สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด

Packaging, Graphic and Point-of-Purchase Advertising Design

For Thai Knowledge Co.,Ltd.

โดย

นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ

วท.
ธ169ค
2547 - 2548

59421
- 2549

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2547-2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

อาจารย์ ญาดา ชวาลกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขาย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด (Packaging, Graphic amd Point of purchase Advertising Design for Thai Knowledge Co.,Ltd.)
นักศึกษา	นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ
รหัสนักศึกษา	43020294
ภาควิชา	ศิลปะอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2547 – 2548

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำความสะอาดต่างๆนั้น มีมากมายหลายประเภท เช่น ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบ้าน ทำความสะอาดรถยนต์ ฯลฯ โดยส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ หรือเป็นบริษัทจากต่างประเทศที่ผลิตในประเทศไทยซึ่งได้รับความนิยมมากและครอบครองส่วนแบ่งตลาดเกือบทั้งหมด เนื่องจากมีการประชาสัมพันธ์มากและมีการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี โดยสื่อออกมาในรูปแบบต่างๆ เช่น การส่งเสริมการขายต่างๆที่มีระบบ ระเบียบ น่าเชื่อถือ บรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ใช้ง่าย และน่าสนใจ

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการส่งเสริมการขาย ณ จุดที่ขาย P.O.P (Point Of Purchase) เป็นวิธีการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมอีกประเภทหนึ่งเนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภค สังคม การดำรงชีวิตที่เปลี่ยนไปทำให้การสร้างภาพลักษณ์สวยงาม น่าเชื่อถือ ดึงดูดสายตาผู้บริโภคให้ผลิตภัณฑ์นั้นไม่เพียงพอเพราะบรรจุภัณฑ์ต้องอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคและเป็นการสร้างจุดขายเพื่อส่วนแบ่งการตลาดที่สูงขึ้นกว่าเดิม

โครงการนี้จะช่วยให้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งานและกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์และองค์กร

ข้อมูลด้านการตลาด

บริษัท ความรู้ไทย จำกัด นั้นเกิดจากความคิด ความต้องการที่จะผลักดันสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยโดยความรู้ของคนไทยให้ได้มาตรฐานเทียบเคียงกับผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยได้มุ่งผลิตสินค้าเกี่ยวกับการทำความสะอาดเพราะจำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และประเภทสินค้านั้นมีหลากหลายและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ใช้เป็นประจำ ซึ่งผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของบริษัท ความรู้ไทย จำกัด นั้นได้มีการคิดค้นสูตรขึ้นมาเอง ซึ่งเป็นสูตรพิเศษเฉพาะของดร. วุฒิ ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้งบริษัทเอง และจำหน่ายสินค้าภายใต้ชื่อแบรนด์ว่า "TK" (ทีเค) โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายหลักไปยังที่กลุ่มแม่บ้านเพราะเป็นกลุ่มที่มีหน้าที่และบทบาทในการทำความสะอาดมาก ซึ่งการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นจะเป็นลักษณะของการสั่งซื้อ การออกงานต่างๆ ร้านตัวแทนจำหน่าย หรือร้านของความรู้ไทยเอง

ผลิตภัณฑ์ของความรู้ไทยนั้นได้รับการตอบรับที่ดีเริ่มเป็นที่ยอมรับกันมากขึ้นจึงมีความคิดที่จะขยายช่องทางการจำหน่าย โดยจะเน้นไปทางการจำหน่ายแบบ Modern Trade หรือการวางจำหน่ายสินค้าในร้านสะดวกซื้อ(Convenience Store) ซุปเปอร์มาร์เก็ต (Supermarket) ห้างสรรพสินค้า(Department Store) จนถึงการส่งออก(Export) เพราะ ดร.วุฒิเห็นว่าช่องทางนี้เป็นการแนะนำสินค้าที่ดีและเข้าถึงตัวผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น

จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคทางการตลาด (SWOT Analysis)

จุดแข็ง(Strength)

- เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผลิตและคิดค้นจากความรู้ของคนไทย
- กราฟฟิกและบรรจุภัณฑ์สวยงามสื่อถึงบุคลิกลักษณะของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน
- บรรจุภัณฑ์ใช้งานได้สะดวก คล่องตัว รวดเร็วในการทำความสะอาดสามารถใช้งานได้โดยใช้มือเดียวเหมาะสำหรับชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบัน
- ผลิตภัณฑ์ช่วยป้องกันสิ่งสกปรกได้ดีโดยไม่ต้องทำความสะอาดบ่อย
- ช่วยลดเวลาในการทำความสะอาดแต่ละครั้ง
- ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมวิทยาศาสตร์ว่ามีประสิทธิภาพดีเยี่ยม

