณบรรจุ เพื่อความประหยัด เรื่องรูปทรงก็ถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยการออกแบบที่ค้ำนั้นต้องสามารถออกแบบให้ประหยัดวัสดุที่จะใช้ในการผลิตตัวบรรจุภัณฑ์ด้วย โดยมีขนาดที่ไม่ใหญ่จนเกินไป ซึ่งถือว่าเป็นการสิ้นเปลืองวัสดุ และยังนำไปสู่ต้นทุนที่สูงขึ้นในการผลิตอีกด้วย
- โครงสร้างต้องมีความแข็งแรงทนทาน สามารถปกป้องสินค้าได้ดี เรื่องความแข็งแรงทนทานนี้เราสามารถทำได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยคำนึงถึงมิติภายใน โดยออกแบบให้เหมาะสมกับของเล่นชนิดนั้นๆ และจากคุณสมบัติของของเล่นไม้ที่มีความแข็งแรงในตัวเองทำให้สามารถรับแรงกดทับได้ด้วยตัวเองเป็นอย่างดี หากการออกแบบมีขนาดที่เหมาะสมแล้วตัวของเล่นเองก็สามารถเป็นส่วนหนึ่งในการเสริมทางด้านความแข็งแรงของโครงสร้างได้อีกด้วย ส่วนการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม และถูกต้องตามหลัก เช่น การใช้กระดาษลูกฟูกให้ถูกแนวเกรนก็มีความสำคัญในการช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ได้อีกทางหนึ่ง
- รูปทรงต้องสามารถขนย้ายและจัดวางได้สะดวก การออกแบบรูปทรงต่างๆนั้นต้องคำนึงถึงการขนส่งการวางซ้อนทับกับด้วย ดังนั้นรูปทรงมีออกแบบจะต้องสามารถวางซ้อนทับกันได้ และไม่สร้างความเสียหายให้กับสินค้าภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีและกราฟิกที่เหมาะสม

เรื่องสี

สีและจิตวิทยาของเด็ก

โดยทั่วไปแล้ววัยเด็กเป็นวัยที่รักสนุก รักการเล่น มีความสนุกสนานคึกคะนองอยู่ตลอดเวลา ชอบเล่น โยนดินเหนียว เป็นวันเริ่มแรกของการอยากรู้ อยากเห็น ในการศึกษาถึงเรื่องสีที่มีความสัมพันธ์และเหมาะกับเด็กวัยนี้ จึงเป็นเรื่องที่ขาดไม่ได้ เพราะสีแต่ละสีมีคุณลักษณะและความรู้สึกทางด้านอารมณ์แตกต่างกัน โดยมีลำดับการศึกษาเกี่ยวกับสีดังนี้

ประวัติความเป็นมาของสี

1. ความหมายของสี

สี ตามความหมายของพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2535 หมายถึงลักษณะของแสงสว่าง ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสีต่างๆ

2. คุณสมบัติพื้นฐานของสี

สี เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของธรรมชาติที่มีอิทธิพลต่อสิ่งมีชีวิต โดยทั่วไปสมองของคนเรารับรู้สีได้เมื่อมีแสงขาว คือรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า ที่มีความยาวคลื่นระหว่างประมาณ 400-700 นาโนเมตร แสงขาวที่มีความยาวคลื่นต่างกันจะมีสีที่ต่างกัน

การที่มนุษย์มองเห็นสีได้ต้องใช้จักขุประสาท ซึ่งรับสีโดยลูกนัยน์ตาแล้วถ่ายทอดสู่สมองเพื่อตีความหมาย แล้วเราจึงบังเกิดความเข้าใจได้ว่าสิ่งที่เรานั้นเห็นนั้นเป็นสีอะไร อาจหรือเข้ม เป็นต้น

ในทางวิทยาศาสตร์ การที่มนุษย์เห็นสีของสิ่งใดๆ ได้นั้น เป็นเพราะวัตถุสิ่งนั้นดูดกลืนสีอื่นๆเอาไว้ในตัวของวัตถุทั้งหมด ก่อนสะท้อนแสงสีนั้นออกมาเพียงสีเดียว เช่นวัตถุที่มีสีแดง เมื่อมีแสงสว่างสีขาวมากระทบวัตถุ วัตถุจะดูดกลืนสีอื่นที่ผสมอยู่ในแสงขาวไว้ทั้งหมด แล้วสะท้อนสีแดงออกมาเพียงสีเดียว จึงทำให้มนุษย์มองเห็นเป็นสีแดงได้ แต่ถ้าแทนที่จะใช้แสงสีขาว เรากลับใช้แสงสีน้ำเงินหรือแสงสีเขียวส่งไปยังวัตถุสีแดงนี้ เราจะเห็นวัตถุเป็นสีดำ เนื่องจากวัตถุนี้ไม่สามารถสะท้อนแสงสีเหล่านั้นได้ หรือหากเราใช้แสงสีแดงส่องวัตถุเราก็ยังสามารถมองเห็นวัตถุเป็นสีแดงอยู่เช่นเดิม

3. อิทธิพลของแม่สี

ในโลกนี้มีสีอยู่จำพวกหนึ่ง เป็นสีที่มีลักษณะเฉพาะตัว พิเศษและแปลกกว่าสีที่มีอยู่ทั่วไป กล่าวคือเป็นสีที่เกิดจากตัวของตัวเอง ไม่ได้เกิดจากการไปนำอื่นๆผสมผสานของสีอื่นๆเข้าด้วยกัน จัดเป็นสีที่มีลักษณะเป็นสีแท้ เป็นธาตุแท้ของสีอยู่ในตัว จะไปนำเอาสีอื่นๆมาใช้ประสมกลายเป็นสีแทนขึ้นมาไม่ได้เลย สีจำพวกนี้จึงเป็นสีที่เกิดขึ้นแท้ในตัวเอง เรียกสีแม่สี หรือสีปฐมภูมิ (Primary Colors)

สีแดง เป็นสีที่มีอิทธิพลสำคัญในด้านที่ก่อให้เกิดการกระทำหรือพฤติกรรมต่างๆขึ้น สีแดงเป็นสีที่ให้พลังทางด้านกายกรรม ให้เป็นผู้มีอารมณ์ร้อน

สีเหลือง เป็นสีที่มีความหมายและอิทธิพลสำคัญในด้านที่ก่อให้เกิดความนึกคิด หรือการพิจารณาหาเหตุผล สีเหลืองเป็นสีที่ให้พลังงานในด้านปัญญาความคิด ความรู้ ให้เป็นผู้มีแนวทางปรัชญา

สีน้ำเงิน เป็นสีที่มีความหมาย อิทธิพลสำคัญในด้านที่ก่อให้เกิดความรู้สึกหรือความรู้ทางอารมณ์ แม่สีทั้ง3สีนี้ เริ่มตั้งต้นเป็นมูลฐานขึ้นมาจากสีแดง คือการกระทำ แล้วนำไปสู่การคิดหาเหตุผล คือสี

เหลือง หรือความนึกคิด แล้วก็เข้าไปสู่ความรู้สึกทางอารมณ์จิตใจ คือสีน้ำเงินหรือความรู้สึก เมื่อสรุปผลจากการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผสมกลมกลืนของแม่สีทั้ง 3 จะได้ผลลัพธ์เป็นสีขาว คือ ความบริสุทธิ์ อันเป็นความปรารถนาทางจิตใจของมนุษย์ทุกคน นอกจากนี้สีหนึ่งๆยังสามารถแยกแยะออกไปได้อีกหลายสี เช่น สีแดง แยกแยะออกไปเป็นสีแดงสด แดงเลือดหมู แดงแก่ แดงอ่อน สีชมพู เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการคู่ผสม การสะท้อนและผสมสี อย่างไรก็ตาม อาจจะนำเอาคุณสมบัติหรือความหมายของสีตามอิทธิพลของแต่ละสีที่ผสมเจือปนกันขึ้นเป็นสีอีกสีหนึ่งนั้น มารวมเข้าด้วยกัน อาทิสีชมพู จะคู่ความหมายจากสีแดงผสมกับความหมายจากสีขาว เป็นต้น

4. อิทธิพลจากสีผสม หรือสีทุติยภูมิ (Secondary Colors)

สีผสมหรือสีทุติยภูมิ เกิดจากการผสมของแม่สีตั้งแต่ 2 สีขึ้นไป โดยมีอัตราส่วนเท่าๆกัน อาทิ สีแดงผสมกับสีเหลือง จะได้เป็นสีส้ม ความหมายของสีส้มจึงมาจากสีแดงผสมกับสีเหลือง คือการกระทำ (สีแดง) กับความนึกคิด (สีเหลือง) สีส้มจึงมีความหมายสรุปไปในทางสร้างสรรค์ให้นึกคิดแล้วจึงกระทำ หรือกระทำตามความนึกคิด ช่วยปลุกฝังอุปนิสัยใจคอทำให้เกิดพลานามัย ส่วนสีเหลืองผสมกับสีน้ำเงินจะได้สีเขียวหรือสีเขียวใบไม้ ความหมายของสีเขียวจึงมาจากสีเหลืองผสมกับสีน้ำเงิน คือความนึกคิด (สีเหลือง) รวมกับความรู้สึกลึกซึ้ง (สีน้ำเงิน) สีเขียวจึงมีความหมายสรุปไปในทางสร้างสรรค์ให้มีความรู้สึกลึกซึ้งที่ดี เข้าใจดีขึ้น ให้ระดับความนึกคิดกับความรู้ทันทุกอย่าง อยู่ในลักษณะที่เหมาะสมที่ควร สีส้มให้ความเจริญเย้นใจ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสีที่ผสมส่วนมาจากแม่สีทั้ง 3 สี ให้ความหมาย คุณสมบัติ หรือลักษณะ ก็ย่อมมาจากความหมายของแม่สีต่างๆเหล่านี้ด้วย

5. ความนิยมใช้สีของมนุษย์

มนุษย์ทุกคนมีความนิยมชมชอบในการเลือกใช้สีที่แตกต่างกันออกไป บางคนถือเอาสีเป็นเครื่องหมาย บางคนถือเอาสีเป็นขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นโชคลาง เป็นมงคล อื่นๆอีกมากมาย สุดแล้วแต่ท้องถิ่น ภูมิประเทศ คติน้ำอากาศและเชื้อชาติ อันเป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำให้เกิดความนิยมในสีขึ้นมา โดยเฉพาะเมืองไทยที่มีคติความนิยมเกี่ยวกับเรื่องตี่อยู่เช่นเดียวกัน เช่น สีเหลือง หมายถึงเมืองที่นับถือพระพุทธศาสนา คือ มีพระภิกษุครองค้ำสีเหลือง มีการลงรักปิดทองโบสถ์ วิหาร พระเจดีย์ เป็นสีเหลือง เป็นต้น ในประเทศที่มีการนับถือศาสนาพราหมณ์ จะนิยมใช้สีขาว เพราะถือว่าสีขาวเป็นสีที่บริสุทธิ์ พราหมณ์จึงมุ่งห่มด้วยสีขาว หรือจากท้องถันการสหประชาชาติเลือกใช้สีฟ้าหรือสีน้ำเงินเป็นสีพื้นของธงประจำองค์การสหประชาชาติ ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะสีฟ้าหรือสีน้ำเงินหมายถึงสันติภาพ

ในขณะที่บุคคลแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างในการนิยมชมชอบสีใดสีหนึ่ง โดยเฉพาะกล่าวคือ บางคนอาจชอบสีแดง บางคนอาจชอบสีเหลือง หรือ 2 คนอาจสนใจชอบในสีเดียวกัน หรือสีเหมือนกันก็ป็นไปได้เช่นกัน

ส่วนประกอบของการเห็นสี

สีช่วยให้เราสามารถมองเห็นวัตถุ ได้ชัดเจนมีน้ำหนักอ่อนแก่และน่าสนใจ

แบ่งออกได้เป็น 2 พวกใหญ่ๆคือ

1. สีที่เห็นตามธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ดิน หิน ฯลฯ
2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ภาพโฆษณา สีไฟ สีน้ำมัน ฯลฯ

เมื่อเราเห็นสี เรามักสนใจกับความเข้มหรือกำลังแสงสว่างของมัน ซึ่งคือน้ำหนักอ่อนแก่ของมันเอง พอจะสรุปคุณสมบัติของการเห็นสีได้ 3 ประการ คือค่าของสี หรือสีแท้ๆ น้ำหนักอ่อนแก่หรือความเข้มของสี และความแรงของสี คุณสมบัติเหล่านี้จะสร้างให้เราเริ่มความรู้สึกว่าสีเหล่านั้นทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้น (สีร้อน) หรือให้ความรู้สึกสงบเยือก (สีเย็น)

คุณสมบัติอื่นๆของสีจำแนกได้ดังนี้

1. อธิปไตยที่มีต่อความรู้สึก

- ขนาด สีอ่อนทำให้ของดูใหญ่ขึ้น สีเข้มทำให้ของดูเล็กลง
- น้ำหนัก สีอ่อน สีเย็น ทำให้รู้สึกเบา สีเข้มสีร้อนทำให้รู้สึกหนัก
- ความแข็งแรง สีร้อนทำให้รู้สึกแข็งแรงมาก สีเย็นสีเข้มให้ความรู้สึกแข็งแรงน้อยกว่า
- อุณหภูมิ สีเย็นให้ความรู้สึกสบายใจ สีร้อนให้ความรู้สึกไม่สบายใจ

2. สีช่วยให้ทัศนะวิสัยที่แจ่มใสที่สุด เพื่อนำมาใช้ดังนี้ เช่น ใช้สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีอุ่นกับสีเย็นเป็นต้น

3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วความปกติ เช่น สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน หรือสีแดงบนพื้นสีขาว

4. สีสามารถทำให้เห็นว่า เข้ามาใกล้หรือห่างออกไป เช่น สีเหลือง(สีอุ่น)จะดูเหมือนอยู่ใกล้ และสีน้ำเงิน(สีเย็น)จะดูห่างออกไป

5. สีที่เราใช้เนื้อที่มากแล้วไม่น่าดูนั้น ถ้าเราใช้สีนั้นในปริมาณเพียงเล็กน้อยอาจทำให้มีความน่าสนใจมากขึ้น และส่งเสริมให้น่าดูยิ่งขึ้น

6. สีที่มีความสอดคล้องกัน เมื่อใช้ด้วยกันจะช่วยดึงดูดความสนใจได้เร็วยิ่งขึ้น จึงมักมีการนำมาใช้กับสื่อประเภทป้ายโฆษณา

7. เมื่อใช้สีเข้มจัดกับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวากว่าการใช้สีที่มีค่าของค่าของความเข้มต่างกันเพียงเล็กน้อย

8. หลักของความเด่นของสีขึ้นอยู่กับการทำสีหนึ่งๆมีความโดดเด่นออกมามากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นสีร้อน หรือสีเย็นก็ตาม โดยขึ้นอยู่กับปริมาณพื้นที่ของสี สีใดมีพื้นที่มากก็จะเด่นที่สุด

จิตวิทยาสี

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์จิตวิทยาของเด็ก ขอจำแนกจิตวิทยาสีที่มีอิทธิพลซึ่งส่งผลต่ออารมณ์และ

จิตใจของมนุษย์ โดยมีตัวอย่างดังต่อไปนี้

สีเหลือง แสดงถึงความไพเราะ ความร่าเริงแจ่มใส สนุกสนาน ตื่นเต้น

สีเหลืองสด แสดงถึงความรุ่งเรือง ความตื่นเต้น ความมั่นคงสมบูรณ์ แสงแดด

สีเหลืองอ่อน แสดงถึงความสะอาด ความสว่าง ความเบิกบาน

สีส้ม แสดงถึงความมีอำนาจ ความตื่นเต้น และความสง่าภาคภูมิใจ

สีน้ำตาล แสดงความคุ้มครองป้องกัน

สีแดง แสดงถึงความตื่นเต้น เร้าใจ ความมั่งคั่ง ขวนขวาย

สีแดงเข้ม แสดงถึงความสง่าผ่าเผย ความ ปิติอารมณ์

สีออกกุหลาบ แสดงถึงความสดชื่น กระชุ่มกระชวย ใช้ในการพักผ่อน

สีเขียว แสดงความสดชื่น กระชุ่มกระชวย ใช้ในการพักผ่อนได้ดี

สีเขียวอ่อน แสดงความสว่าง เบิกบาน และสดชื่น

สีเขียวใบไม้สด แสดงถึงความเยือกเย็น สงบ

สีเขียวแก่ผสมเทา แสดงถึงความสลบใจ ความขร

สีน้ำเงิน แสดงถึงความสงบ ลึกลับ

สีน้ำเงินอมเขียว แสดงความมีเสน่ห์ ความภาคภูมิใจสง่างาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเทา แสดงความนิ่งเฉย สงบ

สีม่วง แสดงถึงความสงบ ความเป็นจริง ความสง่างาม และความภาคภูมิใจ

สีดำ แสดงถึงความทุกข์ การทำนายน ความทึบ ความมืด

สีขาว แสดงถึงสัญลักษณ์ของความบริสุทธิ์ ความเบิกบาน ความสว่าง

สีทอง สีเงิน และสีที่มีความมันวาว แสดงถึงความหรูหรา มั่งคั่ง

สีกับความสนใจของเด็ก

ในเรื่องเกี่ยวกับการมองเห็นของเด็กแล้ว สีนับเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเป็นสิ่งที่กระตุ้นความรู้สึกและภาวะต่างๆของจิตใจให้สอดคล้องตามได้ ในเด็กเล็กๆจะสนใจที่จะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างรอบๆตัว แสงสว่างและเงาต่างๆจึงเป็นที่สนใจของเด็ก รวมไปถึงสีสันที่สดใส มองเห็นได้ชัดเจน เช่น สีแดงสด สีเหลืองสด เมื่อเด็กโตขึ้นความรู้สึกของเด็กจะเปลี่ยนไปตามวัย เด็กจะเรียนรู้ลักษณะของสีต่างๆที่แตกต่างกันออกไป เด็กสามารถรู้สึกได้ถึงอารมณ์ต่างๆที่มีผลต่อจิตใจ เด็กจะเริ่มมีความรู้สึกชอบสีใดสีหนึ่งเป็นพิเศษ หรือบางคนชอบสีในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยเฉพาะ เป็นต้น ซึ่งก็แล้วแต่ว่าเด็ก ได้มีพัฒนาการตามสภาพแวดล้อมที่ต่างกันออกไป ดังนั้นการที่จะกำหนด หรือตัดสินใจว่าเด็กชอบสีใดมากที่สุดนั้น ไม่สามารถกระทำได้ จากเกณฑ์ที่ใช้กำหนดในการเลือกสีโดยใช้ความชอบของเด็กเป็นหลักจึงถือว่าเป็นประเด็นรองลงมา โดยจะมุ่งเน้นไปที่ว่าสีใดที่จะช่วยก่อให้เกิดอารมณ์สามารถดึงความสนใจ และสร้างความสนุกสนาน ตื่นเต้น ได้มากที่สุด เพราะเหตุที่ว่าการเล่นเป็นกิจกรรมที่ต้องการความสนุกสนานดังนั้นการเลือกใช้สีจึงควรมีความเหมาะสมกับความรู้สึกต่างๆของเด็กด้วย

ความงำกับอิทธิพลของสี

ประสาทตาของมนุษย์สร้างมาโดยไม่สามารถเปรียบเทียบสีได้จากความทรงจำ แต่อาจทำได้บ้างในบางกรณี แต่ส่วนมากเป็นด้วยความบังเอิญ ไม่สม่ำเสมอตลอด และคำบรรยายละเอียดของสีที่มีมาก เช่น สีแดงยังมีเฉดที่แตกต่างกันถึง 7056 สี ซึ่งเราสามารถแยกความแตกต่างได้ ทำให้เป็นการยากที่คนเราจะสามารถจดจำสีได้อย่างแม่นยำ

เรื่องกราฟิก

กระบวนการออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ (The Graphic Design Process)

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ เป็นสิ่งที่ทำควบคู่กับการออกแบบโครงสร้าง โดยตลอด เป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ อันได้แก่เครื่องหมายการค้า (Trademark) ชื่อยี่ห้อ (Brand) ข่าวสาร (Information) ส่วนประกอบ (Ingredient) วิธีการใช้ (Instruction) และอื่นๆมาสร้างสรรค์ประกอบรวมกันโดยอาศัยหลักการ ทฤษฎีทางศิลปะและการออกแบบมาช่วยทำให้เกิดเป็นสื่อที่มีรูปร่างลักษณะต่างๆที่สามารถรับรู้ผ่านได้ทางสายตา (Visual Perception) และทำให้เกิดผลกระทบในเชิงจิตวิทยาต่อผู้บริโภค

ในการออกแบบกราฟิกขึ้นควรดำเนินการไปพร้อมๆกันและให้สัมพันธ์กับตัวผลิตภัณฑ์และรูปลักษณ์ทางโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งก่อนเริ่มต้นออกแบบจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้า ทำการสำรวจให้เข้าใจถึงปัจจัยและสภาพของการผลิต การจำหน่ายว่ามีวัตถุประสงค์ คือ ออกแบบทำไม เพื่อใคร เมื่อไหร่ ที่ไหน อะไร อย่างไร และมูลค่าเท่าไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเมื่อผู้ออกแบบเริ่มงานออกแบบ สิ่งสำคัญจึงอยู่ที่ต้องเอาวัตถุประสงค์ต่างๆดังกล่าวมาหาสถาน
ความคิดกัน เพื่อผลิตกันขึ้นมาให้มีสีต้นและรูปลักษณะที่เหมาะสม การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จึงมีขั้นตอน
ต่างๆตามลำดับดังนี้ คือ

โดยกำหนดขอบเขตของปัญหา (Problem Identification)

เป็นขั้นตอนการตั้งเกณฑ์ และความต้องการของการออกแบบ (Design Needs and criteria) โดยทั่วไป
มักเกี่ยวข้องกับกาหนดขอบเขตของปัญหา ข้อเรียกร้อง ข้อจำกัด เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลเพื่อการนำเสนอ เช่น
การประสานความคิดกันระหว่างนักออกแบบ ผู้ขาย ผู้ผลิตร่วมปรึกษากันเพื่อกำหนดขอบเขตให้แคบเข้าเพื่อหา
ข้อสรุปเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ

- รูปแบบการดำเนินชีวิต และพฤติกรรมผู้บริโภค
- แนวโน้มทางการตลาด
- พื้นฐานทางเทคนิค ฯลฯ

ซึ่งผลและข้อสรุปที่ได้จะเป็นข้อมูลในการออกแบบต่อไป

จากที่ได้ทำการสำรวจคู่แข่งในตลาดของเล่นไม้ พบว่าส่วนใหญ่มีกนิยออกแบบให้ดูเรียบ และเป็น
ธรรมชาติ ซึ่งดูเหมือนว่าจะตรงกับภาพลักษณ์ของของเล่นงนเกินไปซึ่งยังไม่ตรงกับความต้องการของกลุ่ม
ผู้บริโภคที่ต้องการผลิตกันในรูปแบบใหม่ๆที่ทันสมัย แปลกใหม่ ไม่เหมือนใคร ดังนั้นแนวทางในการ
ออกแบบทางค่านกราฟิกจึงจะเน้น ไปในด้านความโดดเด่นสะดุดตา และแตกต่างจากคู่แข่งของเล่นไม้ใน
ท้องตลาดที่เป็นอยู่

Function ของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับของเล่นชนิดต่างๆ

จากการแบ่งของเล่นในตลาดสินค้าประเภทของเล่นในปัจจุบัน จะพบว่าของเล่น ได้ถูกแบ่งออกเป็นหลายประเภทใหญ่ๆตามวัสดุที่ใช้ในการผลิต ซึ่งวัสดุหลักๆที่ใช้ในการผลิตของเล่น ได้แก่ ของเล่นที่ผลิตจากไม้ ของเล่นที่ผลิตจากพลาสติก ของเล่นที่ผลิตจากผ้า เป็นต้น ซึ่งก็ยังมีวัสดุอื่นๆอีกหลายชนิดที่ไม่ได้หยิบยกมาเป็นตัวอย่าง เนื่องจากถือว่าเป็นกลุ่มที่ไม่มาก โดยมีรายละเอียดของกลุ่มหลักที่สำคัญดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์ของเล่นที่ผลิตจากไม้ ของเล่นประเภทนี้มีคุณสมบัติที่คงทน แต่ก็สามารถบิ่นหรือแตกหักได้หากได้รับการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง ดังนั้นตัวบรรจุภัณฑ์จึงต้องสามารถปกป้องสินค้าได้พอสมควร ส่วนเรื่องขนาดของบรรจุภัณฑ์ก็ต้องมีการออกแบบให้มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของของเล่นนั้นๆ หรือมี Inner - pack ภายในเพื่อช่วยปกป้องการกระทบกับของชิ้นส่วนต่างๆภายในกล่อง ส่วนเรื่องการเจาะช่องแสดงสินค้าสำหรับของเล่นประเภทนี้อาจมีบ้างแต่ไม่มากนัก เนื่องจากไม่ต้องการโชว์ตัวของเล่นมากนัก ส่วนมากมักนิยมแสดงเป็นรูปบนบรรจุภัณฑ์ ยกเว้นบางกลุ่ม เช่น ตุ๊กตาซึ่งอาจมีการเจาะช่องใสเพื่อให้สามารถมองเห็นภายในได้ วัสดุที่นิยมใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ได้แก่กระดาษ

2. บรรจุภัณฑ์ของเล่นที่ผลิตจากพลาสติก ของเล่นชนิดนี้ส่วนมากบรรจุภัณฑ์จะเน้นเรื่องการแสดงสินค้าเป็นส่วนใหญ่ โดยมีการโชว์ตัวของสินค้าให้ผู้บริโภคสามารถเห็น ได้อย่างชัดเจน วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์อาจเป็นวัสดุผสมโดยมีการใช้ทั้งกระดาษและพลาสติก ในส่วนพลาสติกนั้นมักมีการขึ้นรูปทอโมฟอรัม เพื่อให้สามารถบรรจุของเล่น หรือทั้งโชว์สินค้า และปกป้องสินค้าไปพร้อมๆกัน

3. บรรจุภัณฑ์ของเล่นที่ผลิตจากผ้า ในที่นี้หมายถึงของเล่นประเภทตุ๊กตาต่างๆ จะพบว่าสินค้าประเภทนี้ไม่นิยมใช้บรรจุภัณฑ์เนื่องจากเป็นของเล่นที่ไม่ได้รับความเสียหายเมื่อได้รับการกระทบกระเทือน และมีความต้องการในการโชว์ตัวของสินค้าให้ผู้ซื้อสามารถเห็นและสัมผัสได้ ในส่วนของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเล่นในกลุ่มนี้จึงถือว่าไม่มีความจำเป็น จากการสำรวจในท้องตลาดพบว่ามีการติด Hanging Tag บ้างในบางแบรนด์เท่านั้น

วัสดุที่เหมาะสมในการผลิตบรรจุภัณฑ์ทั่วไป

วัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ในระบบอุตสาหกรรม

เราจะพบว่าปัจจุบันวัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์นั้นมีความหลากหลายมาก เนื่องด้วยการออกแบบมีการนำเอาเทคนิคของวัสดุมาเพื่อสร้างความ โดดเด่นและแตกต่างจากคู่แข่ง โดยเทคโนโลยีการผลิตในปัจจุบันทำให้ปัญหาเรื่องการผลิตนั้นลดน้อยลงมาก ข้อจำกัดในการผลิตนั้นได้ลดลงตามไปด้วย การออกแบบจึงไม่จำเป็นต้องยึดติดข้อจำกัดมากนัก แต่ก็ยังต้องคำนึงถึงเรื่องราคาและความเหมาะสมควบคู่กันไปด้วย จากที่ได้กล่าวในขั้นต้น จะขออธิบายเกี่ยวกับวัสดุที่นิยมนำมาใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีดังนี้

ไม้ที่ใช้ในการหีบห่อ (กล่อง ลัง และลังไม้)

ไม้ถือเป็นวัสดุที่ใช้ในการหีบห่อที่เก่าแก่ที่สุด เนื่องจากปริมาณป่าไม้ที่ปกคลุมพื้นที่ในอัตราส่วนถึง 1 ใน 3 ของผิวโลก ไม้จึงเป็นวัสดุที่นิยมนำมาใช้ในการผลิตหีบห่อมาแต่โบราณ ปัจจุบันการใช้ไม้เพื่อการหีบห่อนั้นลดลงเนื่องจากราคาของไม้ซึ่งสูงขึ้นมาก จะพบว่าการใช้ไม้ส่วนใหญ่มักจะใช้ในด้านการผลิตเพื่อเป็นสินค้ามากกว่า แต่ในการนำไม้มาใช้เกี่ยวกับการหีบห่อจึงเกี่ยวข้องกับด้านการผลิตแทนรองรับสินค้า ลัง และลังไม้เสียมาก ในส่วนของไม้ที่ใช้ผลิตแทนรองรับสินค้า ลัง และกล่องต่าง ๆ นั้น นับว่าเป็นวัสดุที่มีความสำคัญสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่อุดมด้วยไม้ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในการค้าขายระหว่างประเทศสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา การหีบห่อด้วยไม้มีบทบาทสำคัญเป็นเวลานานหลายร้อยปีแม้ว่าการใช้ไม้เป็นหีบห่อส่งออกไปยังประเทศอุตสาหกรรมจะก่อให้เกิดปัญหาแก่สภาพแวดล้อมเนื่องจากขยะที่ต้องทำลายทิ้งโดยเปล่าประโยชน์ โดยไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ อีกทั้งเป็นการยากที่จะนำส่วนเหล่านี้ไปทิ้ง แต่ถึงอย่างไรก็ตามไม้ก็ยังถูกใช้ในการนำไปผลิตเพื่อบรรจุสินค้าอุตสาหกรรมทั่วไปเช่นที่เป็นมา

การใช้ไม้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการหีบห่อนั้น จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างของไม้ วิธีประกอบ ความชื้นของไม้ ฯลฯ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาหีบห่อ โดยใช้ไม้เพื่อทดแทนวัสดุอื่น

การบรรจุหีบห่อด้วย กล่อง ลัง และลังไม้ (Boxes, cases and crates)

- การเลือกรูปแบบ

เนื่องจากความหลากหลายของสินค้าทำให้เป็นการยากที่จะกำหนดรูปแบบมาตรฐานว่าด้วยรูปแบบของหีบห่อสินค้าที่ทำด้วยวัสดุประเภทไม้ รวมทั้งระบบการจำแนกประเภทที่แน่นอน แต่ยังมีข้อที่ควรพิจารณา ดังนี้

1. มูลค่าของสินค้า ควรคำนึงถึงมูลค่าของสินค้าด้วย ว่าบรรจุภัณฑ์นั้นมีความเหมาะสมกับมูลค่าของสินค้านั้นๆหรือไม่
2. สินค้านั้นมีความทนทานมากน้อยเพียงใด ต้องการการปกป้องขนาดไหน เป็นข้อสำคัญอีกอย่างที่ต้องคำนึงถึง หากสินค้าต้องการ การปกป้องมากบรรจุภัณฑ์ก็ควรมีคุณสมบัติในการปกป้องสินค้าที่มากตามไปด้วย
3. หนทางขนส่งเป็นอย่างไร การบรรจุหีบห่อที่มีการขนส่งที่ลำบากนั้นมีความแตกต่างกับบรรจุภัณฑ์ที่ขนส่งสะดวก ทั้งด้านการกระทบกระเทือน ขนาดของบรรจุภัณฑ์ ด้านความสะดวกที่เอื้ออำนวยให้ขนส่งได้ง่ายซึ่งต้องคำนึงถึงควบคู่ไปด้วย

4. การวางซ้อนเมื่อขนส่ง หรือเก็บรักษาในคลังสินค้า การออกแบบควรคำนึงถึงเรื่องน้ำหนักของสินค้า เมื่อทำการวางซ้อนกันหลายๆชั้นด้วย ว่ามีความแข็งแรงพอหรือไม่ ซ้อนกัน ได้มากที่สุดกี่ชั้น เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับตัวสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในตัวบรรจุภัณฑ์

- การขนย้ายสินค้า

ผู้ออกแบบควรพิจารณาว่าบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุไม้ ในรูปแบบต่างๆกันนั้นควรมีการขนย้ายที่เหมาะสมแตกต่างกันออกไป ควรเลือกวิธีการขนย้ายที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงเรื่องน้ำหนัก ความทนทาน ขนาด และรูปทรงของบรรจุภัณฑ์เป็นสำคัญ

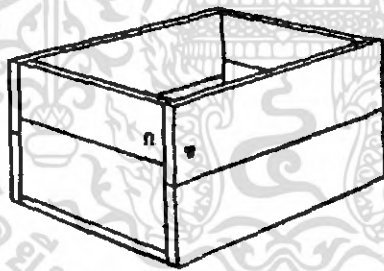
- การรับน้ำหนักที่ปลอดภัย

นอกจากจะต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับตัวสินค้านั้นๆแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกข้อหนึ่งคือการรับน้ำหนักของสินค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับชนิด คุณภาพของไม้ และความแข็งแรงของวัสดุที่ใช้ในการยึด โดยจะมีความแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสินค้า บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ไม้เป็นวัสดุในการผลิตได้แก่

1. กล่อง (Box) ใช้กับสินค้าที่มีน้ำหนักเบา
2. ลัง (Case) ใช้กับสินค้าที่มีน้ำหนักปานกลาง จะมีความทนทานมากกว่ากล่อง
3. ลังโปร่ง (Crate) ใช้กับสินค้าได้แทบทุกชนิด มักเป็น ไม้ตีห่างๆ เพื่อให้สะดวกและสามารถตรวจสอบสินค้าภายในได้ง่าย

- ลักษณะรูปร่าง ของกล่องและลังที่ทำจากวัสดุไม้ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ได้

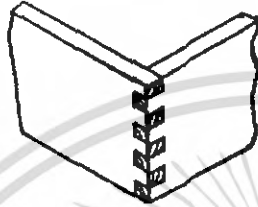
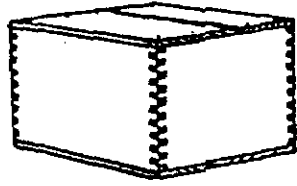
1. กล่องพื้นฐาน (Basic box design) กล่องประกอบด้วยปลาย2ด้าน ด้านข้าง ฝาและก้นกล่อง ด้านข้างติดต่อกับด้านปลาย ทำให้โครงสร้างค่อนข้างจะไม่แข็งแรง



รูปแบบกล่องพื้นฐาน

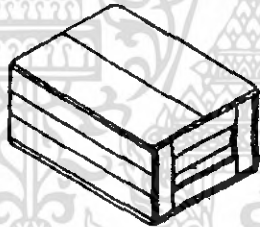
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กล่องไม้เข้าเดือย (Combed tenon box) ใช้การติดด้านข้างกล่อง เข้ากับเดือยด้านปลายขอบ ด้านข้าง และด้านปลายควรจะเป็นชิ้นเดียวกันหรือหากแยกกันควรมีการเข้าลิ้น



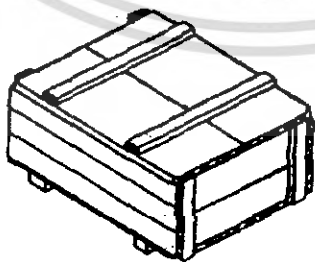
รูปแบบกล่องเข้าเดือย

3. กล่องเสริมไม้คร่าวด้านปลาย (battened end box) เสริมไม้คร่าวสูงเท่ากับความสูงของลังที่ด้าน ปลายด้านนอกด้านละ 2 แผ่น จะทำให้ความแข็งแรงของมุมมากขึ้น



รูปแบบกล่องเสริมไม้คร่าวด้านปลาย

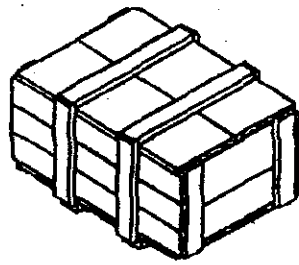
4. ลังไม้เสริมไม้คร่าวด้านบน และล่าง (battened top/box case) รูปแบบเหมือนกล่องเสริมไม้ คร่าวด้านปลาย แต่มีไม้คร่าวและมีฝาเพื่อให้อุดปิดได้เป็นชิ้นเดียว



รูปแบบลังไม้เสริมคร่าวด้านบน

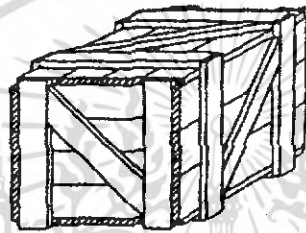
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลังไม้เสริมไม้คร่าว โคจรอบ (Girth battened case) ลังเสริมด้วยโครงคร่าว 2 ชุด โคจรอบ



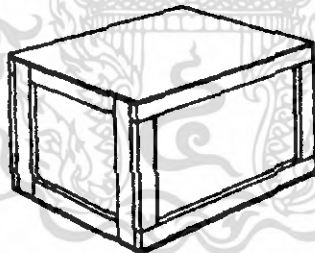
รูปแบบลังไม้เสริมไม้คร่าว โคจรอบ

6. ลังเสริมไม้คร่าว 2 ชุด และ ไม้แนวทแยง (Girth battened single braced case) สามารถต้านแรงบิดจากภายนอกได้ดี



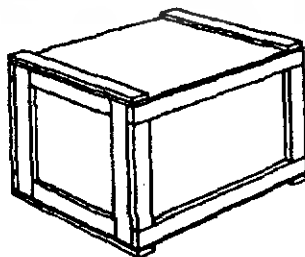
รูปแบบลังไม้เสริมไม้คร่าว 2 ชุด และ ไม้แนวทแยง

7. กล่องไม้อัดแบบพื้นฐาน (Basic plywood box) ผลิตจากไม้อัด บิลด้วยตะปูลักษณะเด่นคือเป็นลังผิวเรียบ



รูปแบบกล่องไม้อัดแบบพื้นฐาน

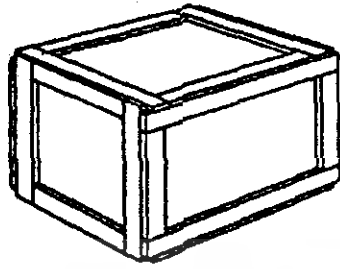
8. ลังไม้อัดเสริมไม้คร่าวด้านบนและด้านล่าง (Battened top/base case) มีการเสริมไม้คร่าวทั้งด้านบนและด้านล่างของลัง โดยมีลักษณะเป็นลังผิวเรียบเช่นเดิม



รูปแบบลังไม้อัดเสริมไม้คร่าวด้านบนและด้านล่าง

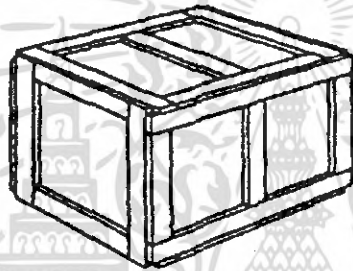
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ลังไม้อัดมุมเข้าล็อก (Lock corner paneled) มีการเพิ่มความแข็งแรงที่มุม โดยยึดด้วยตะปูที่มีหัวเคลือบหรือผิวไม่เรียบ



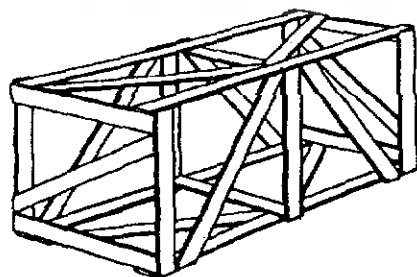
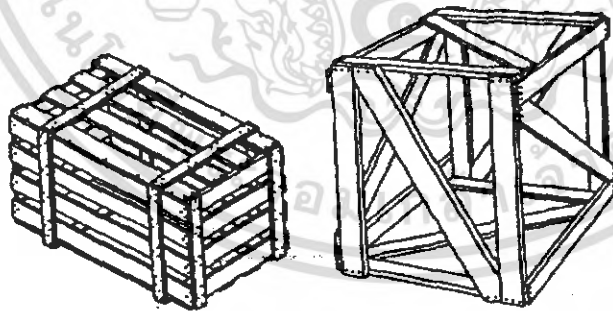
รูปแบบลังไม้เข้ามุมล็อก

10. ลังไม้อัดเข้ามุมล็อกและเสริมไม้คร่าวกลาง (Lock corner/compression battened) มีการใช้ไม้คร่าวเสริมแนวกลางของลังทั้ง 4 ด้าน



รูปแบบลังไม้เข้ามุมล็อกและเสริมไม้คร่าวกลาง

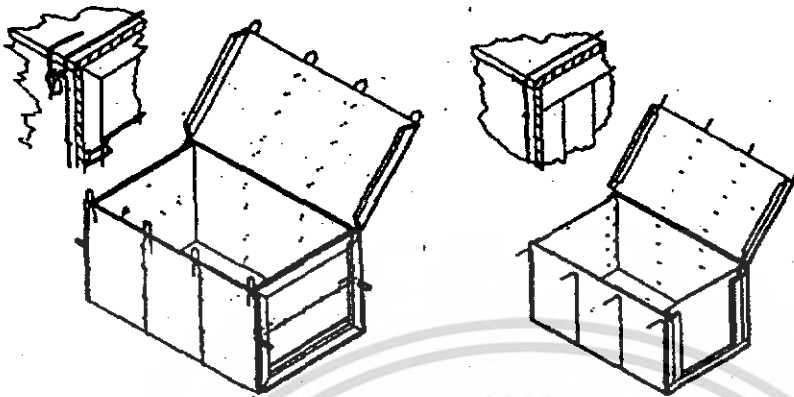
11. ลังโปร่ง ลังโปร่งเป็นโครงไม้เพื่อบรรจุสินค้าที่ขนส่งโดยไม่ต้องการปิดมิดชิด มักใช้ไม้ทแยงตามยาวเพื่อให้ความแข็งแรงกับลัง



รูปแบบลังโปร่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. กล่องและลังที่เย็บด้วยลวดและมีขอบโลหะ (wire bound and metal edge boxes and cases) มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันการขูดขีด และสามารถประกอบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว



รูปแบบกล่องและลังที่เย็บด้วยลวดมีขอบโลหะ

สรุปเรื่องวัสดุประเภทไม้

จะพบว่าไม้เป็นวัสดุที่นิยมนำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ เพื่อบรรจุสินค้าเพื่อส่งทางเรือ หรือทางอากาศเสียเป็นส่วนใหญ่ โดยลักษณะของลังและกล่องไม้นั้นก็มีหลากหลายตามความต้องการของผู้ใช้ แต่ละรูปแบบมีคุณสมบัติและรูปร่างที่แตกต่างกันออกไป เราสามารถนำเอาลักษณะต่างๆเหล่านี้มาปรับปรุงเพื่อให้เข้ากับแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ได้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านประโยชน์ใช้สอยควบคู่กับด้านความงามเป็นสำคัญ

ฟิล์มพลาสติกในการหีบห่อ

พลาสติกเป็นวัสดุที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ ซึ่งใช้กันมาอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีและการขยายขีดความสามารถของการผลิตเม็ดพลาสติกภายในประเทศได้หลายชนิด ซึ่งมีพลาสติกนี้เป็นวัสดุที่สำคัญสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก รวมถึงบรรจุภัณฑ์ ทั้งเพื่อใช้ภายในประเทศและเพื่อการส่งออก บรรจุภัณฑ์พลาสติก โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ที่อ่อนตัว เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะในลักษณะของถุง หรือการห่อ โดยมีให้เลือกหลายชนิด ทั้งที่เป็นฟิล์มพลาสติกชั้นเดียวและฟิล์มพลาสติกหลายชั้น จุดเด่นของการใช้ฟิล์มพลาสติก คือมีความใส น้ำหนักเบา และมีความเหนียวสูง ป้องกันความชื้นและอากาศได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ได้แทบทุกประเภท อย่างไรก็ตาม การใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกอ่อนตัวในการบรรจุสินค้า จำต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงประเภทของพลาสติก เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละชนิด

คุณสมบัติของพลาสติก

คุณสมบัติพลาสติกชนิดต่างๆ ทำให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกมีการนำมาใช้ในระบบอุตสาหกรรมอย่างมาก การผสมผสานคุณสมบัติต่างชนิดของพลาสติกยิ่งส่งเสริมความนิยมในการใช้ฟิล์มพลาสติกมากขึ้น

โดยมีคุณสมบัติเด่นดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความหนาแน่นต่ำ โดยพลาสติกที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์จะมีความหนาแน่นระหว่าง 0.9-1.4 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร เมื่อเทียบกับวัสดุอื่น เช่น แก้วที่มีความหนาแน่น 2.6 อลูมิเนียม 2.7 กระจก 0.8-0.9 กระจกเซลโลเฟนเคลือบพลาสติก 1.5 และโลหะมีความหนาแน่นสูงถึง 8 แม้ว่าวัสดุอย่าง โลหะและแก้วจะมีคุณสมบัติที่ทนทานกว่าพลาสติกทั่วไป แต่แก้วก็มีความเปราะแตกหักได้ง่าย ส่วนโลหะที่บางเกินไปก็อาจจะโค้งงอได้ง่าย ด้วยเหตุนี้เองบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ใช้งานอยู่ทั่วไปจึงถือว่าน้ำหนักค่อนข้างเบาเมื่อเทียบกับวัสดุข้างเคียงอื่นๆ ส่วนกระจกแม้ว่าจะมีน้ำหนักเบา แต่เมื่อโดนน้ำแล้วความแข็งแรงจะลดลง ยกเว้นว่าจะเคลือบพลาสติกเพื่อกันน้ำและเสริมความแข็งแรงจึงจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น การเป็นวัสดุที่มีความหนาแน่นต่ำถือเป็นคุณสมบัติเด่นของบรรจุภัณฑ์พลาสติก ทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งานและการขนส่ง และเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่บรรจุภัณฑ์พลาสติกถูกนำไปใช้แทนบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุอื่นๆ

2. ความทนทานต่อการแตกหัก ด้วยความหนาแน่นเดียวกันกับบรรจุภัณฑ์แก้ว บรรจุภัณฑ์พลาสติกจะทนต่อการแตกหักได้ดีกว่าแก้ว ด้วยเทคโนโลยีทางด้านโพลีเมอร์ในปัจจุบันทำให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกสามารถปกป้องคุณภาพของสินค้าได้ดีกว่าในอดีต ยกตัวอย่างเช่นขวด PET เป็นต้น

3. การลมนุ่มขอบที่คม ด้วยคุณสมบัติของพลาสติกที่ไม่แตกหักง่ายเหมือนแก้ว หรือขอบมุมที่แหลมเหมือนบรรจุภัณฑ์โลหะ ส่งผลให้ความนิยมในการใช้พลาสติกมีมากขึ้น อันสืบเนื่องมาจากความสะดวกในการใช้งาน