จุดอ่อน(Weakness)

- รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ไม่สามารถรองรับการหยิบจับใช้งานของผู้บริโภคได้ทุกคน
- ศักยภาพการผลิตยังสู้บริษัทขนาดใหญ่ของต่างประเทศไม่ได้

โอกาส(Opportunities)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่รองรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ชายที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในตลาดผลิตภัณฑ์ซักล้างทำความสะอาด
- การใช้งานสอดคล้องกับชีวิตที่เร่งรีบของผู้บริโภคในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เข้าร่วมกับหน่วยงานต่างๆที่สนับสนุนธุรกิจขนาดย่อม(SME) เช่นสำนักส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ทำให้มีโอกาสออกไปโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามงานต่างๆอยู่เป็นประจำ
- สอดคล้องกับกระแสนโยบายของรัฐบาลที่ให้การสนับสนุนสินค้าที่ผลิตจากความรู้ของคนไทย ทำให้ผู้บริโภคสนใจและเปิดรับสินค้าของคนไทยมากขึ้น

อุปสรรค(Threats)

- การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ผู้ชาย50:ผู้หญิง50 โดยเน้นผู้ชายมากขึ้น อาจต้องอาศัยเวลาในการสื่อให้ผู้บริโภคได้รับรู้ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายผู้ชายยังเป็นตลาดเล็ก

การออกแบบและพัฒนาการออกแบบ (Sketch Design and Design Development)

เนื่องจากการเลือกลุ่มเป้าหมายนั้นได้วิเคราะห์จากพฤติกรรมและชีวิตความเป็นอยู่ของผู้บริโภคเปลี่ยนไปจากอดีตมากอันเนื่องจากการแข่งขันกันทางธุรกิจการงาน สภาพแวดล้อม ทัศนะคติ ความต้องการที่เปลี่ยนไป ทำให้ชีวิตมีแต่ความรีบเร่ง รวดเร็ว เพราะต้องปรับตัวให้ทันกับโลกในยุคปัจจุบัน ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบาย รวดเร็ว คล่องตัว ให้กับผู้บริโภค ทำให้การใช้ชีวิตง่ายขึ้น สบายมากขึ้น มีความสุขมากขึ้น และมีเวลามากขึ้น ผู้บริโภคนั้นก็ตอบรับอย่างดี ด้วยพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปนี้ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงสู่แนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในโครงการดังนี้

Product Concept เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความสำคัญ จุดมุ่งหมาย ความต้องการของผลิตภัณฑ์ เพื่อสะท้อนถึงความต้องการของผู้บริโภคโดยสรุปได้ดังนี้ คือ "ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสำหรับชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบัน"

Design Concept สิ่งที่สื่อให้ผู้บริโภคได้รับทราบถึงภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ โดยสรุปได้ คือ "ผู้ช่วยในการทำความสะอาดสำหรับคุณ"

การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์(Structure Design) แยกได้เป็น 3 แนวทาง ดังนี้

- สุนัข(Dog)
- ความสอดคล้องกับมนุษย์(Organic Form)
- หุ่นยนต์(Robot)

การออกแบบกราฟฟิก(Graphic Design) แยกได้เป็น 3 แนวทางดังนี้

- Simple+Clear
- Cyber+Teachnology
- Sport+Active

หลังจากนั้นต้องได้ทำการเลือกโครงสร้าง 1 แนวทาง และกราฟฟิก 1 แนวทาง เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการพัฒนาแบบ และสรุปแบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ...

ดร.วุฒิ ฉายะบุตร กรรมการผู้จัดการ บริษัท ความรู้ไทย จำกัด

คุณ ฑาริมาศ ฉายะบุตร

และพนักงานในบริษัท ความรู้ไทย จำกัด ทุกท่าน

พนักงานศูนย์ข้อมูลหนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ

ที่อนุเคราะห์ข้อมูล และให้การช่วยเหลือในด้านต่างๆ รวมถึงการต้อนรับที่ดี และเป็นกันเอง จนทำให้สำเร็จวิยานิพนธ์ครั้งนี้

อาจารย์ ญาดา ชวารกุล, ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ อรสา จิรภิญโญ, ผู้แนะนำหัวข้อวิทยานิพนธ์

และอาจารย์สาขาวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์ทุกท่าน

สำหรับการสั่งสอนอบรม ตลอดจนคำแนะนำต่างๆในการทำเรียนจนถึงการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทำให้สำเร็จไปด้วยดี

อาจารย์ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมทุกท่าน

สำหรับการอบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำ ดูแล และเป็นกันเองตลอดมา

พนักงานประจำคณะและประจำภาควิชาทุกท่าน

ที่ช่วยเหลือในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และขอขอบคุณ.....