4. การเชื่อมติดปิดผนึก บรรจุภัณฑ์ทุกประเภทต้องมีการปิดผนึกในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง บรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่ใช้วิธีปิดผนึกด้วยการใช้ความร้อนในการเชื่อมติด พลาสติกเป็นหนึ่งในวัสดุจำพวกที่ต้องใช้ความร้อนในการหลอมละลายชั้นที่อยู่ด้านในสุดเพื่อเชื่อมเป็นชั้นเดียวกันเป็นการปิดผนึก วัสดุแบบอ่อนนุ่ม (flexible) ที่ไม่สามารถหลอมละลายได้แต่ต้องใช้อุณหภูมิสูงมากในกรณีของแผ่นเปลวอลูมิเนียม ดังนั้นวัสดุเหล่านี้ต้องมีการเคลือบด้วยสารที่ละลายได้ง่ายเพื่อช่วยในการเชื่อมติด เมื่อเทียบกับบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกสามารถเชื่อมกันได้ง่ายด้วยความร้อนโดยไม่ต้องมีการเคลือบด้วยสารพิเศษ ทำให้กระบวนการผลิตใช้ทุนต่ำและผลิตได้ง่าย การเชื่อมติดด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 100-250 องศาเซลเซียส ในบรรจุภัณฑ์พลาสติกจะทำให้รอยเชื่อมที่ได้แน่นปิดสนิท (hermetic seal) วิทยาการสมัยใหม่ทำให้การปิดผนึกด้วยความร้อนนี้สามารถปิดผนึกแผ่นได้แม้ว่าจะมีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในบริเวณรอยผนึก

5. ความง่ายและสะดวกในการแปรรูป พลาสติกเกือบทุกประเภทที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์สามารถแปรรูปเป็นแผ่นฟิล์มที่มีความบาง มีความแข็งแรง และใส หรือแปรรูปเป็นขวดที่มีรูปทรงหลากหลายได้นอกจากนี้การพิมพ์ด้วยระบบการพิมพ์ต่างๆ ในปัจจุบันยังช่วยส่งเสริมความสวยงามของบรรจุภัณฑ์พลาสติกได้อีกด้วย

6. ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แม้ว่าพลาสติกจะเหมือนกับแก้วในแง่ที่ว่าทำไม่สามารถสลายได้ง่ายโดยธรรมชาติ แต่สำหรับพลาสติกยังมีโอกาสเสื่อมสลายด้วยแสงยูวี ด้วยอัตราการเสื่อมสลายที่แตกต่างกันระหว่างพลาสติกแต่ละชนิด

7. อัตราการซึมผ่านของออกซิเจนและไอน้ำ อาหารหลายประเภทจะทำปฏิกิริยากับออกซิเจนและไอน้ำในอากาศ ทำให้คุณภาพเสื่อมลงแปรผันตามเวลา บรรจุภัณฑ์หลายประเภท เช่น แก้ว โลหะ แผ่นเปลวอลูมิเนียมไม่ปล่อยให้อากาศซึมผ่านได้ สำหรับพลาสติกนั้นก็สามารถซึมผ่านได้ด้วยความเร็วที่แตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของพลาสติก แต่การพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านพลาสติกได้คิดค้นวัสดุที่สามารถป้องกันการซึมผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ดีขึ้น ไม่ว่าจะ เป็นบรรจุภัณฑ์พลาสติกและประเภทขวด ส่งผลให้มีการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกแทนที่วัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ มากขึ้นเรื่อยๆ

8. การป้องกันแสงและความสวยงาม พลาสติกธรรมดา โดยปกติจะสามารถให้แสงผ่านได้อย่างง่ายดายไม่ว่าจะเป็นแบบใส หรือแบบขุ่นมัว นอกเหนือจากนี้บรรจุภัณฑ์พลาสติกสามารถเติมสีขึ้นเพื่อผลิตวัตถุ โปร่งใสโดยใช้สีก็ได้ตามความต้องการของนักออกแบบ ในทางกลับกันหากต้องการปิดบังสินค้าบางส่วนบนบรรจุภัณฑ์ก็สามารถทำได้ หรืออาจเคลือบป้องกันรังสี UV ที่จะเป็นอันตรายต่อสินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน

9. ความสามารถในการพิมพ์ การพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพื่อสัมฤทธิ์ผลด้านการตลาดของบรรจุภัณฑ์ แม้ว่ากระดาษและเซลโลเฟน จะมีคุณสมบัติการพิมพ์ที่ดีกว่าพลาสติกเนื่องจากพลาสติกบางประเภทจำเป็นต้องผ่านกระบวนการพิเศษจึงจะสามารถพิมพ์ได้ แต่การพิมพ์ลงบนพลาสติกที่วางไปนั้นกระทำได้ง่ายกว่าแก้วและ โลหะ

10. ความต้านทานด้านกาณีกราดและการซึมทะลุ คุณสมบัติการป้องกันอันตรายทางสภาพของพลาสติกจะมีเหนือกว่าวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษ แผ่นเปเปอร์ลูมินีมและเซลโลเฟน นอกจากนี้ยังไม่เกิดรอยขีดข่วนอีกด้วย

สรุปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์พลาสติก

พบว่าปัจจุบันพลาสติกถือว่าเข้ามามีบทบาทในวงการผลิตบรรจุภัณฑ์มากเนื่องจากคุณสมบัติต่างๆที่โดดเด่นของพลาสติก ทั้งเรื่องความทนทานซึ่งถือว่าเป็นวัสดุที่มีความทนทานมากพอสมควรเมื่อเทียบกับความหนาแน่น สามารถผลิตได้รูปทรงที่หลากหลาย ทั้งยังมีหลายประเภทซึ่งมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป เพื่อสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ดังนั้นพลาสติกจึงเป็นวัสดุหนึ่งที่มีความน่าสนใจในการนำมาใช้เป็นวัสดุเพื่อผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้

บรรจุภัณฑ์จากกระดาษ

กล่องกระดาษ และกล่องกระดาษลูกฟูกเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายกับสินค้าหลากหลายชนิด เป็นทั้งบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง และบรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก เนื่องจากมีข้อดีต่างๆหลายประการเช่น สามารถออกแบบได้ทั้ง โครงสร้างและกราฟิก (การพิมพ์) ให้เหมาะกับตัวสินค้าและจุดประสงค์การใช้งาน ต้นทุนของการผลิตบรรจุภัณฑ์ต่ำเมื่อเทียบกับราคาสินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน สามารถนำกลับเข้าสู่กระบวนการหมุนเวียนหรือรีไซเคิลได้

ประเภทของกระดาษคราฟท์

1. กระดาษเหนียวทำผิวกล่อง (Kraft linerboard) มีให้เลือก 3 เกรด

- เกรด KS - สีขาวคุณภาพสูง เหมาะสำหรับทำกล่องที่ต้องการความสวยงามด้านการพิมพ์ เช่น กล่องคอกกล้วยไม้ กล่องนม กล่องผลไม้
- 170 g/m
- เกรด KA - สีทองคุณภาพพิเศษ ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระดาษเหนียวประเภทกระดาษทำผิวกล่องเหมาะสำหรับกล่องที่ต้องการความแข็งแรงเป็นพิเศษ เช่น กล่องโทรทัศน์ กล่องเครื่องดนตรี กล่องตู้เย็น
- 125, 150, 185, 230 g/m

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เกรด KI - สีนํ้าตาลอ่อน คุณภาพรองจากเกรด KA ได้รับเครื่องหมายมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษเหนียว ประเภทกระดาษทำม้วนกล่อง เหมาะกับ
กล่องที่ต้องการความแข็งแรง เช่น กล่องอาหารกระป๋อง กล่องนํ้าอัดลม
- 125,150,185 g/m
2. กระดาษทำลูกฟูก (corrugating medium)
- เกรด CA - คุณภาพพิเศษได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษลูกฟูกเป็นรายแรก
เหมาะสำหรับใช้ทำลอนลูกฟูกของกล่องทุกชนิด
- รับนํ้าหนักการเรียงซ้อน ได้หลายชั้น ทนทานต่อแรงกระแทก
- 105,102 g/m
3. กระดาษเหนียวทำถุงหลายชั้น (extensible sack kraft) มีให้เลือก 3 เกรด
- เกรด EK - มีความยืดหยุ่นสูง มีความเหนียวเป็นพิเศษ ได้รับเครื่องหมายมาตรฐาน
อุตสาหกรรมกระดาษเหนียว ประเภทกระดาษทำถุงหลายชั้นชนิดยืด เหมาะ
สำหรับถุงที่ต้องการความแข็งแรงทนทาน เช่น ถุงซีเมนต์ ถุงอาหารสัตว์ ถุงแป้ง
มัน
- 80, 90 g/m
- เกรด MW - มีสีนํ้าตาล มีความเหนียวและมีความแข็งแรงเป็นพิเศษเหมาะสำหรับทำถุงที่
ต้องการความแข็งแรง เช่น ถุงเม็ดพลาสติก
- 70 g/m
- เกรด WMW - สีขาว คุณภาพสูง เหมาะสำหรับถุงที่ต้องการความสวยงามเป็นพิเศษ เช่น ถุง
อาหารถุง
- 230,280,350,450 g/m
4. กระดาษทำแกน (core paper)
- เกรด CP - มีความหนาและแข็งแรง เหมาะสำหรับทำแกนกระดาษทิชชู แกนหลอดค้าย ถึง
กระดาษ และแผ่นรองกระป๋อง
- 230,280,350,450 g/m
5. กระดาษทำถุงช้อปปิ้ง (shopping bag)
- เกรด SB - เหมาะสำหรับทำถุงช้อปปิ้ง กระดาษห่อของ และซองจดหมาย
- 110 g/m

คุณสมบัติสำหรับกระดาษทำกล่องลูกฟูก

1. นํ้าหนักมาตรฐาน หมายถึงนํ้าหนักกระดาษเป็นกรัมต่อพื้นที่กระดาษ 1 ตารางเมตร หรือนํ้าหนักเป็น
ปอนด์ต่อ 1000 ตารางฟุต หรือต่อ 3000 ตารางฟุต ค่านํ้าหนักมาตรฐานมีความสำคัญในการตกลงซื้อขายกระดาษ
ในกรณีม้วนกระดาษนํ้าหนักมาตรฐานมากขึ้น ความยาวในม้วนจะลดลง นอกจากนี้การทราบนํ้าหนักมาตรฐานที่
แท้จริงจะช่วยป้องกันการ โกงกระดาษได้

2. ความหนา หมายถึงความหนาเป็นมิลลิเมตร หรือเป็นนิ้ว ค่าความหนาของกระดาษมีผลต่อความยาว
ในม้วนกระดาษ ยิ่งกระดาษมีความหนามากขึ้น ความยาวในม้วนก็จะลดลง นอกจากนี้ยังมีผลต่อความแข็งแรง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของกล่องซึ่งใช้กระดาษผลิตอีกด้วย โดยกล่องที่ผลิตจากกระดาษที่มีความหนาจะมีความแข็งแรงมากกว่า
กล่องที่ผลิตจากกระดาษที่มีความหนาน้อยกว่า

3. การต้านแรงดันทะลุ หมายถึงความสามารถของกระดาษที่จะต้านแรงดันที่กระทำบนแผ่นทดสอบ
ด้วยอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ จนทำให้แผ่นทดสอบนั้นขาด มีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือ
ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือกิโลปาสกาล ค่าการต้านแรงดันทะลุบอถึงความเหนียวของกระดาษนั้นๆ ในการต้าน
แรงดันทะลุ และมีความสัมพันธ์กับคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่นกล่องกระดาษลูกฟูก

4. การดูดซึมน้ำของกระดาษ หมายถึง ปริมาณน้ำเป็นกรัมที่แผ่นทดสอบดูดซึมไว้ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร
ภายในเวลาที่กำหนด ค่าการดูดซึมน้ำของกระดาษบอถึงความสามารถในการดูดซึมน้ำของกระดาษที่ใช้ทำ
ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น กล่อง หรือถุง โดยปกติผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไม่ต้องการ การดูดซึมน้ำมาก แต่ผลิตภัณฑ์บาง
ประเภทก็ต้องการ การดูดซึมน้ำพอสมควร เช่น กระดาษทำลอนลูกฟูกเป็นต้น

5. การดูดซึมน้ำ หมายถึง เวลาที่กระดาษใช้ดูดซึมน้ำปริมาตร 0.05 ลูกบาศก์เซนติเมตรได้หมด โดยมี
หน่วยเป็นวินาที ค่านี้บ่งบอกถึงคุณสมบัติของกระดาษลูกฟูกที่สามารถดูดซึมน้ำได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะมีผลต่อ
คุณภาพของแผ่นลูกฟูกของกล่อง

6. ความต้านทานแรงกดของลอนลูกฟูก หมายถึงความสามารถของกระดาษทำลูกฟูกที่จะต้านแรงกดบน
ลอนลูกฟูก จนลอนลูกฟูกนั้นยุบลงจนแบน มีหน่วยเป็นกิโลกรัมแรง หรือปอนด์ หรือนิวตัน กระดาษที่มีค่าความ
ต้านทานแรงกดสูงเมื่อนำมาทำลอนลูกฟูกของแผ่นกระดาษลูกฟูกจะทำให้มีความแข็งแรงมาก

7. ความต้านทานแรงกดดวงแหวน หมายถึงความสามารถของกระดาษที่จะต้านแรงที่มากดในแนว
ระนาบเดียวกับกระดาษจนขอบกระดาษหักพับ มีหน่วยเป็น กิโลกรัมต่อ 6 ตารางนิ้ว

8. ปริมาณความชื้น หมายถึงน้ำหนักของน้ำในแผ่นทดสอบ คิดเป็นร้อยละของน้ำหนักเดิมของแผ่น
ทดสอบ มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ ยิ่งค่าปริมาณความชื้นยิ่งมาก ความแข็งแรงยิ่งน้อยลง นอกจากนี้การซื้อขาย
กระดาษใช้น้ำหนักมาตรฐาน ดังนั้นผู้ซื้อจะเสียเปรียบเมื่อกระดาษมีความชื้นมากกว่าที่กำหนดไว้

9. การต้านทานการหักพับ หมายถึง จำนวนครั้งของการหักพับไปมา ซึ่งแผ่นทดสอบจะทนได้ภายใต้
สภาวะที่กำหนดก่อนที่แผ่นทดสอบจะขาด เป็นค่าที่ไม่มีหน่วย

10. ความทรงรูปของกระดาษ หมายถึงความแข็งแรงของแผ่นกระดาษ ไม่อ่อนหรือโค้งงอได้ง่ายโดย
น้ำหนักตัวเอง หรือแรงกระทำภายนอก

11. ค่าความเรียบของผิวหน้ากระดาษ หมายถึงการวัดความเรียบผิวหน้าของกระดาษ โดยวัดเป็น
ปริมาตรอากาศที่สามารถลอดผ่านระหว่างผิวหน้าของกระดาษกับวงแหวนโลหะเรียบ มีหน่วยเป็น ปริมาตร/นาที่
กระดาษที่มีค่านี้สูง แสดงว่าผิวหน้าของกระดาษมีความหยาบมาก ซึ่งมีผลต่อการพิมพ์สีบนกระดาษ

12. การต้านทานการแยกชั้นของกระดาษ หมายถึง การทดสอบแรงยึดเหนี่ยวระหว่างชั้นของ
แผ่นกระดาษ โดยวัดค่าจากแรงที่สามารถลอกผิวหน้าของกระดาษออก มีหน่วยวัดเป็น ชุนต่อตารางเมตร กระดาษ
ที่มีค่านี้ต่ำจะทำให้มีปัญหาตรงรอยติดกาว อาจทำให้ผิวหน้าของกระดาษหลุดลอกออกมาได้ โดยกระดาษ Liner
1 แผ่น จะประกอบด้วยเยื่อกระดาษ 2-3 ชั้น

คุณสมบัติกระดาษทำกล่องหลายชั้น

1. น้ำหนักมาตรฐาน หมายถึงน้ำหนักกระดาษเป็นกรัมต่อพื้นที่กระดาษ 1 ตารางเมตร หรือน้ำหนักเป็น
ปอนด์ต่อ 1000 ตารางฟุต หรือคือ 3000 ตารางฟุต ค่าน้ำหนักมาตรฐานมีความสำคัญในการตกลงซื้อขายกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีมีวันกระคายน้ำหนักมาตรฐานมากขึ้น ความยาวในวันจะลดลง นอกจากนี้การทราน้ำหนักมาตรฐานที่แท้จริงจะช่วยป้องกันการ โกงกระคายได้

2. ความหนา หมายถึงความหนาเป็นมิลลิเมตร หรือเป็นนิ้ว ค่าความหนาของกระคายมีผลต่อความยาวในวันกระคาย ยิ่งกระคายมีความหนามากขึ้น ความยาวในวันก็จะลดลง นอกจากนี้ยังมีผลต่อความแข็งแรงของกล่องซึ่งใช้กระคายผลิตอีกด้วย โดยกล่องที่ผลิตจากกระคายที่มีความหนามากจะมีความแข็งแรงมากกว่ากล่องที่ผลิตจากกระคายที่มีความหนาน้อยกว่า

3. การต้านแรงฉีกขาด หมายถึง ความสามารถของกระคายที่จะต้านแรงซึ่งกระทำให้แก่ทดสอบหนึ่งขาดออกจากรอยขาดเดิม มีหน่วยเป็นกรัมแรง หรือมิลลินิวตัน หรือปอนด์ ยิ่งค่าการต้านแรงฉีกขาดมีสูง โอกาสที่ถุงจะขาดบริเวณรอยเย็บที่กันถุงหรือปากถุงก็จะยากขึ้น ในการผลิตถุงเย็บต้องคำนึงถึงเรื่องนี้เป็นสำคัญ

4. การต้านแรงค้ำขาด หมายถึงความสามารถของกระคายที่จะต้านแรงค้ำซึ่งกระทำที่ปลายข้างใดข้างหนึ่งของแผ่นทดสอบที่มีความกว้างคงที่ จนแผ่นทดสอบขาด มีหน่วยเป็นกิโลกรัมแรง ปอนด์ หรือนิวตัน ค่าการต้านแรงค้ำขาดมีอิทธิพลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น ถุงหลายชั้น เพราะถุงหลายชั้นมักประสบปัญหาขาดกลางถุง

5. การยืดตัว หมายถึง ความยาวของแผ่นทดสอบที่ยืดตัวออกจนขาด เนื่องจากการยืดตัวคิดเป็นร้อยละของความยาวเดิมของแผ่นทดสอบ มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ ค่าการยืดตัวยิ่งมากกระคายก่อนถูกค้ำขาดจะยืดตัวมาก ดังนั้นเมื่อนำกระคายไปทำถุง ถุงจึงแตกยากขึ้น

6. การต้านแรงค้ำสูงสุด หมายถึง ค่าพลังงานแรงค้ำสูงสุดที่แผ่นทดสอบสามารถต้านทานการค้ำจนกระทั่งขาด มีหน่วยเป็นกิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร หรือจูลต่อตารางเมตร ยิ่งกระคายมีค่านี้สูงจะสามารถต้านทานแรงที่มากกระทำให้กระคายขาดได้ดียิ่งขึ้น

7. การดูดซึมน้ำ หมายถึง เวลาที่กระคายใช้ดูดซึมน้ำปริมาตร 0.05 ลูกบาศก์เซนติเมตรได้หมด โดยมีหน่วยเป็นวินาที ค่านี้บ่งบอกถึงคุณสมบัติของกระคายถูกซูกที่สามารดูดซึมน้ำได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพของแผ่นลูกซูกของกล่อง

8. ความพรุนของกระคาย หมายถึง ความสามารถของแผ่นทดสอบที่ต้านทานการไหลของอากาศจำนวนหนึ่งด้วยความดันคงที่บนพื้นที่ที่กำหนด มีหน่วยเป็น วินาทีต่อปริมาตรอากาศ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร ยิ่งกระคายมีค่านี้สูง อากาศจะยิ่งไหลผ่านได้ยาก เมื่อนำไปทำถุงกระคายบรรจุผลิตภัณฑ์และหล่นกระทบพื้น ถุงอาจแตกได้ง่าย เพราะลมในถุงระบายได้ช้า ดังนั้นจึงต้องมีการเจาะรูที่ถุงหรือกระคายที่มีค่านี้ต่ำ

9. ปริมาณความชื้น หมายถึงน้ำหนักของน้ำในแผ่นทดสอบ คิดเป็นร้อยละของน้ำหนักเดิมของแผ่นทดสอบ มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ ยิ่งค่าปริมาณความชื้นยิ่งมาก ความแข็งแรงยิ่งน้อยลง นอกจากนี้การซื้อขายกระคายใช้น้ำหนักมาตรฐาน ดังนั้นผู้ซื้อจะเสียเปรียบเมื่อกระคายมีความชื้นมากกว่าที่กำหนดไว้

10. รูปทรงของกระคาย หมายถึงความแข็งตัวของแผ่นกระคาย ไม่อ่อน หรือ โค้งงอได้ง่าย โดยน้ำหนักตัวเองหรือแรงกระทำจากภายนอก

11. ค่าความเรียบของผิวหน้ากระคาย หมายถึงการวัดความเรียบผิวหน้าของกระคาย โดยวัดเป็น ปริมาตรอากาศที่สามารถลอดผ่านระหว่างผิวหน้าของกระคายกับวงแหวนโลหะเรียบ มีหน่วยเป็น ปริมาตร/พื้นที่ กระคายที่มีค่านี้สูง แสดงว่าผิวหน้าของกระคายมีความหยาบมาก ซึ่งมีผลต่อการพิมพ์สีบนกระคาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของการผลิตกระดาษลูกฟูก

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

1. กระดาษกราฟท์ เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ชนิดของกระดาษที่ใช้จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ กระดาษทำผิวกล่อง (Kraft liners) ที่ใช้ทำแผ่นเรียบ และกระดาษทำลอน (Corrugating medium) ที่ขูดเป็นลอนอยู่ระหว่างแผ่นเรียบของกระดาษลูกฟูก กระดาษกราฟท์ที่สามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตกล่องนั้นมีหลายชนิด ซึ่งสามารถแบ่งได้โดยเกรดและน้ำหนักมาตรฐาน การเลือกใช้กระดาษแต่ละชนิดจะมีผลต่อคุณภาพและความแข็งแรงของกล่อง สำหรับบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องกระดาษเลือกใช้กันทั่วไปนั้น จะคำนึงถึงเรื่องน้ำหนักของสินค้า และขนาดเป็นหลัก โดยหากชิ้นงานมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก การผลิตกล่องก็จะต้องเลือกใช้กระดาษที่มีความแข็งแรง โดยดูจากค่าด้านทานแรงทะลุ (Bursting Strength) และความต้านทานแรงกด (Ring Crush Test) ต่างกัน ตัวอย่างกระดาษทำผิวกล่อง ได้แก่ KA, KI, KS แต่เนื่องในปัจจุบันด้วยระบบการผลิตที่ทันสมัยขึ้นทำให้เราสามารถแยกในส่วนของกระดาษผิวกล่องเพื่อทำการพิมพ์ก่อนที่จะนำมาประกบกับกระดาษที่ใช้ทำลอน โดยเราสามารถเลือกชนิดของกระดาษในส่วนนี้ได้อย่างอิสระ ส่วนกระดาษใช้ทำลอน ได้แก่ CA การเลือกกระดาษทำผิวกล่องนั้นยังต้องคำนึงถึงคุณสมบัติในการพิมพ์ด้วย ว่าดีเพียงใด เหมาะสมหรือไม่ต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ

2. กาว กาวที่ใช้ในกระบวนการผลิตแบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ กาวชนิดแบ่งเปียก (Strach based) ซึ่งใช้ในการประกอบกระดาษผิวกล่องเข้ากับลอนลูกฟูก และกาวสังเคราะห์ (Latex) ใช้สำหรับติดลิ้นกล่อง สำหรับกล่องที่จำเป็นต้องมีการติดกาว

3. แม่พิมพ์ ใช้ในการพิมพ์กราฟิกลงบนส่วนของกระดาษผิวหน้ากล่อง โดยระบบการพิมพ์ในปัจจุบันมีการพัฒนาจนการพิมพ์บนกระดาษลูกฟูกสามารถทำมีสี สีสันสวยงามและคมชัด ไม่แพ้การพิมพ์ลงบนกระดาษธรรมดา ระบบการพิมพ์ที่ทางบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรดักส์ใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นเป็นระบบการพิมพ์แบบ Off-Set สามารถพิมพ์สีได้ และยังสามารถพิมพ์สีพิเศษพร้อมกับทำเทคนิคต่างๆ ได้อีกด้วย

วิธีการผลิตกระดาษลูกฟูก

การผลิตแผ่นลูกฟูก (Corrugating) เป็นการนำเอากระดาษทำผิวกล่องและกระดาษทำลอนมาประกบกัน โดยใช้เครื่องทำแผ่นลูกฟูก (Corrugator) เป็นกระดาษลูกฟูกชนิดชั้น ลอน A, B, C, E และกระดาษลูกฟูก 5 ชั้น ลอน BC, AB เพื่อนำเอาไปผลิตเป็นกล่องต่อไป เครื่องทำแผ่นลูกฟูกเป็นเครื่องที่มีการผลิตแบบต่อเนื่อง โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ Single Facer และ Double Facer Section

Single Facer ประกอบด้วยชุดม้วนกระดาษ 2 ชุด สำหรับใส่กระดาษผิวกล่องด้านใน (Inner Liner) โดยร้อยผ่าน Preheater เพื่อช่วยลดความชื้นและช่วยทำให้กาวแห้งเร็ว และอีกชุดจะใส่กระดาษทำลอนร้อยผ่าน Preconditioner โดยมีการพ่นไอน้ำเพื่อช่วยให้กระดาษอ่อนตัวและขึ้นเป็นลอนได้ดี จากนั้นกระดาษทำลอนจะผ่านเข้าไปในชุดลูกลอน (Corrugating Roll) เพื่อขูดให้เป็นลอน โดยระบบม้วนชุดเป็นตัวช่วยให้กระดาษปอนด์ประกบอยู่กับลอน เพื่อให้ได้ขนาดลอนที่สม่ำเสมอ ชนิดของลอนจะถูกกำหนดโดยตัวลูกลอนที่ติดตั้งอยู่บริเวณ Single Facer จากนั้นกระดาษที่ขูดเป็นลอนแล้ว จะผ่านไปที่ Glue Roll เพื่อทาการยึดลอนและประกบกับ Inner Liner ได้เป็นกระดาษลูกฟูกหน้าเดียว

Double Facer Section ประกอบด้วยชุดร้อยม้วนกระดาษผิวหน้ากล่องด้านนอก (Outer Liner) ผ่านเข้าสู่ Preheater แล้วทาการประกบกับแผ่นลูกฟูกหน้าเดียว จากนั้นจะผ่านเข้าสู่ชุด Hot Plate เพื่ออบกาวให้แห้ง แล้วผ่าน Cooling Section เสร็จแล้วจะม้วนออกมาเป็นกระดาษลูกฟูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขั้นตอนการผลิตกระดาษลูกฟูกทั้ง 3 ชั้นและ 5 ชั้น ทำให้พบว่าขั้นตอนการผลิตนั้นมีทั้งส่วนที่เหมือนและแตกต่างกัน ซึ่งก็ส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของกระดาษลูกฟูกนั้นด้วย

การผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก

กระบวนการผลิตกล่องสามารถแบ่งออกตามชนิดของกล่อง และวิธีการเชื่อมรอยต่อของกล่อง โดยแบ่งเป็น

1. แบบลวดเย็บ ส่วนมากมักเป็นกล่องที่มีขนาดใหญ่ บรรจุสินค้าที่มีน้ำหนักมากหรือกล่องที่มีส่วนที่ต้องเชื่อมกันค่อนข้างยาว ทำให้การทากาวทำไม่สะดวก โดยกล่องแบบลวดเย็บมีขั้นตอนในการผลิตดังนี้ แผ่นลูกฟูกที่ออกจากเครื่องผลิตลูกฟูก จะมีการกำหนดเส้นพับแล้วทำการป้อนเข้าเครื่องพิมพ์ โดยจะป้อนเข้าไปที่โต๊ะแผ่นเพื่อเข้าสู่ส่วนการพิมพ์ เกิดกระบวนการพิมพ์บนกล่อง การพิมพ์จะมีจำนวนผู้สีและแม่พิมพ์ของแต่ละสีแยกออกจากกัน แผ่นลูกฟูกจะผ่านเข้าผู้สีโดยทำการพิมพ์ที่โต๊ะจนครบตามที่ต้องการ เมื่อผ่านขั้นตอนการพิมพ์แล้ว แผ่นลูกฟูกจะถูกส่งต่อไปยัง Slotter-Creaser Unit เพื่อกำหนดเส้นพับแบ่งทั้ง 4 ด้าน ตัดลิ้นสำหรับติดกาวในด้านที่ 1 ทำการเจาะร่องเพื่อแบ่งฝากล่องแต่ละด้าน แผ่นลูกฟูกสำเร็จที่ได้จะมีลักษณะเป็นแผ่นคลี่ แล้วจึงนำไปขึ้นรูปโดยการเย็บลวดบริเวณลิ้นเพื่อเชื่อมด้านที่ 1 และ 4 เข้าด้วยกัน ในขั้นตอนนี้สามารถใช้ได้ทั้งเครื่องจักรอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ

2. แบบติดกาว เป็นกล่องที่ผลิตได้รวดเร็ว และมีการใช้กับสินค้าทั่วไปอย่างแพร่หลาย กระบวนการผลิตจะใช้เครื่อง Flexo Folder Gluer ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่รวม Printer Slotter และ Folder Gluer เข้าด้วยกัน ในการผลิตกล่องนี้ แผ่นลูกฟูกจะมีการพิมพ์เพื่อกำหนดเส้นพับ และเจาะร่องเช่นเดียวกับกระบวนการของ Printer Slotter จากนั้น Folder Gluer จะทำการทากาวและพับประกบรอยต่อด้านที่ 1 และด้านที่ 4 เข้าด้วยกันเป็นกล่อง

3. กล่องไคคัท เป็นกล่องที่มีรูปแบบแตกต่างจากกล่องแบบสลีต ใน 2 แบบแรก ขึ้นอยู่กับการออกแบบเพื่อประโยชน์ใช้สอย และเพื่อความสวยงาม กล่องชนิดนี้จะต้องมีการทำเพลทตัด (Cutting Die) โดยนำรูปแบบกล่องมาลงบนไม้อัด ทำการเลื่อยแล้วฝังใบมีดเป็นรูปแบบตามที่ต้องการ เพลทนี้จะถูกนำเข้าเครื่อง Die Cutter เพื่อป้อนแผ่นลูกฟูกให้เป็นกล่องในลักษณะแผ่นคลี่ โดยมีการนำมาเชื่อมรอยต่อโดยการ ใช้กาวต่อไป

การผลิตกล่องไคคัท สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทตามชนิดของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ได้แก่

- Flatbed Diecutter เป็นเครื่องจักรขนาดเล็ก มีประสิทธิภาพในการผลิตที่ต่ำ สามารถใช้งานได้ง่าย เครื่องจักรชนิดนี้มีการทำงานคือ กระดาษจะถูกป้อนเข้าไปในเครื่อง หลังจากนั้นเพลทจะตัดกระดาษ จากการตัดทำให้เราได้รูปแบบตามที่ต้องการ

- Platen Diecutter เป็นเครื่องแบบอัตโนมัติที่มีความนิยมในการใช้กันมาก มีประสิทธิภาพในการผลิตปานกลาง กระดาษจะถูกป้อนเข้าเครื่องด้วย Feeder ค่อยๆเคลื่อนเพลทตัดจะถูกคั่นลงมาป้อนลงบนกระดาษ และเครื่องยังมีระบบกระทุ้งเอาเศษที่ไม่ต้องการออกไป เพื่อให้ได้กล่องสำเร็จแล้ว

- Rotary Diecutter เป็นเครื่องผลิตกล่องไคคัทที่สามารถติดร่วมกับเครื่องพิมพ์ได้ เพื่อทำการพิมพ์และตัดในขั้นตอนเดียว ทำให้มีความสามารถในการผลิตสูง เพลทตัดที่ใช้เครื่องนี้เป็นเพลทแบบโค้งต่างจาก 2 แบบแรก ซึ่งจะ เป็นแบบแบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบกล่องกระดาษลูกฟูก

การออกแบบกล่องกระดาษลูกฟูกให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภายในนั้นจะต้องอาศัยทั้งการออกแบบทางด้านโครงสร้าง (Structural Design) และการออกแบบทางด้านกราฟิก (Graphic Design) ในที่นี้จะกล่าวถึงการออกแบบในส่วนของการสร้างเพื่อตอบสนองความต้องการในด้านความแข็งแรง การวางเรียงซ้อน ซึ่งมีขั้นตอนคร่าวๆ ได้แก่

1. ศึกษาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ
2. ศึกษากระบวนการผลิต การบรรจุ การขนส่ง การเก็บรักษา ตั้งแต่ผู้ผลิต จนถึงลูกค้าปลายทาง
3. กำหนดปริมาณและวิธีการบรรจุลงกล่อง เพื่อทำการคำนวณปริมาตร หรือมิติของกล่อง
4. คำนวณความแข็งแรงของกล่องที่ต้องการ เพื่อใช้ในการเลือกชนิดแผ่นลูกฟูกที่ใช้

ผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าที่ต้องการบรรจุจะต้องหาข้อมูลในหัวข้อต่อไปนี้

1. ลักษณะของสินค้า ต้องคำนึงถึงว่าเป็นอย่างไร เช่น แดกหักง่าย บอบช้ำง่าย มีความแข็งแรงทนทาน ฯลฯ โดยปกติแล้ว ในการออกแบบจะแยกสินค้าออกเป็นสามจำพวก ได้แก่

1.1 สินค้าที่ทนต่อแรงกดได้สูง เช่น กระป๋อง โลหะ สินค้าเหล่านี้จะไม่ค่อยมีการชุกตัวเกิดขึ้นเมื่อวางซ้อนกัน ดังนั้นกล่องจึงทำหน้าที่รวมหน่วยสินค้า และหุ้มสินค้าไปจนถึงปลายทางโดยไม่ให้เกิดความเสียหาย

1.2 สินค้าที่ทนแรงกดได้ปานกลาง เช่น ขวด พลาสติก สินค้าในกลุ่มนี้มีโอกาสที่จะชุกตัวเกิดขึ้น เมื่อวางซ้อนสูงๆ หรือมีแรงกดมาก ดังนั้นกล่องจึงทำหน้าที่รับแรงกดบางส่วนเพื่อไม่ให้สินค้าเสียหาย

1.3 สินค้าที่ทนแรงกดได้น้อย หรือ ไม่ได้เลย สินค้าเหล่านี้เป็นพวกแตกหักเสียหายง่ายเมื่อมีการกดทับ เช่น ขนมอบเกี่ยว ผัก ผลไม้สด ดังนั้นกล่องจะต้องเป็นตัวรับแรงกดทั้งหมดที่เกิดขึ้นเพื่อคุ้มครองสินค้า

2. การบรรจุ จำนวนต่อกล่อง วิธีการบรรจุ (ใช้เครื่องจักร หรือแรงคน) ความเร็วในการบรรจุ

3. การขนส่ง ขนถ่าย ระยะทางในการขนส่ง วิธีการในการขนส่ง จำนวนครั้งในการเคลื่อนย้าย

4. สภาพแวดล้อมในการขนส่ง การเก็บ เก็บในที่เย็น เก็บในที่ชื้น วิธีการวางเรียงซ้อนกล่อง

5. กฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ บรรจุภัณฑ์ที่จะส่งไปในประเทศจะต้องเป็นไปตามข้อบังคับที่มีการกำหนดขึ้น เช่น ค่าการต้านแรงดันทะเล น้ำหนักกระดาษลูกฟูก ฯลฯ

กำหนดปริมาณและวิธีการบรรจุ

ปริมาณและวิธีการบรรจุ จะต้องสอดคล้องกับระบบการผลิตและการขนส่ง การบรรจุหน่วยใหญ่จะช่วยให้ต้นทุนการบรรจุต่อหน่วยต่ำลง แต่การขนถ่ายจะต้องใช้ระบบการขนถ่ายหน่วยใหญ่ที่มีประสิทธิภาพ แต่ถ้าเป็นกล่องที่มีการออกแบบทางด้านกราฟิกเพื่อความสวยงามแล้ว จะต้องคำนึงถึงพื้นที่วางสินค้าเพื่อให้ใช้เนื้อที่ได้ อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

การออกแบบขนาด หรือมิติของกล่อง

ขนาด หรือมิติของกล่อง จะกำหนดโดยสามด้าน ได้แก่ กว้าง ยาว สูง โดยกล่องสี่เหลี่ยม ด้านกว้างและยาว จะอยู่ที่ด้านฝาเปิดของกล่อง ส่วนด้านสูงจะอยู่ตั้งฉากกับแนวฝาเปิด

มิติของกล่องสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทได้แก่

- มิติภายใน (Inside Dimension) หมายถึงปริมาตร ในกล่องที่ถูกครอบครองโดยสินค้าและส่วนประกอบต่างๆที่ใช้บรรจุรวม มิติภายในสามารถคำนวณได้จากตัวสินค้าโดยตรง และไม่มีเปลี่ยนแปลงเมื่อเปลี่ยนชนิดของลอนลูกฟูกที่ใช้ ดังนั้นการตั้งผลิตกล่องลูกฟูกจึงควรมีค่ามิติภายใน เป็นตัวกำหนดมาตรฐาน

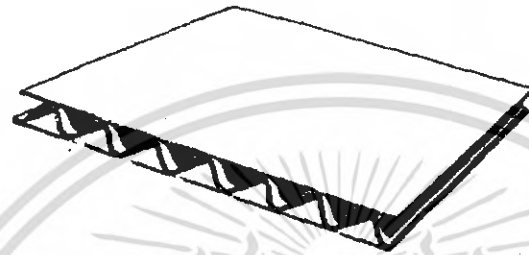
- มิติภายนอก (Outside Dimension) เป็นขนาดที่วัดจากกล่องด้านนอกที่มีการขึ้นรูปและการปิดฝา ขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

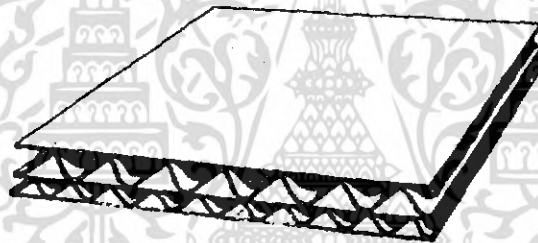
จะเปลี่ยนแปลงไปตามความหนาของลอนลูกฟูก มิติภายนอกนี้ส่วนมากจะใช้เพื่อคำนวณการจัดวางในกล่อง กระบะ หรือตู้สินค้า

-มิติทับรอย (Scoreline Dimension) เป็นตำแหน่งของเส้นทับรอย (เส้นพับ) บนกล่องซึ่งใช้ในการตั้ง ตำแหน่งของมิติทับรอยในการผลิตกล่องลูกฟูก มิติทับรอยจะเกิดขึ้นกับมิติภายในและขนาดของลอนลูกฟูก

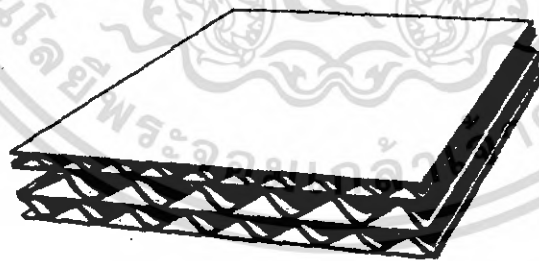
จากการที่มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดเรียงสินค้ากับพื้นที่ของแผ่นลูกฟูกที่ใช้ทำกล่องพบว่า การจัดเรียงสินค้าโดยมาตรฐานของด้านยาว กว้าง สูง เป็น 2/1/2 จะใช้เนื้อที่ของแผ่นลูกฟูกน้อยที่สุด แต่ความ แข็งแรงของกล่องจะต่ำกว่ากล่องที่มีอัตราส่วน 1/1/1 ซึ่งเป็นกล่องจตุรัส



รูปที่ 1 แผ่นกระดาษลูกฟูก 1 ชั้น



รูปที่ 2 แผ่นกระดาษลูกฟูก 2 ชั้น



รูปที่ 3 แผ่นกระดาษลูกฟูก 3 ชั้น

รูปแบบกระดาษลูกฟูกชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีที่เหมาะสมกับการผลิตบรรจุภัณฑ์ทั่วไป

เนื่องจากวัสดุสำหรับผลิตบรรจุภัณฑ์นั้นมีความหลากหลาย เช่น พลาสติก และ กระดาษ ทำให้กรรมวิธีการผลิตมีความแตกต่างกันตามไปด้วย โดยสามารถแบ่งกรรมวิธีการผลิตออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ การขึ้นรูปสำหรับวัสดุประเภทพลาสติก และ การพิมพ์สำหรับวัสดุประเภทกระดาษ โดยมีรายละเอียดดังนี้

กรรมวิธีการผลิตประเภทอัดขึ้นรูปพลาสติกแผ่น (Thermoforming)

เป็นกรรมวิธีที่เริ่มนำมาใช้ในกิจกรรมอุตสาหกรรมครั้งแรกในปี ค.ศ. 1950 เครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในนั้นมีหลายชนิดแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดการใช้งาน แต่มีหลักใหญ่ๆที่เหมือนกันอยู่ คือ โดยการนำแผ่นเทอร์โมพลาสติก ไปลนให้ร้อนจนอ่อนตัวแล้วนำไปอัดขึ้นรูป เมื่อทิ้งให้เย็นแผ่นพลาสติกจะคงรูปตามแบบที่อัด

กรรมวิธีการผลิตประเภทนี้ใช้กับการผลิตชิ้นงานจำนวนที่ไม่มากนัก บางครั้งจะ ใช้กับผลิตภัณฑ์ทดสอบ (Prototype) ซึ่งสามารถทำแม่แบบได้อย่างรวดเร็วและสามารถผลิตชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่ได้ ซึ่งหากผลิตด้วยกรรมวิธีแบบฉีด (Injection Molding) จะต้องลงทุนในการทำแม่แบบที่แพงกว่ามาก ทั้งยังใช้เวลาเตรียมการผลิตที่นานกว่า และบางครั้งไม่มีเครื่องจักรที่ใหญ่พอกับขนาดของชิ้นงาน

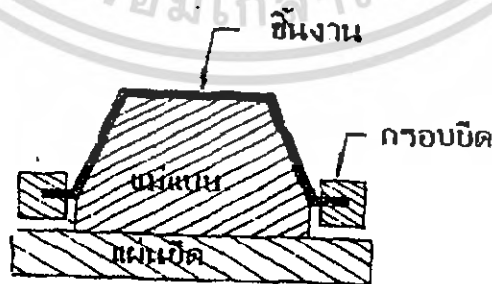
ส่วนในเรื่องกรรมวิธีการผลิตนั้นแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

1. อัดด้วยแม่แบบ (Mechanical Thermoforming)
2. แบบสูญญากาศ (Vacuum Thermoforming)
3. แบบอัดลม (Blow Thermoforming)

แบบอัดด้วยแม่แบบ (Mechanical Thermoforming)

กรรมวิธีการผลิต

1. ชีดแผ่นเทอร์โมพลาสติกกับกรอบสำหรับชีด (Frame หรือ Yoke)
2. ลนแผ่นพลาสติกให้ร้อนจนกระทั่งอ่อนตัว ด้วยอุณหภูมิประมาณ 275-400 องศาฟาเรนไฮด์
3. กดกรอบที่มีแผ่นพลาสติกไปบนตัวแม่แบบ
4. ทิ้งไว้จนเย็น แผ่นพลาสติกจะคงรูป แล้วจึงแกะออกจากแม่แบบ



รูปการอัดด้วยแม่แบบ (Mechanical Thermoforming)

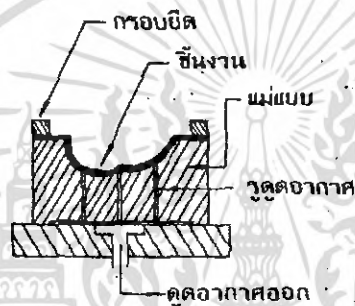
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสูญญากาศ (Vacuum Thermoforming)

เป็นกรรมวิธีที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุด โดยในระยะแรกๆที่เริ่มมีการใช้นั้นนำไปใช้ผลิตแผ่นที่ทางการทหาร ซึ่งมีลักษณะเป็นภาชนะ ต่อมาจึงมีการนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น

กรรมวิธีการผลิต

1. ยึดแผ่นเทอร์โมพลาสติกเข้ากับกรอบ
2. ไลนแผ่นพลาสติกด้วยความร้อนจนพลาสติกอ่อนตัว
3. กดกรอบแนบกับแม่แบบ
4. ดูดอากาศออกจากช่องว่างระหว่างแผ่นพลาสติกกับแม่แบบ แผ่นพลาสติกที่อ่อนตัวจะแนบสนิทกับแม่แบบ ปล่อยให้ไว้ให้เย็น แผ่นพลาสติกจะคงรูป
5. ถอดชิ้นงานออกจากแม่แบบ



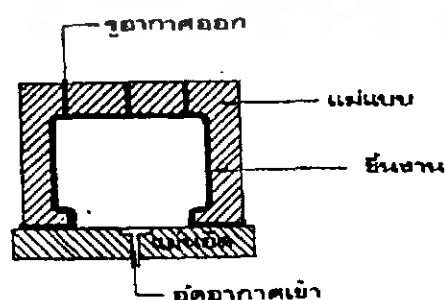
รูปการอัดแบบสูญญากาศ (Blow Thermoforming)

แบบอัดลม (Blow Thermoforming)

เป็นกรรมวิธีที่ตรงข้ามกับแบบสูญญากาศ คือใช้การอัดอากาศเข้าไปแทนการดูดเอาอากาศออก

กรรมวิธีการผลิต

1. ยึดแผ่นเทอร์โมพลาสติกติดกับกรอบ
2. ไลนแผ่นพลาสติกด้วยความร้อนจนกระทั่งอ่อนตัว
3. กดกรอบแนบเข้ากับแม่แบบ
4. อัดอากาศเข้าไป ทำให้แผ่นพลาสติกที่อ่อนตัวแนบกับแม่แบบ อัดอากาศต่อไปจนชิ้นงานคงรูป
5. ถอดชิ้นงานออกจากแม่แบบ



รูปการแบบอัดลม (Blow Thermoforming)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของพลาสติกที่สามารถใช้วิธีนี้ในการขึ้นรูป

เทอร์โมพลาสติกแผ่นทุกประเภทสามารถขึ้นรูปได้ด้วยกรรมวิธีนี้ แต่ที่นิยมใช้นาก ได้แก่ โพลีสไตรีน และ อีวีแอล พลาสติกที่ใช้แผ่นที่ผ่านกรรมวิธีแบบรีด (Extrusion) เนื่องจากมีราคาไม่แพงและสามารถขึ้นรูปได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ข้อมูลรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ของบริษัทสยามวู้ดเค้นโปรดักส์ จำกัด

รูปแบบและรูปทรงของบรรจุภัณฑ์เดิม

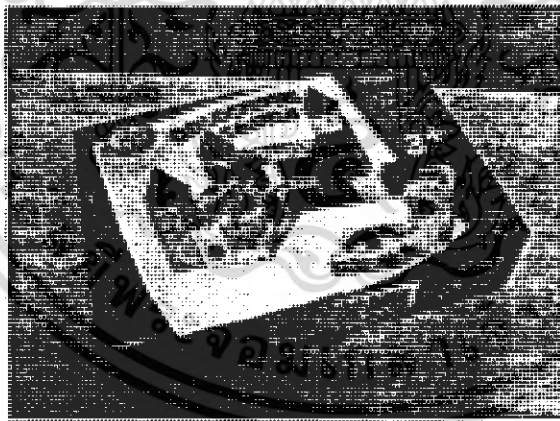
การออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกข้อหนึ่งคงหนีไม่พ้นเรื่องโครงสร้างที่เหมาะสมกับตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ ด้วยคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไปของผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆทำให้รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ต้องเอื้ออำนวยต่อสินค้าชิ้นนั้นๆ โดยการออกแบบทางด้านรูปแบบและรูปทรงในบรรจุภัณฑ์ของเล่นของบริษัทสยามวู้ดเค้นโปรดักส์ มีรายละเอียดต่างๆดังนี้

การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์หมายถึง การกำหนดรูปร่าง ลักษณะ ขนาด ปริมาตร น้ำหนัก รวมไปถึงการเลือกประเภทวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย การคุ้มครองรักษาคุณภาพสินค้า เหมาะสมกับกรรมวิธีการผลิตและการบรรจุ การขนส่ง ถิ่นเลี้ยงและการเก็บรักษา

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรทราบคุณสมบัติของวัสดุชนิดต่างๆเพื่อเลือกให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ รูปแบบภาชนะบรรจุและต้นทุน ต้องคำนึงถึงวิธีการผลิตและวิธีการบรรจุหีบห่อว่าใช้วิธี แรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆอย่างไร ประเด็นของการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ การบริการทางเทคนิคหลังการขาย ความยากง่ายในการห่อหุ้มผลิตภัณฑ์รวมถึงต้นทุนของอุปกรณ์เครื่องจักรต้องเหมาะสมกับขนาดการผลิตไม่สิ้นเปลืองเงินสมควรร

สำหรับเรื่องรูปแบบและรูปทรงของบรรจุภัณฑ์เดิมนั้นส่วนใหญ่มักเป็นกล่องสี่เหลี่ยม โดยมีขนาดตามชนิดของสินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน โดยมีตัวอย่างบรรจุภัณฑ์เดิมดังต่อไปนี้

กลุ่ม Activity Zone



1. บรรจุภัณฑ์ของเล่นชุดปราสาทลูกแก้วสไตลยุโรป

- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การใช้งาน ใช้บรรจุสินค้า โดยสื่อถึงชนิดของสินค้าอธิบายโดยใช้รูปภาพ อักษร และสี ตัวบรรจุภัณฑ์เองไม่มีประโยชน์หลังการใช้งาน ลักษณะการเปิด เปิดจากด้านบน
- ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ขาดความโดดเด่นที่แตกต่างจากคู่แข่ง มีจุดมุ่งหมายใช้บรรจุสินค้าเท่านั้น
- การผลิต วัสดุผลิตจากกระดาษลูกฟูกไค้ท พิวท์ด้วยระบบออฟเซต การบรรจุสินค้าทำโดยใช้

พนักงานบรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2. บรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟ

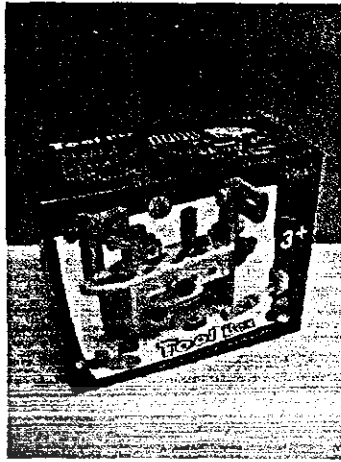
- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ลักษณะยาว
- การใช้งาน ใช้บรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟ โดยต่อถึงขงนคของสทนค้ถอธบยคยใช้รูปภพ อักขร และตล ค้วบรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟเองไม่มีประ โยชนหหลังการ ใช้งาน ลักษณะการเปลด เปลดจากค้ถนจ้ง
- ปญหขงบรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟ ขาดคววม คอคค่นทค้แคคค่างจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟ มัจคม้งหมยใช้บรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟเท่านั้น
- การผลลค วัตถุประสงค์จกัณท์ขงเล่านซุครอไฟคคท พมทค้วขบอบฟเซท การบรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟทำคยใช้พนักงนบรจร



3. บรจรจกัณท์ทค้ลค้งปรงแศง

- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีการเจาะช่องเพื่อให้มองเห็นดินค้ถ
- การใช้งาน ใช้บรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟ โดยต่อถึงขงนคของสทนค้ถอธบยคยใช้รูปภพ อักขร และตล ค้วบรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟเองไม่มีประ โยชนหหลังการ ใช้งาน ลักษณะการเปลด เปลดจากค้ถนจ้ง
- ปญหขงบรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟ ขาดคววมแ่งแ่งร่งนอจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟและวัตถุประสงค์ใช้ ขาดคววม คอคค่นทค้แคคค่างจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟ มัจคม้งหมยใช้บรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟเท่านั้น
- การผลลค วัตถุประสงค์จกัณท์ขงเล่านซุครอไฟคคท พมทค้วขบอบฟเซท การบรจรจกัณท์ขงเล่านซุครอไฟทำคยใช้พนักงนบรจร

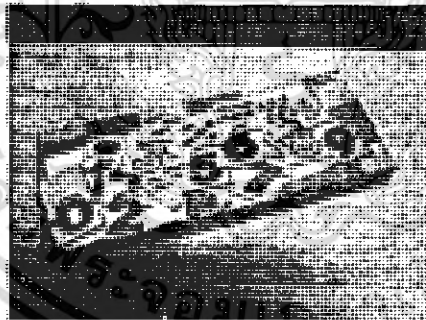
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4. บรรจุภัณฑ์ชุดเครื่องมือช่าง

- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การใช้งาน ใช้บรรจุสินค้า โดยสื่อถึงชนิดของสินค้าอธิบายโดยใช้รูปภาพ อักษร และสี ตัวบรรจุภัณฑ์เองไม่มีประโยชน์หลังการใช้งาน ลักษณะการเปิด เปิดจากด้านบน
- ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ขาดความโดดเด่นที่แตกต่างจากคู่แข่ง มีจุดมุ่งหมายใช้บรรจุสินค้าเท่านั้น
- การผลิต วัสดุผลิตจากกระดาษอาร์ต ไคท์ท พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต การบรรจุสินค้าทำโดยใช้พนักงานบรรจุ

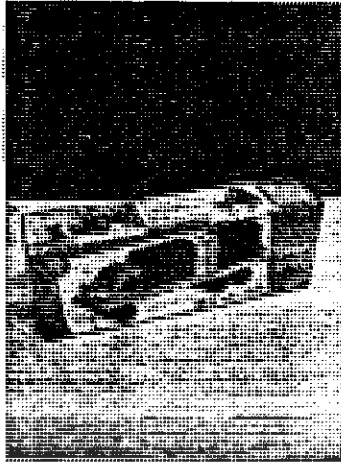
กลุ่ม Learning Zone



1. บรรจุภัณฑ์การ์ดตัวเลข

- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การใช้งาน ใช้บรรจุสินค้า โดยสื่อถึงชนิดของสินค้าอธิบายโดยใช้รูปภาพ อักษร และสี ตัวบรรจุภัณฑ์เองไม่มีประโยชน์หลังการใช้งาน ลักษณะการเปิด เปิดจากด้านข้าง ภายในมีถาดบรรจุของเล่นซึ่งทำจากไม้
- ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ขาดความโดดเด่นที่แตกต่างจากคู่แข่ง มีจุดมุ่งหมายใช้บรรจุสินค้าเท่านั้น
- การผลิต วัสดุผลิตจากกระดาษลูกฟูก ไคท์ท พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต การบรรจุสินค้าทำโดยใช้พนักงานบรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2. บรรจุกัณฑ์ชุดรถลากนับเลข

- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การใช้งาน ใช้บรรจุกัณฑ์ โดยสื่อถึงชนิดของสินค้านำโดยใช้รูปภาพ อักษร และสี ตัวบรรจุกัณฑ์เองไม่มีประโยชน์หลังการใช้งาน ลักษณะการเปิด เปิดจากด้านบน
- ปัญหาของบรรจุกัณฑ์ประเภทนี้ ขาดความโดดเด่นที่แตกต่างจากคู่แข่ง มีจุดมุ่งหมายใช้บรรจุกัณฑ์เท่านั้น
- การผลิต วัสดุผลิตจากกระดาษลูกฟูกไคคัท พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต การบรรจุกัณฑ์ทำโดยใช้พนักงานบรรจุ



3. บรรจุกัณฑ์ชุดสามเกลอ

- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การใช้งาน ใช้บรรจุกัณฑ์ โดยสื่อถึงชนิดของสินค้านำโดยใช้รูปภาพ อักษร และสี ตัวบรรจุกัณฑ์เองไม่มีประโยชน์หลังการใช้งาน ลักษณะการเปิด เปิดจากด้านบนข้าง
- ปัญหาของบรรจุกัณฑ์ประเภทนี้ ขาดความโดดเด่นที่แตกต่างจากคู่แข่ง มีจุดมุ่งหมายใช้บรรจุกัณฑ์เท่านั้น
- การผลิต วัสดุผลิตจากกระดาษลูกฟูกไคคัท พิมพ์ด้วยระบบออฟเซต การบรรจุกัณฑ์ทำโดยใช้พนักงานบรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีสัน และกราฟิกของบรรจุภัณฑ์เดิม

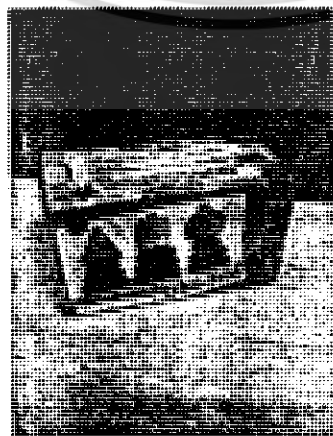
การออกแบบกราฟิก หมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจ (to communicate) ในอันที่จะให้ผลทางด้านจิตวิทยา (Psychological Effect) ต่อผู้บริโภคบริโภค เช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ การกระตุ้นให้เกิดความทรงจำบุคลิกลักษณะของผลิตภัณฑ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช่วิธีการออกแบบ รูปทรงเฉพาะของบรรจุภัณฑ์ การใช้ศิลปะในการจัดวางรูปภาพ ตัวอักษร ตรรกศาสตร์ คำ เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ การใช้สี ตลอดจนการเลือกระบบการพิมพ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการสื่อสารตามความต้องการ

สำหรับทางด้านสีสันและกราฟิกในบรรจุภัณฑ์เดิมของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ จะพบว่าสีสันจะเน้นในเรื่องการใช้สีพื้นซึ่งเป็นสีเดียวเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้เป็นพื้นหลัง ส่วนรูปประกอบนั้นเน้นใช้ภาพถ่ายจริง โดยมีการแสดงรูปสินค้าภายในกล่องไว้ที่ด้านหน้าของกล่อง ส่วนด้านหลังใช้ในการบอกรายละเอียดต่างๆของสินค้า อาทิเช่น อายุของเด็ก จำนวนชิ้น เป็นต้น

การเลือกใช้สีสันและกราฟิกของตัวบรรจุภัณฑ์เดิมนั้น มีการใช้สีในการจำแนกของเล่นในโซนต่างๆ ซึ่งวิธีนี้ถือว่าเป็นวิธีที่ดีและชัดเจน สามารถสื่อให้ผู้บริโภคได้รับรู้ได้อย่างชัดเจน แต่ยังคงขาดในเรื่องความโดดเด่นและแตกต่างจากคู่แข่งในตลาด โดยมีตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ในโซนต่างๆดังต่อไปนี้

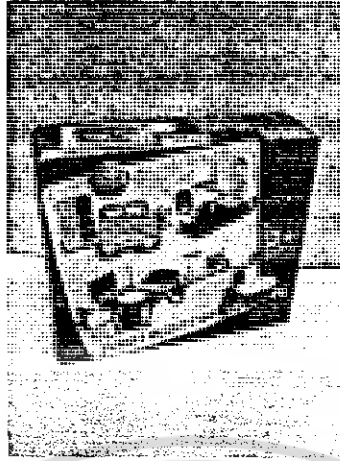


1. Activity Zone ทางด้านสีสันและกราฟิกในกลุ่มนี้ใช้สีหลักเป็นสีม่วงเป็นพื้นหลัง มี Pattern ที่ดูเป็นระเบียบและซ้ำๆ มีการใช้รูปของเล่นขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นรูปถ่ายเพื่อช่วยสื่อถึงตัวสินค้า มีส่วนของคำอธิบายประกอบที่บริเวณด้านข้างของกล่อง



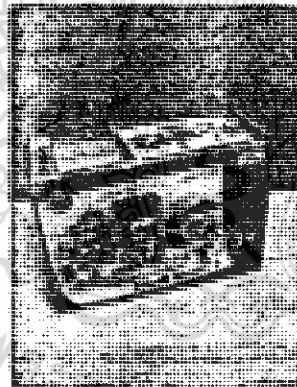
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่ม Imagination Zone



1. บรรจุภัณฑ์ชุดเฟอร์นิเจอร์

- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การใช้งาน ใช้บรรจุสินค้า โดยสื่อถึงชนิดของสินค้าอธิบายโดยใช้รูปภาพ อักษร และสี ตัวบรรจุภัณฑ์เองไม่มีประโยชน์หลังการใช้งาน ลักษณะการเปิด เปิดจากด้านบนข้าง
- ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ขาดความโดดเด่นที่แตกต่างจากคู่แข่ง มีจุดมุ่งหมายใช้บรรจุสินค้าเท่านั้น
- การผลิต วัสดุผลิตจากกระดาษลูกฟูกโคกัททิมพ์ด้วยระบบออฟเซต การบรรจุสินค้าทำโดยใช้พนักงานบรรจุ



2. บรรจุภัณฑ์ชุดครัวน้ำพริก

- ลักษณะรูปแบบ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การใช้งาน ใช้บรรจุสินค้า โดยสื่อถึงชนิดของสินค้าอธิบายโดยใช้รูปภาพ อักษร และสี ตัวบรรจุภัณฑ์เองไม่มีประโยชน์หลังการใช้งาน ลักษณะการเปิด เปิดจากด้านบน
- ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ขาดความโดดเด่นที่แตกต่างจากคู่แข่ง มีจุดมุ่งหมายใช้บรรจุสินค้าเท่านั้น
- การผลิต วัสดุผลิตจากกระดาษลูกฟูกโคกัททิมพ์ด้วยระบบออฟเซต การบรรจุสินค้าทำโดยใช้พนักงานบรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดในด้านโครงสร้างบรรจุภัณฑ์มีดังนี้

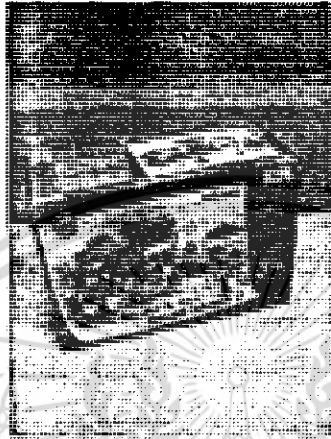
- ชนิดและคุณภาพของวัสดุ
- รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ เช่นเป็นขวด หลอด คลับ กระปุก ถุง กด่อง อัง ฯลฯ
- ขนาดของบรรจุภัณฑ์ มีกี่ขนาดแต่ละขนาดบรรจุสินค้าเท่าใด (ปริมาณ ปริมาตร และน้ำหนัก)
- วิธีการขึ้นรูปและรอยต่อ
- วิธีการบรรจุ และวัสดุช่วยในการบรรจุ
- วิธีการเปิด/ปิด และการใช้งานสามารถทำได้อย่างสะดวกเหมาะสมกับความต้องการของของเล่นชนิดนั้นๆ
- ความคุ้มครอง และความแข็งแรงที่ต้องการ

หลักการเลือกวัสดุและกำหนดรูปร่างลักษณะของบรรจุภัณฑ์

- เลือกชนิดของวัสดุที่ใช้ ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และต้นทุน
- กำหนดรูปร่างลักษณะหรือรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ (Package shape and form) ให้เหมาะสมกับลักษณะของสินค้าและการใช้งานของผู้ซื้อ ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมกับการจับถือหิ้ว รวมถึงการนำสินค้าออกมาใช้ และการปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์

จากที่ได้กล่าวมาสำหรับทางบริษัทสยามวัสดุเค้น โทเรคกส์นั้น แต่เดิมมีการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบธรรมดา ไม่มีความซับซ้อนซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบกล่องสี่เหลี่ยมซึ่งก็มีข้อดีหลายประการ แต่เนื่องจากในภาวะการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน คู่แข่งได้มีการพัฒนาไปทั้งทางด้านตัวผลิตภัณฑ์และตัวบรรจุภัณฑ์ทำให้ทางบริษัทจำเป็นต้องมีการปรับปรุงทั้งในด้านโครงสร้างและด้านรูปแบบเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

2. Learning Zone สีสันและกราฟิกสำหรับของเล่นในกลุ่มนี้เน้นสีเหลืองเป็นส่วนใหญ่ โดยพื้นหลังมีการใช้ Pattern แบบเดิมเช่นเดียวกับกลุ่ม Activity Zone และ Imagination Zone มีการใช้ภาพของเล่นขนาดใหญ่เพื่อสื่อสารกับผู้บริโภค เพื่อให้สามารถจำแนกสินค้าได้ และยังมีส่วนของคำอธิบายอยู่ที่ด้านหลังของกล่อง



3. Imagination Zone สีสันและกราฟิกในกลุ่มนี้เป็นโทนสีฟ้า โดยมีการใช้ Pattern แบบเดียวกับ 2 โฉนที่ได้กล่าวถึงมาแล้วข้างต้น มีการใช้รูปถ่ายสินค้าเพื่อสื่อสารกับผู้บริโภคเรื่องชนิดสินค้า มีส่วนของคำอธิบายอยู่ด้านหลังกล่อง

สรุปด้านสีสันและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์เดิม พบว่าบรรจุภัณฑ์เดิมใช้สีในการแบ่งโซนต่างๆออกจากกัน มีการใช้รูปสินค้าจริงเป็นรูปด้านหน้าขนาดใหญ่ จากที่วิเคราะห์พบว่ายังขาดความแตกต่างจากคู่แข่งที่ชัดเจน ทำให้ยังไม่เป็นที่จดจำ และไม่มีความโดดเด่นเท่าที่ควร ส่วนเรื่องรายละเอียดต่างๆถือว่าบรรจุภัณฑ์ต่างๆควรมีเหมือนกัน เช่น ชื่อสินค้า โลโก้ และวิธีการใช้งาน เป็นต้น ในส่วนนี้ถือว่าบรรจุภัณฑ์ทุกประเภทควรมีอยู่แล้ว ดังนั้นการออกแบบในส่วนของรายละเอียดอื่นๆจึงมีความสำคัญน้อยกว่าการออกแบบในจุดใหญ่ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมของสินค้ากับวัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์เดิม

วัสดุเดิมที่ทางบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรดักส์ ใช้นั้นเป็นกระดาษ เนื่องจากกระดาษเป็นวัสดุที่ใช้แพร่หลายมานานและยังได้รับความนิยมใช้กันมาก โดยกระดาษนั้นมีหลายชนิด ผลิตจากเยื่อกระดาษที่มีคุณภาพต่างกัน

คุณสมบัติของกระดาษต่อการนำมาทำบรรจุภัณฑ์

ข้อดี มีคุณสมบัติหลายประการของกระดาษที่เหมาะสมต่อการนำมาทำบรรจุภัณฑ์ และทำให้ได้รับความนิยม ดังนี้

- สามารถนำมาตัด คัด หีบ งาม ได้ง่าย จึงสามารถนำมาออกแบบเป็นรูปร่างรูปทรงต่างๆ ได้โดยง่าย
- มีน้ำหนักเบา ทำให้สะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สามารถหีบเก็บแบนราบได้เมื่อไม่ต้องการใช้ ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บและขนส่ง
- สามารถพิมพ์สีสันทนหลายได้ง่าย สะดวกเก็บและขนส่ง สวยงามโดยใช้ระบบการพิมพ์ทั่วไปหลายวิธี รวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการพิมพ์ลงบนวัสดุอื่นๆ และสามารถพิมพ์ลวดลายต่างๆ ที่ต้องการลงบนแผ่นกระดาษ ก่อนที่จะนำมาขึ้นรูปประกอบเป็นบรรจุภัณฑ์
- กระดาษมีหลายประเภท หลายระดับจึงสามารถเลือกใช้กระดาษในระดับคุณภาพต่างๆ กัน เช่น ในแง่ความเหนียว ความหนา ความทนทานต่อการฉีกขาด ดึงขาด คั้นทะลุ ได้ตามความต้องการและต้นทุน
- เป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ได้หมุนเวียน (Recycle) ได้ง่าย กระดาษย่อยสลายได้ไม่ยากในสภาวะธรรมชาติ ไม่ยากต่อการทำลายบรรจุภัณฑ์ กระดาษจึงไม่ก่อให้เกิดมลภาวะเท่ากับบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่นๆ
- มีราคาถูก กระดาษนับว่าเป็นวัสดุที่มีราคาไม่สูงนัก เมื่อเทียบกับวัสดุบางประเภท
- สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆ เพื่อให้ทำหน้าที่ได้ดีขึ้น เช่น กระดาษเคลือบฟิล์มพลาสติก (Plastic coated paper) กระดาษเคลือบขี้ผึ้ง (Wax laminated) กระดาษทนน้ำมัน (Grease proof paper)

ข้อเสีย บรรจุภัณฑ์กระดาษมีข้อเสียอยู่บ้างดังนี้

- ไม่สามารถป้องกันความชื้น จึงเสียความแข็งแรงเมื่อถูกน้ำหรืออยู่ในสภาวะเปียกชื้น เพราะคุณสมบัติกระดาษ โดยทั่วไปยอมให้น้ำและก๊าซซึมผ่านได้ดี
- ความแข็งแรงน้อยกว่าบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่น เช่น โลหะ แก้ว พลาสติกแข็งขึ้นรูป เพราะกระดาษมีความทนทานต่อการกดทับ การรับน้ำหนัก การดึง การตีทะลุ แรงฉีกขาด ได้น้อยกว่า
- เมื่อนำมาประกบวัสดุอื่น เช่น อลูมิเนียมและพลาสติก จะขาดแก่การทำลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยกระดาษที่ใช้นำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้วอลล่านั้นอยู่ในประเภท

- กระดาษแข็งประเภท Chipboards เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อกระดาษใช้แล้วนำมาข่อยสลายเนื้อเยื่อใหม่ คุณภาพกระดาษแตกต่างกันหลายระดับ กระดาษประเภทนี้ที่ใช้ได้แก่ กระดาษลูกฟูก และกระดาษอัด

สรุป จากที่ได้ศึกษาวัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์เดิมของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ พบว่าส่วนใหญ่จะใช้วัสดุที่เป็นกระดาษเนื่องจากมีความเหมาะสมทั้งในด้านคุณสมบัติและราคา ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงจะเน้นเรื่องการใช้วัสดุชนิดนี้เป็นหลัก เพื่อไม่เป็นการรบกวนการผลิตแบบเดิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการใช้งานและอายุการใช้งานของบรรจุภัณฑ์เดิม

เป็นธรรมชาติที่สินค้าจะได้รับความเสียหายระหว่างการลำเลียงขนส่งไม่มากนักขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ หลายประการ ซึ่งจากตัวผลิตภัณฑ์ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ซึ่งเป็นของเล่นไม้ นั้น ก็มีความต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติสามารถปกป้องสินค้าได้มากพอสมควร โดยเราสามารถแบ่งเรื่องความเสียหายเป็น 2 ประเภท คือ ความเสียหายจากอุบัติเหตุซึ่งเกิดจากเหตุสุดวิสัย เช่น ไฟไหม้ และความเสียหายที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งมักเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสียหายมากกว่าสาเหตุในข้อแรกเสียอีก อัน ได้แก่ ความเสียหายจากการลำเลียงขนส่ง ความเสียหายจากการขนส่ง เป็นต้น หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์นอกเหนือจากการปกป้องสินค้าแล้วยังจำเป็นต้องมีหน้าที่อื่นๆอีก เช่น เรื่องการสื่อสารกับผู้บริโภค หรือการอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคในด้านอื่นๆ ซึ่งในบางกรณีบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้วอลเลย์ยังมีควมบกพร่องอยู่บ้าง โดยหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์เดิมมีดังนี้

ก่อนที่จะกล่าวถึงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ ย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะกล่าวถึงระดับของบรรจุภัณฑ์เป็นอันดับแรก เพราะโดยปกติระดับของบรรจุภัณฑ์มีความสำคัญอย่างยิ่งในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยมีการแบ่งบรรจุภัณฑ์เป็นทั้งหมด 4 ระดับ

1. บรรจุภัณฑ์ปฐมภูมิ (Primary Package) คือบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกที่ห่อหุ้มและสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง
2. บรรจุภัณฑ์ทุติยภูมิ (Secondary Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่ห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ปฐมภูมิ
3. บรรจุภัณฑ์ขนส่ง (Shipper หรือ transport package) คือบรรจุภัณฑ์สำหรับการรวมหน่วยผลิตภัณฑ์เพื่อลำเลียงขนส่ง
4. บรรจุภัณฑ์ขนถ่ายหน่วยใหญ่ (Unit load) ใช้ในการรวมบรรจุภัณฑ์ขนส่งจำนวนมากเข้าด้วยกัน โดยที่บรรจุภัณฑ์ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ประกอบด้วยบรรจุภัณฑ์ปฐมภูมิ (Primary Package) ได้แก่ กล่อง, บรรจุภัณฑ์ทุติยภูมิ (Secondary Package) ได้แก่ พลาสติกห่อ และบรรจุภัณฑ์ขนส่ง (Shipper) ได้แก่ ลังต่างๆ

หน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์

1. เป็นถาดสำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยต้องเลือกบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นั้นๆ
2. คุ้มครองและปกป้องผลิตภัณฑ์ภายในจากความเสียหายต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับตัวผลิตภัณฑ์ได้
3. ช่วยให้ความสะดวกในการลำเลียงขนส่ง
4. ให้ข้อมูลและใช้สนับสนุนการขาย

แต่จากที่ได้ศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ พบว่าในเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์นั้นยังมีข้อบกพร่องอยู่บ้างทั้งในด้านโครงสร้างซึ่งในบางรูปแบบสามารถไขกล่องที่มีโครงสร้างเดียวกันได้ ซึ่งถือเป็นการประหยัด หรือเรื่องคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ที่น่าจะมีนอกเหนือจากการเป็นเพียงบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งและจัดจำหน่ายเพียงอย่างเดียว ซึ่งในแต่ละข้อที่ได้กล่าวมาน่าจะสามารถออกแบบปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการมากขึ้น ทั้งสำหรับตัวผู้บริโภค ผู้จำหน่าย รวมไปถึงตัวผู้ผลิตเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีผลิตบรรจุภัณฑ์เค็ม

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะพบว่าบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์นั้นมีวัตถุประสงค์ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นกระดาษกราฟท์และกระดาษลูกฟูก โดยมีการใช้วัสดุในส่วนของพลาสติกผสมด้วยเล็กน้อย เนื่องจากข้อดีของกระดาษก็คือสามารถออกแบบได้ทั้งในด้านโครงสร้างและกราฟิกควบคู่กันไป เพื่อให้เหมาะกับสินค้าที่แตกต่างกัน ทั้งยังมีต้นทุนที่ไม่มากนัก และมีกรรมวิธีการผลิตที่ไม่ยุ่งยาก โดยแบ่งในเรื่องกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องกระดาษออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. ส่วนของการผลิตแผ่นกระดาษกระดาษลูกฟูก และ 2. ส่วนของการผลิตเป็นกล่องสำเร็จรูป ซึ่งกระบวนการต่างๆที่ได้กล่าวมานั้นมีรายละเอียดของกรรมวิธีการผลิต ดังนี้

ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์เค็ม

บรรจุภัณฑ์ประเภทของเล่นนั้นจำเป็นต้องมีความสวยงาม สะอาดตา ดูโดดเด่น เป็นที่ดึงดูดใจของผู้พบเห็นทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงควรเลือกใช้ระบบการพิมพ์ที่สามารถพิมพ์ภาพออกมาได้สวยงามในระยะเวลาที่รวดเร็ว สะดวกในการพิมพ์จำนวนมากๆ เนื่องจากการผลิตของเล่นนั้นเป็นระบบอุตสาหกรรม

ระบบการพิมพ์แบบออฟเซต

ระบบการพิมพ์แบบออฟเซตเป็นระบบการพิมพ์ที่ใช้กันมากในปัจจุบัน เพราะให้งานพิมพ์ที่มีความสวยงาม มีความสะดวกในการทำการอาร์ตเวิร์คและการออกแบบ ระบบการพิมพ์ไม่ยุ่งยาก ประกอบกับความสะดวกในการทำสีและการแยกสีในปัจจุบันนั้นมีความสะดวกมากขึ้นกว่าในอดีตมาก ทำให้ระบบการพิมพ์ในระบบนี้มีความสวยงามและสะดวกยิ่งขึ้น หากพิมพ์จำนวนมากราคาต่อหน่วยการพิมพ์จะยิ่งถูกลง จึงเหมาะกับการผลิตบรรจุภัณฑ์ของเล่นซึ่งในแต่ละครั้งมีการผลิตจำนวนมาก โดยการพิมพ์ในระบบออฟเซตของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. จำนวนการพิมพ์ควรมีจำนวนตั้งแต่ 3000 ชุดขึ้นไป เนื่องจากการผลิตแต่ละครั้งมีจำนวนในการผลิตที่มาก
2. ต้องการความรวดเร็วในการจัดพิมพ์ ดังนั้นจึงเลือกการพิมพ์โยวีธีนี้ ซึ่งถือว่าสะดวกและรวดเร็ว
4. เป็นงานที่ต้องการความประณีตสวยงาม
5. เป็นการพิมพ์หลายสี และภาพสีต้องการความสวยงาม
6. มีงานอาร์ตเวิร์คที่ยุ่งยาก หรือมีความซับซ้อนมาก จึงมีการพิมพ์ด้วยระบบนี้เพื่อความสะดวก
7. มีงบประมาณในการพิมพ์ที่เพียงพอ เนื่องจากบริษัทมีกำลังทางด้านเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเพียงพอ จึงสามารถพิมพ์ด้วยวิธีนี้ได้ และถือว่าคุ้มค่าเนื่องจากยิ่งพิมพ์จำนวนชิ้นมากขึ้นราคาค่าต่อหน่วยยิ่งลดลง
8. สามารถพิมพ์บนกระดาษได้แทบทุกประเภท ทำให้สะดวกในการพิมพ์ และการแปะลงบนกระดาษลูกฟูก

เมื่อผ่านขั้นตอนการพิมพ์แล้ว จึงมีการตัดโคกัทตามรูปแบบกล่องที่ได้กำหนดไว้ คัดภาว หลังจากนั้นขนส่งแบบแบนราบไปที่โรงงานบรรจุแล้วจึงพับขึ้นรูปเพื่อบรรจุสินค้าต่อไป

วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของบรรจุภัณฑ์เคมี

ข้อดี

เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เคมีของบริษัทสยามวูดเค้น โพรคักส์นั้นผลิตจากกระดาษ ดังนั้นข้อดีจึงมีในเรื่อง

- ราคาต้นทุนที่ไม่แพงเกินไปนัก
- คิวบรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา
- สามารถพิมพ์ได้สีสวยงาม
- ขนาดพอดี เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

ข้อเสีย

จากที่ได้ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์เคมีพบข้อเสียดังนี้

- บางกรณีบรรจุภัณฑ์ยังมีความบกพร่องในการปกป้องสินค้า สำหรับกล่องในบางรูปแบบ เช่นมีการเจาะช่อง display ทำให้กล่องไม่แข็งแรง
- ขาดความน่าสนใจ และดึงดูดใจผู้บริโภคในคิวบรรจุภัณฑ์
- ขาดความแตกต่างจากคู่แข่งที่มีอยู่ในท้องตลาด
- บรรจุภัณฑ์เป็นประเภทใช้แล้วทิ้ง ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต บรรจุ และจัดจำหน่าย

2.5.1 ข้อมูลขั้นตอนการขนส่งผ่านสินค้าตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภค

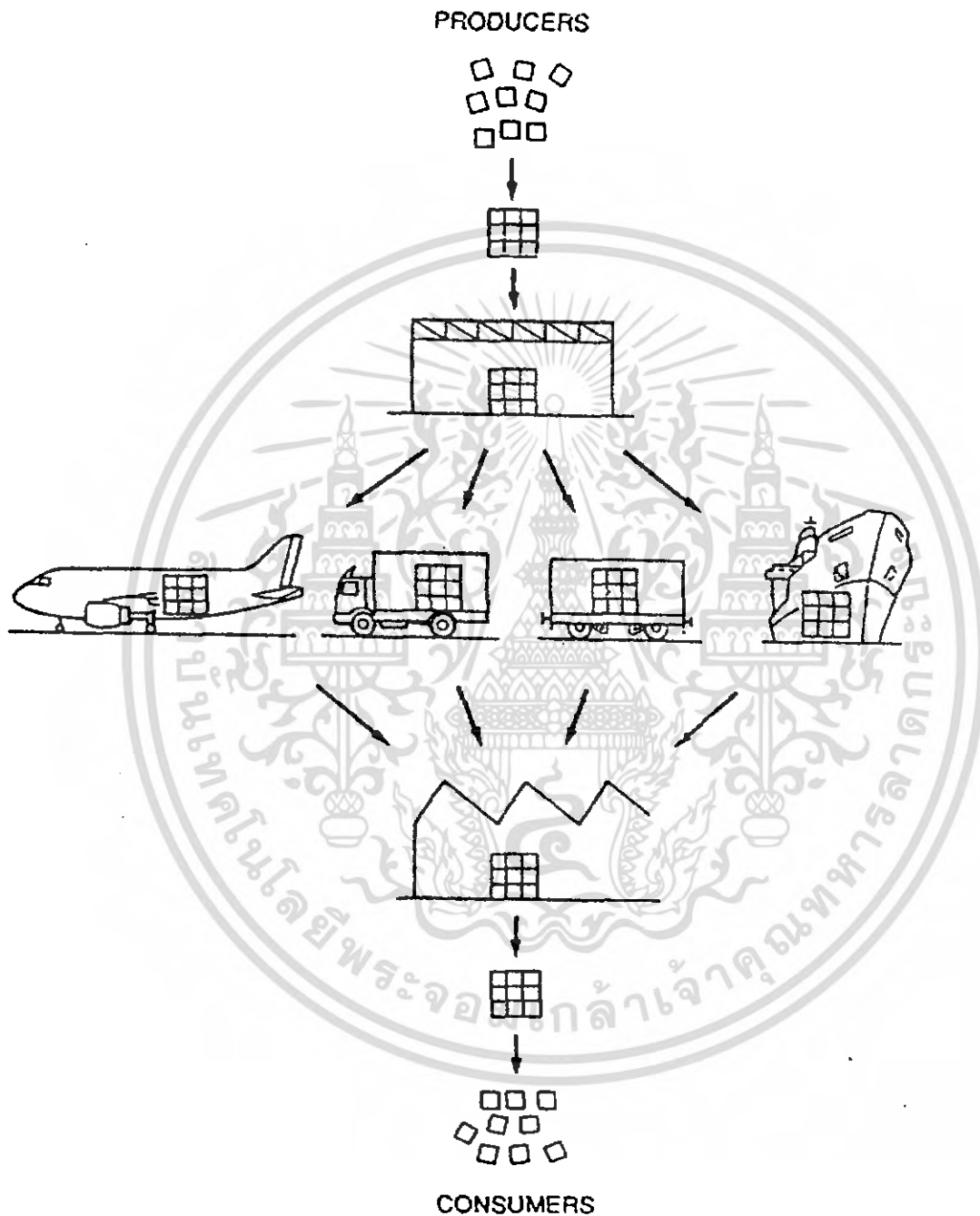
วงจรการลำเลียงขนส่ง

ขั้นตอนหลักในการลำเลียงผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค จากในรูปจะเห็นได้ว่า กว่าผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้จะเดินทางมาถึงมือผู้บริโภคจะต้องผ่านขั้นตอนหลายขั้นตอน โดยในทุกขั้นตอนเหล่านี้ผลิตภัณฑ์สามารถเกิดความเสียหายได้หลายสาเหตุ ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงต้องคำนึงถึงระบบการลำเลียงขนส่งที่เลือกใช้ จึงจะทำให้สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้อย่างมีความเหมาะสมมีประสิทธิภาพและประหยัดมากที่สุด

ระบบการขนส่งสินค้าของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ที่ใช้อยู่เดิมนั้น มีขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่ผลิตสินค้าไปจนถึงสินค้าถึงมือผู้บริโภคดังนี้

1. ขั้นตอนการผลิต เป็นขั้นตอนในช่วงของการผลิตสินค้าประเภทของเล่นไม้ในโรงงานผลิตของเล่น ซึ่งของเล่นแต่ละชนิดจะมีกรรมวิธีการผลิตและรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป การผลิตก็จะแยกเป็นลำดับการผลิตต่างๆซึ่งทำการผลิตชิ้นส่วนแต่ละรูปแบบแยกกัน แล้วจึงนำชิ้นส่วนที่สำเร็จแล้วมารวมกันเป็นชุดในขั้นตอนต่อไป
2. ขั้นตอนการบรรจุสินค้าลงในบรรจุภัณฑ์ เมื่อได้สินค้าที่ผลิตเรียบร้อยแล้วมาเป็นชุดๆ ต่อไปก็เป็นขั้นตอนของการบรรจุสินค้าลงในบรรจุภัณฑ์ โดยจะนำผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมาบรรจุในกล่องที่ได้จัดเตรียมเอาไว้สำหรับของเล่นชนิดนั้นๆ โดยพนักงานบรรจุสินค้าจะเป็นผู้พับขึ้นรูปกล่องเอง จากกล่องที่แบนราบ แล้วจึงบรรจุสินค้าลงไปในกล่อง แล้วจึงทำการหุ้มด้วยพลาสติกอีกชั้น หลังจากนั้นจึงนำไปบรรจุในลังใหญ่เพื่อขนส่งต่อไป
3. ขั้นตอนการเก็บสินค้า ก่อนจะถึงขั้นตอนการขนส่งจะมีการเก็บสินค้าบางส่วนไว้ที่คลังสินค้าของบริษัทก่อน เมื่อได้ครบตามจำนวนที่ลูกค้าสั่ง จึงนำสินค้าตามยอดที่สั่งออกจากคลังสินค้า เพื่อขนส่งนำไปส่งมอบให้ลูกค้า
4. ขั้นตอนการขนส่ง การขนส่งสำหรับบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์นั้นมี 2 กรณี คือ การขนส่งภายในประเทศ และการขนส่งภายนอกประเทศ โดยทั้งสองกรณีนั้นจะมีการเลือกใช้วิธีการขนส่งที่แตกต่างกัน ในกรณีที่ขนส่งภายในประเทศนั้นมักใช้การขนส่งโดยรถบรรทุกสินค้าขนาดกลางเพื่อนำสินค้าไปส่งถึงแหล่งจำหน่าย ส่วนการขนส่งต่างประเทศนั้นมักใช้ระบบขนส่งทางเรือและทางอากาศ โดยผ่านตู้คอนเทนเนอร์
5. ขั้นตอนการสต็อกสินค้าของผู้จำหน่าย หลังจากขนส่งสินค้าถึงที่หมายแล้ว ผู้จำหน่ายก็จะมีการแยกสินค้าเพื่อนำเข้าสต็อกสินค้าของตน เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป
6. ขั้นตอนการนำสินค้าออกจากสต็อก เมื่อผู้ขายต้องการจะจัดจำหน่ายสินค้าก็จะมีการนำสินค้าที่ต้องการออกมาจากสต็อกสินค้าของตนเพื่อจะจัดวางในร้านค้า หรือห้างสรรพสินค้า
7. ขั้นตอนการจัดจำหน่าย เมื่อผู้ขายนำสินค้าออกมา ก็จะต้องมีการนำสินค้าออกจากกล่องรวมเพื่อนำมาแยกจำหน่ายอีกที โดยนำสินค้ามาวางขายบนชั้นภายในร้าน ซึ่งอาจจะมีการจัด Display เพื่อความน่าสนใจ เป็นการดึงดูดใจลูกค้าและโปรโมทสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดงขั้นตอนการขนส่งสินค้าตั้งแต่ผลิตจนถึงผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเสี่ยงจากการดำเนินขนส่ง

ความเสี่ยงจากการดำเนินขนส่ง มักเกิดจากการดำเนินและขนส่งที่ผิดวิธี รวมถึงการเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม จึงทำให้บรรจุภัณฑ์ไม่สามารถทำหน้าที่หลักในการคุ้มครองสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับความเสี่ยงประเภทนี้สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ คือ แรงที่กระทำต่อบรรจุภัณฑ์ตามประเภทหลัก ได้แก่ แรงจากการตกกระแทก แรงจากการสั่นสะเทือน และแรงจากการกดทับ การออกแบบจะมุ่งเน้นการลดความเสี่ยงจากแรงกระทำทั้งสามที่ได้กล่าวมาในข้างต้นเป็นสำคัญ เนื่องจากเป็นแรงกระทำหลักที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ในหัวข้อนี้อาจแบ่งความเสี่ยงได้เป็น 5 กลุ่มคือ ความเสี่ยงจากการดำเนินขนถ่าย ความเสี่ยงจากการขนส่ง ความเสี่ยงจากการเก็บในคลังสินค้า ความเสี่ยงจากสภาพอากาศ และความเสี่ยงจากสิ่งมีชีวิตและอื่นๆ

1. ความเสี่ยงจากการดำเนินขนถ่าย

การดำเนินขนถ่ายเป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าจากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ในระยะทางที่ไม่ไกลกันมากนัก ความเสี่ยงจากการขนถ่ายที่สำคัญมีอยู่ 2 ประการคือ การตกกระแทกในแนวตั้ง และการกระแทกกันเองของหีบห่อในแนวนอน ความเสี่ยงจากการตกในแนวตั้งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้สินค้าเสียหาย โดยเฉพาะสินค้าที่มีน้ำหนักมาก ๆ เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงควรบรรจุสินค้าโดยมีน้ำหนักบรรจุไม่มากเกินไป นอกจากนี้การลดระยะเวลาการตกโดยการลำเลียงสินค้าในแนวระดับ หรือใช้อุปกรณ์ช่วยยกก็สามารถลดความเสี่ยงลงได้เช่นกัน ส่วนในด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นก็สามารถลดความเสี่ยงได้ในส่วนนี้ได้บ้าง ในบางส่วน เช่นการออกแบบ inner ภายในที่มีขนาดพอดีกับสินค้าก็จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงได้

2. ความเสี่ยงจากการขนส่ง

การขนส่งมีทั้ง ทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ โดยอาศัยยานพาหนะต่างๆ เช่น รถไฟ รถยนต์ เรือ และเครื่องบิน สาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงได้แก่ความสั่นสะเทือนที่พบได้ระหว่างการขนส่งด้วยยานพาหนะทุกประเภทซึ่งโดยปกติแล้วสินค้าทุกชนิดมีความถี่ธรรมชาติของตัวเองอยู่ที่ความถี่หนึ่งหรือหลายความถี่ในกรณีที่สินค้านั้นมีส่วนประกอบหลายชิ้น เมื่อใดที่ความถี่ของตัวสินค้านั้นมีค่าเท่ากับความถี่ที่ได้ขยับจากยานพาหนะในการขนส่ง และมีอัตราเร่งมากพอ จะเกิดการรวมกันของคลื่นความถี่ ในลักษณะเรโซแนนซ์ จนก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อตัวสินค้าอย่างมากจึงควรหลีกเลี่ยงการขนส่งที่ระดับความถี่ดังกล่าว ส่วนความเสี่ยงจากสาเหตุอื่นจะแตกต่างกันตามยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง ดังนี้

การขนส่งโดยรถไฟ ความเสี่ยงจากการขนส่งนี้มักเกิดจากการกระแทก เนื่องจากการกระแทกของหัวจักรรถไฟ และความเสี่ยงจากความสั่นสะเทือนภายใต้การกดทับของหีบห่อสินค้าที่วางซ้อนกันไม่เกินความสูงของตู้รถไฟ ความเสี่ยงจากการกระแทกนั้นขึ้นกับธรรมชาติของตัวสินค้า และวิธีการบรรจุ โดยทั่วไปแล้วความเสี่ยงนี้มีก็ไม่รุนแรง หากการบรรจุสินค้าทำได้แน่นทอดี และภาชนะบรรจุมีความแข็งแรงในระดับปกติ แต่ความเสี่ยงจากความสั่นสะเทือนนั้นมีความสำคัญมาก สำหรับสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ทางวิศวกรรมบางชนิด ความแรงของการสั่นสะเทือนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพของราง ความเร็ว และสภาพของรถ จึงควรพิจารณารูปแบบและวิธีการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสมควบคู่กับสินค้าด้วย

การขนส่งโดยรถยนต์ ความเสี่ยงส่วนใหญ่เกิดจากความสั่นสะเทือนและการกระโดด ซึ่งความรุนแรงจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับสภาพถนน คุณสมบัติของสินค้า และการสปริงตัวของรถ สภาพถนนบางสายมีผิวถนนที่ไม่เรียบสม่ำเสมอจะทำให้เกิดความเสียหายให้กับตัวสินค้าได้เป็นอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขนส่งโดยเรือ ความเสียหายเกิดขึ้นกับสภาพของการบรรจุหีบห่อเป็นสำคัญ ในบางกรณีอาจมีการ เรียงสินค้าสูงถึง 6-10 เมตร มีการสั่นสะเทือนที่ความถี่ค่าจากการทำงานของเครื่องยนต์ นอกจากนั้นการ โคลงของ เรือทำให้เกิดการกระแทกและแรงกดดันได้ โดยเฉพาะกับสินค้าที่อยู่ด้านล่าง

การขนส่งโดยเครื่องบิน เนื่องจากน้ำหนักบรรทุกเป็นข้อจำกัดสำคัญของการขนส่งทางอากาศ ดังนั้น ภาระที่บรรจุที่ใช้สำหรับการขนส่งวิธีนี้จึงเน้นให้มีน้ำหนักเบาที่สุดเท่าที่จะทำได้ การขนส่งวิธีนี้มีความเสียหาย น้อยที่สุด และโดยทั่วไปจะใช้อุปกรณ์ช่วยในการลำเลียงอยู่แล้ว ความเสียหายหลักของสินค้าที่เกิดขึ้นเป็นผลจาก ความสั่นสะเทือนที่ความถี่สูงจากการทำงานของเครื่องยนต์ และสภาพภายในห้องเครื่องบินบรรทุกผู้โดยสารสินค้าที่มี อุณหภูมิและความชื้นต่ำ

3. ความเสียหายจากการเก็บในคลังสินค้า

การเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้า ระหว่างการรอขนส่งหรือรอจำหน่ายนั้น สินค้าอาจเกิดความเสียหาย จากการกดทับเป็นสาเหตุใหญ่ ซึ่งอาจเกิดจาก การวางเรียงซ้อนที่สูงเกินไป การวางเรียงซ้อนที่ผิดวิธี เช่น เอาของ หนักไว้ด้านบน หรือถูกกดทับด้วยเครื่องมือทุ่นแรงต่างๆขณะขนถ่าย ประกอบกับบรรจุภัณฑ์ไม่แข็งแรงพอหีบ ห่ออาจยุบและทำให้เกิดการ โคนล้ม ซึ่งนอกจากจะทำให้สินค้าเสียหายแล้ว ยังก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ทำงานใน บริเวณนั้นอีกด้วย

4. ความเสียหายจากสภาพอากาศ

ความเสียหายจากสภาพอากาศนั้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับสภาพตลอดเส้นทางของการส่งสินค้า ซึ่ง อาจเกิดขึ้นจากน้ำฝน ไอน้ำทะเล การกลั่นตัวของไอน้ำที่ขึ้นจัดในเรือ ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ รวมทั้งอุณหภูมิ ของอากาศ

อุณหภูมิและความชื้นในอากาศมีความสัมพันธ์กับปริมาณความชื้นในสินค้าและบรรจุภัณฑ์ และอาจ ส่งผลถึงความเสียหายของสินค้าได้ เช่นการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโดยทันทีทำให้เกิดการกลั่นตัวของความชื้นบน ภาชนะบรรจุสินค้า การเปลี่ยนแปลงความชื้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของสินค้าอย่างน้อย 5 ประการ คือ

- การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เช่นสินค้าเครื่องหนังจะแข็งเมื่ออากาศแห้ง ขนบึงกรอบจะนิ่มและอ่อน เมื่ออากาศชื้น เป็นต้น

- การเปลี่ยนแปลงทางเคมีฟิสิกส์ เช่น เกลือบน น้ำตาลจับกันเป็นก้อน

- การเปลี่ยนแปลงทางด้านจุลชีววิทยา เช่นการเกิดเชื้อรา หรือแบคทีเรีย เมื่อมีความชื้นสูง

- การเปลี่ยนแปลงทางเคมี เช่นการเกิดสนิมเหล็ก การกัดกร่อนของโลหะ

- การเปลี่ยนแปลงทางเอนไซม์ โดยเฉพาะในอาหารที่ไม่ผ่านการแปรรูป

5. ความเสียหายจากสิ่งมีชีวิต

สิ่งมีชีวิตที่ก่อความเสียหายแก่สินค้าและหีบห่อเป็นถึงมีชีวิตที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมระหว่างการ ลำเลียง ขนส่ง และเก็บรักษา ซึ่งได้แก่ จุลินทรีย์ รา แมลง และหนู เป็นต้น การป้องกันพวกหนูโดยทั่วไปทำได้ โดยการรักษาความสะอาดคลังสินค้า ส่วนการป้องกันเชื้อราหรือจุลินทรีย์นั้น ต้องพยายามควบคุมสภาพแวดล้อม ในการเก็บสินค้าไม่ให้ชื้นเกินไป เพราะความชื้นจะทำให้เชื้อราและจุลินทรีย์เติบโตได้ดี ในกรณีที่สินค้าแห้ง อาจใช้วิธีการบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ต้านการซึมผ่านของไอน้ำสูงๆ และใช้สารดูดความชื้นช่วยเมื่อเกิดการกลั่นตัว ของความชื้นในสินค้าเมื่ออุณหภูมิลดต่ำลง สำหรับแมลงนั้นอาจป้องกันได้โดยบรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง เพียงพอ การใช้วัสดุผิวเรียบเป็นการป้องกันแมลงมาวางไข่บนบรรจุภัณฑ์ได้ดีกว่าวัสดุผิวหยาบและมีรอยพับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ความเสียหายจากการลัดขโมยโดยมนุษย์ก็อาจนับเป็นความเสียหายจากสิ่งมีชีวิตได้เช่นกัน ซึ่งป้องกันได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความมั่นคงแข็งแรงและมีขีดเพียงพอ

ความเสียหายอื่นๆ เช่นการปนเปื้อนจากวัสดุที่อยู่ติดกับหีบห่อ สินค้ารั่วซึมสู่หีบห่อที่อยู่ติดกัน สามารถป้องกันได้โดยอาศัยหลักการที่ดีในการลำเลียงขนส่งสินค้า เช่น การเก็บสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน ไม่เก็บสิ่งไม่รวมกับกล่องกระดาษหรือถุง ไม่เก็บสินค้าเปื่อยรวมกับสินค้าแห้งก็จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับตัวสินค้าได้อีกทางหนึ่ง

ระบบการขนถ่ายหน่วยใหญ่

การลำเลียงขนส่งสินค้าในปัจจุบันมีการนำเอาระบบการขนถ่ายหน่วยใหญ่ (Unit load system) เข้ามาใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้น ลักษณะการทำงานของระบบการขนถ่ายหน่วยใหญ่นั้นเป็นการรวมหีบห่อจำนวนมากเข้าด้วยกัน โดยจัดให้มีรูปร่างที่เหมาะสมกับการลำเลียงขนส่ง เรียงซ้อน การเก็บรักษา ปกติแล้วการรวมเป็นรูปลูกบาศก์ จะให้ความสะดวกและเหมาะสมมากที่สุด การขนถ่ายหน่วยใหญ่นี้มีความหมายรวมไปถึงการขนย้ายบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ขึ้นเดียว และการขนย้าย โดยการ ใช้รถท่วงค้าย

จุดมุ่งหมายสำคัญในการนำเอาระบบขนถ่ายหน่วยใหญ่นี้มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดส่งและการเก็บรักษาโดยการนำเอาเครื่องจักรมาใช้แทนแรงงานคน และเพื่อลดขั้นตอนในการเคลื่อนย้ายสินค้าลง ซึ่งส่งผลดีหลายประการคือ ช่วยลดความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุในระหว่างการขนส่งเคลื่อนย้าย ช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจนับจำนวนหีบห่อสินค้า ช่วยให้การเรียงซ้อนเป็นไปอย่างสม่ำเสมอและมั่นคง การขนถ่ายทำได้ง่ายต่อเนื่องและรวดเร็วส่งผลต่อความประหยัดค่าใช้จ่ายโดยรวม อย่างไรก็ตามในการพิจารณาใช้ระบบการขนถ่ายหน่วยใหญ่นั้นต้องศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องอื่นๆด้วย เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำระบบนี้มาใช้ เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม รวมทั้งค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย นอกจากนี้บุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนในการใช้อุปกรณ์ก็ควรมีความรู้และความเข้าใจต่อการลำเลียงขนส่งที่ช่วยลดความเสียหายของสินค้า นับปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้ระบบการลำเลียงขนส่งสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ในที่นี้จะกล่าวถึงการ ใช้แท่นรองรับสินค้า (Palletization) และการ ใช้ตู้บรรจุหรือขนส่งสินค้า (Containerization) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการขนส่งหน่วยใหญ่ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

การใช้แท่นรองรับสินค้า

แท่นรองรับสินค้า (Pallet) เป็นอุปกรณ์สำคัญที่ช่วยอำนวยความสะดวกในระหว่างการขนส่งขนถ่ายสินค้า และเก็บในคลังสินค้าเป็นหน่วยใหญ่ โดยเฉพาะในประเทศอุตสาหกรรมบางประเทศที่มีค่าจ้างแรงงานสูง การใช้แรงงานแบกสินค้าที่ไม่ได้มีการรวมหน่วยจะเป็นการเพิ่มงานและต้นทุนให้สูงยิ่งขึ้น โดยทั่วไปแท่นรองรับสินค้าจะมีรูปร่างเป็นถาด มีความคงตัวดีเพื่อให้รองรับหีบห่อที่นำมาวางเรียงซ้อนได้อย่างมั่นคง ราคาไม่แพง และให้ความสะดวกรวดเร็วในการยกหีบห่อสินค้าขึ้น ลง เข้า ออก ตามจุดขนถ่ายต่างๆ โดยใช้รถยกช่วย วัสดุที่ใช้ทำแท่นรองรับสินค้านั้นมีทั้งไม้ พลาสติก กระดาษ และ โลหะ การพิจารณาเลือกใช้วัสดุทำแท่นรองรับสินค้านั้นขึ้นอยู่กับ การนำไปใช้งาน และราคา แต่ที่สำคัญกว่านั้นคือ ขนาดและโครงสร้าง ตลอดจนความปลอดภัยในการรับน้ำหนักบรรทุก แท่นรองรับสินค้าที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมีการมีกรอกแบบไว้เพื่อรองรับน้ำหนักได้ 3 ระดับ คือ 500, 1000 และ 1500 กิโลกรัม ประเภทของการใช้งานอาจแบ่งเป็นกลุ่มๆซึ่งต้องการความแข็งแรงของวัสดุในการผลิตต่างกัน เช่น ใช้เฉพาะการเก็บสินค้าและขนถ่ายภายในบริเวณโรงงาน ใช้ในการเคลื่อนย้ายจากโรงงานไปถึงผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแต่ละจุด เป็นต้น

รูปแบบที่มีการใช้งานส่วนใหญ่ของแท่นรองรับสินค้ามีลักษณะเป็นแผ่นแบนเรียกว่า flat pallet และมี การออกแบบเพื่อการใช้งานพิเศษอื่นๆบ้าง เช่น post pallet, box pallet และ roll box pallet เป็นต้น นอกจากนี้ปัจจุบันยังมีการนำเอากระดาษลูกฟูก กระดาษแข็ง หรือพลาสติกมาทำเป็นแผ่นแบนมีลิ้นจับเรียกว่า แผ่นรองรับสินค้า (slip sheet) เพื่อใช้รองรับสินค้าในกรณีของการขนส่งไปต่างประเทศ

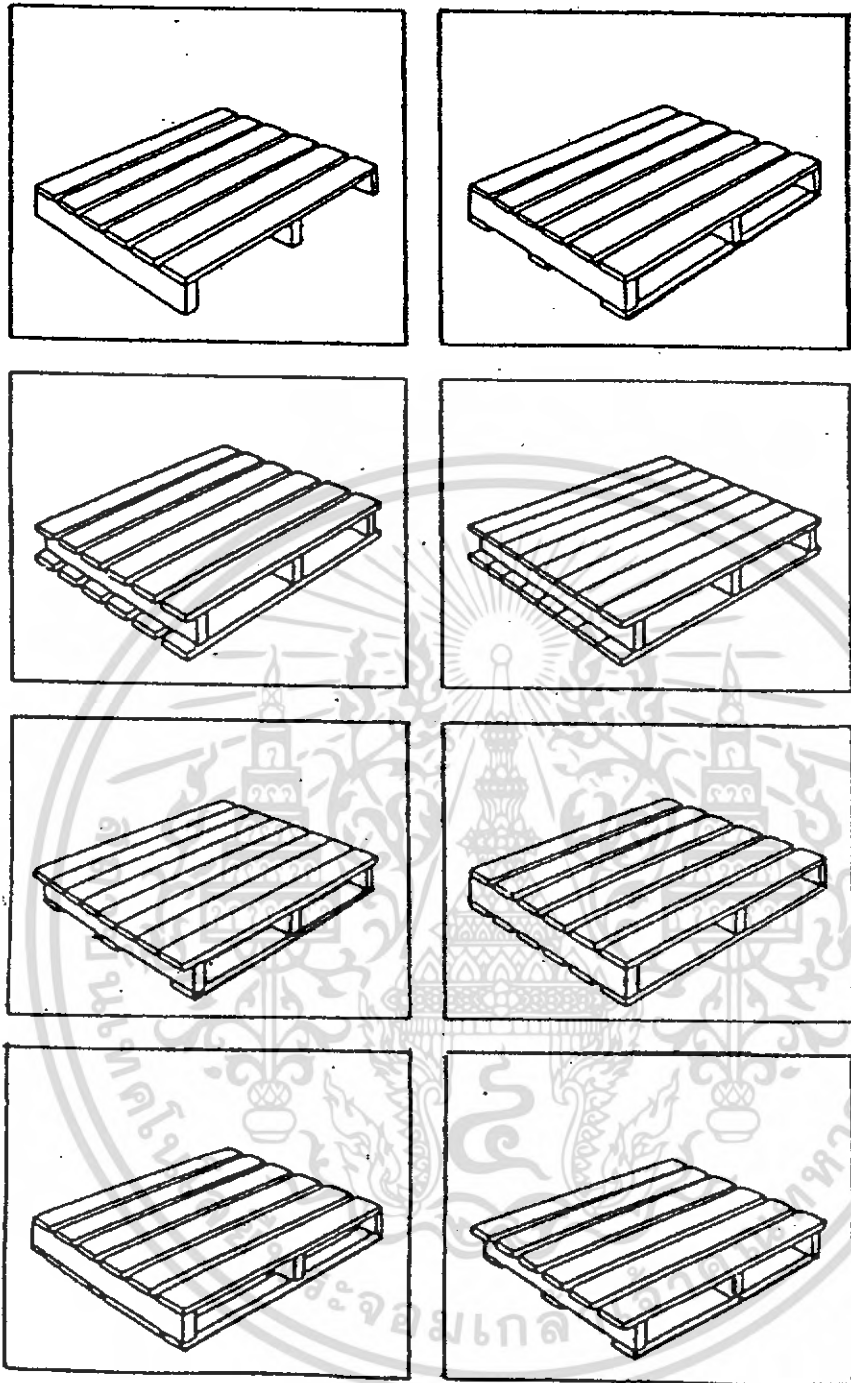
แม้ว่ารูปแบบ ความแข็งแรง หรือวัสดุที่ใช้ในการทำแท่นรองรับสินค้าจะมีความแตกต่างกัน แต่สิ่งที่สำคัญ ในการใช้งานคือ ขนาดมาตรฐานของแท่นรองรับสินค้า ซึ่งมีหลายมาตรฐาน ทั้งที่ใช้ในประเทศและที่เป็นสากล โดยเฉพาะในการส่งออกสินค้า สิ่งที่สำคัญมากที่สุดก็คือ ขนาดมาตรฐานของแท่นรองรับสินค้า ซึ่งเป็นที่ยอมรับ ในประเทศคู่ค้าปลายทาง และจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมเพื่อประโยชน์ในการใช้พื้นที่ระหว่างขนส่งสินค้าได้ เต็มที่ สอดคล้องกับระบบอื่นๆ เช่น เครื่องยก รถยก รถบรรทุก ตู้ขนส่งสินค้า รวมทั้งความสามารถในการ ถับเปลี่ยนกันได้อีกด้วย ขนาดแท่นรองรับสินค้าซึ่งใช้ในการค้าระหว่างประเทศมีอยู่ 4 ขนาดหลัก ดังนี้

1. ขนาด 1200x1000 มิลลิเมตร เป็นขนาดที่นิยมใช้ในสหราชอาณาจักร เนเธอร์แลนด์ เบลเยียม ฟินแลนด์ และบางส่วนในสหรัฐอเมริกา และแคนาดา
2. ขนาด 1200x800 มิลลิเมตร ซึ่งเรียกว่า ยูโรเพเล็ท เป็นขนาดที่ใช้ในประเทศในทวีปยุโรป สวีเดน เดนมาร์ก และนอร์เวย์
3. ขนาด 1140x1140 มิลลิเมตร เป็นขนาดที่นิยมใช้ในญี่ปุ่น ตะวันออกไกล และออสเตรเลีย
4. ขนาด 1219x1016 มิลลิเมตร เป็นขนาดที่ใช้ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดา หน้ากว้างเป็น 48x40 นิ้ว ซึ่งอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้กับแท่นรองรับนี้ สามารถใช้กับแท่นรองรับสินค้าขนาด 1200x1000 มิลลิเมตร ได้ เป็นอย่างดี

สำหรับประเทศไทยได้มีการกำหนดมาตรฐานของแท่นรองรับสินค้าไว้ โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามมาตรฐานเลขที่ มอก.588 ซึ่งได้กำหนดขนาดของแท่นรองรับสินค้าไว้เป็น 2 ขนาด ดังนี้

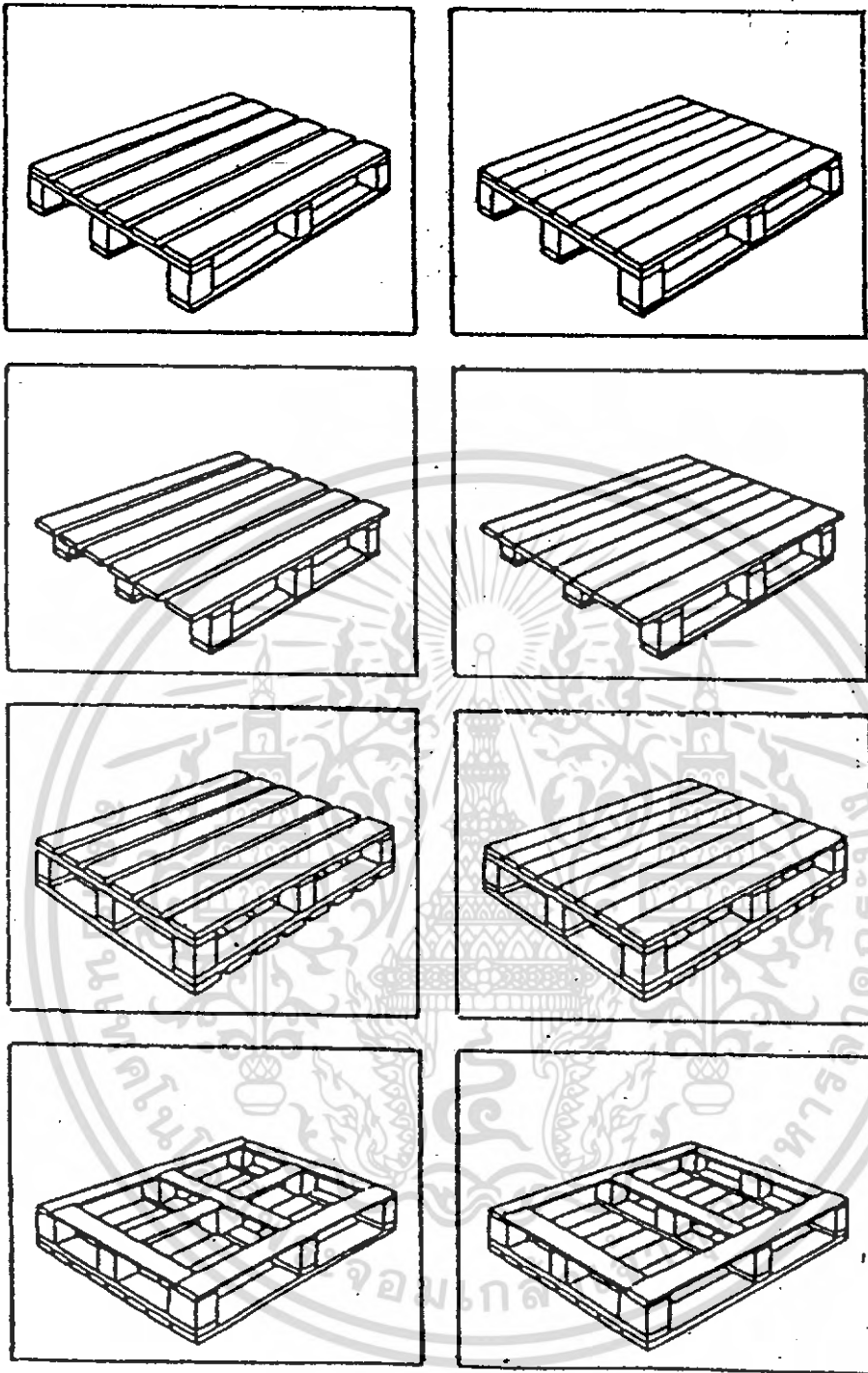
1. ขนาด 1100x1100 มิลลิเมตร เกณฑ์การคลาดเคลื่อนบวก ลบ 5
2. ขนาด 1200x1000 มิลลิเมตร เกณฑ์การคลาดเคลื่อนบวก ลบ 5

อย่างไรก็ตามขนาดแท่นรองรับสินค้าที่เหมาะสมอาจคำนวณจากขนาดตู้ขนส่งสินค้าเป็นหลัก เพื่อให้ สามารถจัดเรียงได้เต็มพื้นที่ของตู้ขนส่งสินค้านั้นๆ เช่นแท่นรองรับสินค้าที่ใช้กับตู้ขนส่งสินค้าขนาด 20 ฟุต ใน ยุโรปมีขนาด 1040x1000 มิลลิเมตร เป็นต้น



แบบต่างๆของแท่นรองรับสินค้าชนิด 2 ทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบต่างๆของแท่นรองรับสินค้าชนิด 4 ทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ตู้ขนส่งสินค้า

สำหรับตู้ขนส่งสินค้าที่จะกล่าวถึงในที่นี่ จะครอบคลุมเฉพาะตู้ขนส่งสินค้าที่ใช้สำหรับการขนส่งทางบก และทางน้ำเท่านั้น เนื่องจากเป็นแบบที่ใช้กันมากเมื่อเทียบกับการขนส่งทางอากาศ ซึ่งมีรูปแบบของตู้ขนส่งสินค้าที่มีรูปแบบเฉพาะแตกต่างกันออกไป และสำหรับการขนส่งสินค้าของบริษัทสยามวิคเค้น โพรคักส์ก็ใช้ระบบการขนส่งทางบก และทางน้ำด้วย

การนำตู้ขนส่งสินค้ามาใช้ในระบบการขนส่งนั้นได้รับความนิยมตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา จนปัจจุบันนับว่าเป็นระบบการขนส่งทางพาณิชย์ที่มีความสำคัญมาก และเป็นที่คาดหมายว่าจะมีความสำคัญมากขึ้นในอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากระบบการขนส่งด้วยตู้ขนส่งสินค้าเป็นระบบที่สะดวกรวดเร็วปลอดภัย และช่วยลดต้นทุน อีกทั้งประโยชน์ดังกล่าวยังเป็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับเจ้าของเรือและผู้ให้บริการขนส่งทางเรืออีกด้วย

อาจกล่าวได้ว่าตู้ขนส่งสินค้า หมายถึง ตู้สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 8 ฟุต สูง 8.5 ฟุต ยาว 20,35,40 หรือ 45 ฟุต ซึ่งอาจจะทำจากอลูมิเนียมที่มีน้ำหนักเบา แต่ราคาสูง ไม้ หรือไฟเบอร์กลาสซึ่งมีน้ำหนักเบา ทนทานต่อการกัดกร่อน และค่าบำรุงรักษาไม่แพง ส่วนวัสดุประเภทเหล็กนั้นให้ความแข็งแรง ทนทานต่อความเสียหายได้ดีมาก มีราคาถูก แต่มีข้อเสียคือน้ำหนักมาก ตู้ขนส่งสินค้าจะได้รับการผนึกอย่างดี ใ้บรรทุกสินค้าทั้งที่มีบรรจุภัณฑ์และไม่มีบรรจุภัณฑ์ สามารถป้องกันการสูญหายและความเสียหายระหว่างการขนส่ง สะดวกและรวดเร็วต่อการเปลี่ยนวิธีการขนส่ง

เราสามารถแบ่งตู้ขนส่งสินค้าอย่างกว้างๆ ได้ 3 แบบตามประเภทหรือความเหมาะสมของสินค้าที่บรรทุก ได้แก่

1. ตู้แห้ง หรือสินค้าทั่วไป (Dry and General Cargo Container)
2. ตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Container) แบ่งได้เป็น
 - ตู้ห้องเย็น (Refresh Container)
 - ตู้ฉนวน (Insulated Container)
 - ตู้ระบายอากาศ (Ventilated Container)
3. ตู้พิเศษ (Special Container) ได้แก่
 - ตู้แท็งก์เกอร์ (Tank Container)
 - ตู้เปิดหลังคา (Open Top Container)
 - ตู้แพลตฟอร์ม (Plat formed Based Container)
 - ตู้เปิดข้าง (Side Open Container)
 - ตู้บรรทุกรถยนต์ (Car Container)

เพื่อประโยชน์และการใช้งานเช่นเดียวกับกรณีแท็งก์เกอร์รับสินค้า ได้มีความพยายามสร้างและกำหนดตู้ขนส่งสินค้า โดยการกำหนดขนาดของตู้ขนส่งสินค้าที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดเป็นมาตรฐานไว้เช่นกัน ตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 587 โดยใช้มาตรฐานของ ISO เป็นหลัก ขนาดของตู้ขนส่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานนี้แบ่งออกเป็น 2 ขนาด ดังแสดงไว้ตามตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางระบุมิติภายนอก และระวางการขนส่งของผู้ขนส่งสินค้า

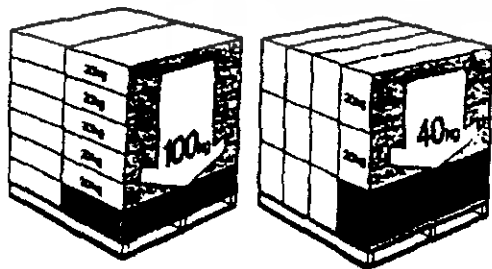
ขนาดระบุ	มิติภายนอก หน่วยมิลลิเมตร						ระวาง
	ความยาว	เกณฑ์การคาดเคลื่อน สำหรับความยาว	ความกว้าง	เกณฑ์การคาดเคลื่อน สำหรับความกว้าง	ความสูง	เกณฑ์การคาดเคลื่อน สำหรับความสูง	
IAA	12192	0	2438	0	2591	0	30480
ICC	6058	-10	2438	-5	2591	-5	30480
		0		0		0	
		-5		-5		-5	

ขนาดหีบห่อที่เหมาะสมกับการลำเลียงขนส่ง

ขนาดหีบห่อสำหรับการขนส่งมีความสำคัญมากต่อระบบการลำเลียงขนส่ง โดยเฉพาะกับการลำเลียงขนส่งในหน่วยใหญ่ ที่ต้องระมัดระวังในการใช้พื้นที่ของแท่นรองรับสินค้า และผู้ขนส่งให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อความประหยัดและรวดเร็วในการขนส่ง โดยสามารถมีการจัดเรียงที่แตกต่างกับบนแท่นรองรับสินค้าขนาดเดียวกัน การใช้พื้นที่ของแท่นรองรับสินค้าจะเห็นว่าเราสามารถเลือกใช้ขนาดหีบห่อที่วางเรียงลงบนแท่นรองรับสินค้าได้เต็มพื้นที่พอดี นั่นคือ Pallet utilization 100% แต่ในทางปฏิบัติอาจมีข้อจำกัดต่างๆ ที่ทำให้ไม่สามารถเลือกใช้ขนาดหีบห่อดังกล่าวได้ แต่ก็ยังสามารถเลือกใช้ขนาดหีบห่อที่วางเรียงบนแท่นรองรับสินค้าได้โดยมีพื้นที่เหลือเล็กน้อยที่สุด

สำหรับประเทศไทยได้มีการกำหนดขนาดของหีบห่อที่เหมาะสมต่อการใช้พื้นที่ระวางขนส่งเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.589 ซึ่งกำหนดขนาดหีบห่อตามกลุ่มมิติมาตรฐานของแท่นรองรับสินค้าไว้ 2 กลุ่ม ซึ่งมีลักษณะการจัดเรียงหีบห่ออย่างกว้างๆ 2 แบบ คือ การวางเรียงซ้อนเป็นแถว (column stacking) และการวางเรียงซ้อนไขว้กัน (interlocking)

นอกจากนี้การกำหนดขนาดของหีบห่อและวิธีการจัดวางเรียงซ้อน ยังมีผลต่อการรองรับน้ำหนักของหีบห่อชั้นล่างสุดด้วย ดังแสดงในรูป



ตัวอย่างแสดงผลการออกแบบเปลี่ยนรูปทรงและสัดส่วนของกล่องต่อการรับน้ำหนักของกล่องล่างสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะพบว่าภาระในการรับน้ำหนักของท่อน้ำร้อนชั้นล่างสุดของรูปซ้ายและรูปขวามีความแตกต่างกัน ทั้งๆที่
ในกระบอกนั้นบรรจุทุกสินค้าที่มีน้ำหนัก ปริมาตร จำนวน และความสูงในการซ้อนที่เท่ากัน แต่การออกแบบ
การเรียงท่อน้ำร้อนให้มีความจำเป็นในการรองรับน้ำหนักการเรียงซ้อนแค่นี้จะทำให้สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำ
ร้อนคุณภาพสูงและราคาเกินความจำเป็น ให้ผลดีในแง่การประหยัด

สรุปเรื่องภาระขนส่ง

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่คั้นนั้น นอกจากจะต้องออกแบบให้สามารถทำหน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์ได้
อย่างครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์
ภายใน รวมทั้งวิธีการลำเลียงขนส่งที่ใช้อีกด้วย ทั้งนี้มีจุดประสงค์หลักเพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่าง
การลำเลียงขนส่งก่อนถึงมือผู้บริโภคนั่นเอง อย่างไรก็ตาม การใช้บรรจุภัณฑ์ที่คิดแต่เพียงอย่างเดียวยังไม่พอในการ
ป้องกันความเสียหายดังกล่าวได้ ยังต้องอาศัยการลำเลียงขนส่งและดูแลสินค้าตลอดวงจรที่ถูกต้องเหมาะสม
นอกจากนี้เรายังไม่สามารถกำหนดรูปแบบของตัวเองของบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าชนิดหนึ่งๆได้ แต่สามารถนำ
หลักการต่างๆที่ได้กล่าวไปแล้วมาพิจารณาประยุกต์ใช้สำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อลดความเสียหายใน
ระบบการลำเลียงขนส่งให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ข้อมูลขั้นคอนในการบรรจุสินค้าเพื่อการส่งออก

ปัจจัยการพิจารณาการบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก

ในการตัดสินใจด้านการบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออกมีข้อพิจารณาดังนี้

1. ลักษณะและธรรมชาติของผลิตภัณฑ์ เพราะผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทย่อมเหมาะกับบรรจุภัณฑ์ที่มีโครงสร้างและกราฟิกที่แตกต่างกันออกไป เช่น สินค้าอุตสาหกรรม สินค้าประเภทอาหารสำเร็จรูป สินค้าหัตถกรรม หรือสินค้าเกษตรกรรม จะมีลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันออกไป ทั้งในแง่วัสดุ การออกแบบ และกระบวนการบรรจุหีบห่อทั้งเพื่อจำหน่ายและขนส่ง

2. สภาพตลาดในต่างประเทศ ต้องศึกษาว่าตลาดในต่างประเทศมีการแข่งขันกันหรือไม่ อย่างไร พิจารณาถึงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ในตลาดต่างประเทศ เกี่ยวกับการใช้สินค้า วิธีการ ปริมาณสินค้าที่ลูกค้าใช้เพื่อที่จะตัดสินใจได้ถูกต้องว่าควรหีบห่อในลักษณะเพื่อการขายปลีก หรือหีบห่อรวมเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ตลอดจนศึกษาถึงคู่แข่งว่ามีการหีบห่ออย่างไร รวมทั้งการจำหน่ายสินค้าในต่างประเทศ เช่น ในประเทศอุตสาหกรรมการกระจายสินค้าผ่านร้านค้าแบบบริการตนเอง บรรจุหีบห่อสำหรับสินค้าเพื่อจำหน่ายในตลาดต่างประเทศ ต้องมีการออกแบบให้เหมาะสมกับการวางจำหน่าย เป็นต้น

3. ลักษณะ วิธีการ เส้นทาง และระยะเวลาในการขนส่ง ว่าการขนส่งสินค้า ไปยังตลาดนั้นใช้วิธีการใด ในการขนส่ง เช่น ทางเรือ ทางบก หรือทางอากาศ ระยะเวลาในการขนส่งโดยเฉลี่ยในการขนส่งถึงตลาดเป็นเท่าใด วิธีการลำเลียงสินค้าปลายทางเป็นอย่างไร

4. กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับตลาดต่างประเทศ ทำการศึกษาว่าเป็นอย่างไร ทั้งกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งระหว่างประเทศ และกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการบรรจุหีบห่อสำหรับสินค้านำเข้าในประเทศต่างๆ โดยทั่วไประเบียบและข้อห้ามที่ควรคำนึงถึงมีดังนี้ คือ วัสดุที่ใช้หีบห่อและประเภทของสินค้า วิธีการบรรจุ การทำเครื่องหมาย เพื่อมิให้เกิดการปฏิเสธ ไม่ยอมรับสินค้าจากตลาดต่างประเทศ ผู้ส่งออกสามารถสอบถามข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และสมาคมการบรรจุหีบห่อไทย

- สถานเอกอัครราชทูตของประเทศต่างๆ ในกรณีที่ไม่ทราบข้อมูลรายละเอียดจากหน่วยราชการภายในประเทศ

- ผู้ซื้อหรือผู้แทนจำหน่าย โดยมีการส่งตัวอย่างหีบห่อ ข้อมูล ป้ายฉลาก และรายละเอียด โดยขอให้มีการจัดส่งยืนยันจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายมารับรองด้วย

ไม่ควรนำสินค้าที่ไม่ถูกต้องตามกำหนดไปจำหน่าย รวมทั้งไม่ควรปลอมปนสินค้าอื่นๆ โดยใช้หีบห่อเป็นเครื่องปิดบังการปลอมปนนั้น

ไม่ควรมีหีบห่อแบบจงใจเพื่อเล็งกำไร หลบเลี่ยงกฎหมายและระเบียบอื่นๆ

5. ต้นทุนและการประเมินค่าใช้จ่ายของบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการประกันภัย เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออกต้องมีความแข็งแรง แน่นหนากว่าที่ใช้ในการขนส่งภายในประเทศ รวมทั้งมีข้อจำกัดต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์ของประเทศต่างๆมากกว่า จึงเป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตและบรรจุหีบห่อ โดยที่ต้นทุนการบรรจุภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับตัวแปรหลายอย่างเช่น ปริมาณการผลิตและการบรรจุ วัสดุที่ใช้ยังมีต้นทุนการประกันภัยอีกด้วย

คั้งนั้นการศึกษาและประเมินค่าใช้จ่ายของบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออกจึงเป็นอีกประเด็นที่สำคัญในการพิจารณา คัดสินใจ

ในส่วนของการประกันภัยนั้น แม้ว่าโดยปกติสินค้าที่ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศจะต้องมีการรับประกันภัย แต่ยังคงเกิดความเสียหายในระหว่างการขนส่งได้จากสาเหตุต่างๆเช่น

- เมื่ออยู่ระหว่างการขนส่งต้นทาง เช่น ระหว่างรถยนต์ไปรถยนต์ รถไฟไปท่าเรือ

- เมื่อขนส่งทางเรือ เครื่องบิน รถยนต์ หรือรถไฟ โดยสินค้ากระทบกับแรงกดดัน หรือสภาพอากาศที่ไม่ดี เช่น ร้อนจัด หรือหนาวจัด จนเกิดการระเบิดเสียหาย

- เมื่อขนส่งขึ้นจากเรือที่ปลายทาง

- เมื่อขนส่งขึ้นสถานที่ของลูกค้าในต่างประเทศ

จากตัวอย่างข้างต้นนับว่าเป็นความเสี่ยงอย่างยิ่ง ในฐานะผู้ส่งออกจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะการแตกหักเสียหายก่อนถึงมือลูกค้าจะทำให้ผู้ส่งออกต้องรับภาระความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้น และเพื่อเป็นการลดปัญหาและความเสี่ยงดังกล่าว การประกันภัยจึงเป็นเรื่องสำคัญจำเป็นสำหรับผู้ส่งออก และโดยทั่วไปมักจะทำกับบริษัทที่รับส่งสินค้าให้นั่นเอง

เทคนิคและการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายในต่างประเทศ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้านวัสดุและ โครงสร้างมีหลักการพิจารณาคั้งนี้

1. ควรพิจารณาออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีความแข็งแรงเพียงพอสำหรับการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันความเสียหายของสินค้าในลักษณะและสาเหตุต่างๆ เช่นการแตกหักจากการกดทับ การกระแทกจากการสั่นสะเทือน การขึ้นสนิมและการขึ้นรา การปนเปื้อนสินค้า การโจรกรรมและการสูญหาย เป็นต้น

2. ค้างถึงถึงการออกแบบขนาดของบรรจุภัณฑ์ให้สามารถใช้ปริมาตรของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งได้อย่างเต็มที่และมีน้ำหนักบรรจุที่เหมาะสม และต้องออกแบบให้มีรูปร่างลักษณะ และการใช้งานให้เหมาะสมกับสถานะในต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น

บรรจุภัณฑ์จะต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับชั้นขาพลิกซึ่งมีขนาดมาตรฐาน ในยุโรปได้กำหนดให้ชั้นวางมีขนาด 600x400 มิลลิเมตร ตามมาตรฐานของ ISO

ผลิตภัณฑ์อย่างเช่น แป้ง น้ำตาล สินค้ากระป๋อง ได้วางขาบนแผ่นรองรับสินค้าในซูเปอร์มาร์เก็ต และขายโดยตรงในรูปบรรจุภัณฑ์ที่หยิบฉวยได้โดย คั้งนั้นควรมีการออกแบบผลิตภัณฑ์เหล่านี้ให้เหมาะสมกับการวางโชว์และเพื่อส่งเสริมการตลาดด้วย

ขนาดของผลิตภัณฑ์ส่วนมากที่ใช้ในการขายปลีกควรได้รับการปรับปรุง หลายประเทศในกลุ่ม อีซี ได้กำหนดข้อบังคับเรื่องนี้แล้ว บางประเทศเช่น สหรัฐอเมริกากำหนดขนาดบรรจุภัณฑ์นำเข้าโดยชัดเจน เช่น เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต้องเป็นขนาด 50, 200, 500, 750 มิลลิลิตร 1 ลิตรและ 1.75 ลิตรเท่านั้น

3. พิจารณาสถานะของคลังสินค้า และการเก็บรักษาระหว่างขนส่ง ตลอดจนวิธีการลำเลียงสินค้า ณ ประเทศปลายทาง

บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ขนส่งภายในประเทศมักไม่แข็งแรงเพียงพอที่จะใช้กับสถานะต่างๆและระยะเวลาที่ยาวนานกว่าที่ใช้ในการขนส่งสินค้าภายในประเทศ คั้งนั้นกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องใช้บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ขนส่งสินค้าภายในประเทศเพื่อการส่งออก ควรเพิ่มบรรจุภัณฑ์ต่างๆได้แก่วัสดุป้องกันน้ำและความชื้น เช่น พลาสติก ฟองอากาศมาห่อเสริม หรืออาจนำบรรจุภัณฑ์ย่อยมาบรรจุรวมใน Master Carton เป็นกลุ่มอีกทีหนึ่งเพื่อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้องกันที่ค้ำขึ้น มีการใช้สายรัด ฟิล์มหัด ฟิล์มยืด เพื่อรวบรวมสินค้าเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มก้อนไม่ให้สินค้ากระจัดกระจายตกหล่นระหว่างการขนส่ง

ด้านการลำเลียงสินค้า ณ ประเทศปลายทาง และกฎข้อบังคับปัจจุบัน (ระบบการลำเลียงขนย้ายสินค้า ความท่าต่างๆทั่วโลกได้วิวัฒนาการไปมาก วิธีการลำเลียงโดยระบบคอนเทนเนอร์ได้แพร่หลาย และได้รับความนิยมมากขึ้น การใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งแบบรวมหน่วยในรูปแบบลังลูกฟูกขนาดใหญ่ 40x40 นิ้ว หรือ 40x48 นิ้ว จะมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้ส่งออกจำเป็นต้องติดตามและสอบถามความเปลี่ยนแปลงของการลำเลียงและกฎข้อบังคับจากผู้นำเข้า เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับระบบการลำเลียงและกฎข้อบังคับ

4. มีการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ไม่ขัดต่อกฎระเบียบของประเทศผู้นำเข้า สอดคล้องกับรสนิยมของผู้บริโภคในต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น

- ในหลายประเทศ อาทิเช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ เดนมาร์ก แคนาดา อเมริกา ญี่ปุ่น ห้ามนำเข้าสินค้าที่บรรจุหีบห่อด้วยหญ้าและฟาง นอกจากนี้ในประเทศเดนมาร์กยังมีการห้ามนำเข้าสินค้าที่บรรจุลงในกระสอบสำหรับสินค้าประเภทเนื้อ มันฝรั่ง และรำข้าว อีกด้วย

- ในหลายประเทศระบุว่าวัสดุสำหรับกรหีบห่อควรแข็งแรง สามารถป้องกันการเสียหายต่อสินค้า ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและการขนส่ง

- บางประเทศกำหนดชนิดของวัสดุที่ใช้หีบห่อสำหรับสินค้าบางประเภท เช่น น้ำมันและก๊าซ

- บางประเทศได้กำหนดให้บรรจุภัณฑ์บางประเภท ได้รับการตรวจสอบและทำลายเพื่อโรคร่อนการบรรจุสินค้าลงไป

- บางประเทศได้กำหนดให้มีการตรวจสอบเป็นพิเศษสำหรับวัสดุที่ใช้บรรจุอาหาร เช่น ฆมิคของพลาสติก และการเคลือบโลหะที่ใช้หีบห่อ

- อาจเลือกใช้วัสดุที่เป็นมาตรฐานทั่วโลก เช่น โลหะและอลูมิเนียมพอยสต์สำหรับบรรจุอาหารกระป๋อง

- พลาสติกเป็นวัสดุที่มีบทบาทมากขึ้น แต่ยังมีปัญหาเกิดขึ้นบ่อยครั้งในการเลือกประเภทของพลาสติกให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละชนิด

5. วิทยาการใหม่ที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์ส่งออก เพื่อช่วยลดความเสียหายของสินค้าระหว่างการขนส่งระหว่างประเทศ ได้แก่

- Unitized Load จากการอนุญาตในเรือธงได้สูงถึง 6.1 เมตร บนเรือ สินค้าที่จัดส่งควรรวมกลุ่มเป็นกระเบะ พร้อมทั้งสามารถรับแรงกดทับด้วยสินค้าที่อยู่ด้านบนถึง 6 เมตร ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์ไม่สามารถรับแรงได้ ควรหาวิธีการเสริมแรงของหน่วยขนส่ง ด้วยการไม่มีค้ำช่วย วิวัฒนาการด้านฟิล์มบรรจุภัณฑ์ เช่น ฟิล์มหัด ฟิล์มยืด ก็ช่วยเสริมการรับแรงกดในแนวค้ำได้

- การใช้ตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อการขนส่งทางเรือและทางอากาศทำให้ปลอดภัยและลดอันตรายในการขนส่ง เช่น จากการขโมย การรั่วไหล อันตรายระหว่างการขนย้ายสินค้า (ถ้าสามารถปิดตู้สินค้าได้อย่างมิดชิดตลอดการขนส่ง) แต่มีปัญหาอื่นเกิดขึ้น ที่สำคัญคือความอับชื้นภายในตู้

ข้อเสนอแนะในการบรรจุสินค้าในตู้คอนเทนเนอร์ ได้แก่

ควรผูกสินค้าพร้อมบรรจุภัณฑ์ให้แน่นเพื่อลดอันตรายที่เกิดจากการสั่นสะเทือนและแรงกระแทก

วิธีการบรรจุสินค้าลงในตู้ อาจจัดเป็นหน่วยงานหรือหมู่แตกต่างกัน เช่น จัดวางหีบห่อหลายชั้นไว้บนไม้รอง แล้วใช้สายรัดคาล์ให้กระชับ หรือจัดรวมหีบห่อบรรจุย่อยหลายหีบเข้าด้วยกันโดยกาวพิเศษในการเชื่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมานผนังภายนอกของแควและหีบให้ติดกันเป็นกลุ่มก้อน อาจจัดรวมดินค้ำไว้เป็นกลุ่มก้อนเดียวกัน โดยใช้ไม้รอง
ชนิดชั่วคราวและน้ำหนักเบา บางกรณีอาจใช้ไม้หนุบทึบเสาราคาสูงที่ใช้ในการขนส่งได้หลายครั้ง

6. กรณีการจัดส่งทางอากาศ มีข้อปฏิบัติดังนี้

- ควรใช้ภาชนะบรรจุที่มีคุณภาพดีเท่านั้น ภาชนะบรรจุควรปิดได้สนิท มิให้เกิดการรั่วซึม
- กรณีสินค้าที่เป็นของเหลวไม่ควรบรรจุเต็มภาชนะ ควรเผื่อพื้นที่ภายในไว้บ้างเพื่อป้องกันการรั่วไหล
และการบิดเสียรูปของภาชนะ ภาชนะต้องปิดสนิท แข็งแรงจนสามารถทนความกดดันได้
- สินค้าที่แตกหักง่ายควรใส่วัสดุรองรับให้เกิดความยืดหยุ่นภายในลังไม้หรือกล่องกระดาษ ต้องบรรจุ
สินค้าให้เต็ม เพื่อมิให้สิ่งของภายในเคลื่อนไหวกระทบกันได้
- สำหรับภาชนะบรรจุทั่วไป ควรเพิ่มกำลังยึด โดยใช้สายคาด หรือเครื่องรัดภาชนะให้แน่นหนาขึ้น
- สินค้าบางชนิดจะทำการขนส่งทางอากาศได้ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของสมาคมขนส่งทางอากาศ
ระหว่างชาติก่อน

7. ชนิดของภาชนะบรรจุที่นิยม ในการใช้ขนส่งระหว่างประเทศ มีดังนี้

กล่องกระดาษลูกฟูก (Corrugated Fiberboard Boxes) เป็นภาชนะบรรจุที่มีน้ำหนักเบา ประหยัด
สะดวกต่อการใช้งาน ทนทานต่อการขนส่งและสามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี ในด้านการขนส่ง
ต่างประเทศ ผู้ใช้จะต้องคำนึงถึงปัญหาของความชื้น เนื่องจากเป็นอุปสรรคสำคัญในการรักษาความแข็งแรง และ
ความสามารถในการวางซ้อนกัน ได้ของกล่องระหว่างขนส่ง

การเลือกใช้กล่องกระดาษลูกฟูกควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- โดยพิจารณาถึงคุณภาพของกระดาษลูกฟูก เช่น ความสามารถทนทานต่อการกระแทก ฉีกขาด และ
ความชื้น หรือควรใช้ประเภทที่ผลิตจากกระดาษซ้อนหลายชั้น เช่น ชนิดลูกฟูกสามชั้น
- ในการปิดหน้ากล่องให้เย็บด้วยลวด หรือปิดด้วยกาวชนิดทนน้ำตลอดบริเวณที่ฝากล่องสัมผัสกัน และ
เพื่อป้องกันให้สินค้าให้หนาแน่นยิ่งขึ้นควรสวมรอยต่อด้วยเทปชนิดทนน้ำ
- เสริมความแข็งแรงของกล่องโดยใช้สายรัด 2 เส้น ควรคาดไขว้ไว้ให้สายรัดตั้งฉากซึ่งกันและกัน ทั้ง
ด้านบนและด้านล่างของกล่อง
- บรรจุสินค้าที่มีน้ำหนักในขอบเขตความสามารถรับน้ำหนักของกล่องซึ่งผู้ผลิตกล่องได้กำหนดไว้
- หากลักษณะของสินค้าอเนก ควร ให้น้ำหนักของสินค้านั้นช่วยค้ำจุดหนึ่งของกล่อง หรือควรเลือกใช้
กล่องที่มีความทนทานต่อแรงกดดัน โดยรอบ ไม่สัมผัสหรือบิดเสียรูปเมื่อซ้อนกันหลายชั้น
- หากเห็นสมควร เสริมความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย ด้วยการบรรจุรวมกันเป็นหน่วยเดียว ไม่ควร
คิดประหยัดด้วยการบรรจุหลายกล่องไว้ในลังไม้ที่มีความแข็งแรงไม่เพียงพอ
- เพื่อความปลอดภัยไม่ควรบรรจุสินค้าที่รั่วไหล หรือล้น โมยได้งายลงในกล่องกระดาษลูกฟูก

ลังไม้ยึดด้วยตะปู (Nailed Wooden Boxes) เป็นภาชนะบรรจุที่ได้รับความนิยมอย่างยิ่งในการขนส่ง
ทางเรือ โดยเฉพาะกับสินค้าที่มีน้ำหนักไม่มากจนเกินไปนัก เพราะลังไม้สามารถรับน้ำหนักการวางซ้อนได้เป็น
อย่างดี แต่ในกรณีที่สินค้านั้นมีรูปลักษณะกระจายน้ำหนักไม่สม่ำเสมอ ลังไม้ก็สามารถรับน้ำหนักได้โดยไม่เสีย
รูปหรือชำรุดก่อนเวลาอันสมควร และสามารถคุ้มครองสินค้าจากการถูกชน ทิ่มแทง แดกหักหรือกดทับ และ
ประการสำคัญสามารถยึดภายในมิให้สินค้าเคลื่อนที่ได้ จึงสามารถพลิกหรือเปลี่ยนตำแหน่งของลังไม้โดยสินค้า
ไม่เสียหายหรือชำรุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกไม้มีข้อควรพิจารณาดังนี้

ไม้ที่นำมาทำลัง ต้องอบหรือตากแห้งและมีความชื้นระหว่าง 12%-18% ควรเลือกไม้ที่ปราศจากตำหนิ ไม้ขนาดกว้างไม่เกินหนึ่งในสามของความกว้างของแผ่น ไม้ อนุโลมให้ใช้ได้ และคานี้มันต้องไม่อยู่ใน ตำแหน่งที่เป็นอุปสรรคต่อการตีตะปู

ศึกษาการเลือกใช้งานไม้ที่ถูกต้องในการประกอบลัง รวมทั้งขนาดของตะปูและตัวยึดต่างๆที่จำเป็น ในการสร้างและปิดลัง ดังที่ไม่มีไม้คร่าวสองชั้น หรือลังที่มีไม้คร่าวสี่ชั้นจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงในการขนส่ง

จัดบรรจุสินค้าในลังให้เหมาะสม สามารถกระจายน้ำหนักได้สม่ำเสมอ ทั้งนี้เพราะลัง ไม้ที่ออกแบบและ สร้างมาอย่างดีนั้นก็อาจเสียหายได้เมื่อนำมาใช้งานซึ่งวางบรรจุสินค้าไม่ถูกหลัก ควรหลีกเลี่ยงการบรรจุสินค้าที่มี น้ำหนักมากเกินความสามารถของลัง

เสริมความแข็งแรงของลังด้วยการรัดด้วยเหล็ก นอกจากนี้ควรใช้ลวดเค็ยยึดสายรัดนี้มิให้เคลื่อนที่ หลีกเสี่ยงการใช้ลังเก่า เพราะมีความแข็งแรงไม่เพียงพอและซากที่จะตรวจให้ทราบ ว่า สินค้าภายใน รั่วซึม หรือถูกขโมยไปหรือไม่

ควรตียึดลังด้วยแผ่นเหล็กผูกผูก หรืออุปกรณ์ยึดอื่นๆเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับสินค้าในลัง โดยเฉพาะหากสินค้าภายในเป็นของมีค่า ราคาสูง

ควรระบายในลังด้วยวัสดุกันน้ำ และสมานรอยต่อต่างๆด้วยเทปหรือกาวทนน้ำเพื่อคุ้มครองทั้งสินค้าและ วัสดุบรรจุภายในลัง

ลังไม้ (Crates) มีสองชนิด คือ ชนิด โปร่ง และชนิดทึบ ทั้งสองชนิดประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนต่างๆซึ่งทำ หน้าที่เป็นกรอบเสริม โครงสร้างให้แข็งแรง และอาศัยไม้ยึดแนวทแยงเสริมความมั่นคงของลัง

ลังไม้ชนิด โปร่งนิยมใช้บรรจุสินค้าที่มีความแข็งแรง เสียหายยากแต่ต้องการความสะดวกในการเก็บ รักษาและการขนส่ง โดยเฉพาะเมื่อใช้เป็นลังภายนอกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กล่องกระดาษลูกฟูก

ลังไม้รัดด้วยลวด (Wirebound Boxes and Crates) ลังไม้รัดด้วยลวดและลังไม้แบบโครงไม้นิยมใช้ ในการบรรจุสินค้าหลายชนิดที่ไม่มีปัญหาเสียหาย เนื่องจากลังบรรจุปิดมิดชิดเดี่ยวรูป หรือล๊อคขโมยง่าย เหมาะกับ เป็นลังภายนอก เมื่อบรรจุสินค้าใส่กล่องกระดาษแข็งหรือกล่องกระดาษลูกฟูก

เมื่อใช้ลังชนิดนี้ ควรหลีกเลี่ยงการบรรจุสินค้าที่มีน้ำหนักมากจนเกินไปและระมัดระวังมิให้ลังขนาด ใหญ่กว่าสินค้าที่ทำกรบรรจุจนเกินไป

ลังไม้ยึดเสริมคร่าว (Crates Plywood Boxes) นิยมใช้ในการขนส่งต่างประเทศ โดยเฉพาะในการ ขนส่งทางอากาศเนื่องจากมีน้ำหนักเบาและมีความแข็งแรงพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามหากใช้ไม้ไม่ถูกวิธีก็ไม่ สามารถที่จะใช้ประโยชน์ได้อย่างสมบูรณ์ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ลังเก่า การบรรจุสินค้าที่มีน้ำหนักมากเกินควร การ ใช้สายรัด ไม้ถูกวิธี ขาดไม้คร่าวเสริม ตีตะปูยึดลัง ไม้ไม่ถูกต้อง ตลอดจนใช้ฝาไม้ยึดบางเกินไปไม่สามารถทนต่อ แรงกระแทกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถังไม้ชนิดต่างๆ (Barrels) เป็นภาชนะบรรจุเพื่อการขนส่งมาแต่สมัยโบราณ มีให้เลือกหลายชนิด สำหรับใช้กับสินค้าลักษณะต่างๆกัน การเลือกใช้อาจเป็นข้อพิจารณาที่เหมาะสมมีดังนี้ ดังอาจรวมตก หรือเกิดความเสียหายอื่นระหว่างขนส่งได้

ถังโลหะ (Steel Drums) เหมาะอย่างยิ่งสำหรับบรรจุของเหลวเพื่อการขนส่งต่างประเทศ แต่จำเป็นต้องระมัดระวังหลีกเลี่ยงการนำถังเก่าที่มีได้ปรับสภาพให้เสีตก่อนมาใช้ใหม่ เนื่องจากถังที่ใช้แล้วอ่อนแอ บวมสลายหรือฝาปิดชำรุด

ถังกระดาษ (Fiber Drums) ดังที่ผลิตด้วยกระดาษกำลังได้รับความนิยมสูงเพื่อใช้ในการบรรจุสินค้าส่งออก แต่ต้องระมัดระวังในการเก็บรักษาและการขนส่งมิให้ชุกกลางแจ้ง

ห่อมัด (Bale) สามารถใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี แต่มีสภาพบกร่องที่ไม่สามารถป้องกันการลักขโมย จึงไม่ควรบรรจุสินค้าที่มีค่ามาก

ถุงซ้อนหลายชั้น (Multi-Wall Shipping Sacks) เป็นที่นิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะในการบรรจุสินค้าที่เป็นเม็ดและเป็นผง หรือชิ้นใหญ่เช่น สารเคมีแห้ง ถุงชนิดนี้เป็นถุงพับได้ ประกอบขึ้นด้วยถุงซ้อนหลายชั้น ซึ่งทำด้วยกระดาษเหนียวและหนา อาจได้ถึง 6 ชั้น ถุงนี้มักจะทำจากกระดาษเหนียวเคลือบหรือปะด้วยวัสดุอื่น หรือซ้อนด้วยผ้าหนาหรือผ้ากระสอบเป็นชั้นๆ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและสามารถป้องกันสินค้าได้ดีขึ้น ถุงชนิดนี้ใช้งานได้หลายประเภท แต่ต้องเลือกใช้วัสดุกันน้ำและความชื้นให้เหมาะสมถุงที่นิยมใช้ขนส่งมีหลายแบบ ที่ใช้กันทั่วไปคือแบบปากถุงเปิดกันถุงทนเป็งเป็ยกหรือเย็บการใช้ถุงนี้สำหรับการขนส่งต่างประเทศ มีขอบเขตจำกัดและต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของสินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน และจำเป็นต้องมีการวิจัยทดลองก่อนนำออกมาใช้ ถุงหนึ่งควรบรรจุน้ำหนักสุทธิได้ไม่เกิน 50 ปอนด์ ก่อนนำถุงมาใช้จำเป็นต้องคำนึงค่าสินค้าบรรจุ ลักษณะคุณภาพทางเคมีและฟิสิกส์ ตลอดจนความสามารถในการทนน้ำควพิจารณาถึงอันตรายที่เกิดขึ้นระหว่างการขนถ่ายสินค้า เช่น อุณหภูมิ ลักษณะดินฟ้าอากาศ สภาพการขนส่งสินค้าหลายระยะ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสถานที่การเก็บรักษา และประการสำคัญควรพิจารณาว่าสินค้าจะเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพหรือไม่ หากถุงฉีกขาดหรือมีสิ่งอื่นปลอมเล็ดลอดเข้าไปทางรอยเย็บ

สรุป

ในส่วนของการส่งออกนั้น พบว่าบริษัทสยามวิคเค้น โพรคักส์ทำการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศโดยการบรรจุสินค้าแต่ละชนิดแยกในลังจั่ววางลงบน pallet เพื่อผู้คอนเทนเนอร์แล้วขนส่งทางเรือเดินสมุทร ส่งไปยังประเทศที่ทำการส่งสินค้าต่อไป

จากการศึกษาถึงวิธีขึ้นคอนการบรรจุสินค้าของบริษัทสยามวิคเค้น โพรคักส์พบว่าการบรรจุสินค้าส่วนใหญ่เน้นใช้แรงงานคน มีการใช้เครื่องจักรบ้างบางส่วนซึ่งก็ต้องมีการใช้แรงงานคนร่วมด้วยเช่นกัน ดังนั้นการออกแบบจะต้องคำนึงถึงระบบการบรรจุด้วยว่าเหมาะสม สะดวกต่อคนงานในการบรรจุหรือไม่ รวมถึงการหีบขึ้นรูปตัวบรรจุภัณฑ์ต้องสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว ส่วนเรื่องการแสดงในส่วนการให้ข้อมูลสินค้านั้นต้องสามารถเข้าใจได้ง่าย ซึ่งตัวบรรจุภัณฑ์เดิมนั้นก็สามารถสื่อสารในส่วนนี้ได้แล้ว แต่ก็ควรมีการปรับปรุงบางส่วน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อความสะดวกเหมาะสมมากขึ้น เช่นการวางสัญลักษณ์ต่างๆให้อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่ายเพื่อสะดวกในการเข้าใจของผู้ชมมากขึ้น เป็นต้น

ในส่วนของการส่งออกนั้น พบว่าบริษัทสยามวู้ดเค้นโปรดักส์ทำการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศโดยการบรรจุตู้คอนเทนเนอร์แล้วขนส่งทางเรือเคินสมุทร ส่งไปยังประเทศที่ทำการส่งสินค้าคือไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบถือเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของแต่ละชิ้นนั้นมีความต้องการบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันตามลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป โดยมีเงื่อนไขการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ทางด้านโครงสร้าง การวิเคราะห์ทางด้านกราฟิก และปัญหาบรรจุภัณฑ์เดิม โดยแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดปลีกย่อยเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

1. การวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์เดิมทางด้านโครงสร้าง


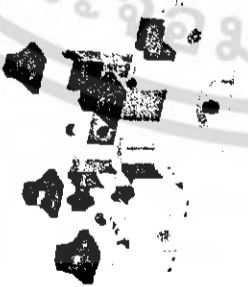

- วิเคราะห์เรื่องความเหมาะสมทางด้านโครงสร้างกับพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้า
- วิเคราะห์เรื่องความเหมาะสมทางด้านโครงสร้างกับพฤติกรรมการใช้งาน
- วิเคราะห์เรื่องความเหมาะสมของการผลิต โครงสร้างรูปแบบเดิม
- วิเคราะห์เรื่องความเหมาะสมของวิธีการขนส่งที่ใช้กับ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิม
- วิเคราะห์เรื่องวิธีการเก็บรักษาสินค้าและบรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิม

2. การวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์เดิมทางด้านกราฟิก

- วิเคราะห์ด้านลักษณะความต้องการทางค่านิยมของกลุ่มเป้าหมาย
- วิเคราะห์ทางด้านความสะดวกในการสื่อสารกับผู้บริโภคของบรรจุภัณฑ์เดิม


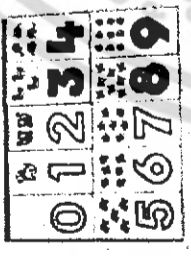


3. วิเคราะห์ปัญหาของบรรจุภัณฑ์เดิม เนื่องจากความต้องการของสินค้าประเภทของเล่นไม้แต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ปัญหาแบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆ ที่มีปัญหาใกล้เคียงกัน โดยแต่ละข้อที่อธิบายข้างต้น ได้ทำการวิเคราะห์ออกมาในรูปแบบตารางดังต่อไปนี้

Problem Identification 1

Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure				Graphic		
				พฤติกรรมทางเลือกซื้อ	พฤติกรรมการใช้งาน	ผู้ใช้	การขนส่ง	การเก็บรักษา	Life Style	การแยกประเภท
1. ปราสาททรงลูกแก้ว ทรงยุโรป (37 ชิ้น)		Activity Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน - ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณชิ้นส่วนที่มากเกิดการใช้งานสูญหาย - ปัญหาเกี่ยวกับภาชนะบรรจุเกี่ยวกับวัสดุเกี่ยวกับตัวสินค้า	พฤติกรรมการแกะสินค้า ทำการแกะห่อพลาสติก ดึงชิ้นส่วนออกมามีกล่องจากด้านข้าง นำถุงพลาสติกที่บรรจุชิ้นส่วนรวมกันออกจากกล่องเปิดถุงพลาสติกเพื่อนำของเล่นออกมา	ส่วนของการประกอบ ทำการพิมพ์แล้วตัดจากโรงงาน โดยเป็นรูปแบบของกล่องแบบที่สามารพิมพ์แบบราบได้	การขนส่งไปยังต่างประเทศขนส่งโดยเรือแล้วในสิ่งใหญ่แล้วจึงจัดวางลงบนไม้รองสินค้าขนส่งโดยเรือคอนเทนเนอร์โดยทางเรือหรือทางเครื่องบินพาณิชย์	หลังจากขนส่งมาถึงสถานที่จำหน่ายจะต้องมีการเก็บรักษาสินค้าในโกดัง ซึ่งปกติตามห้างสรรพสินค้าจะมีโกดังหรือห้องสำหรับเก็บสินค้าเป็นสัดส่วน	ผู้ซื้อเป็นคนรุ่นใหม่และคนทันสมัยชอบความแปลกใหม่ไม่จำเจแหวกแนว มีความคิดที่แตกต่างไม่เหมือนใครเป็นต้นฉบับขายดีแต่ไม่ล้าสมัย	ผู้ขายต้องการแยกประเภทโดยสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง ทำให้สะดวกแก่ผู้ซื้อและผู้ขายในการซื้อและจัดวางจำหน่ายโดยมีการจัดวางเป็นกลุ่มๆ ตามโทนสีที่แตกต่างกัน 3 โทน	
2. ปราสาททรงลูกแก้ว ทรงเอเชีย (37 ชิ้น)		Corporate Identity	2. ปัญหาเกี่ยวกับภาชนะบรรจุภาพลักษณ์ - ปัญหาการสร้าง Corporate Identity	พฤติกรรมการเล่น เด็กเล่นโดยการนำบล็อกต่างๆ มาต่อเล่นตามจินตนาการ คำทับศัพท์ปราสาท	ส่วนของการประกอบ ทำการพิมพ์แล้วตัดจากโรงงาน โดยเป็นรูปแบบของกล่องแบบราบได้	การขนส่งไปยังต่างประเทศขนส่งโดยเรือแล้วในสิ่งใหญ่แล้วจึงจัดวางลงบนไม้รองสินค้าขนส่งโดยเรือคอนเทนเนอร์โดยทางเรือหรือทางเครื่องบินพาณิชย์	หลังจากขนส่งมาถึงสถานที่จำหน่ายจะต้องมีการเก็บรักษาสินค้าในโกดัง ซึ่งปกติตามห้างสรรพสินค้าจะมีโกดังหรือห้องสำหรับเก็บสินค้าเป็นสัดส่วน	ผู้ซื้อเป็นคนรุ่นใหม่และคนทันสมัยชอบความแปลกใหม่ไม่จำเจแหวกแนว มีความคิดที่แตกต่างไม่เหมือนใครเป็นต้นฉบับขายดีแต่ไม่ล้าสมัย	ผู้ขายต้องการแยกประเภทโดยสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง ทำให้สะดวกแก่ผู้ซื้อและผู้ขายในการซื้อและจัดวางจำหน่ายโดยมีการจัดวางเป็นกลุ่มๆ ตามโทนสีที่แตกต่างกัน 3 โทน	
3. บล็อกสร้างบ้านปูน มาตรฐาน (52 ชิ้น)				พฤติกรรมการเลือกซื้อ การซื้อไม่ได้ตั้งใจมาซื้อ ผู้ซื้อจำนวนมาก หรือไม่ได้เจาะจงที่จะซื้ออย่างใดอย่างหนึ่ง จำเป็นต้องมีการเลือกสินค้าที่ต้องการก่อน โดยดูจากตัวอย่างของเล่นเป็นส่วนใหญ่สินค้าต้องมีบรรจุภัณฑ์	พฤติกรรมการแกะสินค้า ทำการแกะห่อพลาสติก ดึงชิ้นส่วนออกมามีกล่องจากด้านข้าง นำถุงพลาสติกที่บรรจุชิ้นส่วนรวมกันออกจากกล่องเปิดถุงพลาสติกเพื่อนำของเล่นออกมา	ส่วนของการประกอบ ทำการพิมพ์แล้วตัดจากโรงงาน โดยเป็นรูปแบบของกล่องแบบราบได้	การขนส่งไปยังต่างประเทศขนส่งโดยเรือแล้วในสิ่งใหญ่แล้วจึงจัดวางลงบนไม้รองสินค้าขนส่งโดยเรือคอนเทนเนอร์โดยทางเรือหรือทางเครื่องบินพาณิชย์	หลังจากขนส่งมาถึงสถานที่จำหน่ายจะต้องมีการเก็บรักษาสินค้าในโกดัง ซึ่งปกติตามห้างสรรพสินค้าจะมีโกดังหรือห้องสำหรับเก็บสินค้าเป็นสัดส่วน	ผู้ซื้อเป็นคนรุ่นใหม่และคนทันสมัยชอบความแปลกใหม่ไม่จำเจแหวกแนว มีความคิดที่แตกต่างไม่เหมือนใครเป็นต้นฉบับขายดีแต่ไม่ล้าสมัย	ผู้ขายต้องการแยกประเภทโดยสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง ทำให้สะดวกแก่ผู้ซื้อและผู้ขายในการซื้อและจัดวางจำหน่ายโดยมีการจัดวางเป็นกลุ่มๆ ตามโทนสีที่แตกต่างกัน 3 โทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และข้อมูลอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

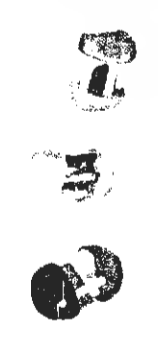

Problem Identification 2

Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure			Graphic		
				พฤติกรรมการใช้งาน	ผู้ผลิต	การขนส่ง			
4. ผลไม้หลายชนิด (20 ชิ้น) ขนาด 15x36.5x32		Learning Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน - ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณ - ปัญหาเกี่ยวกับเกิดการสูญหาย - ปัญหาเกี่ยวกับเกิดการหลงสับสน จุดขาย - ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการสื่อสารกับผู้บริโภคเกี่ยวกับตัวสินค้า	พฤติกรรมการเลือกซื้อ การตั้งใจซื้อ ผู้ซื้อเลือกดูชนิดสินค้าที่ต้องการ โดยดูจากสินค้าโดยตรงเลย เนื่องจากบรรจรรุ่นพิเศษเต็มมีมีลักษณะเป็นพลาสติกใสหุ้มอยู่ เมื่อได้สินค้าที่ต้องการผู้ซื้อก็จะตัดสินใจซื้อทันที	ส่วนของกล่องไม่มี ส่วนของการบรรจุภัณฑ์ของเล่นมากมายนอกจากพลาสติกที่ทำการนำบรรจุ ลกล่องรวมขนาดใหญ่อีกที เพื่อทำการขนส่งต่อไป	การขนส่งไปยังต่างประเทศขนส่งโดยเรือแล้วจึงจัดวางลงบนไม่รองสินค้าขนส่งโดยใส่ตู้คอนเทนเนอร์โดยทางเรือหรือทางเครื่องบินพาณิชย์	การเก็บรักษา หลังจากขนส่งมาถึงสถานที่จำหน่ายจะต้องมีการเก็บรักษาสินค้าในโกดัง ซึ่งปกติตามห้างสรรพสินค้าจะมีโกดังหรือห้องสำหรับเก็บสินค้าเป็นสัดส่วน โดยมีการเก็บสต็อกนั้นทำโดยการวางซ้อนกันบนชั้นวางเป็นชั้นๆ	Life Style ผู้ซื้อเป็นคนรุ่นใหม่และคนทันสมัยชอบความแปลกใหม่ไม่จำเจเทรนด์แนว มีความคิดที่แตกต่างไม่เหมือนใครเป็นคนสมัยๆแต่ไม่ทันสมัย	Graphic การแยกประเภท ผู้ขายต้องการแยกประเภทโดยสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง ทำให้ง่ายต่อการเลือกซื้อและจัดวางจำหน่ายโดยมีการจัดวางเป็นกลุ่มๆตามสีซึ่งมีทั้งหมด 3 สี
5. ถาดนับตัวเลข (20 ชิ้น) ขนาด 22x27.6			2. ปัญหาเกี่ยวกับการสร้างภาพลักษณ์ Corporate Identity	การเลือกสินค้าที่ต้องการก่อน โดยดูจากตัวอย่างของเล่นเป็นส่วนใหญ่โดยมีกล่องถูกใจ ต่อมาจึงดูที่บรรจุภัณฑ์ สินค้าต้องมีบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยได้ประโยชน์	ช่วงการเก็บของเล่นทำการเก็บของเล่นโดยนำมาขึ้นสวนต่างๆ โดยแยกชิ้นส่วนออกจากกัน แล้วทำการจับคู่ชิ้นส่วนที่ประกอบกันได้พอดี เช่น เลข 1 กับจำนวนที่มีค่าเป็น 1	กรณีจำหน่ายในประเทศขนส่งโดยรถบรรทุกเพื่อไปตามแหล่งจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้าหรือร้านค้า	กลุ่มผู้ใหญ่ -เพศ ทั้งชายและหญิง -อายุ 28-50 ปี -การศึกษา -ปริญญาตรีขึ้นไป -อาชีพ ทุกอาชีพ -ความต้องการ -ต้องการซื้อของเล่นให้กับบุตรหลานหรือเป็นของขวัญ		
6. กล่องอักษรรูปภาพตัวพิมพ์เล็ก (52 ชิ้น) ขนาด 12.2x30x6				การเลือกสินค้าที่ต้องการก่อน โดยดูจากตัวอย่างของเล่นเป็นส่วนใหญ่โดยมีกล่องถูกใจ ต่อมาจึงดูที่บรรจุภัณฑ์ สินค้าต้องมีบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยได้ประโยชน์	ช่วงการเก็บของเล่นทำการเก็บของเล่นโดยนำมาขึ้นสวนต่างๆ โดยแยกชิ้นส่วนออกจากกัน แล้วทำการจับคู่ชิ้นส่วนที่ประกอบกันได้พอดี เช่น เลข 1 กับจำนวนที่มีค่าเป็น 1	กรณีจำหน่ายในประเทศขนส่งโดยรถบรรทุกเพื่อไปตามแหล่งจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้าหรือร้านค้า	กลุ่มเด็ก -เพศ ทั้งชายและหญิง -อายุ 6 เดือน - 6 ปี -ความต้องการ -ต้องการของเล่นที่เล่นแล้วสนุก สนุก สามารถเล่นกับเพื่อนๆได้ มีรูปแบบที่น่าสนใจ สะดุดตาเมื่อแรกเห็น		
7. กล่องอักษรรูปภาพตัวพิมพ์ใหญ่ (52 ชิ้น) ขนาด 12.2x30x6				การเลือกสินค้าที่ต้องการก่อน โดยดูจากตัวอย่างของเล่นเป็นส่วนใหญ่โดยมีกล่องถูกใจ ต่อมาจึงดูที่บรรจุภัณฑ์ สินค้าต้องมีบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยได้ประโยชน์	ช่วงการเก็บของเล่นทำการเก็บของเล่นโดยนำมาขึ้นสวนต่างๆ โดยแยกชิ้นส่วนออกจากกัน แล้วทำการจับคู่ชิ้นส่วนที่ประกอบกันได้พอดี เช่น เลข 1 กับจำนวนที่มีค่าเป็น 1	กรณีจำหน่ายในประเทศขนส่งโดยรถบรรทุกเพื่อไปตามแหล่งจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้าหรือร้านค้า	กลุ่มเด็ก -เพศ ทั้งชายและหญิง -อายุ 6 เดือน - 6 ปี -ความต้องการ -ต้องการของเล่นที่เล่นแล้วสนุก สนุก สามารถเล่นกับเพื่อนๆได้ มีรูปแบบที่น่าสนใจ สะดุดตาเมื่อแรกเห็น		

Problem Identification 4

Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure			Graphic			
				พฤติกรรมทางเลือกชื่อ	พฤติกรรมการใช้งาน	ผู้ผลิต	การขนส่ง	การเก็บรักษา	Life Style	การแยกประเภท
10. กลิ้งไปกับโรลແອນ โรล (3 แบบ) ขนาด 10x10x7.5		Activity Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมการตัดสินใจ ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมการตัดสินใจ ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมการตัดสินใจ	พฤติกรรมการเลือกชื่อ การตั้งชื่อ ผู้ซื้อเลือกชื่อบริษัทที่ตนเองชอบ จากตัวอย่างสินค้าที่มีอยู่ โดยคัดลอกจากสินค้าที่มีอยู่ ที่โชว์ไว้ ดังนั้นจึงไม่มีโอกาสที่จะทราบได้ว่าของเล่นที่ซื้อมานั้นเป็นของเล่นประเภทไหน หรือหากไม่แน่ใจก็อาจจะซื้อของเล่นประเภทอื่นมาเล่น	พฤติกรรมการใช้งาน ช่วงการแกะสินค้า ทำการแกะห่อ พลาสติกชั้นนอกออก หลังจากนั้นจึงเปิดกล่องออกเพื่อนำของเล่นออกมา ช่วงการเล่น ของเล่นประเภทนี้ส่วนใหญ่มักเป็นของเด็กเล็ก ดังนั้นการใช้งานของเล่นนี้จึงถูกออกแบบให้ไม่ยุ่งยากในตัวผลิตภัณฑ์เอง และ ชิ้นส่วนต่าง ๆ มักจะติดต่อกันอย่างแน่นหนา ทำให้ไม่เกิดอุบัติเหตุ ในการเล่น	สถานของกล่อง กล่องเป็นกล่องที่ทำจากพลาสติกและตัดจากโรงงานสามารถพับแบบราบได้ทำให้สะดวกในการขนส่ง ส่วนของการบรรจุ นำของเล่นมาบรรจุลงกล่องโดยพนักงานต้องทำการพับชิ้นรูปกล่องเองแล้วนำสินค้าลงไปในบรรจุภัณฑ์	การขนส่ง การขนส่งไปยังต่างประเทศ ขนส่งโดยเรือ ในสิงคโปร์แล้วจึงจัดวางลงบนเรือขนส่งสินค้า ขนส่งโดยเรือคอนเทนเนอร์โดยทางเรือหรือทางเครื่องบินพาณิชย์ กรณีจำหน่ายในประเทศ ขนส่งโดยตรง ทุกเพื่อไปตามแหล่งจำหน่ายไม่บรรจุในกล่องตามห้างสรรพสินค้า หรือร้านค้าต่าง ๆ	การเก็บรักษา หลังจากขนส่งมาถึงสถานจำหน่ายจะต้องมีการเก็บรักษาสินค้าในโกดัง ซึ่งปกติทางห้างสรรพสินค้าจะมีโกดังหรือห้องสำหรับเก็บสินค้าเป็นสัดส่วนโดยมีการเก็บสต็อกสินค้าโดยมีการวางซ้อนกันบนชั้นวางเป็นชั้นๆ	Life Style ผู้ซื้อเป็นคนรุ่นใหม่และคนทันสมัยชอบความแปลกใหม่ไม่จำเจแหวกแนว มีความคิดที่แตกต่างไม่เหมือนใครเป็นคนสมัยใหม่ไม่ล้าสมัย กลุ่มผู้ใหญ่ -เพศ ทั้งชายและหญิง -อายุ 28-50 ปี -การศึกษา -ปริญญาตรีขึ้นไป -อาชีพ ทุกอาชีพ -ความต้องการต้องการซื้อของเล่นให้กับบุตรหลานหรือเป็นของขวัญ กลุ่มเด็ก -เพศ ทั้งชายและหญิง -อายุ 6 เดือน - 6 ปี -ความต้องการเล่นที่เล่นแล้วสนุก -สามารถเล่นกับเพื่อน ๆ ได้ -มีรูปแบบที่สนุกสนาน -สะดุดตาเมื่อแรกเห็น	การแยกประเภท ผู้ขายต้องการแยกประเภทโดยสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง ทำโลหะควงแก้วผู้ซื้อในการซื้อและจัดวางจำหน่ายโดยมีการจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ตามโซนของเล่นต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งหมด 3 โซน
11. กลิ้งโปร่งแสง (3 แบบ) ขนาด 10x10x7.5		Activity Zone	2. ปัญหาเกี่ยวกับการสร้างภาพลักษณ์ -ปัญหาการสร้าง Corporate Identity	การเกิดความรู้สึกอยากได้สินค้าที่ตนเองชื่นชอบ ช่วยกันคิดว่าอย่างไรที่จะทำให้สินค้าของเราโดดเด่นและน่าสนใจ เพื่อเป็นการโปรโมทและตลาด เมื่อเกิดความสนใจเราจึงมีการตัดสินใจ และอยู่ที่ความน่าสนใจของบรรจุภัณฑ์ที่จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค	ช่วงการแกะสินค้า การแกะห่อ พลาสติกชั้นนอกออก หลังจากนั้นจึงเปิดกล่องออกเพื่อนำของเล่นออกมา ช่วงการเล่น ของเล่นประเภทนี้ส่วนใหญ่มักเป็นของเด็กเล็ก ดังนั้นการใช้งานของเล่นนี้จึงถูกออกแบบให้ไม่ยุ่งยากในตัวผลิตภัณฑ์เอง และ ชิ้นส่วนต่าง ๆ มักจะติดต่อกันอย่างแน่นหนา ทำให้ไม่เกิดอุบัติเหตุในการเล่น	สถานของกล่อง กล่องเป็นกล่องที่ทำจากพลาสติกและตัดจากโรงงานสามารถพับแบบราบได้ทำให้สะดวกในการขนส่ง ส่วนของการบรรจุ นำของเล่นมาบรรจุลงกล่องโดยพนักงานต้องทำการพับชิ้นรูปกล่องเองแล้วนำสินค้าลงไปในบรรจุภัณฑ์	การขนส่ง การขนส่งไปยังต่างประเทศ ขนส่งโดยเรือ ในสิงคโปร์แล้วจึงจัดวางลงบนเรือขนส่งสินค้า ขนส่งโดยเรือคอนเทนเนอร์โดยทางเรือหรือทางเครื่องบินพาณิชย์ กรณีจำหน่ายในประเทศ ขนส่งโดยตรง ทุกเพื่อไปตามแหล่งจำหน่ายไม่บรรจุในกล่องตามห้างสรรพสินค้า หรือร้านค้าต่าง ๆ	การเก็บรักษา หลังจากขนส่งมาถึงสถานจำหน่ายจะต้องมีการเก็บรักษาสินค้าในโกดัง ซึ่งปกติทางห้างสรรพสินค้าจะมีโกดังหรือห้องสำหรับเก็บสินค้าเป็นสัดส่วนโดยมีการเก็บสต็อกสินค้าโดยมีการวางซ้อนกันบนชั้นวางเป็นชั้นๆ	Life Style ผู้ซื้อเป็นคนรุ่นใหม่และคนทันสมัยชอบความแปลกใหม่ไม่จำเจแหวกแนว มีความคิดที่แตกต่างไม่เหมือนใครเป็นคนสมัยใหม่ไม่ล้าสมัย กลุ่มผู้ใหญ่ -เพศ ทั้งชายและหญิง -อายุ 28-50 ปี -การศึกษา -ปริญญาตรีขึ้นไป -อาชีพ ทุกอาชีพ -ความต้องการต้องการซื้อของเล่นให้กับบุตรหลานหรือเป็นของขวัญ กลุ่มเด็ก -เพศ ทั้งชายและหญิง -อายุ 6 เดือน - 6 ปี -ความต้องการเล่นที่เล่นแล้วสนุก -สามารถเล่นกับเพื่อน ๆ ได้ -มีรูปแบบที่สนุกสนาน -สะดุดตาเมื่อแรกเห็น	การแยกประเภท ผู้ขายต้องการแยกประเภทโดยสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง ทำโลหะควงแก้วผู้ซื้อในการซื้อและจัดวางจำหน่ายโดยมีการจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ตามโซนของเล่นต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งหมด 3 โซน

Problem Identification 5

Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure				Graphic	
				พฤติกรรมทางเลือกข้อ	พฤติกรรมบริการใช้งาน	ผู้ผลิต	การขนส่ง	การเก็บรักษา	Life Style
10. กลิ้งไปกับโรลแอนโดล (3 แบบ) ขนาด 10x10x7.5		Activity Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับภาชนะงาน -ปัญหาการบรรจุหลายชิ้นในกล่องเดียวกัน -ปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารกับผู้บริโภคเกี่ยวกับตัวสินค้า	ช่วงการแกะสินค้า ทำการแกะห่อพลาสติกชั้นนอกออก หลังจากนั้นจึงเปิดกล่องออกเพื่อนำของเล่นออกมา	ส่วนกล่องกล่องเป็นกล่องที่ทำจากการพิมพ์และตัดจากโรงงานสามารถพับแบนราบได้ทำให้สะดวกในการขนส่ง	กรณีส่งไปยังต่างประเทศขนส่งโดยเรือในสิงคโปร์แล้วจึงจัดวางลงบนไม่รองรับสินค้าขนส่งโดยเรือคอนเทนเนอร์โดยทางเรือหรือทางเครื่องบินพาณิชย์	หลังจากขนส่งมาถึงถึงสถานที่จำหน่ายจะต้องมีการเก็บรักษาสินค้าในโกดัง ซึ่งปกติตามห้างสรรพสินค้าจะมีโกดังหรือห้องสำหรับเก็บสินค้าเป็นสัดส่วนโดยมีการเก็บสต็อกสินค้าโดยการวางซ้อนกันบนชั้นวาง	ผู้ซื้อเป็นคนรุ่นใหม่และคนทันสมัยชอบความสะดวกสบายใหม่ไม่จำเจแหวกแนว มีความคิดที่แตกต่างไม่เหมือนใครเป็นคนสบายๆ แต่ไม่ล้าสมัย	ผู้ขายต้องการแยกประเภทโดยสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง ทำให้อายุการใช้งานยาว และผู้ซื้อสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง
11. กลิ้งไปกับโรลแอนโดล (3 แบบ) ขนาด 10x10x7.5		Activity Zone	2. ปัญหาเกี่ยวกับการสร้างภาพลักษณ์ Corporate Identity	ช่วงการแกะสินค้า ทำการแกะห่อพลาสติกชั้นนอกออก หลังจากนั้นจึงเปิดกล่องออกเพื่อนำของเล่นออกมา	ส่วนกล่องกล่องเป็นกล่องที่ทำจากการพิมพ์และตัดจากโรงงานสามารถพับแบนราบได้ทำให้สะดวกในการขนส่ง	กรณีส่งไปยังต่างประเทศขนส่งโดยเรือในสิงคโปร์แล้วจึงจัดวางลงบนไม่รองรับสินค้าขนส่งโดยเรือคอนเทนเนอร์โดยทางเรือหรือทางเครื่องบินพาณิชย์	หลังจากขนส่งมาถึงถึงสถานที่จำหน่ายจะต้องมีการเก็บรักษาสินค้าในโกดัง ซึ่งปกติตามห้างสรรพสินค้าจะมีโกดังหรือห้องสำหรับเก็บสินค้าเป็นสัดส่วนโดยมีการเก็บสต็อกสินค้าโดยการวางซ้อนกันบนชั้นวาง	ผู้ซื้อเป็นคนรุ่นใหม่และคนทันสมัยชอบความสะดวกสบายใหม่ไม่จำเจแหวกแนว มีความคิดที่แตกต่างไม่เหมือนใครเป็นคนสบายๆ แต่ไม่ล้าสมัย	ผู้ขายต้องการแยกประเภทโดยสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง ทำให้อายุการใช้งานยาว และผู้ซื้อสามารถมองเห็นได้โดยง่ายที่กล่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าในทางใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ขั้นตอนวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหา

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลของเล่นชนิดต่างๆแล้ว ทำให้ทราบว่าของเล่นแต่ละชุดมีความต้องการทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน โดยอาจมีความต้องการบางอย่างคล้ายกันแต่ต้องการมาก-น้อยต่างกันออกไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการสรุปความต้องการของบรรจุภัณฑ์เป็นกลุ่มๆเพื่อความสะดวกในการออกแบบ โดยวิธีวิเคราะห์การแก้ปัญหาที่นำมาจากข้อมูลที่ได้อธิบายไปเบื้องต้น โดยมีหัวข้อเช่นเดียวกันคือ

1. การแก้ปัญหาบรรจุภัณฑ์เดิมทางด้าน โครงสร้างด้วยการออกแบบ
 - วิเคราะห์เรื่องการแก้ปัญหาทางด้าน โครงสร้างที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการเลือกซื้อสินค้า
 - วิเคราะห์เรื่องการแก้ปัญหาทางด้าน โครงสร้างกับพฤติกรรมการใช้งาน
 - วิเคราะห์เรื่องการแก้ปัญหาด้านการผลิต โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ด้วยการออกแบบ
 - วิเคราะห์การแก้ปัญหาเรื่องวิธีการขนส่งด้วย โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ
 - วิเคราะห์เรื่องการแก้ปัญหาด้านการเก็บรักษาสินค้าด้วยบรรจุภัณฑ์ใหม่
2. วิเคราะห์การแก้ปัญหาบรรจุภัณฑ์เดิมทางด้านกราฟิกด้วยการออกแบบ
 - วิเคราะห์ด้านการออกแบบที่เหมาะสมกับลักษณะความต้องการทางค่านิยมของกลุ่มเป้าหมาย
 - วิเคราะห์ด้านการออกแบบกราฟิกเพื่อความสะดวกในการสื่อสารกับผู้บริโภค
3. การวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหของบรรจุภัณฑ์เดิม เนื่องจากความต้องการของสินค้าประเภทของเล่นไม่แต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ปัญหาแบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆที่มีปัญหาใกล้เคียงกัน โดยแต่ละข้อที่อธิบายข้างต้น ได้ทำการวิเคราะห์ออกมาในรูปแบบตาราง ดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design Requirement 1



Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure				Graphic			
				พฤติกรรมทางเลือกข้อ	พฤติกรรมการใช้งาน	ผู้ผลิต	การขนส่ง	การเก็บรักษา	Life Style	การแยกประเภท	
1. ปราสาททรงลูกแก้ว ทรงยุโรป (37 ชิ้น)		Activity Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับงาน - ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณชิ้นส่วนที่มักเกิดการสูญหาย ทำโดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบที่เก็บของเล่นได้ - ปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารกับผู้บริโภคเกี่ยวกับตัวสินค้า ทำโดยการใช้อกรภาพช่วย	การฉีกซองเลือกซื้อ กรณีตั้งใจมาซื้อ ผู้ซื้อซื้อสินค้าได้จากการมองเห็นรูปสินค้าที่กล่องหรือการมองเห็นตัวผลิตภัณฑ์โดยตรง หรือจากการดูชื่อของสินค้า กรณีไม่ได้ตั้งใจมาซื้อ ความสวยงามและคุณค่าเป็นสิ่งช่วยในการตัดสินใจผู้ซื้อ ให้เกิดความสนใจที่จะเข้ามาดูสินค้าใกล้ ซึ่งทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อในขั้นตอนต่อมา และจะต้องสะดวกในการที่ผู้ซื้อจะรับรู้ถึงคุณสมบัติของเล่นนั้นๆ	ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่สามารถเปิดใช้ได้ง่าย สะดวกซึ่งอาจจะมีรูปแบบ โดยอาจจะออกแบบเป็นกล่องถึง หรือกล่องที่มีวิธีการเปิดที่สะดวกแตกต่างออกไป และต้องสะดวกในการใช้เก็บของเล่นได้โดยไม่ต้องกังวล	การผลิตต้องสามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม การบรรจุทำได้สะดวกไม่ยุ่งยาก และไม่พบความเสียหายการผลิตเดิมมากจนเกินไป ซึ่งจะเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายให้สูงขึ้น	สามารถวางซ้อนกันได้ทำให้ขนส่งได้สะดวกและตัวกล่องสามารถปกป้องสินค้าได้เป็นอย่างดี	สามารถเก็บในตู้เสื้อผ้าในห้องนอน สามารถแขวนติดผนังในห้องนอน หรือในห้องเด็ก	ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ง่าย ไม่ยุ่งยาก แต่มีลูกเล่นเล็กๆ น้อยๆ ไม่เหมือนใคร และสามารถให้ประโยชน์ได้จริง เป็นการมอบของขวัญระดับความคิดและฐานะ	การแยกเรื่องโทน ตีพิมพ์การแยกที่ชัดเจน โดยคำนึงถึง Corporate Identity ด้วย โดยการแยก อาจจะใช้เรื่องสี รูปทรง เทคนิค ลูกเล่นต่างๆในการจำแนก	
2. ปราสาททรงลูกแก้ว ทรงเอเชีย (37 ชิ้น)											
3. ปราสาททรงลูกแก้ว มาตรฐาน (52 ชิ้น)											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Design Requirement 3

Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure			Graphic	
				พฤติกรรมทางเลือก	พฤติกรรมการใช้งาน	ผู้ผลิต	การขนส่ง	การเก็บรักษา
<p>8. ชุดสนุกกับเครื่องมือช่าง (51 ชิ้น) ขนาด 17.5x25x6</p> <p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าหากกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่อจากนี้ไปจะแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้</p>		Activity Zone	<p>1. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาเกี่ยวกับความยุ่งยากในการประกอบ - ทำโดยการออกแบบ - บรรจุภัณฑ์ที่สามารถ - สื่อวิธีประกอบ - ปัญหาเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่ขาด - มูลค่าทำโดยออกแบบให้สามารถไข - ประโยชน์หลังการใช้งานได้ <p>2. ปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารกับผู้บริโภคเกี่ยวกับตัวสินค้า ทำโดยการออกแบบกราฟิก</p>	<p>เนื่องมาจากของเล่นประเภทนี้ต้องการประกอบก่อนเล่น โดยผู้ประกอบเองเป็นผู้ใหญ่หรือเด็กเอง และด้วยชิ้นส่วนที่มีปริมาณพอสมควร ทำให้เกิดความลำบากในการประกอบได้ ดังนั้นตัวบรรจุภัณฑ์จึงควรสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการประกอบ</p> <p>ทำให้เกิดความสนุกสนานได้</p> <p>ดังนั้นตัวบรรจุภัณฑ์จึงควรสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการประกอบ</p> <p>ทำให้ง่ายขึ้น โดยอาจทำโดยการออกแบบกล่องที่อำนวยความสะดวก</p> <p>ประกอบทำได้ง่ายขึ้น</p> <p>หรืออาจจะทำโดยการประกอบทำได้ง่ายขึ้น</p> <p>ใช้กราฟิกเพื่อช่วยบอก information ในการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ไปด้วยกัน</p>	<p>การผลิตรอง</p> <p>สะดวกสามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม</p> <p>การบรรจุภัณฑ์</p> <p>ต้องการที่พนักงานจะนำชิ้นส่วนต่างๆ เข้ามารวมกัน</p> <p>กล่องโดยไม่สิ้นเปลืองชิ้น และลำดับการบรรจุเพื่อป้องกันการผลิตในกระบวนการ</p>	<p>บรรจุภัณฑ์ที่ควรมีขนาดที่พอเหมาะ สามารถขนส่งได้สะดวกไม่บวมบวมขึ้นในอากาศ และน้ำหนัก และต้องสามารถหาค่าได้ไม่ยุ่งยากเมื่อพนักงานต้องการมาหาค่าสินค้า</p>	<p>ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวก โดยใช้เทคนิคต่างๆ มากมายไม่เหมือนใคร สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง เป็นทางเลือกที่ดีและระดับความคิดและฐานะ</p>	<p>การแยกชนิดสินค้าออกจากกันต้องมี ความชัดเจน แต่ยังคงความเป็น Corporate Identity ไว้ด้วยโดยอาจใช้เรื่องสี รูปทรง เทคนิคต่างๆ ในการแยกประเภท</p>
<p>9. บ้านตุ๊กตา (13 ชิ้น) ขนาด 58x42x10</p> <p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าหากกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่อจากนี้ไปจะแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้</p>		Imagination Zone	<p>ปัญหาเกี่ยวกับ การออกแบบกราฟิก</p> <p>2. ปัญหาเกี่ยวกับ การสร้างภาพลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาการสร้าง Corporate Identity ทำโดยการออกแบบทางกราฟิก 	<p>การผลิตรอง</p> <p>สะดวกสามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม</p> <p>การบรรจุภัณฑ์</p> <p>ต้องการที่พนักงานจะนำชิ้นส่วนต่างๆ เข้ามารวมกัน</p> <p>กล่องโดยไม่สิ้นเปลืองชิ้น และลำดับการบรรจุเพื่อป้องกันการผลิตในกระบวนการ</p>	<p>บรรจุภัณฑ์ที่ควรมีขนาดที่พอเหมาะ สามารถขนส่งได้สะดวกไม่บวมบวมขึ้นในอากาศ และน้ำหนัก และต้องสามารถหาค่าได้ไม่ยุ่งยากเมื่อพนักงานต้องการมาหาค่าสินค้า</p>	<p>ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวก โดยใช้เทคนิคต่างๆ มากมายไม่เหมือนใคร สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง เป็นทางเลือกที่ดีและระดับความคิดและฐานะ</p>	<p>การแยกชนิดสินค้าออกจากกันต้องมี ความชัดเจน แต่ยังคงความเป็น Corporate Identity ไว้ด้วยโดยอาจใช้เรื่องสี รูปทรง เทคนิคต่างๆ ในการแยกประเภท</p>	

Design Requirement 4




Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure			Graphic		
				พฤติกรรมทางเลือกข้อ	พฤติกรรมการใช้งาน	ผู้ผลิต	การขนส่ง	การเก็บรักษา	Life Style
10. กลิ้งไม้กับโกลแอน ไรล (3 แบบ) ขนาด 10x10x7.5		Activity Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน ปัญหาเกี่ยวกับ การทดลองสินค้า ณ จุดขาย ทำได้โดยสามารถนำสินค้าออกมาจัดแสดงได้ง่าย	พฤติกรรมทางเลือกข้อ บรรจุก่อนที่ควรมีความน่าสนใจเพื่อดึงดูดลูกค้าในสถานที่ไม่ได้ตั้งโกลแอนให้สนใจและเข้ามาดูสินค้าซึ่งอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจซื้อ และในส่วนที่สำคัญของบรรจุก่อนที่กลุ่มนี้คือต้องการให้สะดวกแก่การขายในการให้ข้อมูล สามารถสร้างปัญหาการสร้าง Corporate Identity ทำได้โดยการออกแบบทางกราฟิก	การออกแบบ บรรจุก่อนที่ควร มีขนาดที่พอเหมาะกะกับสินค้า สามารถขนส่งได้สะดวก ไม่เปลืองพื้นที่ในการขนส่ง สามารถทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่รบกวนการบรรจุก่อนเดิม หรือสามารถทำให้สะดวกกว่า เดิมได้อย่างมีกำไรได้มากยิ่งขึ้น ในบางพื้นที่มีขนาดโกลแอนเดียวกัน เพื่อเป็นการประหยัด	การขนส่ง บรรจุก่อนที่ควร มีขนาดที่พอเหมาะกะกับสินค้า สามารถขนส่งได้สะดวก ไม่เปลืองพื้นที่ในการขนส่ง สามารถทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่รบกวนการบรรจุก่อนเดิม หรือสามารถทำให้สะดวกกว่า เดิมได้อย่างมีกำไรได้มากยิ่งขึ้น ในบางพื้นที่มีขนาดโกลแอนเดียวกัน เพื่อเป็นการประหยัด	การเก็บรักษา บรรจุก่อนที่ควร สามารถป้องกัน หรืออาจทำได้โดยการปิดฝา หรือใช้พลาสติกคลุมสินค้าไว้ เพื่อป้องกันความเสียหาย	Life Style ต้องการบรรจุก่อนที่ช่วยอำนวยความสะดวก โดยไม่ต้องพกพาไปไหนมาไหน มีให้เลือกใช้ทุกที่ทุกเวลา	การแยกประเภท การแยกชนิดสินค้า ออกจากกันต้องมี ความชัดเจน แต่ยังคงความ เป็น Corporate Identity ไว้ด้วยโดยอาจใช้ เรื่องสี รูปทรง เทคนิคต่างๆในการ แยกประเภท
11. กลิ้งโป่งแสง (3 แบบ) ขนาด 10x10x7.5		Activity Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน ปัญหาเกี่ยวกับ การทดลองสินค้า ณ จุดขาย ทำได้โดยสามารถนำสินค้าออกมาจัดแสดงได้ง่าย	พฤติกรรมการใช้งาน บรรจุก่อนที่ควร มีขนาดที่พอเหมาะกะกับสินค้า สามารถขนส่งได้สะดวก ไม่เปลืองพื้นที่ในการขนส่ง สามารถทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่รบกวนการบรรจุก่อนเดิม หรือสามารถทำให้สะดวกกว่า เดิมได้อย่างมีกำไรได้มากยิ่งขึ้น ในบางพื้นที่มีขนาดโกลแอนเดียวกัน เพื่อเป็นการประหยัด	ผู้ผลิต การผลิตสามารถทำได้ในระบบอุตสาหกรรม การบรรจุ สามารถทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่รบกวนการบรรจุก่อนเดิม หรือสามารถทำให้สะดวกกว่า เดิมได้อย่างมีกำไรได้มากยิ่งขึ้น ในบางพื้นที่มีขนาดโกลแอนเดียวกัน เพื่อเป็นการประหยัด	การขนส่ง บรรจุก่อนที่ควร มีขนาดที่พอเหมาะกะกับสินค้า สามารถขนส่งได้สะดวก ไม่เปลืองพื้นที่ในการขนส่ง สามารถทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่รบกวนการบรรจุก่อนเดิม หรือสามารถทำให้สะดวกกว่า เดิมได้อย่างมีกำไรได้มากยิ่งขึ้น ในบางพื้นที่มีขนาดโกลแอนเดียวกัน เพื่อเป็นการประหยัด	การเก็บรักษา บรรจุก่อนที่ควร สามารถป้องกัน หรืออาจทำได้โดยการปิดฝา หรือใช้พลาสติกคลุมสินค้าไว้ เพื่อป้องกันความเสียหาย	Life Style ต้องการบรรจุก่อนที่ช่วยอำนวยความสะดวก โดยไม่ต้องพกพาไปไหนมาไหน มีให้เลือกใช้ทุกที่ทุกเวลา	การแยกประเภท การแยกชนิดสินค้า ออกจากกันต้องมี ความชัดเจน แต่ยังคงความ เป็น Corporate Identity ไว้ด้วยโดยอาจใช้ เรื่องสี รูปทรง เทคนิคต่างๆในการ แยกประเภท

Design Requirement 5

Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure			Graphic			
				พฤติกรรมเลือกซื้อ	พฤติกรรมการใช้งาน	ผู้ผลิต	การขนส่ง	การเก็บรักษา	Life Style	การแยกประเภท
10. กลิ้งใบกับโรลเลนโรล (3 แบบ) ขนาด 10x10x7.5		Activity Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับกรงใบ ปัญหาการบรรจุหลายชิ้นในกล่องเดียวกัน ทำได้โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถทำเป็นแท่ง สามารถทำเป็นแท่ง แสดงสินค้าได้ในตัว ปัญหาเกี่ยวกับกรงใบ สารกับผู้มีโรคเกี่ยวกับตัวสินค้า ทำให้โดยการออกแบบทางกราฟิก	พฤติกรรมเลือกซื้อ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้สามารถบรรจุได้โดยมีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถพับเป็น display ได้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับขายในการจำหน่าย และดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคส่วนตัวบรรจุภัณฑ์แยกกันควรมีความน่าสนใจเพื่อดึงดูดสายตาในส่วนที่ไม่ได้ตั้งใจมาซื้อให้สนใจและเข้ามาดูสินค้าซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการตัดสินใจซื้อ	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเล่นในกลุ่มนี้ เนื่องจากจำนวนชิ้นที่ติดกันเป็นชิ้นเดียวทำให้ไม่มีปัญหาในการที่ชิ้นส่วนจะสูญหาย ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบการใช้งานที่สามารถเป็นแท่งเก็บ แต่มีหน้าที่ช่วยในการเป็น display สินค้าได้ซึ่งเป็นการไม่ไปเน้นอีกทางหนึ่ง	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องการความแข็งแรงทนทาน สามารถใช้งานได้สะดวก ไม่เลืองพื้นที่ในการขนส่ง สามารถวางซ้อนกันได้ดี และสามารถใช้เป็นกล่องรวมกันในบางชิ้นที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการประหยัด	การขนส่ง บรรจุภัณฑ์ควรมีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนต่อการกระแทกได้ และสามารถใช้เป็นกล่องรวมกันในบางชิ้นที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการประหยัด	การเก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง โดยไม่ต้องพึ่งพิงและสินค้าในสต็อกได้	Life Style ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม สะดวก โดยใช้เทคนิคต่างๆ ไม่เหม็นเล็ก ๆ ไม่เหม็นใคร สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง เป็นการแสดงถึงระดับความคิดและฐานะ	การแยกประเภท การแยกประเภทสินค้าออกจากกันต้องมีลักษณะที่ชัดเจน แต่ยังคงความเป็น Corporate Identity ไว้ด้วยโดยอาจใช้เรื่องสี รูปทรง เทคนิคต่าง ๆ ในการแยกประเภท
11. กลิ้งใบรองแสง (3 แบบ) ขนาด 10x10x7.5		Activity Zone	2. ปัญหาเกี่ยวกับการสร้างภาพลักษณ์ - ปัญหาการสร้าง Corporate Identity ทำได้โดยการออกแบบทางกราฟิก	พฤติกรรมเลือกซื้อ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้สามารถบรรจุได้โดยมีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถพับเป็น display ได้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับขายในการจำหน่าย และดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคส่วนตัวบรรจุภัณฑ์แยกกันควรมีความน่าสนใจเพื่อดึงดูดสายตาในส่วนที่ไม่ได้ตั้งใจมาซื้อให้สนใจและเข้ามาดูสินค้าซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการตัดสินใจซื้อ	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเล่นในกลุ่มนี้ เนื่องจากจำนวนชิ้นที่ติดกันเป็นชิ้นเดียวทำให้ไม่มีปัญหาในการที่ชิ้นส่วนจะสูญหาย ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบการใช้งานที่สามารถเป็นแท่งเก็บ แต่มีหน้าที่ช่วยในการเป็น display สินค้าได้ซึ่งเป็นการไม่ไปเน้นอีกทางหนึ่ง	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องการความแข็งแรงทนทาน สามารถทนต่อการกระแทกได้ และสามารถใช้เป็นกล่องรวมกันในบางชิ้นที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการประหยัด	การขนส่ง บรรจุภัณฑ์ควรมีความแข็งแรงทนทาน สามารถทนต่อการกระแทกได้ และสามารถใช้เป็นกล่องรวมกันในบางชิ้นที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการประหยัด	การเก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง โดยไม่ต้องพึ่งพิงและสินค้าในสต็อกได้	Life Style ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม สะดวก โดยใช้เทคนิคต่างๆ ไม่เหม็นเล็ก ๆ ไม่เหม็นใคร สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง เป็นการแสดงถึงระดับความคิดและฐานะ	การแยกประเภท การแยกประเภทสินค้าออกจากกันต้องมีลักษณะที่ชัดเจน แต่ยังคงความเป็น Corporate Identity ไว้ด้วยโดยอาจใช้เรื่องสี รูปทรง เทคนิคต่าง ๆ ในการแยกประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design Requirement 7

Product Name	Picture	Group of product	Group of problem	Structure				Graphic		
				พฤติกรรมทางเลือกข้อ	พฤติกรรมการใช้งาน	ผู้ผลิต	การขนส่ง	การเก็บรักษา	Life Style	การแยกประเภท
20. ชุดสนามเด็กเล่น ขนาด 12x12		Imagination Zone	1. ปัญหาเกี่ยวกับกรงไข งาน เนื่องจาก บรรจุภัณฑ์ที่ขาด มูลค่า ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณ ชิ้นส่วนที่มากเกินการ สูญหาย ปัญหาเกี่ยวกับกรง หกลองสินค้า ณ จุดขาย ปัญหาเกี่ยวกับกรงสื่อ สารกับผู้บริโภคเกี่ยว กับตัวสินค้า 2. ปัญหาเกี่ยวกับกรง สร้างภาพลักษณ์ - ปัญหาการสร้าง Corporate Identity	การที่จะดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้นั้น บรรจุภัณฑ์ก็ถือเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งช่วยส่งเสริมตัวผลิตภัณฑ์ สำหรับของเล่นในกลุ่มนี้ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ สะอาดและดึงดูดใจ ผู้บริโภคให้ความรู้สึก และยังคงสามารถถือ ถิ่นด้วยความสะดวกให้อันลูกค้าในกรณีที่มีความตั้งใจมาซื้อสินค้า นั้นๆโดยตรง ต้องท่าง่าย ชัดเจน	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ในเบื้องต้นกลุ่มนี้ เดิมที่มีอยู่มีขนาดค่อนข้างใหญ่หลังจากการใช้งานในร้านจะบรรจุภัณฑ์ต่างๆที่สามารถออกแบบให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภคได้	การออกแบบต้องสะดวกในการผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม การบรรจุสามารถทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ไม่รบกวนการบรรจุแบบเดิม หรือสามารถทำให้สะดวกกว่า เดิมโดยอาจมีการใช้กล่องร่วมกัน ในบางชิ้นที่มี ขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการประหยัด	บรรจุภัณฑ์ที่ควร มีขนาดที่พอเหมาะสำหรับขนส่ง ได้สะดวก ไม่เปราะพังขึ้นที่ในการขนส่ง สามารถวางซ้อนกันได้ และ สามารถปกป้องสินค้าไม่ให้เกิดความเสียหาย	บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถวางซ้อนกันได้อย่างแน่นหนาได้โดยบรรจุภัณฑ์ที่เลือกได้	ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวก สะดวก โดยไม่เพิ่มต้นทุน ยกเว้นลูกเล่นเล็กๆ ไม่เหมือนใครสามารถช่วย ประโยชน์ได้จริง เป็นทางเลือกถึงระดับความคิดและฐานะ	การแยกชนิดสินค้า ออกจากกันต้องมี ความชัดเจน แต่ยังคงความเป็น Corporate Identity ไว้ด้วยโดยอาจใช้ เรื่องสี รูปทรง เทคนิคต่างๆในการแยกประเภท
22. ชุดร้านค้า ขนาด 12x12		Imagination Zone								
26. ชุดเฟอร์นิเจอร์3 ขนาด 30x35x10		Imagination Zone								

3.2 ขั้นตอนการออกแบบ

3.2.1 Product Concept

: Make difference for you and your children

Product Concept ของ Voila นั้นต้องการสร้างความแตกต่างจากของเดิมที่มีอยู่ในท้องตลาด โดยใช้ สโลแกน Make difference for you and your children ซึ่งเป็นการเน้นในเรื่องความแตกต่างให้เห็นอย่าง ชัดเจน ความต่างจากคู่แข่งในที่นี้หมายถึง ความแตกต่างทั้งในด้านการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ ความแตกต่างทั้ง ทางด้านการสร้างภาพลักษณ์ให้กับตัวสินค้า โดยในด้านการใช้งานนั้นมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยคำนึงถึง ลักษณะการใช้งานของแต่ละรูปแบบ ซึ่งของเล่นต่างก็จะมีความต้องการทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่ต่างกันออกไป มีการให้ความสำคัญกับประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ซึ่งนอกเหนือจากเดิมที่ใช้เพียงบรรจุสินค้า เช่น การออกแบบ บรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะที่คล้ายกับเป็นของเล่นในตัว มีลูกเล่นและความสนุกสนานแฝงอยู่ ส่วนในด้านการสร้าง ภาพลักษณ์ที่แตกต่างจากคู่แข่งนั้น คามปกติแล้วสินค้าประเภทของเล่นไม้ส่วนใหญ่ก็นักมีการวางตำแหน่ง โดย เน้นทางด้านความเป็นธรรมชาติ ดังนั้นการจะสร้างความแตกต่างนั้นทางวอลล่าพบว่าควรจะออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่มีความสดใส ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มความแตกต่างจากสินค้าที่มีในท้องตลาดได้เป็นอย่างดี

3.2.2 Design Concept

Design Concept

Getting into children's world

+

Imagination never end

Design Concept นั้นมีความเชื่อมโยงกับ Product Concept โดยเป็นการสร้างความแตกต่างด้วยการ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในรูปแบบจินตนาการของเด็ก โดยใช้คำว่า Getting into children's world รวมกับคำว่า Imagination never end ซึ่งทั้ง 2 แนวคิดนั้นเป็นสิ่งที่เกี่ยวกับทางด้านจินตนาการ โดยตรง และมีการสื่อถึง จินตนาการ ได้อย่างชัดเจน ได้เป็นแนวคิดที่จะเข้าสู่โลกจินตนาการของเด็ก (Enter to Children's imagination world) ซึ่งเด็กสามารถรู้สึกมีส่วนร่วมของเล่นนั้นๆ เหมือนเข้าสู่โลกจินตนาการที่เต็มไปด้วยของเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวาง Concept ที่ได้กล่าวมาแล้วจึงได้มีการพัฒนา โดยมีการแตกออกเป็น 2 Concept คือ Concept ทางด้าน โครงสร้าง และ Concept ทางด้านกราฟิก

Concept ทางด้าน โครงสร้าง

แนวคิดในการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ นั้นได้แบ่งออกตามความต้องการของของเล่นชนิดนั้นๆ จากที่ได้ทำการวิเคราะห์ สามารถแบ่งออกได้เป็นกลุ่มๆ 5 กลุ่ม ซึ่งมีความต้องการที่เหมือนกัน ดังนี้

1. กลุ่มที่มีความต้องการทางด้านการจัดเก็บหลังการใช้งานสินค้า เนื่องจากจำนวนชิ้นส่วนที่มีมาก บรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้จึงต้องสามารถเป็นที่เก็บของเล่นหลังการใช้งานได้ด้วย
2. กลุ่มที่แยกออกเป็นชิ้นๆ ต้องมีการประกอบเข้าด้วยกันก่อน จึงจะสามารถใช้งานได้ เช่น ชุดบ้านตุ๊กตา บรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้จึงต้องสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการประกอบชิ้นส่วนสินค้า
3. กลุ่มที่มีความต้องการในด้านการทดลองสินค้า ณ จุดขาย ซึ่งต้องสามารถทดลองได้ง่ายและสะดวก
4. กลุ่มที่มีความต้องการใช้การแสดงสินค้า ณ จุดขาย กลุ่มนี้ได้แก่สินค้าที่มีชิ้นเล็กๆ
5. กลุ่มที่ใช้ในการเล่นบทบาทสมมุติ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ควรจะใช้ในการประกอบกับการเล่นได้ด้วย














จากการวิเคราะห์ปัญหา (Problem Identification and Design Requirement) สามารถแบ่งประเภทของปัญหาออกเป็นตาราง มีการแทนด้วยสัญลักษณ์ เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น ดังนี้

Sign	Problem
○	ปัญหาที่1 ปริมาณชิ้นส่วนสูญหาย
△	ปัญหาที่2 ความยุ่งยากในการประกอบ
□	ปัญหาที่3 การทดลองสินค้า ณ จุดขาย
◇	ปัญหาที่4 การบรรจุหลายชิ้นในกล่องเดียว
⬠	ปัญหาที่5 ประกอบการเล่น
≡	ปัญหาที่6 เพิ่มมูลค่าให้บรรจุภัณฑ์เป็นพิเศษ

จากตารางจะพบว่ามีการใช้สัญลักษณ์แทนปัญหาที่มีในตัวบรรจุภัณฑ์แต่ละชิ้น ซึ่งมีความแตกต่างกันแบ่งได้ทั้งหมด 6 ปัญหาหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ปัญหาในแต่ละชิ้นว่าประกอบด้วยปัญหาใดบ้าง ดังตารางต่อไปนี้

Main	Sub	No.	ชนิดของเล่น	รูป
●		ชุดที่ 1	ปราสาททรงสูงแก้วทรงยุโรป	
●		ชุดที่ 2	ปราสาททรงสูงแก้วทรงเอเชีย	
●		ชุดที่ 3	บล็อกสวางบ้านชุดมาตรฐาน	
		ชุดที่ 4	ผลไม้ทอยเลข	
		ชุดที่ 5	ถาดนับตัวเลข	
		ชุดที่ 6	กล่องอักษรผูกภาพตัวพิมพ์เล็ก	
		ชุดที่ 7	กล่องอักษรผูกภาพตัวพิมพ์ใหญ่	
Main	Sub	No.	ชนิดของเล่น	รูป
▲		ชุดที่ 8	ชุดสนุกกับเรื่องมีขาง	
▲		ชุดที่ 9	บ้านตุ๊กตา	
■	●	ชุดที่ 11	กลิ้งโปรงแสง	
●		ชุดที่ 14	รถไฟคววน	
●		ชุดที่ 15	รถไฟจัมโบ้	
■	○	ชุดที่ 16	ราวตากผ้าพาเพลิน	

หมายเหตุ สีชมพูหมายถึงกลุ่ม Activity Zone, สีเหลืองหมายถึงกลุ่ม Learning Zone, สีฟ้าหมายถึงกลุ่ม Imagination Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Main	Sub	No.	ชนิดของเล่น	รูป
		ชุดที่17	สนามกอล์ฟ	
		ชุดที่18	รถลากน้ำหนัก	
		ชุดที่20	ชุดสนามเด็กเล่น	
		ชุดที่22	ชุดร้านค้าพาสนุก	
		ชุดที่26	ชุดเฟอร์นิเจอร์	

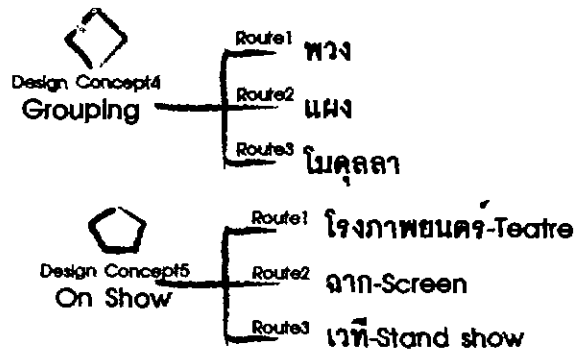
หมายเหตุ สีชมพูหมายถึงกลุ่ม Activity Zone, สีเหลืองหมายถึงกลุ่ม Learning Zone, สีฟ้าหมายถึงกลุ่ม Imagination Zone

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ตามตารางแล้วจึงได้มีการจำแนกของเล่นออกเป็นกลุ่มๆ ที่มีปัญหาเหมือนกันเพื่อทำการออกแบบทางด้านโครงสร้างที่เหมาะสม

ได้แสดงแผนภูมิอธิบาย Concept เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จากแผนภูมิข้างต้นจะพบว่า Concept แบ่งออกเป็น 5 Design Concept ตามกลุ่มของปัญหา โดยแต่ละ Concept จะแบ่งออกเป็น 3 แนวทางในการออกแบบ ดังนี้

Design Concept ที่ 1 Storage ประกอบด้วย 3 Design Route คือ

- ถัง (Bin)
- กล่องไม้ขีดไฟ (Match Box)
- กล่อง หรือ ถังไม้ (Wooden Box)

Design Concept ที่ 2 Layer ประกอบด้วย 3 Design Route คือ

- ปิ่นโต (Lunch Set)
- ลิ้นชัก (Drawer)
- ตึก และอาคาร (Building, Tower)

Design Concept ที่ 3 Little Things ประกอบด้วย 3 Design Route คือ

- ห่อลูกอม (Candy wrap)
- แคปซูล (Capsule)
- จดหมาย (Letter)

Design Concept ที่ 4 Grouping ประกอบด้วย 3 Design Route คือ

- พวง (Cluster)
- แฝง (Pack)
- โมดูลา (Modular)

Design Concept ที่ 5 On Show ประกอบด้วย 3 Design Route คือ

- โรงภาพยนตร์ (Theater)
- ฉาก (Screen)
- เวที (Stand Show)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบทางโครงสร้างจาก Concept ที่ 1 มีแนวทางการออกแบบดังต่อไปนี้

Concept ที่ 1 Storage มีการออกแบบโดยสามารถใช้เป็นกล่องเก็บของเล่นได้ แบ่งออกเป็น 3 Route มีภาพ inspiration ดังต่อไปนี้

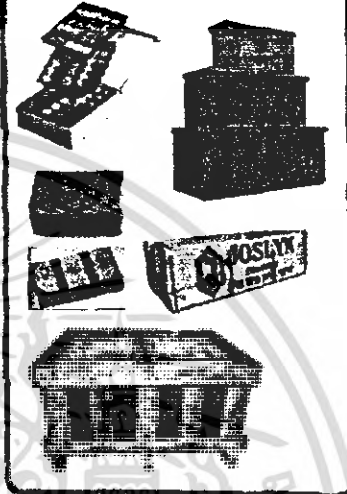
Route 1 Tank



Route 2 Matchbox



Route 3 wooden case



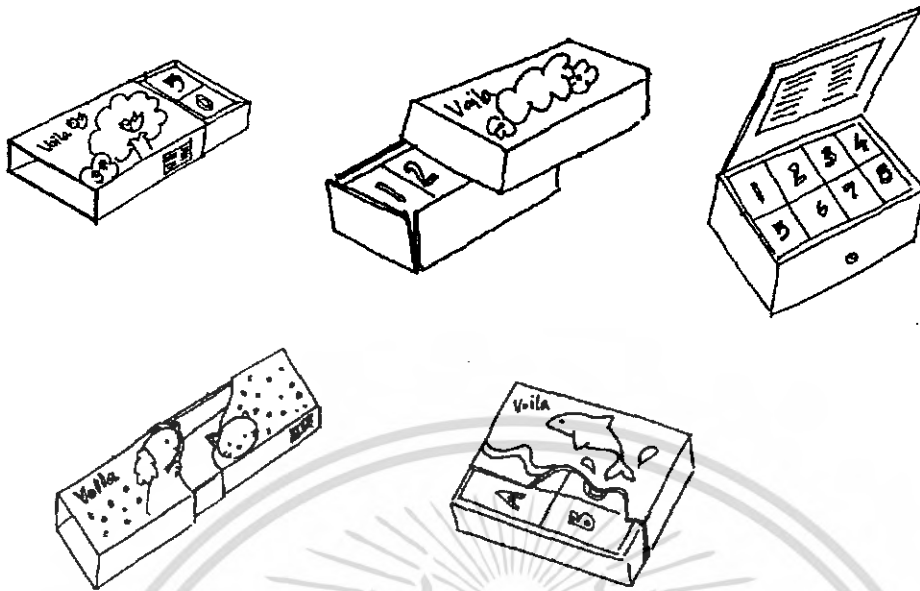
Route ที่ 1 Bin



การออกแบบในกลุ่มนี้เน้นให้สามารถเป็นดังสำหรับบรรจุของเล่นได้ หลังจากเล่นของเล่นเสร็จแล้วเด็กสามารถใช้ตัวบรรจุภัณฑ์เองเป็นที่เก็บของเล่นได้ทันที

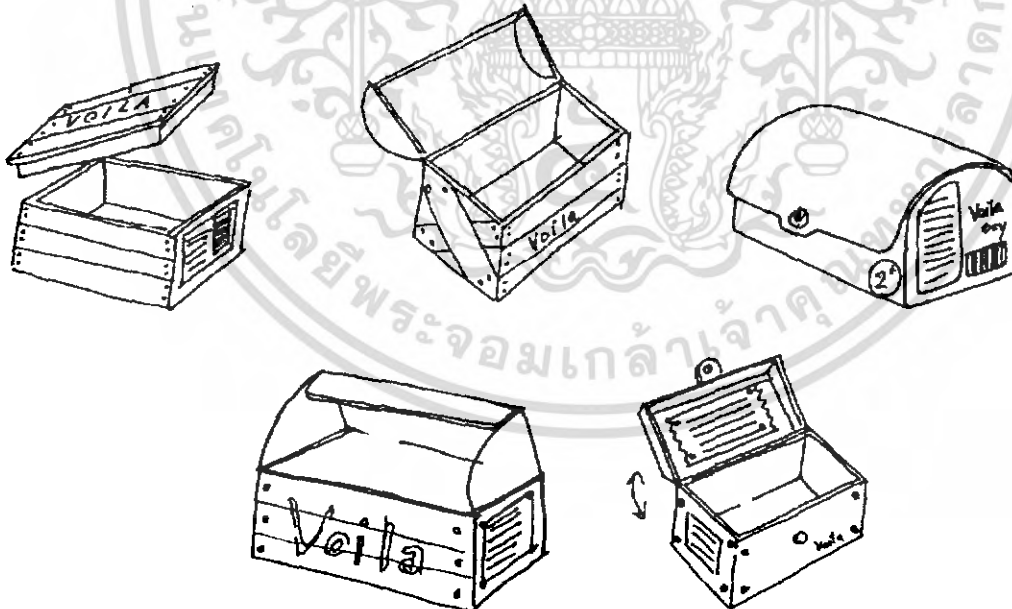
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Route ที่ 2 Match Box



การออกแบบในกลุ่มนี้มีลักษณะคล้ายกับกล่องไม้ขีดไฟ สามารถใช้เก็บของเล่นประเภทการ์ดได้ และยังสามารถ Display สินค้าได้สะดวก

Route ที่ 3 Wooden Box

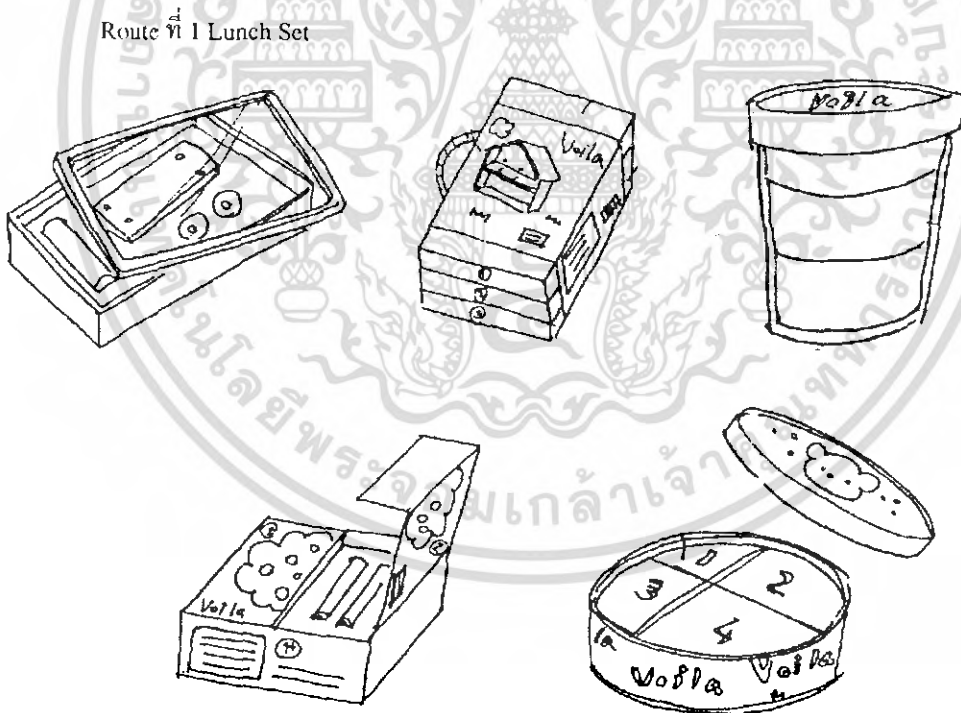
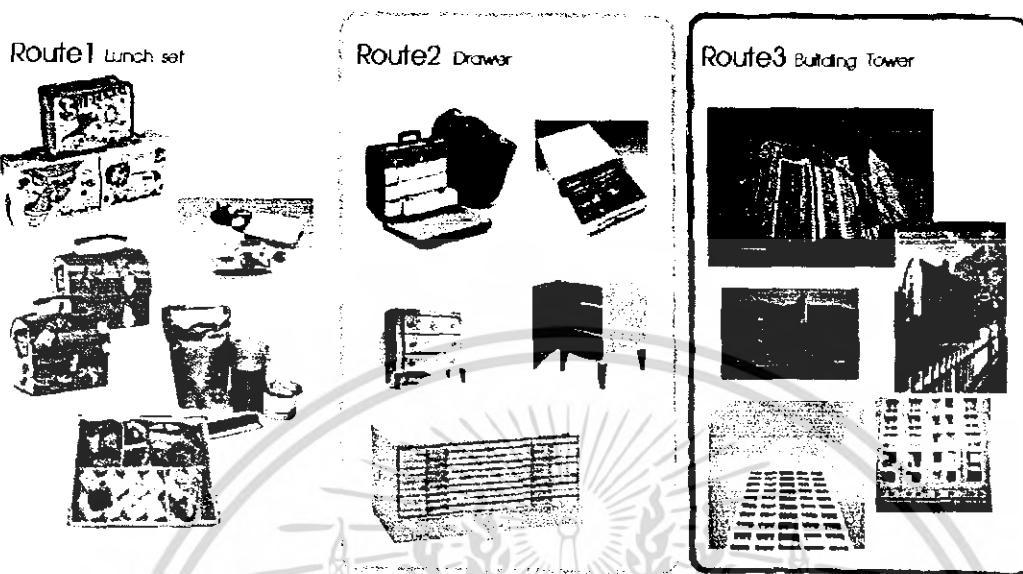


บรรจุภัณฑ์ในกลุ่มนี้ได้แรงบันดาลใจมากจากการเก็บของในลังไม้แบบโบราณ จึงนำมาออกแบบเป็นกล่องสำหรับเก็บของเล่น ซึ่งตัวของเล่นที่ผลิตจากไม้ น่าจะเหมาะกับบรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบทาง โครงสร้างจาก Concept ที่ 2 มีแนวทางการออกแบบดังต่อไปนี้

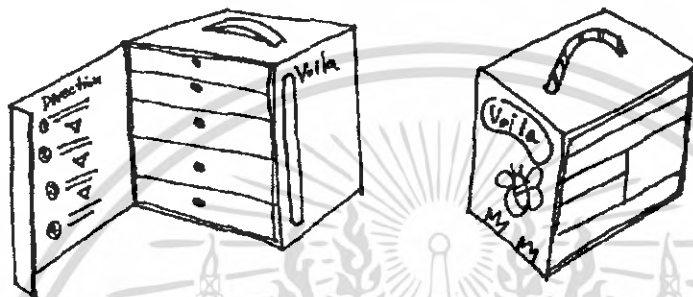
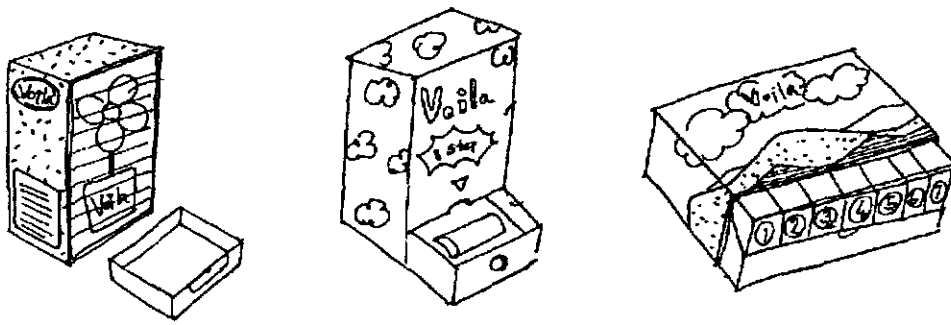
Concept ที่ 2 Layer มีการออกแบบ โดยแบ่งเป็นชั้นๆ แบ่งออกเป็น 3 Route มีภาพ inspiration ดังต่อไปนี้



บรรจุดัชนีในกลุ่มนี้ออกแบบให้มีลักษณะเป็นชั้นๆ คล้ายกับกล่องข้าวสำหรับเด็ก หรือ ปิ่นโต ซึ่งตัวบรรจุดัชนีจะสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Route ที่ 2 Drawer



บรรจุภัณฑ์ในกลุ่มนี้จะมีลักษณะเป็นลิ้นชัก ซึ่งจะแบ่งออกเป็นชั้นๆ เช่นกัน ช่วยให้สะดวกในการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอนมากขึ้น

Route ที่ 3 Tower

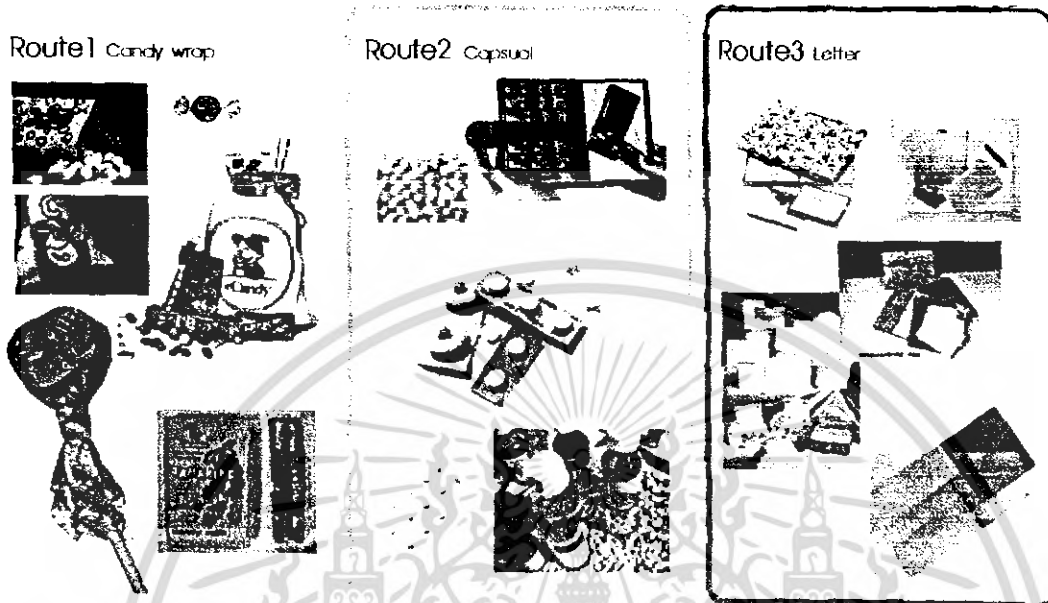


บรรจุภัณฑ์ในกลุ่มนี้ออกแบบให้มีลักษณะคล้ายกับอาคาร ซึ่งมีการแบ่งออกเป็นชั้นๆ เช่นกัน ด้วยการแบ่งออกเป็นชั้นๆ เอง สามารถอำนวยความสะดวกในการประกอบได้

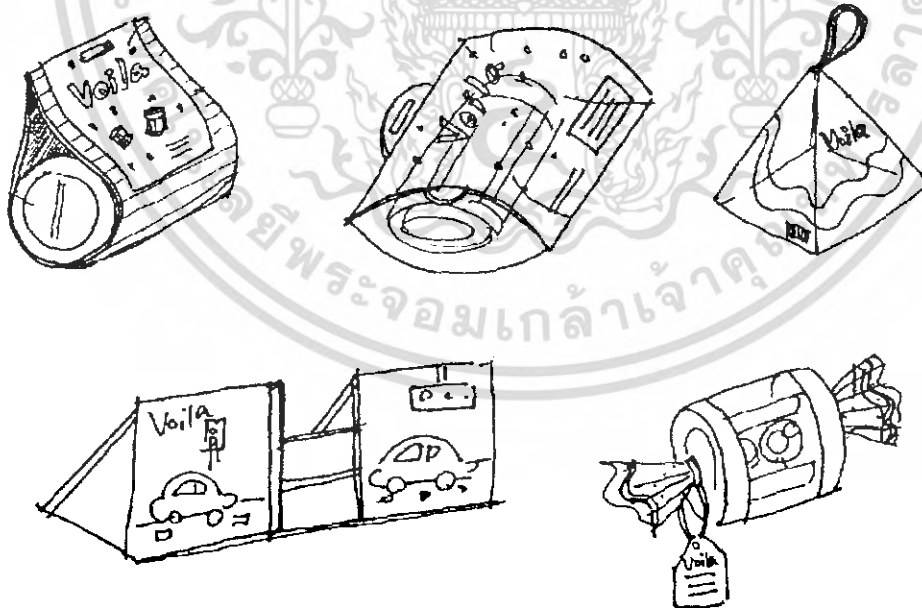
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบทาง โครงสร้าง Concept ที่ 3 มีแนวทางการออกแบบดังต่อไปนี้ :

Concept ที่ 3 Little Thing มีการออกแบบโดยแบ่งเป็นพ็อคเก็ตๆ แบ่งออกเป็น 3 Route มีภาพ inspiration ดังต่อไปนี้



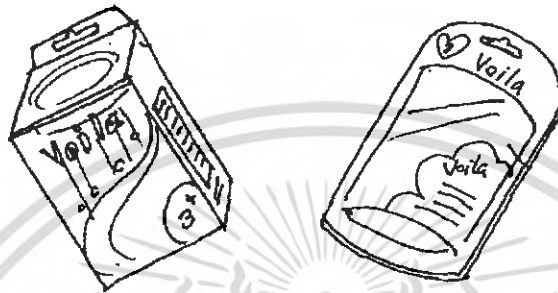
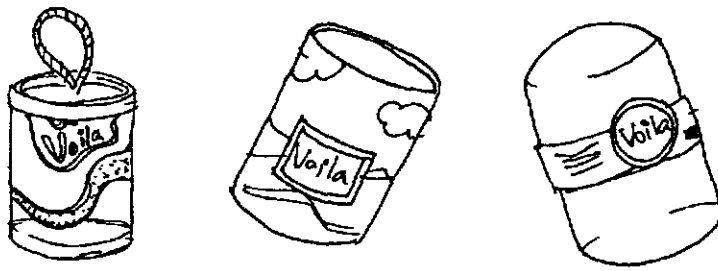
Route ที่ 1 Candy Wrap



การออกแบบในกลุ่มนี้ได้แรงบันดาลใจมาจากพ็อคเก็ตสำหรับเด็ก ซึ่งเด็กจะมีความรู้สึกรักคุ้นเคยกับ ลักษณะบรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้

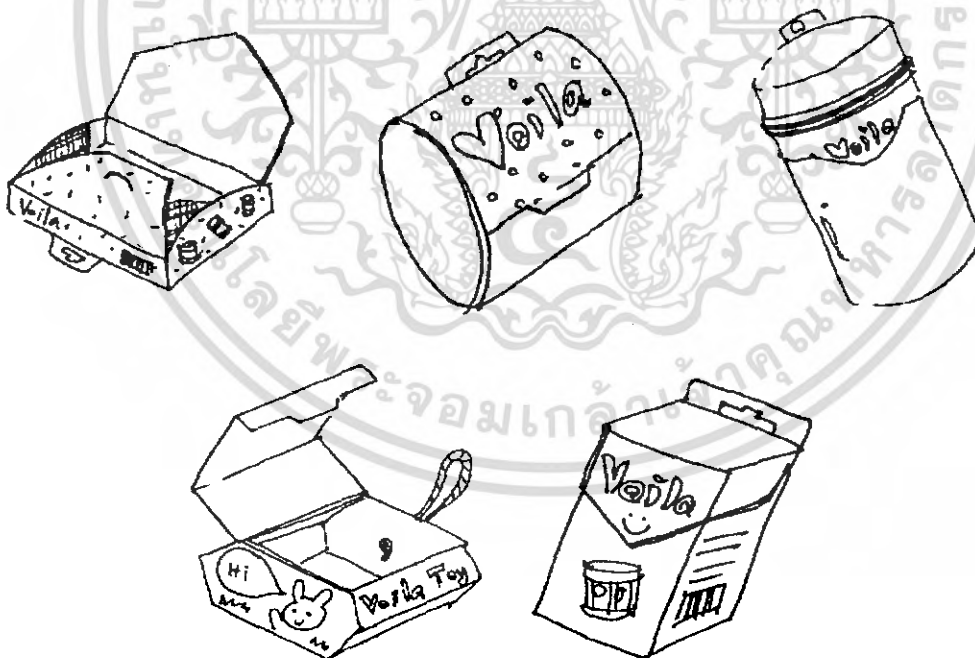
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Route ที่ 2 Capsule



บรรจุภัณฑ์ในรูปแบบนี้มีลักษณะคล้ายกับแคปซูล เนื่องจากความต้องการในการทดลองสินค้า ซึ่งบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบนี้สามารถเอื้ออำนวยในการทดลองสินค้าได้สะดวก

Route ที่ 3 Letter



บรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้ได้แรงบันดาลใจมาจากซองจดหมาย และกล่องหัตถ์ นำมาปรับเป็นลูกเล่นในการเปิด-ปิดกล่อง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบทางโครงสร้าง Concept ที่ 4 มีแนวทางการออกแบบดังต่อไปนี้ :

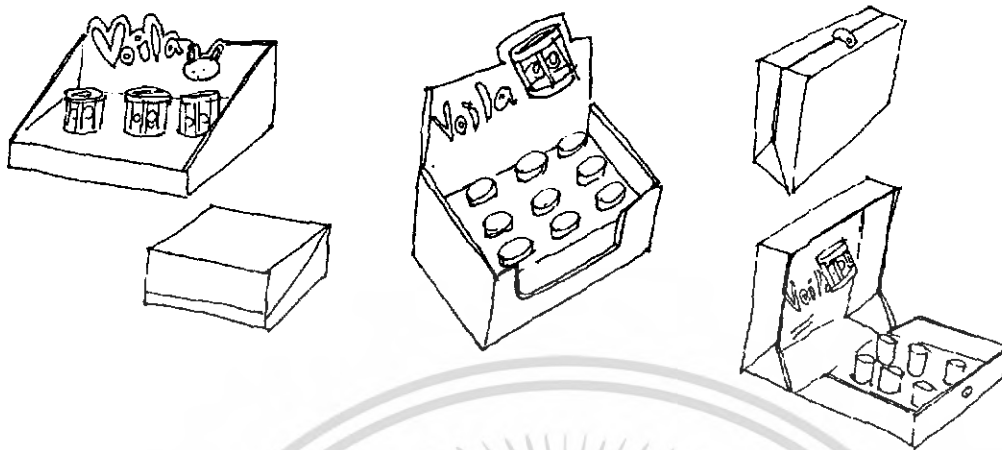
Concept ที่ 4 How to Grouping ออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบรวมหมู่ โดยแบ่งออกเป็น 3 Route มีภาพ inspiration ดังต่อไปนี้



บรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้มีลักษณะการแสดงสินค้าแบบเป็นทวง มีความน่าสนใจและสะดุดตาควบคู่ไปกับ Function การใช้งานที่เหมาะสม

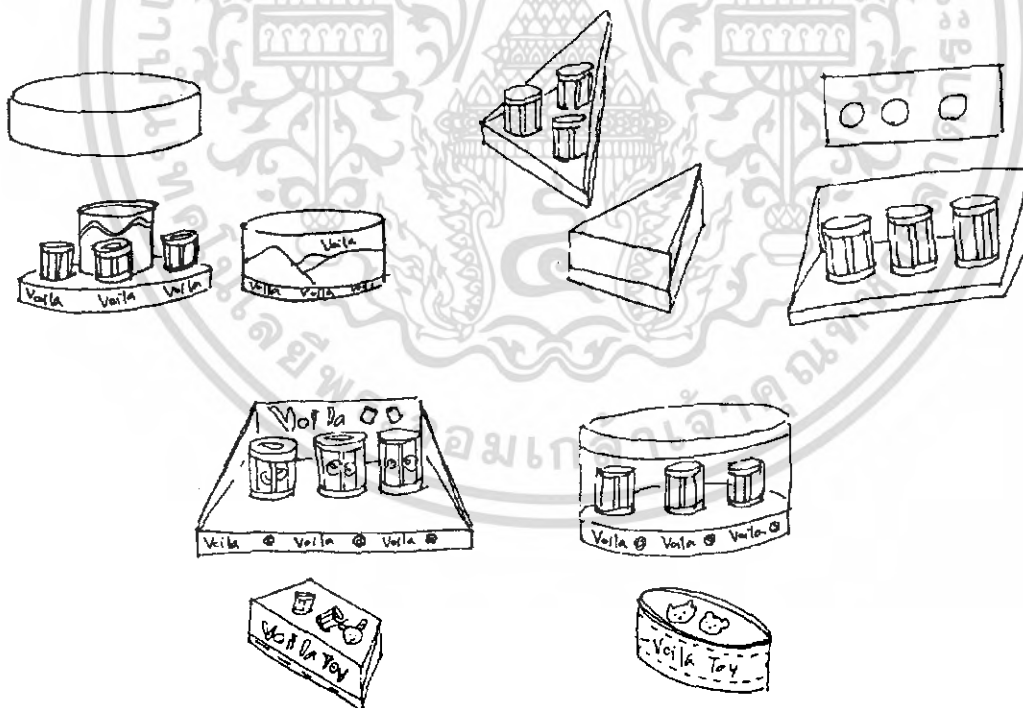
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Route ที่ 2 Pack



บรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้มีลักษณะเป็นกล่อง Display มีความน่าสนใจที่ลักษณะการเปิดที่แตกต่างจากกล่อง Display ทั่วไปที่พบในท้องตลาด

Route ที่ 3 Modula

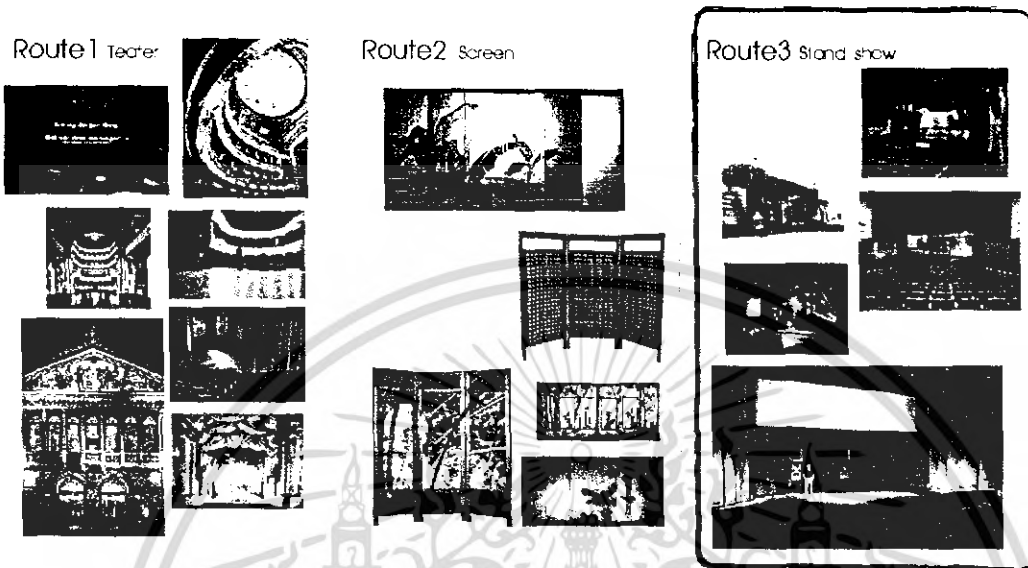


บรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้มีลักษณะเป็นกลุ่ม จึงมีความกลมกลืนระหว่างตัวสินค้ากับตัว Display

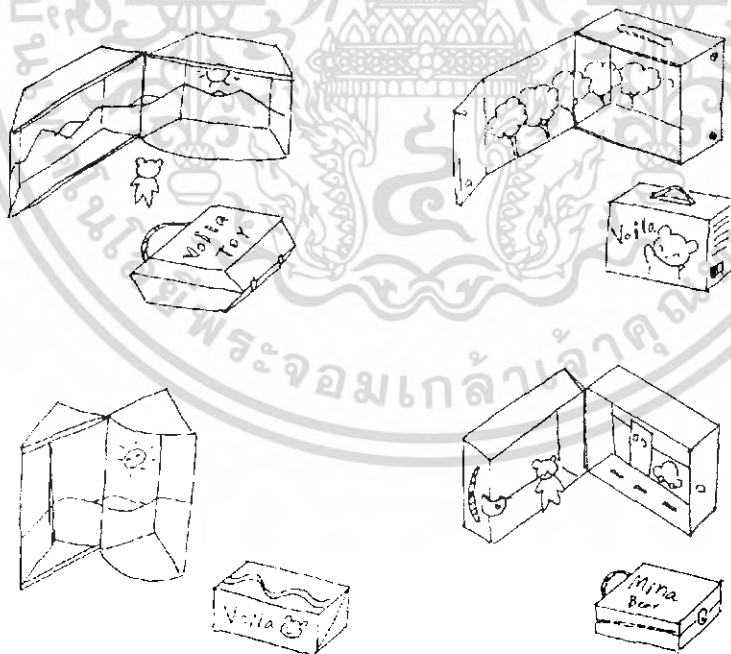
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบทางโครงสร้าง Concept ที่ 5 มีแนวทางการออกแบบดังต่อไปนี้

Concept ที่ 5 On Show ออกแบบโดยการให้บรรจุกู้ภัณฑ์สามารถใช้เป็นฉากประกอบการเล่นได้ แบ่งออกเป็น 3 Route มีภาพ inspiration ดังต่อไปนี้



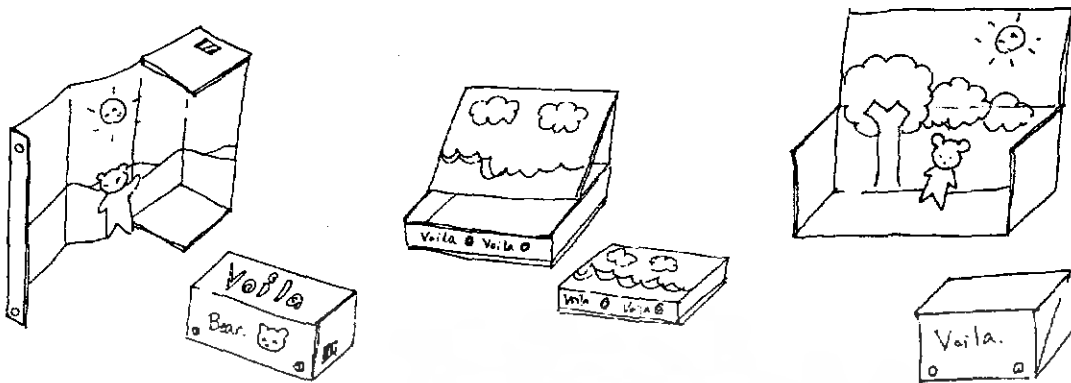
Route ที่ 1 Theater



บรรจุกู้ภัณฑ์ในกลุ่มนี้ต้องการให้สามารถใช้ร่วมกับตัวสินค้าได้ ดังนั้นการออกแบบจึงเน้นให้เป็นโรงละครเล็กๆ ให้เด็กสามารถเล่นผ่านจินตนาการด้วยบรรจุกู้ภัณฑ์รูปแบบนี้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Route ที่ 2 Screen



สำหรับบรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้ มีการออกแบบให้มีลักษณะเป็นฉากพับ สามารถดึงออกมาจากตัวกล่องได้ เด็กสามารถนำฉากนี้มาประกอบการเล่นได้

Route ที่ 3 Stand Show

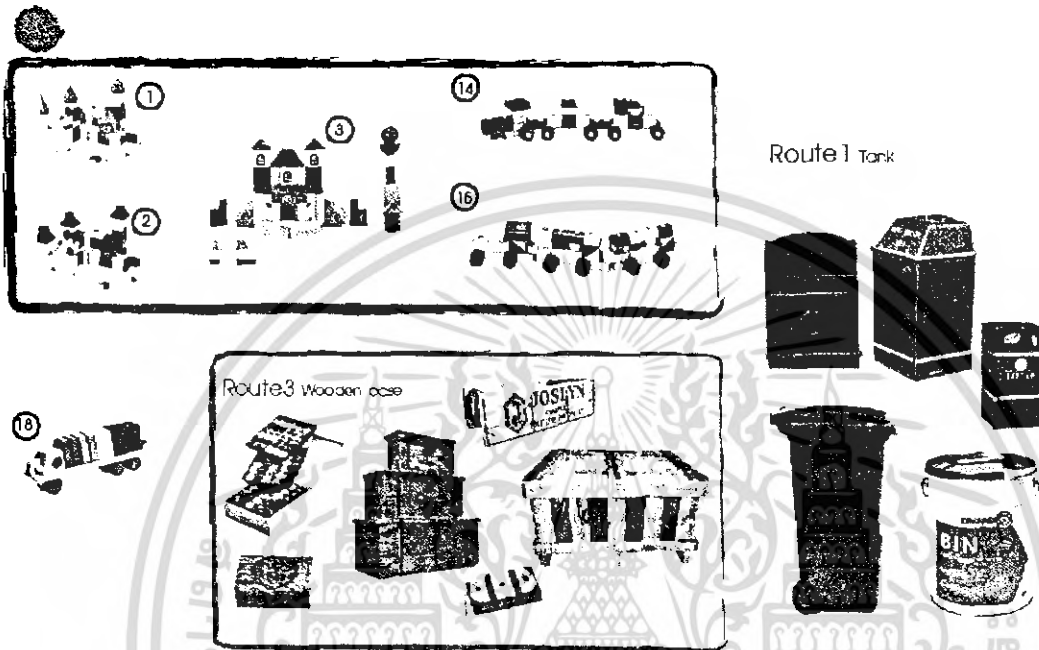


บรรจุภัณฑ์รูปแบบนี้ มีการออกแบบให้สามารถเปิดออกมาเป็นเวทีสำหรับเล่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผ่านขั้นคอนกร้าออกแบบแล้ว จึงมาสู่ขั้นคอนกร้าเลือกแบบที่เหมาะสมกับความต้องการของสินค้ำ
 ษระนาทของเตน ไม้ชนคั้นๆมากที่สุท ทิ โคบกร ให้คะแนน ซึ่งมีเกณท์กร ให้คะแนนที่ค้เงกันอยก ใปตามระดับ
 ความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดของหลักเกณท์กร ให้คะแนนของแต่ละกลุ่มของของเล่น
 ดังต่อไปนี้

บรรจุกัณฑ์รูปแบบที่ 1



มีเกณท์ในการให้คะแนนดังนี้

1. ความสะดวกในการจัดเก็บสินค้ำประเภทที่มีชิ้นส่วนมากหลังจากเล่นแล้ว โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
2. รูปแบบน่าสนใจ สามารถดึงดูดใจผู้ซื้อได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
3. สามารถช่วยส่งเสริมทางด้านพัฒนาการของเด็ก โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
4. ความทนทานและความเหมาะสมของวัสดุที่ใช้ในการผลิตตัวบรรจุกัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
5. ความสามารถในการสื่อสารด้วย form คอผู้บริ โภค เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
6. ความสามารถในการปกป้องสินค้ำ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
7. ราคาต้นทุนในการผลิตบรรจุกัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 รอบที่ 1

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 1

Concept Design A

Packaging and Graphic design for 'Vale' Wooden Toys
Matthaneeya Nuaisong 43020130

หลักการพิจารณา แพคเกจจิ้ง การออกแบบ	3 ความง่ายต่อการจับ	2 รูปแบบที่ดูดี ดึงดูดใจผู้บริโภค	2 ความเรียบง่าย ของผลิตภัณฑ์	2 ความสวยงาม ดึงดูดใจ	2 การสื่อสารที่ชัดเจน ถึงผู้บริโภค	2 ความน่าเชื่อถือ	จำนวนบรรจุภัณฑ์	Total
	3X3	3X2	3X2	4X2	2X2	5X2	4X1	47
	4X3	3X2	3X2	4X2	3X2	5X2	4X1	52
	4X3	2X2	3X2	4X2	3X2	5X2	4X1	50
	3X3	4X2	4X2	4X2	4X2	5X2	2X1	51
	3X3	3X2	3X2	4X2	2X2	5X2	4X1	45

1=ดีมาก 2=ดี 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 1

Concept Design A

Packaging and Graphic design for 'Vale' Wooden Toys
Matthaneeya Nuaisong 43020130

หลักการพิจารณา แพคเกจจิ้ง การออกแบบ	3 ความง่ายต่อการจับ	2 รูปแบบที่ดูดี ดึงดูดใจผู้บริโภค	2 ความเรียบง่าย ของผลิตภัณฑ์	2 ความสวยงาม ดึงดูดใจ	2 การสื่อสารที่ชัดเจน ถึงผู้บริโภค	2 ความน่าเชื่อถือ	จำนวนบรรจุภัณฑ์	Total
	2X3	2X2	3X2	4X2	3X2	5X2	3X1	43
	3X3	3X2	3X2	3X2	3X2	5X2	3X1	46
	2X3	2X2	3X2	3X2	2X2	4X2	4X1	36
	3X3	3X2	3X2	3X2	3X2	4X2	4X1	45
	3X3	3X2	3X2	4X2	3X2	5X2	3X1	49

1=ดีมาก 2=ดี 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 รอบที่ 2

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่

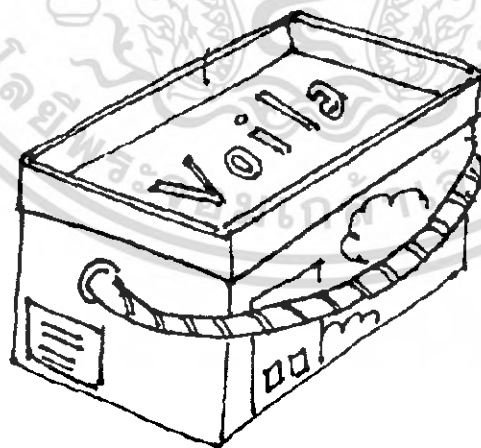
Concept Design A

Packaging and Graphic design for "Voila" Wooden Toys
Matthaneeya Nuulsang 43020130

หลักการพิจารณา	3	2	2	2	2	2	2	Total
เกณฑ์การพิจารณา	ขนาดสินค้า	ปริมาณสินค้า	วัสดุ	ความสวยงาม	ความสะดวกในการใช้	ความปลอดภัย	ต้นทุน	
Route 1	4x3	5x2	5x2	4x2	4x2	5x2	4x1	62
Route 2	3x3	4x2	4x2	4x2	4x2	5x2	4x1	55

1-ขนาด 2-เนื้อ 3-ปานกลาง 4-ดี 5-ดีมาก

หลังจากให้คะแนนแล้วจึงนำแบบที่ได้มาพัฒนาทางด้านโครงสร้างต่อไป โดยรูปแบบที่เลือก และพบว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด มีรูปแบบดังนี้ โดยมาจาก Concept Storage Route ที่ 1 Bin








เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 รอบที่ 1

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 2

Concept Design **A**

Packaging and Graphic design for 'Vold' Wooden Toys
Matthaneeya Nuaisang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทางการออกแบบ	3 สะดวกในการจัดเก็บ	3 สะดวกในการหยิบ หรือ หยิบ	2 รูปแบบ-พิมพ์ สีดูน่าซื้อ	2 วัสดุเป็นมิตรกับ สุขภาพ	2 ความเหมาะสม สีดูดี	2 การปรับลดสินค้า	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
	2X3	4X3	3X2	3X2	3X2	5X2	4X1	50
	2X3	3X3	3X2	4X2	3X2	5X2	4X1	49
	4X3	4X3	3X2	3X2	4X2	5X2	4X1	58
	4X3	4X3	4X2	4X2	3X2	5X2	4X1	62
	3X3	3X3	4X2	3X2	3X2	4X2	4X1	50


1=มากที่สุด 2=แฉะ 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 รอบที่ 2

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 2

Concept Design **A**

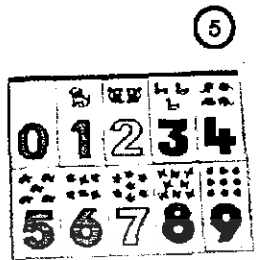
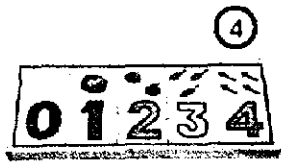
Packaging and Graphic design for 'Vold' Wooden Toys
Matthaneeya Nuaisang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทางการออกแบบ	3 สะดวกในการจัดเก็บ	3 สะดวกในการหยิบ หรือ หยิบ	2 รูปแบบ-พิมพ์ สีดูน่าซื้อ	2 วัสดุเป็นมิตรกับ สุขภาพ	2 ความเหมาะสม สีดูดี	2 การปรับลดสินค้า	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
Route 1 	4X3	4X3	5X2	4X2	4X2	5X2	4X1	64

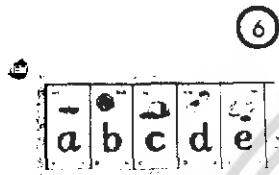
1=มากที่สุด 2=แฉะ 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2



Route2 Matchbox

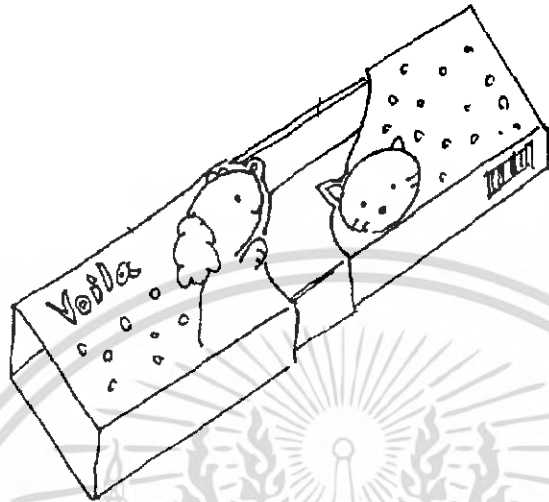


มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

1. ความสะดวกในการจัดเก็บสินค้าประเภทที่มีชิ้นส่วนมากหลังจากเล่นแล้ว โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
2. ความสะดวกในการทดลองสินค้า ณ จุดขาย โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
3. รูปแบบน่าสนใจ สามารถดึงดูดใจผู้ซื้อ ได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
4. สามารถช่วยส่งเสริมทางด้านพัฒนาการของเด็ก โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
5. ความทนทานและความเหมาะสมของวัสดุที่ใช้ในการผลิตตัวบรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
6. ความสามารถในการปกป้องสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
7. ราคาต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 1

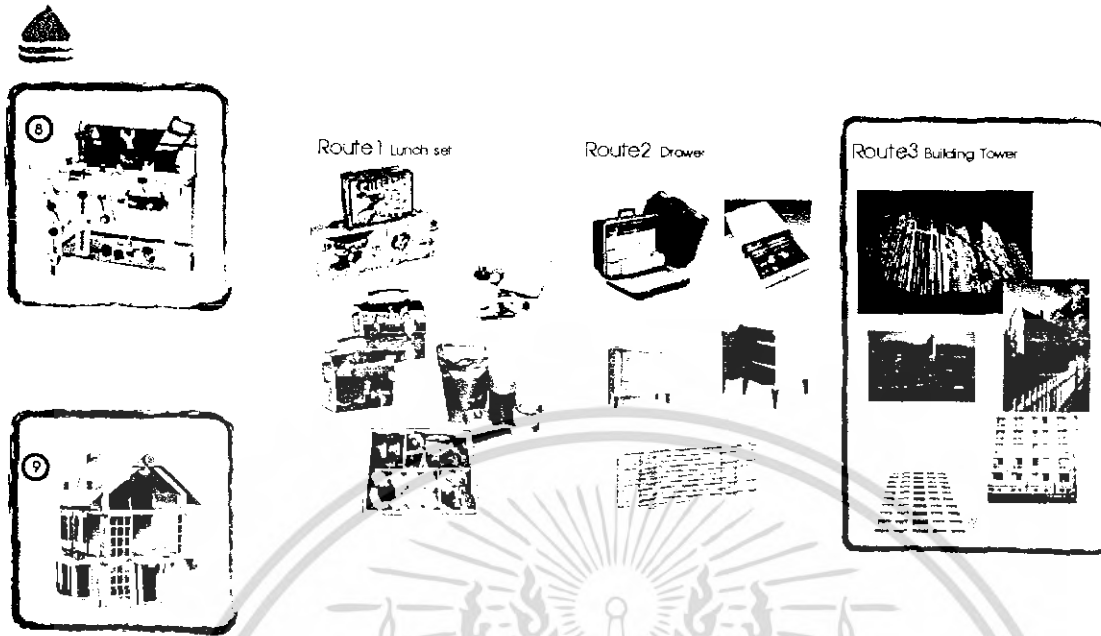
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากให้คะแนนแล้วจึงนำแบบที่ได้มาพัฒนาทางด้านโครงสร้างต่อไป โดยรูปแบบที่เลือก และพบว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด มีรูปแบบดังนี้ โดยมาจาก Concept Storage Route ที่ 2 Match Box



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3



มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

1. สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการประกอบให้รวดเร็วมากขึ้น โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
2. รูปแบบน่าสนใจ สามารถดึงดูดใจผู้ซื้อได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
3. หลังจากซื้อ ผู้ซื้อสามารถถือได้สะดวก โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
4. ความสามารถในการสื่อสารด้วย Form ต่อผู้บริโภค เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
5. ความสามารถในการปกป้องสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
6. ราคาต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 1






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 รอบที่ 1

ขอพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 3

Concept Design A

Packaging and Graphic design for 'Vold' Wooden Toys
Matthaneeya Nualsang 43020130






หลักการพิจารณา แนวทางการออกแบบ	3 ความสอดคล้องกัน การนำเสนอให้ชัดเจน ยิ่งขึ้น	3 ประโยชน์ที่กล่าวถึง ในจุดบรรจุภัณฑ์	2 ปริมาณสินค้า ดึงดูดใจ	2 ใช้สีที่สอดคล้อง เหมาะสม	2 การใส่ภาพ form	2 การนำเสนอสินค้า	จำนวนบรรจุภัณฑ์	Total
	4X3	4X3	3X2	2X2	4X2	5X2	2X1	54
	4X3	4X3	4X2	4X2	4X2	5X2	3X1	61
	2X3	4X3	3X2	2X2	4X2	5X2	2X1	48
	3X3	3X3	2X2	2X2	4X2	5X2	5X1	49
	2X3	4X3	3X2	2X2	4X2	5X2	2X1	48

1=น้อยมาก 2=น้อย 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ขอพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 3

Concept Design A

Packaging and Graphic design for 'Vold' Wooden Toys
Matthaneeya Nualsang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทางการออกแบบ	3 ความสอดคล้องกัน การนำเสนอให้ชัดเจน ยิ่งขึ้น	3 ประโยชน์ที่กล่าวถึง ในจุดบรรจุภัณฑ์	2 ปริมาณสินค้า ดึงดูดใจ	2 ใช้สีที่สอดคล้อง เหมาะสม	2 การใส่ภาพ form	2 การนำเสนอสินค้า	จำนวนบรรจุภัณฑ์	Total
	5X3	3X3	5X2	2X2	4X2	5X2	3X1	59
	5X3	3X3	4X2	2X2	4X2	5X2	3X1	57
	4X3	3X3	5X2	2X2	4X2	5X2	3X1	56
	5X3	4X3	4X2	4X2	4X2	5X2	3X1	65
	4X3	4X3	4X2	4X2	4X2	5X2	3X1	61

1=น้อยมาก 2=น้อย 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ขนาดของกล่องสูง ตามปริมาณของสินค้า	3 ใช้วัสดุที่ปลอดภัยกับ ผู้บริโภคนำมาใช้	2 เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	2 ผู้ใช้งานที่ สะดวก	2 การใส่สินค้า ง่าย	2 การนำสินค้า ออก	1 ความสวยงาม	Total
	4x3	3x3	4x2	4x2	3x2	4x2	3x1	54
	4x3	3x3	3x2	4x2	4x2	5x2	3x1	56
	5x3	4x3	3x2	3x2	4x2	5x2	3x1	60
	3x3	2x3	4x2	4x2	4x2	4x2	4x1	51
	3x3	2x3	4x2	4x2	4x2	4x2	4x1	51

1=ดีมาก 2=ดี 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 รอบที่ 2

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ขนาดของกล่องสูง ตามปริมาณของสินค้า	3 ใช้วัสดุที่ปลอดภัยกับ ผู้บริโภคนำมาใช้	2 เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	2 ผู้ใช้งานที่ สะดวก	2 การใส่สินค้า ง่าย	2 การนำสินค้า ออก	1 ความสวยงาม	Total
Route 1 	5x3	3x3	4x2	5x2	4x2	5x2	4x1	64
Route 2 	5x3	4x3	4x2	5x2	4x2	5x2	4x1	67
Route 3 	4x3	3x3	3x2	2x2	4x2	5x2	2x1	51

1=ดีมาก 2=ดี 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

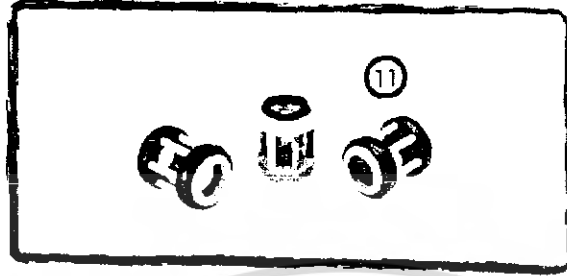
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากให้คะแนนแล้วจึงนำแบบที่ได้มาพัฒนาทางด้านโครงสร้างต่อไป โดยรูปแบบที่เลือก และพบว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด มีรูปแบบดังนี้ โดยมาจาก Concept Layer Route ที่ 1 Lunch Set



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 4



Route1 candy wrap



Route2 Capsule



Route3 Letter



มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

1. ความสะดวกในการทดลองสินค้า ๓ จุดขาย โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
2. สามารถใช้ในรูปแบบส่งเสริมการขายได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
3. รูปแบบน่าสนใจ สามารถดึงดูดใจผู้ซื้อได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
4. วิธีในการบรรจุภัณฑ์มีลักษณะที่น้อยช้อยมีความเหมาะสม โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
5. ความสามารถในการสื่อสารด้วย Form ต่อผู้บริโภค เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
6. ความสามารถในการปกป้องสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
7. ราคาต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 4 รอบที่ 1

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มนี้

Concept Design A

Packaging and Graphic design for 'Void' Wooden Toys
Matthaneeya Nuulsang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ขนาดในการออกแบบ ที่ 3 ขวบ	3 ขนาดของไม้ประกอบ และชิ้นประกอบ โดยรอบ	2 ปริมาณความถี่ สีที่วางใช้	2 การออกแบบสีที่ ใช้ตามธรรมชาติ	2 การเลือกกระดาษ Form	2 การพิมพ์สีที่ ใช้	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
	4X3	4X3	4X2	4X2	4X2	5X2	5X1	63
	3X3	4X3	3X2	4X2	4X2	5X2	4X1	57
	3X3	4X3	4X2	4X2	3X2	5X2	4X1	55
	4X3	4X3	5X2	3X2	3X2	5X2	5X1	61
	4X3	4X3	5X2	4X2	3X2	5X2	5X1	54

1=แถมมา 2=แม่ 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มนี้

Concept Design A

Packaging and Graphic design for 'Void' Wooden Toys
Matthaneeya Nuulsang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ขนาดในการออกแบบ ที่ 3 ขวบ	3 ขนาดของไม้ประกอบ และชิ้นประกอบ โดยรอบ	2 ปริมาณความถี่ สีที่วางใช้	2 การออกแบบสีที่ ใช้ตามธรรมชาติ	2 การเลือกกระดาษ Form	2 การพิมพ์สีที่ ใช้	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
	4X3	4X3	4X2	4X2	4X2	5X2	4X1	62
	4X3	4X3	3X2	4X2	4X2	5X2	4X1	60
	3X3	4X3	3X2	3X2	3X2	5X2	3X1	52
	3X3	4X3	2X2	3X2	3X2	5X2	5X1	52
	3X3	4X3	2X2	3X2	3X2	5X2	4X1	51






1=แถมมา 2=แม่ 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 4

Concept Design A

Packaging and Graphic design for 'Vold' Wooden Toys
Matthaneeya Nuaisang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 บรรจุภัณฑ์กระดาษ สี ขาว	3 บรรจุภัณฑ์ไม้แบบ สี ส้ม/น้ำตาล ลายไม้	2 ไม้แบบกระดาษ สี ขาว/สีส้ม	2 บรรจุภัณฑ์ไม้สีส้ม สี ขาว/น้ำตาล	2 กระดาษสีเทา ส้ม	2 กระดาษสีส้ม/สี ขาว	บรรจุภัณฑ์ กระดาษสีส้ม	Total
	3X3	3X3	3X2	2X2	2X2	5X2	4X1	46
	3X3	4X3	4X2	3X2	3X2	5X2	4X1	55
	4X3	4X3	4X2	3X2	4X2	5X2	3X1	59
	3X3	4X3	4X2	2X2	2X2	5X2	4X1	51
	3X3	3X3	3X2	3X2	3X2	5X2	4X1	50



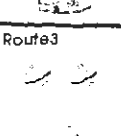
1=แป้นเท้า 2=ล้อ 3=ปากกกลาง 4=คัต 5=คีมปาก

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 4 รอบที่ 2

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 4

Concept Design A

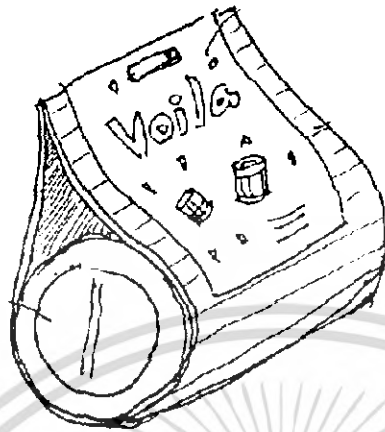
Packaging and Graphic design for 'Vold' Wooden Toys
Matthaneeya Nuaisang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 บรรจุภัณฑ์กระดาษ สี ขาว	3 บรรจุภัณฑ์ไม้แบบ สี ส้ม/น้ำตาล ลายไม้	2 ไม้แบบกระดาษ สี ขาว/สีส้ม	2 บรรจุภัณฑ์ไม้สีส้ม สี ขาว/น้ำตาล	2 กระดาษสีเทา ส้ม	2 กระดาษสีส้ม/สี ขาว	บรรจุภัณฑ์ กระดาษสีส้ม	Total
Route 1 	5X3	5X3	5X2	5X2	4X2	5X2	5X1	73
Route 2 	5X3	4X3	4X2	4X2	4X2	5X2	3X1	64
Route 3 	4X3	4X3	5X2	3X2	4X2	5X2	3X1	57

1=แป้นเท้า 2=ล้อ 3=ปากกกลาง 4=คัต 5=คีมปาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากให้คะแนนแล้วจึงนำแบบที่ได้มาพัฒนาทางด้านโครงสร้างต่อไป โดยรูปแบบที่เลือก และพบว่ามี
ความเหมาะสมมากที่สุด มีรูปแบบดังนี้ โดยมาจาก Concept Little things Route ที่ 1 Candy Wrap

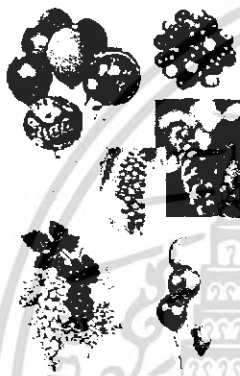


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 5



Route1 ทาง



Route2 ทาง



Route3 ในตุ๊กตา



มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

1. ความสะดวกในการทดลองสินค้า ณ จุดขาย โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
2. ความสะดวกในการจัดเก็บสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
3. รูปแบบที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดใจผู้ซื้อ ได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
4. ความทนทานของวัสดุที่ใช้ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
5. สามารถช่วยส่งเสริมทางด้านพัฒนาการของเด็ก โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
6. ความสามารถในการปกป้องสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
7. ราคาต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 5 รอบที่ 1

ข้อควรพิจารณาในการออกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 4 (รูปแบบDisplay) Concept Design A

Packaging and Graphic design for 'Void' Wooden Toys
Matthaneeya Nuulsang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทางการออกแบบ	3 แสดงลูกตาของ กล่อง	3 แสดงลูกตาข้าง	2 รูปแบบสี สีพื้นหลัง	2 ความหนาของ สีพื้น	2 รายละเอียดของ รูปผลิตภัณฑ์	2 การหั่นสีพื้น	1 ความยาวเส้น	Total
	4x3	3x3	5x2	4x2	3x2	4x2	3x1	51
	4x3	3x3	4x2	3x2	3x2	4x2	4x1	53
	2x3	3x3	4x2	3x2	3x2	4x2	4x1	49
	4x3	3x3	5x2	4x2	3x2	4x2	3x1	56
	2x3	3x3	4x2	3x2	3x2	4x2	4x1	47

1=แนบมาก 2=แถม 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ข้อควรพิจารณาในการออกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 4 (รูปแบบDisplay) Concept Design A




Packaging and Graphic design for 'Void' Wooden Toys
Matthaneeya Nuulsang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทางการออกแบบ	3 แสดงลูกตาของ กล่อง	3 แสดงลูกตาข้าง	2 รูปแบบสี สีพื้นหลัง	2 ความหนาของ สีพื้น	2 รายละเอียดของ รูปผลิตภัณฑ์	2 การหั่นสีพื้น	1 ความยาวเส้น	Total
	4x3	3x3	3x2	3x2	3x2	4x2	3x1	50
	4x3	3x3	3x2	3x2	3x2	4x2	3x1	50
	4x3	3x3	3x2	3x2	3x2	4x2	4x1	51
	4x3	3x3	3x2	3x2	3x2	4x2	4x1	51
	4x3	3x3	4x2	4x2	3x2	4x2	3x1	54

1=แนบมาก 2=แถม 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก



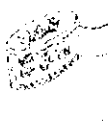
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 4 (รูปแบบพิเศษ) **Concept Design A**
 Packaging and Graphic design for "Vaid" Wooden Toys
 Matthaneeya Nuaisang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ความง่ายต่อการ ใช้ ซุขาร	3 ความง่ายต่อการ ใช้ ซุขาร	2 ไม่พบความ สับสน	2 ความง่ายต่อ ใช้ ซุขาร	2 ความง่ายต่อ ใช้ ซุขาร	2 ความง่ายต่อ ใช้ ซุขาร	2 ความง่ายต่อ ใช้ ซุขาร	Total
	4X3	4X3	3X2	4X2	2X2	4X2	3X1	53
	4X3	4X3	3X2	3X2	2X2	4X2	4X1	52
	3X3	4X3	3X2	3X2	2X2	4X2	3X1	48

1=น้อยมาก 2=น้อย 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 5 รอบที่ 2
 ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 4 **Concept Design A**
 Packaging and Graphic design for "Vaid" Wooden Toys
 Matthaneeya Nuaisang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ความง่ายต่อการ ใช้ ซุขาร	3 ความง่ายต่อการ ใช้ ซุขาร	2 ไม่พบความ สับสน	2 ความง่ายต่อ ใช้ ซุขาร	2 ความง่ายต่อ ใช้ ซุขาร	2 ความง่ายต่อ ใช้ ซุขาร	2 ความง่ายต่อ ใช้ ซุขาร	Total
Route1 	5X3	4X3	5X2	4X2	4X2	5X2	5X1	68
Route2 	4X3	4X3	4X2	3X2	4X2	5X2	3X1	61
Route3 	4X3	4X3	4X2	4X2	4X2	5X2	3X1	63

1=น้อยมาก 2=น้อย 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากให้คะแนนแล้วจึงนำแบบที่ได้มาพัฒนาทางด้านโครงสร้างต่อไป โดยรูปแบบที่เลือก และพบว่ามี
ความเหมาะสมมากที่สุด มีรูปแบบดังนี้ โดยมาจาก Concept How to Grouping ที่ 1 Cluster



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 6



มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

1. ความสะดวกในการจัดเก็บสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
2. ความสะดวกในการทดลองสินค้า ณ จุดขาย โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
3. รูปแบบน่าสนใจ สามารถดึงดูดใจผู้ซื้อได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
4. สามารถช่วยส่งเสริมทางด้านพัฒนาการของเด็ก โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
5. ความทนทานของวัสดุที่ใช้ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
6. ความสามารถในการปกป้องสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
7. ราคาต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 1


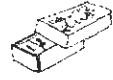



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 6 รอบที่ 1

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 5

Concept Design A

Packaging and Graphic design for "Vold" Wooden Toys
Matthaneeya Nuaisang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทางการออกแบบ	3 ความแข็งแรงทนทาน	3 ความสวยงามโดดเด่น ดู ชวนชม	2 ปริมาณของวัสดุที่ใช้	2 ความสะดวกในการประกอบ	2 ความเหมาะสม สีที่ใช้	2 การพิมพ์สี	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
	2x3	4x3	3x2	3x2	3x2	5x2	4x1	50
	2x3	3x3	3x2	4x2	3x2	5x2	4x1	49
	4x3	4x3	3x2	3x2	4x2	5x2	4x1	58
	4x3	4x3	4x2	4x2	3x2	5x2	4x1	62
	3x3	3x3	4x2	3x2	3x2	4x2	4x1	50




1=แถมมาก 2=แถม 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 6 รอบที่ 2

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 5

Concept Design A

Packaging and Graphic design for "Vold" Wooden Toys
Matthaneeya Nuaisang 43020130

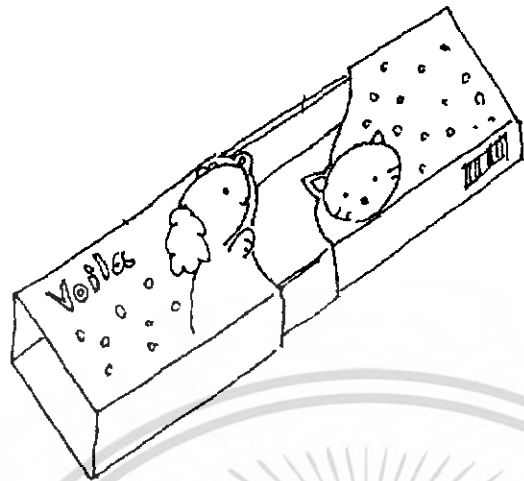
หลักการพิจารณา แนวทางการออกแบบ	3 ความแข็งแรงทนทาน	3 ความสวยงามโดดเด่น ดู ชวนชม	2 ปริมาณของวัสดุที่ใช้	2 ความสะดวกในการประกอบ	2 ความเหมาะสม สีที่ใช้	2 การพิมพ์สี	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
Route1   	4x3	5x3	5x2	5x2	4x2	5x2	4x1	69

1=แถมมาก 2=แถม 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

หลังจากให้คะแนนแล้วจึงนำแบบที่ได้มาพัฒนาทางด้านโครงสร้างต่อไป โดยรูปแบบที่เลือก และพบว่ามี

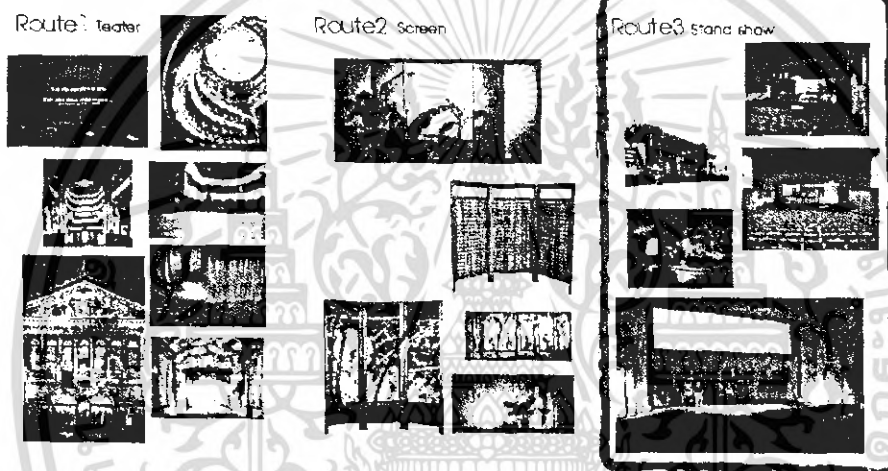
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมมากที่สุด มีรูปแบบดังนี้ โดยมาจาก Concept Storage Route ที่ 2 Match Box



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 7



มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

1. ความเหมาะสมในการใช้ประกอบการเล่น โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
2. ความสะดวกในการจัดเก็บสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
3. ประโยชน์อื่นหลังการใช้งานในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 3
4. รูปแบบน่าสนใจ สามารถดึงดูดใจผู้ซื้อได้เป็นอย่างดี โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
5. ความทนทานของวัสดุที่ใช้ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
6. ความสามารถในการปกป้องสินค้า โดยมีค่าความสำคัญระดับ 2
7. ราคาต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยมีค่าความสำคัญระดับ 1

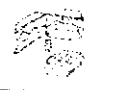



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 7 รอบที่ 1

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 6

Concept Design A

Packaging and Graphic design for "Vaid" Wooden toys
Matthaneeya Nuulsang 43020130




หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ความเหมาะสมในการ ใช้บรรจุภัณฑ์ เดิม	3 ความเหมาะสมในการ ใช้บรรจุภัณฑ์ใหม่	3 ประโยชน์ของหลักการ รวมในบรรจุภัณฑ์	2 ปริมาณบรรจุ วัสดุที่ประหยัด	2 ความเหมาะสม วัสดุที่ใช้	2 การปกป้องสินค้า	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
	4X3	3X3	3X2	4X2	4X2	5X2	3X1	56
	4X3	4X3	4X2	4X2	4X2	5X2	4X1	62
	4X3	3X3	4X2	4X2	4X2	5X2	3X1	58
	3X3	3X3	3X2	2X2	3X2	5X2	3X1	47

1=ดีมาก 2=ดี 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

ข้อควรพิจารณาในการเลือกแบบบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ 6

Concept Design A

Packaging and Graphic design for "Vaid" Wooden toys
Matthaneeya Nuulsang 43020130

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ความเหมาะสมในการ ใช้บรรจุภัณฑ์ เดิม	3 ความเหมาะสมในการ ใช้บรรจุภัณฑ์ใหม่	3 ประโยชน์ของหลักการ รวมในบรรจุภัณฑ์	2 ปริมาณบรรจุ วัสดุที่ประหยัด	2 ความเหมาะสม วัสดุที่ใช้	2 การปกป้องสินค้า	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
	3X3	4X3	3X2	4X2	4X2	4X2	3X1	54
	4X3	4X3	3X2	4X2	4X2	4X2	4X1	58
	3X3	4X3	3X2	3X2	4X2	4X2	4X1	53

1=ดีมาก 2=ดี 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ความเหมาะสมในการ ใช้ประโยชน์จาก พื้นที่	3 ความง่ายต่อการจัดเก็บ	3 ประโยชน์ต่อการใช้ งานในบรรจุภัณฑ์	2 ปริมาณการใช้ วัสดุที่ประหยัด	2 ความเหมาะสมของ วัสดุที่ใช้	2 การนำวัสดุมาใช้	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
	4X3	4X3	3X2	4X2	4X2	5X2	3X1	59
	3X3	3X3	2X2	3X2	4X2	5X2	4X1	50

1=น้อยมาก 2=น้อย 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

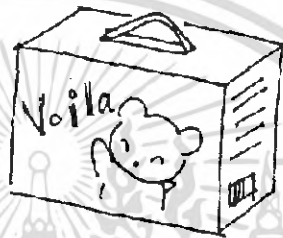
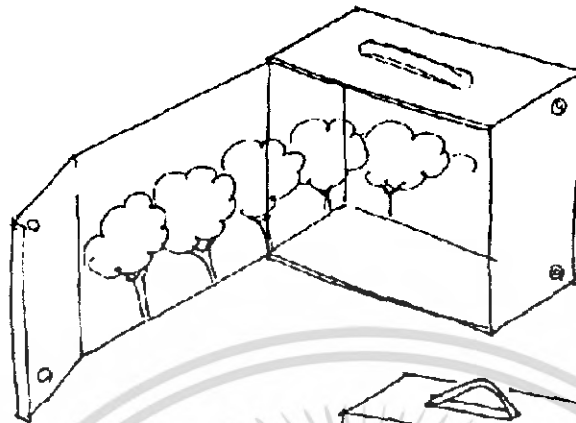
ตารางวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 7 รอบที่ 2

หลักการพิจารณา แนวทาง การออกแบบ	3 ความเหมาะสมในการ ใช้ประโยชน์จาก พื้นที่	3 ความง่ายต่อการจัดเก็บ	3 ประโยชน์ต่อการใช้ งานในบรรจุภัณฑ์	2 ปริมาณการใช้ วัสดุที่ประหยัด	2 ความเหมาะสมของ วัสดุที่ใช้	2 การนำวัสดุมาใช้	ราคาบรรจุภัณฑ์	Total
Route1 	4X3	5X2	5X2	4X2	5X2	5X2	4X1	63
Route2 	3X3	4X2	4X2	4X2	4X2	5X2	4X1	55
Route2 	3X3	4X2	4X2	4X2	5X2	5X2	4X1	56

1=น้อยมาก 2=น้อย 3=ปานกลาง 4=ดี 5=ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากให้คะแนนแล้วจึงนำแบบที่ได้มาพัฒนาทางด้านโครงสร้างต่อไป โดยรูปแบบที่เลือก และพบว่ามี
ความเหมาะสมมากที่สุด มีรูปแบบดังนี้ โดยมาจาก Concept on Show Route ที่ 1 Theater



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Concept ทางด้านกราฟิก

แนวคิดในการสร้าง Concept ทางด้านกราฟิกนั้นอิงจากข้อมูลเกี่ยวกับการวางตำแหน่ง และลักษณะ ค่านิยมของกลุ่มเป้าหมาย แล้วจึงนำมาประเมินและสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง ทั้งยังต้องมีความเหมาะสม สอดคล้องกับ Design Concept โดยรวมด้วย

เนื่องจากของเล่นของวอลล่าแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ Activity Zone, Learning Zone และ Imagination Zone ดังนั้นการออกแบบทางด้านกราฟิกต้องสามารถช่วยในการระบุกลุ่มได้อย่างชัดเจน และยังคงมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับความต้องการของสินค้านั้นๆ

โดยแบ่งเป็น 3 Concept ดังนี้

Concept ที่ 1

Hobby for children งานอดิเรกสำหรับเด็ก

- การผจญภัย (Activity zone)
- การใช้สมอง (Learning Zone)
- การฝึกด้านศิลปะ (Imagination Zone)

Concept ที่ 2

Daily difference เรื่องราวกิจวัตรประจำวันของเด็กที่หลากหลาย




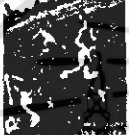





- กิจกรรมที่บ้าน (Activity zone)
- กิจกรรมที่โรงเรียน (Learning Zone)
- กิจกรรมนอกสถานที่ (Imagination Zone)

Concept ที่ 3

Sight seeing เป็นการท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ

- เดินป่า (Activity zone)
- ชมเมือง (Learning Zone)
- ชมละคร (Imagination Zone)

จาก Concept ทางด้านกราฟิกที่ได้กล่าวมา ได้นำมาสร้างเป็นตารางเพื่อสามารถเข้าใจได้ง่ายโดยไม่สับสน ดังนี้

Concept	Zone	Activity	Learning	Imagination
1.Hobby for children /งานศิลปะสำหรับเด็ก		: การผจญภัย 	: การใช้สมอง 	: การฝึกด้านศิลปะ 
2.Daily difference /เรื่องราวกิจกรรมประจำวันของเด็กที่หลากหลาย		: กิจกรรมนอกสถานที่ 	: กิจกรรมที่โรงเรียน 	: กิจกรรมที่บ้าน 
3.Sight seeing /การท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ		: เคนป่า 	: ชมเมือง 	: ชมละคร 

ตารางแสดง Concept ทางด้าน Graphic

จากตารางมีการแบ่งเป็น 3 Concept โดยมี Concept ละ 3 แนวทางแบ่งตามโซนต่างๆ ซึ่งมีทั้งหมด 3 โซนเช่นกัน (Activity Zone, Learning Zone, Imagination Zone)

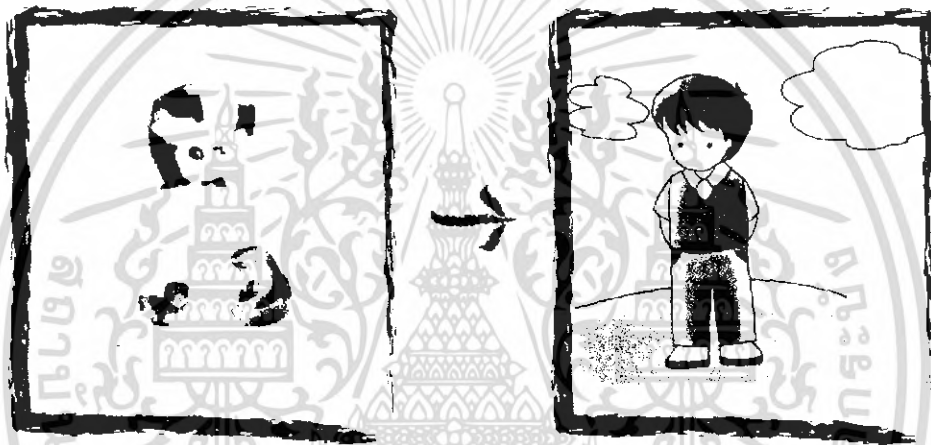
หลังจากที่ได้ทำการสรุป Concept ทางกราฟิกที่แน่นอนแล้ว ขั้นตอนต่อมาได้แก่ขั้นตอนการทำ Sketch ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

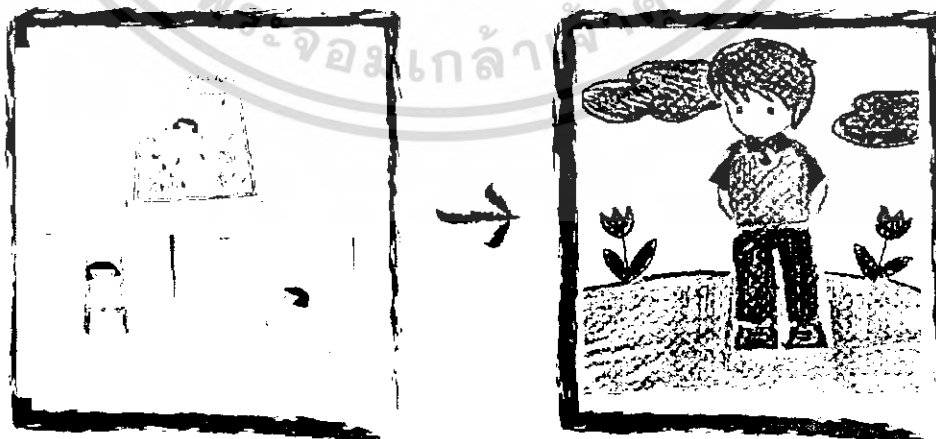
รูปแบบการวาดภาพและการใช้สี

เมื่อได้ศึกษารูปแบบการวาดภาพประกอบหนังสือนิทานเด็ก จึงได้มีการคัดเลือกรูปแบบที่คิดว่าน่าจะเหมาะสมในการนำมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยมีการทดลองสร้างภาพจากเทคนิคต่างๆ เช่น เทคนิคการวาดภาพและการใช้สีแบบพาสเทล, เทคนิคการวาดภาพและการใช้สีไม้ แบบเด็กกระบาย, เทคนิคการวาดภาพและการใช้สีน้ำแบบเลอะๆ, เทคนิคการวาดภาพและการใช้สี แบบสีพื้นสีสดใส ไม่มีแสงเงา, เทคนิคการวาดภาพและการใช้สีแบบสีชอล์ก มีการไล่โทนสี และเทคนิคการวาดภาพและการใช้สีแบบสีน้ำ ระบายแห้ง มีการคัดเส้นทึบ เป็นต้น ซึ่งมีตัวอย่างดังต่อไปนี้

เทคนิคการวาดภาพและการใช้สี แบบพาสเทล



เทคนิคการวาดภาพและการใช้สี แบบสีไม้เหมือนเด็กกระบาย

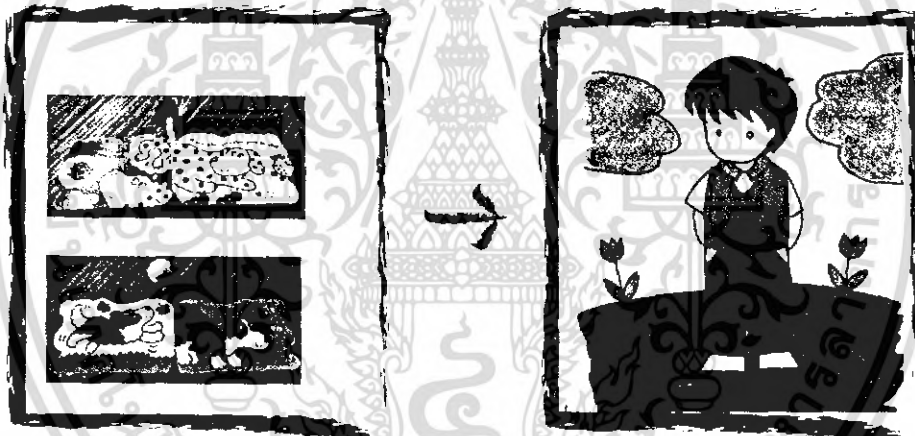


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการวาดภาพและการใช้สี แบบสีน้ำ



เทคนิคการวาดภาพและการใช้สี แบบสีพินสีดโต ไม่มีแสงเงา

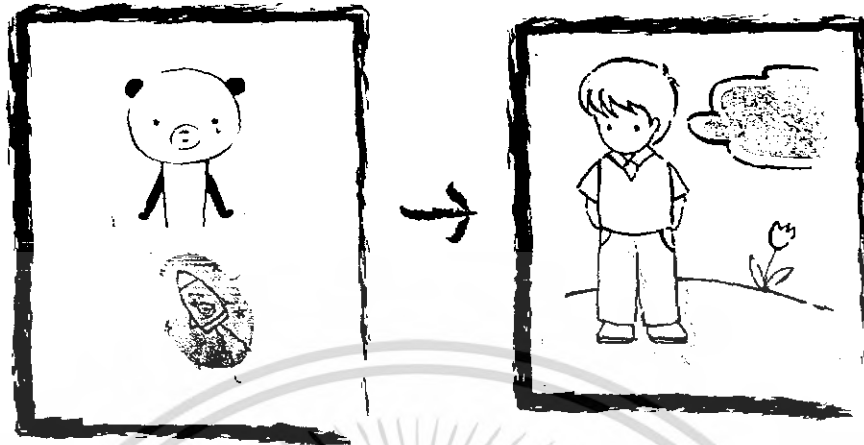


เทคนิคการวาดภาพและการใช้สี แบบสีชอล์กแบบไลโทนิส มีแสงเงา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการวาดภาพและการใช้สี แบบสีน้ำ ระบายแห้ง มีดัดเส้นทึบ



เมื่อได้รูปแบบต่างๆดังนี้แล้ว จึงนำรูปแบบที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบที่มีความเหมาะสมมากที่สุด เพื่อนำมาพัฒนาเป็นลวดลายกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

1. ความแตกต่างจากคู่แข่ง มีค่าความสำคัญระดับ 4
2. ความโดดเด่นของรูปแบบ เมื่อเปรียบเทียบกับ มีค่าความสำคัญระดับ 3
3. ความสะดุดตาเมื่อพบเห็น มีค่าความสำคัญระดับ 3
4. ความน่าสนใจของเทคนิคที่ใช้ มีค่าความสำคัญระดับ 3
5. ความสนุกสนานที่สัมผัสได้จาการมองเห็น มีค่าความสำคัญระดับ 3

ตารางวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสม

No.	ชื่อเทคนิค	Inspiration	Technique	ความแตกต่าง จากคู่แข่ง	ความโดดเด่นของ บรรจุภัณฑ์	ความสะดุดตาของ บรรจุภัณฑ์	ความน่าสนใจของ เทคนิคที่ใช้	ความสนุกสนาน เมื่อพบเห็น
1	สีพาดเทด			4	3	3	3	3
								16
2	สีไม้			3	3	4	5	4
								19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No.	ชื่อเทคนิค	Inspiration	Technique	ความแตกต่าง จากคู่แข่ง	ความโดดเด่นของ บรรจุภัณฑ์	ความสะอาดความ ประณีต	ความเหมาะสมของ เทคนิคการใช้	ความเหมาะสม ของรูปแบบ
3	สีน้ำ			4	3	3	4	3 17
4	สีพ่นไม่มี แสงเงา			3	3	4	3	4 17

No.	ชื่อเทคนิค	Inspiration	Technique	ความแตกต่าง จากคู่แข่ง	ความโดดเด่นของ บรรจุภัณฑ์	ความสะอาดความ ประณีต	ความเหมาะสมของ เทคนิคการใช้	ความเหมาะสม ของรูปแบบ
5	สีชอล์ก			5	4	5	4	4 22
6	สีน้ำแบบ แห้งตัด เส้นทึบ			4	3	3	4	3 17

1-ไม่มาก 2-ไม่ดี 3-ปานกลาง 4-ดี 5-ดีมาก

เมื่อได้ทำการสรุปผลการให้คะแนนพบว่า รูปแบบที่ใช้สีชอล์กได้คะแนนสูงที่สุด เนื่องจากมีความแตกต่างจากคู่แข่งอย่างเห็นได้ชัด มีความโดดเด่น สะอาดตา ดังนั้นจึงเลือกรูปแบบนี้มาพัฒนาเป็นลวดลายกราฟิกต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกรูปแบบกราฟิก

นอกเหนือจากเรื่องการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมแล้ว การเลือกรูปแบบกราฟิกนั้นถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดอีกอย่างหนึ่งที่ได้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ที่ดีควรมีโครงสร้างและกราฟิกที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกัน

สำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้ของบริษัทสยามวู้ดเค้นโปรดักส์นั้น สิ่งจำเป็นที่ต้องแสดงให้เห็นชัดเจนด้วยกราฟิก เช่น เรื่องการแยกโซนต่างๆ และการบอกคุณสมบัติของของเล่นชนิดต่างๆ รวมไปถึงวิธีการเล่น เป็นต้น ซึ่งการแบ่งโซนนั้นสามารถทำได้โดยการใช้สี ซึ่งถือเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวก ทั้งยังมีความชัดเจน

ในส่วนในเรื่องราวของกราฟิก ได้มีการออกแบบเฉพาะเจาะจงแต่ละกล่องให้มีเรื่องราวที่สอดคล้องกับของเล่นที่บรรจุอยู่ภายใน ซึ่งได้แบ่งตาม Concept ข้างต้น และได้มีการ Sketch และเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับแต่ละโซน โดยใช้เงื่อนไขในการเลือกดังต่อไปนี้

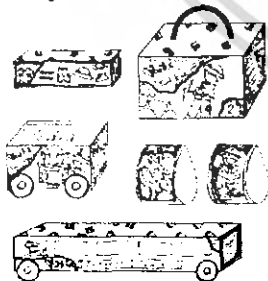
1. ความเหมาะสมในการสร้างเรื่องราว
2. ความกลมกลืนระหว่างกราฟิก และชนิดของสินค้า
3. ความน่าสนใจของรูปที่ใช้
4. การสื่อสารกับผู้บริโภคด้วยรูป ซึ่งสามารถเข้าใจได้ง่าย
5. ความเหมาะสมของรูปกับการใช้งานบรรจุภัณฑ์

รูปแบบกราฟิกกลุ่ม Activity Zone

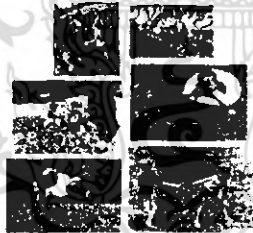
1.Hobby for children/งานอดิเรกสำหรับเด็ก



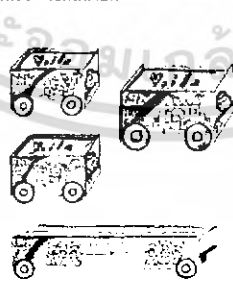
การผจญภัย



2.Daily difference/เรื่องราวชีวิตประจำวันของเด็กที่หลากหลาย



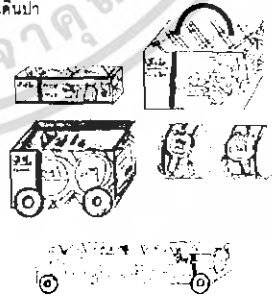
กิจกรรมนอกสถานที่



3.Sport/การท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ






เดินป่า



มาจาก Route ที่ 1 ของทั้ง 3 Concept คือ การผจญภัย (จาก Concept ที่ 1 งานอดิเรกสำหรับเด็ก)

กิจกรรมนอกสถานที่ (จาก Concept ที่ 2 เรื่องราวชีวิตประจำวันของเด็กที่หลากหลาย) และ เดินป่า (จาก Concept ที่ 3 การท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ) ซึ่งแต่ละแบบที่เลือกมามีความสอดคล้องกับของเล่นในกลุ่ม Activity Zone เป็นอย่างยิ่ง แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ให้คะแนนเพื่อเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Concept	ระดับความ สำคัญของ เกมการให้ คะแนน	: การผจญภัย 	: กิจกรรมนอกสถานที่ 	: เดินป่า 
เกมที่ การให้คะแนน				
1.ความเหมาะสมใน การสร้างเรื่องราว	3	4x3	4x3	4x3
2.ความกลมกลืนระ- หว่างรูปและชนิดสินค้า	3	4x3	4x3	3x3
3.ความน่าสนใจของรูป ศิลปะ	2	4x2	4x2	3x2
4.การสื่อสารกับผู้บริโภค ด้วยรูป	2	5x2	4x2	3x2
5.ความเหมาะสมของรูป, กับการใช้งานบรรจุภัณฑ์	2	4x2	4x2	3x2
รวม		50	48	39

จากตารางให้คะแนนจะพบว่า การผจญภัยและกิจกรรมนอกสถานที่ได้คะแนนใกล้เคียงกัน จึงได้นำเอาแนวคิดทั้ง 2 รูปแบบมารวมกันเพื่อพัฒนาต่อไป

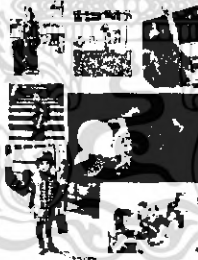
รูปแบบกราฟิกกลุ่ม Learning Zone

1. Hobby for children/งานอดิเรกสำหรับเด็ก



การศึกษา

2. Daily difference/เรื่องราวชีวิตประจำวันของเด็กที่หลากหลาย

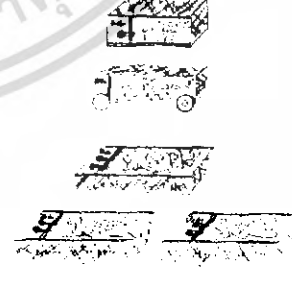
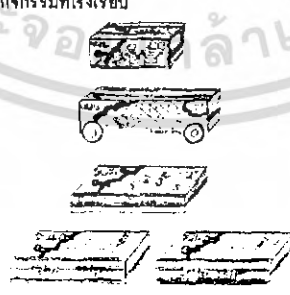


กิจกรรมที่โรงเรียน

3. Sight seeing/การท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ



ชมเมือง



มาจาก Route ที่ 2 ของทั้ง 3 Concept คือการศึกษา (จาก Concept ที่ 1 งานอดิเรกสำหรับเด็ก) กิจกรรมที่โรงเรียน (จาก Concept ที่ 2 เรื่องราวชีวิตประจำวันของเด็กที่หลากหลาย) และ ชมเมือง (จาก Concept ที่ 3 การท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ) ซึ่งแต่ละแบบที่เลือกมามีความสอดคล้องกับของเล่นในกลุ่ม Learning Zone เป็นอย่างยิ่ง แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ให้คะแนนเพื่อเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Concept	ระดับความ สำคัญของ เกณฑ์การให้ คะแนน	การใช้สมอง	กิจกรรมที่โรงเรียน	ชมเมือง
เกณฑ์ การให้คะแนน				
1.ความเหมาะสมใน การตรวจเรื่องราว	3	4x3	4x3	4x3
2.ความกลมกลืนระ- หว่างรูปและชนิดสินค้า	3	4x3	4x3	4x3
3.ความน่าสนใจของรูป ที่ใช้	2	5x2	4x2	3x2
4.การสื่อสารกับผู้บริโภค ด้วยรูป	2	4x2	5x2	4x2
5.ความเหมาะสมของรูป กับการใช้งานบรรจุภัณฑ์	2	4x2	5x2	4x2
รวม		50	52	46

จากตารางให้คะแนนจะพบว่า การใช้สมองและกิจกรรมที่โรงเรียนได้คะแนนใกล้เคียงกัน จึงได้นำเอาแนวคิดทั้ง 2 รูปแบบมารวมกันเพื่อพัฒนาต่อไป

รูปแบบกราฟิกกลุ่ม Imagination Zone

1.Hobby for children/งานศิลปะสำหรับเด็ก



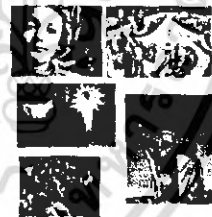
การฝึกด้านศิลปะ

2.Daily difference/เรื่องราวชีวิตประจำวันของเด็กที่หลากหลาย

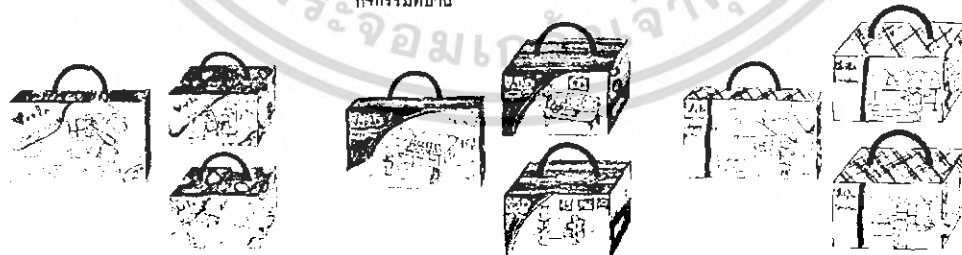


กิจกรรมที่บ้าน




3.Sight seeing/การท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ



ชมละคร



มาจาก Route ที่ 3 ของทั้ง 3 Concept คือการเรียนรู้ด้านศิลปะ (จาก Concept ที่ 1 งานอดิเรกสำหรับเด็ก), กิจกรรมที่บ้าน (จาก Concept ที่ 2 เรื่องราวชีวิตประจำวันของเด็กที่หลากหลาย) และ ชมละคร (จาก Concept ที่ 3 การท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ) ซึ่งแต่ละแบบที่เลือกมามีความสอดคล้องกับของเล่นในกลุ่ม Imagination Zone เป็นอย่างยิ่ง แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ให้คะแนนเพื่อเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Concept	ระดับความ สำคัญของ เกมการให้ คะแนน	การฝึกด้านศิลปะ 	กิจกรรมที่บ้าน 	ชมละคร 
1. ความเหมาะสมในการสร้างเรื่องราว	3	4x3	3x3	4x3
2. ความกลมกลืนระหว่างรูปและชนิดสินค้า	3	3x3	3x3	4x3
3. ความน่าสนใจของรูปที่ใช่	2	4x2	3x2	4x2
4. การสื่อสารกับผู้บริโภคด้วยรูป	2	4x2	3x2	5x2
5. ความเหมาะสมของรูปกับการใช้งานบรรจุภัณฑ์	2	4x2	4x2	5x2
รวม		46	38	52

จากตารางให้คะแนนจะพบว่า Concept ชมละคร ได้คะแนนมากที่สุด จึงได้นำเอาแนวคิดนี้มาพัฒนาในงานออกแบบต่อไป

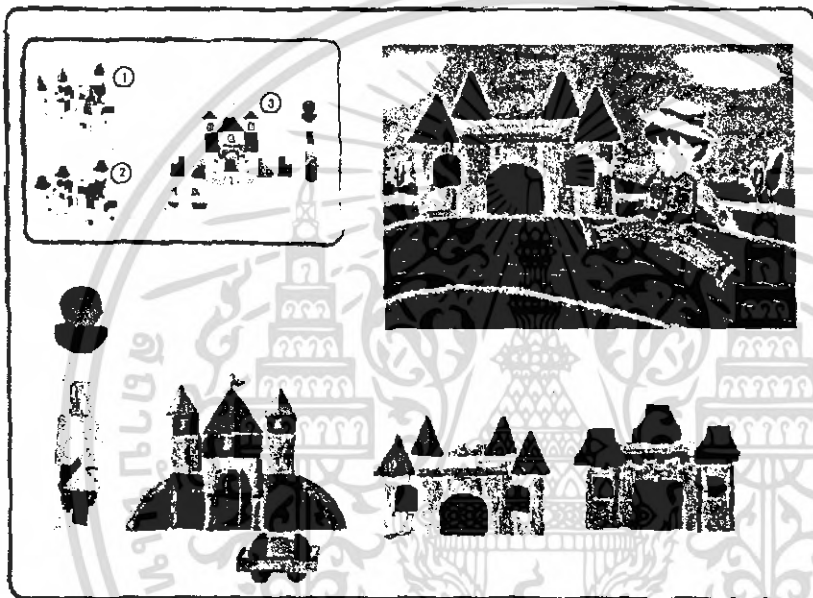
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบกราฟิกที่ใช้กับแต่ละบรรทัด

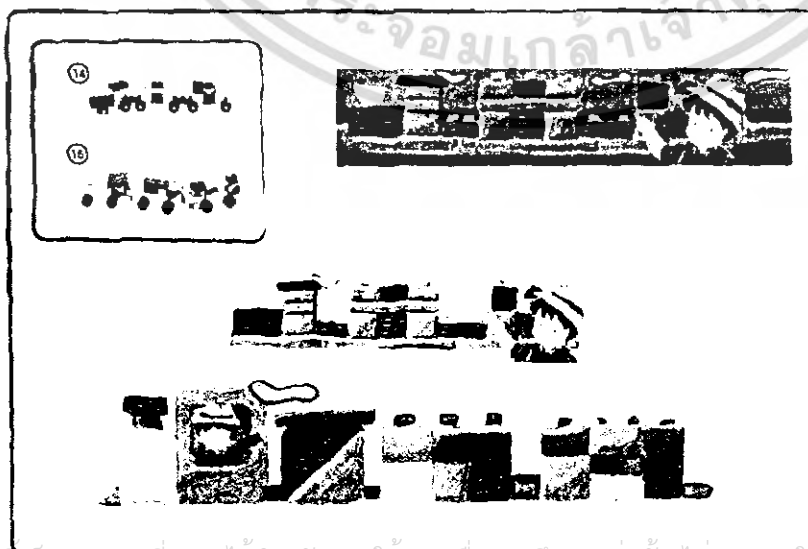
เนื่องจากรูปแบบที่แตกต่าง รวมถึงวิธีการเล่นที่มีหลากหลายของของเล่นชนิดต่างๆ ทำให้รูปแบบกราฟิกบนบรรทัดแต่ละชั้นมีความแตกต่างกันออกไป โดยอยู่ภายใต้ Concept ที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยมีตัวอย่างการวางกราฟิกสำหรับของเล่นแต่ละชุด ดังต่อไปนี้

1. กลุ่ม Activity Zone

ประเภทบล็อกปราสาท

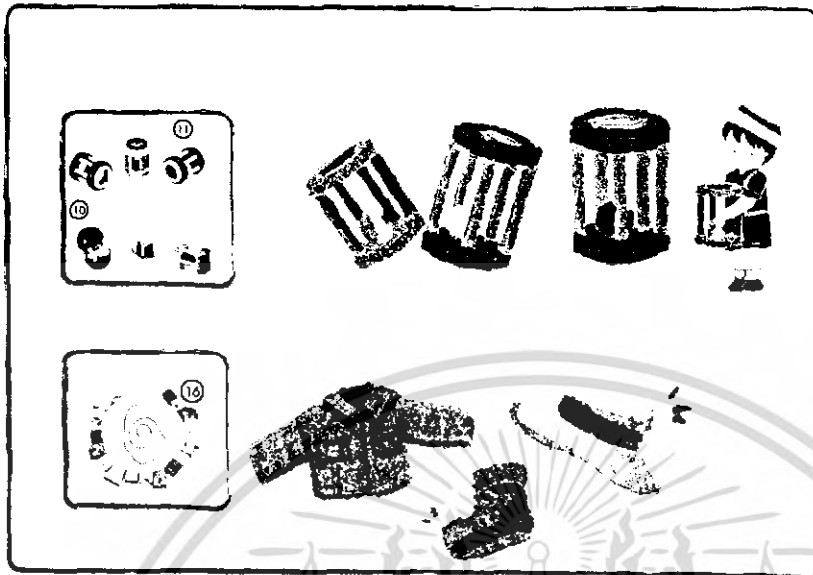


ประเภทบล็อกรถไฟ

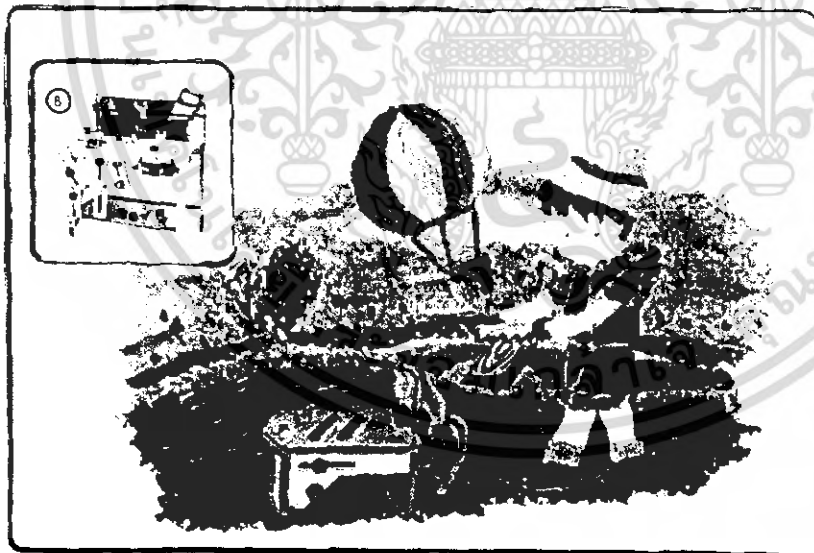


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เช่าได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่กลึง และราวตาดผ้าพาลิน



ประเภทชุดเครื่องมือช่าง



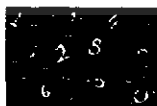
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กลุ่ม Learning Zone

ประเภทรถลากนับเลข และเกมสามเกลอ



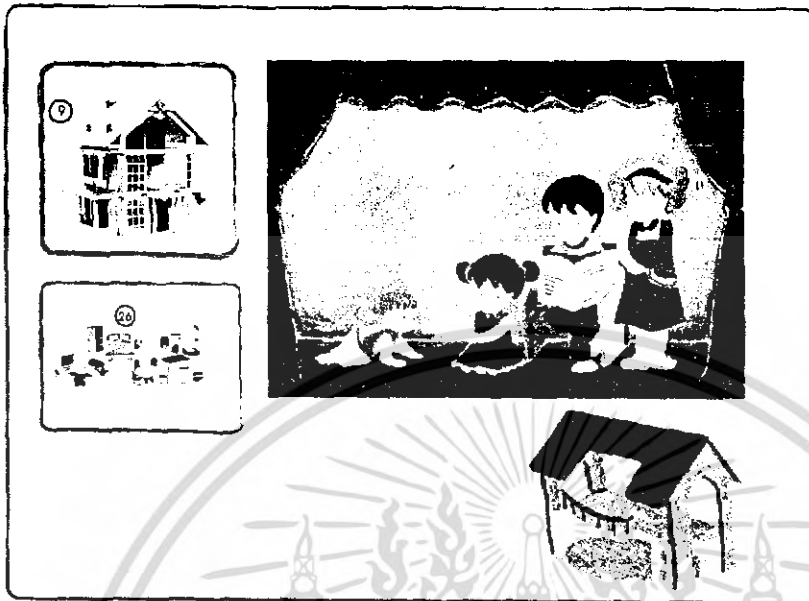
ประเภทการ์ดตัวเลข ตัวอักษร



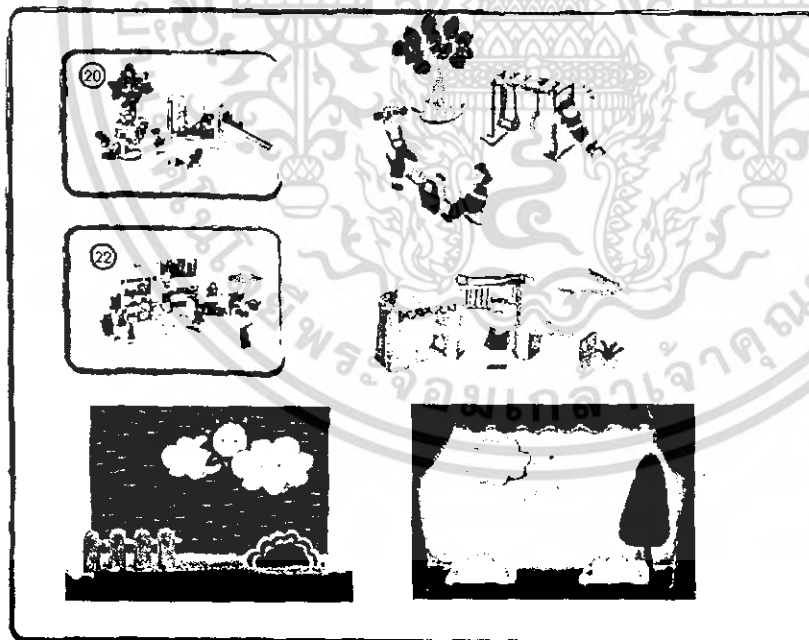
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กลุ่ม Imagination Zone

ชุดบ้านตุ๊กตาพร้อมเฟอร์นิเจอร์



กลุ่มอุปกรณ์เสริม ชุดสนามเด็กเล่น และชุดร้านค้าพาสนุก



เมื่อได้มีการกำหนดรูปแบบการจักวางเรียบร้อยแล้วจึงนำรูปเหล่านี้ไปจัดวางบนบรรจุภัณฑ์ต่อไป ซึ่งการจัดวางนั้นควรมีรูปแบบสอดคล้องกับส่วนของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์นั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการออกแบบ

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และ กราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์ของเล่นไม้วอลล่า สามารถสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยตรงตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ ทั้งยังสามารถสร้างความเป็นเอกลักษณ์ร่วม (Corporate Identity) ได้อีกด้วย
2. สามารถสร้างความโดดเด่นแตกต่างจากคู่แข่งที่มีอยู่ในท้องตลาดได้ อีกทั้งมีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี
3. มีการตอบสนองด้านการใช้งานตามความเหมาะสมกับของเล่นในกลุ่มต่างๆ
4. การออกแบบได้ดำเนินการตามแนวทางการศึกษาข้อมูลที่ได้รวบรวม และ วิเคราะห์เพื่อสรุปผลใช้ในแนวทางการออกแบบอย่างเป็นระบบ
5. ในส่วนของบรรจุภัณฑ์และกราฟิกสามารถสร้างทัศนคติอันดีแก่ผู้บริโภคได้
6. การออกแบบคำนึงถึงการผลิตได้จริงในระบบอุตสาหกรรม ทั้งทางด้านความเหมาะสมของต้นทุนในการผลิต ความเหมาะสมของวัสดุ และ ความเหมาะสมของกรรมวิธีการผลิต

ข้อดีของการออกแบบ

การออกแบบในครั้งนี้สามารถที่จะตอบโจทย์ที่ตั้งไว้ได้ในระดับหนึ่ง สามารถสร้างความเป็นเอกลักษณ์ให้กับสินค้าได้ ทั้งยังแตกต่างจากคู่แข่งที่มีอยู่ในท้องตลาด จึงถือว่าสามารถบรรลุเป้าหมายในการออกแบบได้ในระดับที่น่าพอใจ

ข้อควรปรับปรุง และข้อเสนอแนะในการออกแบบ

เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ในบางชิ้นยังได้รับการออกแบบที่ไม่สมบูรณ์นัก อาจจะสามารถปรับเปลี่ยนวัสดุเป็นพลาสติกเพื่อความเหมาะสม เช่นบรรจุภัณฑ์กลุ่มที่ใช้เก็บสินค้า เป็นต้น ในด้านกราฟิกบางชิ้นนั้นยังไม่สมบูรณ์นักเนื่องมาจากเวลาที่จำกัดจึงน่าจะสามารถที่จะปรับปรุงให้เหมาะสม และดียิ่งขึ้นได้อีก

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

จากการที่ได้ใช้เวลาคลุกคลีและดำเนินการขั้นตอนต่างๆของวิทยานิพนธ์หัวข้อนี้มาเป็นเวลาร่วมครึ่งปี นับว่าเป็นสิ่งที่ต้องใช้ความอดทน และความพยายามเป็นอย่างมากที่จะทำให้ทุกอย่างสำเร็จลุล่วงไปได้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการค้าฉบับขั้นตอนการทำงาน การจัดการเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัดให้ถูกใช้ไปอย่างคุ้มค่าที่สุด รวมไปถึงความอดทนและมานะพยายาม แต่ในความยากลำบากทั้งหลาย ได้ให้ประสบการณ์ชีวิตที่มีค่า สอนให้เรารู้ว่าทุกสิ่งที่ได้มาไม่ใช่เรื่องง่ายๆ สอนให้เรารู้ว่าไม่มีข้อต่ออุปสรรค หลายครั้งที่ต้องเริ่มใหม่ทำให้รู้ว่าเราต้องอดทน เข้มแข็ง และพยายามเพิ่มขึ้นอีก และในความลำบากนี้เองทำให้เราได้พบกับมิตรภาพ น้ำใจ ความหวัง โยพ วงศ์ และเรื่องราวดีๆอีกหลายสิ่ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เองคอยเป็นกำลังใจให้มีพลังทำทุกอย่างจนลุล่วงไปได้ด้วยดี

ในส่วนองงานนับว่าพอใจในระดับหนึ่ง เนื่องจากเวลาที่จำกัดทำให้บางสิ่งอาจตกหล่นไปบ้าง แต่ ณ เวลานี้ถือว่าได้พยายามอย่างเต็มที่แล้ว การที่สามารถมาถึงจุดนี้ได้ก็ด้วยคำแนะนำของเหล่าคณาจารย์ ซึ่งล้วนแต่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ช่วยดึงเข้าสู่แนวทางการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้น ดังนั้นการทำวิทยานิพนธ์จึงไม่ใช่เพียงแค่การทำงานให้สำเร็จลุล่วงเพียงอย่างเดียว แต่หมายถึงการเรียนรู้ถึงการทำงานอย่างมีขั้นตอน เป็นระบบ ประกอบกับการเรียนรู้ที่จะมีความอดทน รับผิดชอบ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตต่อไปในวันข้างหน้า

สิ่งที่ควรปรับปรุงทางด้านโครงสร้าง

1. ส่วนของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องใช้เป็นที่เก็บของเล่นน่าจะมีการปรับเปลี่ยนวัสดุจากกระดาษ เป็นวัสดุที่มีความทนทานมากกว่า เช่น ไม้ หรือพลาสติก เป็นต้น
2. ในส่วนของโครงสร้างบางแบบน่าจะสามารถปรับปรุงให้มีรูปทรงที่น่าสนใจมากกว่ากล่องสี่เหลี่ยมธรรมดาได้ เช่น ชุดบล็อกรถไฟ อาจมีการออกแบบโครงสร้างเป็นรถไฟได้

สิ่งที่ควรปรับปรุงทางด้านกราฟิก

1. ในส่วนของบรรจุภัณฑ์ชุด Imagination Zone ยังมีรูปแบบกราฟิกที่ไม่ลงตัวนัก น่าจะสามารถปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นได้

ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ถือเป็นแบบฝึกหัดที่มีจุดประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการทำงาน และ การใช้ความคิดอย่างมีระบบ รู้จักการวางแผนการทำงาน หาข้อมูล และนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการออกแบบ รู้จักการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ทั้งยังสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจสิ่งที่นักศึกษาต้องการนำเสนอ ได้อีกด้วย การทำวิทยานิพนธ์นี้ถือเป็นการเรียนรู้เบื้องต้นสำหรับการประกอบอาชีพจริงในอนาคต

สำหรับวิทยานิพนธ์หัวข้อบรรจุภัณฑ์ของเล่นไม้วอลล่า ของบริษัทสยามวู้ดเค้น โพรคักส์ มีสิ่งที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ในเรื่องวัสดุที่นำมาผลิต น่าจะมีการนำเอาวัสดุอื่นที่เหมาะสมมาใช้แทนวัสดุกระดาษ อาทิเช่น พลาสติก ส่วนในด้านกราฟิกของชุด Imagination Zone น่าจะสามารถพัฒนาต่อไปได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม และ เอกสารอ้างอิง

- คณัช สุจินดา , เอกสารการทำกระดาษลูกฟูกและบรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูก, กองบริการอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการส่งออก
- ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย , คู่มือการใช้กระดาษเพื่อการหีบห่อ, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, พ.ศ.2533
- บริษัทสยามวู้ดเค้นโปรดักส์ จำกัด , แคตตาล็อกของเล่นไม้วอลด้า, กรุงเทพฯ, 2547
- สมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย , รูปแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษแข็งและกล่องลูกฟูก , กองบริการอุตสาหกรรม , กรมส่งเสริมการส่งออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ	นางสาว มัทนียา นवलแสง
ระดับการศึกษา	
อนุบาล	โรงเรียนฉัตรวิทยา (พ.ศ.2528-2529)
ประถมศึกษา	โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ.2530-2536)
มัธยมศึกษา	โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ.2537-2542)
อุดมศึกษา	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม , คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (พ.ศ.2543-2548)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วัยเด็กเป็นวัยที่อยากรู้อยากเห็น กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ และเป็นการเริ่มต้นสิ่งใหม่ๆ ในชีวิต ทุกคนย่อมมีช่วงวัยเด็กที่แตกต่างกันออกไป แต่เชื่อว่าความทรงจำในวัยเด็กนั้นมักเป็นความทรงจำที่คงงามและควรค่าแก่การจดจำของใครหลายๆคน การเรียนรู้ก็เป็นส่วนหนึ่งของการเริ่มต้นสิ่งใหม่ๆ ในวัยเด็กจะเห็นได้ว่าคนเราจะมีความพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจอย่างรวดเร็ว ดังนั้นความสนุกสนานจากการเรียนรู้และการสร้างจินตนาการจึงมีผลต่อทักษะการเรียนรู้ในอนาคตของเด็กเป็นอย่างมาก สิ่งที่จะช่วยเสริมสร้างทักษะในการเรียนรู้นั้นมีหลายประการ เช่นการดูแลเอาใจใส่จากพ่อ-แม่, สิ่งแวดล้อม รวมไปถึงเพื่อนในวัยเดียวกัน ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้มีผลต่อการพัฒนาด้านจิตใจและอารมณ์ของเด็ก การเล่นของเด็กก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้ การเล่นนั้นมีหลายแบบ เช่น การเล่นคนเดียว, เล่นกับเพื่อน ไปจนถึงการเล่นของเล่น ซึ่งแต่ละอย่างช่วยพัฒนาทักษะในด้านต่างๆที่แตกต่างกันออกไป เช่นการเล่นกับเพื่อนก็จะทำให้เด็กเรียนรู้เรื่องกติกา และการอยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งสามารถนำมาเป็นรากฐานในการดำเนินชีวิตเมื่อโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ส่วนการเล่นของเล่นนั้นก็ช่วยเสริมทักษะทางด้านจินตนาการของเด็ก หรือหากเป็นของเล่นเพื่อการศึกษา ก็จะช่วยเสริมความรู้ให้กับเด็กเป็นต้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าของเล่นก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีผลต่อพัฒนาการของเด็ก ทำให้ปัจจุบันตลาดของเล่นมีความหลากหลายมากขึ้น ประเภทของของเล่นที่วางจำหน่ายมีจำนวนมากขึ้น ประเภทของของเล่นที่เห็นได้ชัดเจน เช่น ของเล่นพลาสติก ของเล่นผ้า และของเล่นไม้ เป็นต้น ซึ่งของเล่นแต่ละชนิดก็มีคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป ในส่วนของการเลือกซื้อนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการ และความเหมาะสม

สำหรับของเล่นไม้นั้น ถือว่าเป็นของเล่นที่มีความเป็นธรรมชาติสูงเมื่อเทียบกับของเล่นที่ผลิตจากวัสดุอื่นๆ สามารถผลิตได้ในรูปแบบที่หลากหลาย ส่วนใหญ่ก็มีราคาสูง ให้คุณค่าทางจิตใจแก่ผู้ซื้อ มีความทนทานในระดับหนึ่ง ปัจจุบันของเล่นชนิดนี้ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆทั้งในและต่างประเทศ โดยจะพบว่ามีการแข่งขันในตลาดที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งในด้านรูปแบบที่แปลกใหม่หลากหลายมากขึ้น รวมไปถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม เหมาะสมกับสินค้า เพื่อดึงดูดใจลูกค้า

ในส่วนของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับของเล่นไม้นั้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก เนื่องจากส่วนใหญ่แล้วของเล่นประเภทนี้จะถูกบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ทำให้ไม่สามารถมองเห็นของเล่นได้โดยตรง ดังนั้นตัวบรรจุภัณฑ์จึงจำเป็นต้องมีบทบาทเป็นตัวแทนในการดึงดูดผู้บริโภคให้ซื้อสินค้า และยังมีส่วนในการสื่อสารกับผู้บริโภคอีกด้วย