ปะป๊า มาม้า ที่ส่งให้ผมมาเกิดเป็นลูก และให้การสนับสนุน เลี้ยงดูเป็นอย่างดี อ้วนท้วน สมบูรณ์ น้องพิ้ง น้องแชร์ ที่ช่วยพิมพ์ข้อมูลที่อยู่ในเล่มนี้ ญาติพี่น้องทุกคน สำหรับกำลังใจและการสนับสนุนทุกอย่าง

ชาวแก๊งรถไฟ(ชมรมผลไม้ใต้ดิน) ทุกๆคน

เอ๋ (ประธานชมรมรุ่นแรก) เล็ก (ประธานชมรมรุ่นสอง)

อั๋น, บอล, ท๊อป และเชี้ยง (ตัวผมเอง) สำหรับการเดินทาง(ไป-กลับ)ด้วยกันมา 5 ปี และการครองความเป็นโสดมาช่วงหนึ่ง

ยุทธ, โอ สำหรับจ๊อบดีๆ และความช่วยเหลือ

และเพื่อนๆ ศอ. ทุกๆคน

.....สำหรับมิตรภาพดีๆที่มีให้กันตลอดมา

น้องๆสายรหัส 25 ทุกๆคน สำหรับมิตรภาพ

พี่ๆร้านขายข้าวที่โรงอาหาร ทำให้ไม่อดอยาก

เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดทุกคน ที่ทำให้ห้องน้ำน่านั่ง(ตอนเช้าๆ)

น้าติ้ง สำหรับสตูดิโอที่ให้ยืมถ่ายภาพ

ป้าแอะ สำหรับอุปกรณ์การเรียน

เพื่อน, พี่ และน้อง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกคน

.....พรมลิขิตกำหนดมา

นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ(เชี้ยง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

อนุมัติผล

บทคัดย่อ

คำนำ

รายการภาพประกอบ

รายการตารางประกอบ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 **บทนำ** 1

วัตถุประสงค์ของโครงการ 2

ความเป็นไปได้ของโครงการ 3

ขอบเขตของโครงการ 4

ปัญหา เงื่อนไข ความต้องการ และแนวทางการแก้ปัญหา 10

แนวทางการศึกษาวิจัย 14

ผลที่คาดว่าจะได้รับ 15

บทที่ 2 **การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล**

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการผู้ผลิต

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท ความรู้ไทย จำกัด 16

2.1.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่บริษัทจำหน่ายอยู่ 20

2.1.3 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิตที่มีผลต่อการออกแบบ 21

2.2 ข้อมูลด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

2.2.1 แนวความคิดด้านการตลาดของบริษัท 22

2.2.2 ขนาดตลาดและส่วนแบ่งตลาด 23

2.2.3 แนวความคิดด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ 26

2.2.4 สถานที่และลักษณะการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ 32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย
2.3.1 พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป 37
2.3.2 พฤติกรรมการใช้ชีวิตและความต้องการในปัจจุบัน 38
2.3.3 พฤติกรรมการเลือกซื้อที่อยู่อาศัย 38
2.3.4 สรุปผลข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย 40
2.4 ข้อมูลด้านคู่แข่ง
2.4.1 วิเคราะห์ ข้อดี ข้อเสียของผลิตภัณฑ์คู่แข่งด้านบรรจุภัณฑ์ 41
2.4.2 การวางตำแหน่งสินค้าของผลิตภัณฑ์ในโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง 48
2.4.3 วิเคราะห์จุดแข่ง, จุดอ่อน, โอกาส และอุปสรรคทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ในโครงการ 49
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
2.5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือสาธารณสุข 50
2.5.2 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 52
2.5.3 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ 54
2.5.4 วิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขและความต้องการของผลิตภัณฑ์ 55
2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์
2.6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้อง 58
2.6.2 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท 75
2.6.3 สรุปผลการเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท 81

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ
3.1 แนวทางการออกแบบเบื้องต้น 82
3.2 การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ 88
3.3 สรุปผลการออกแบบ 93

บทที่ 4 การเสนอผลงานออกแบบ
4.1 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน 102
4.2 ภาพถ่ายหุ่นจำลองแบบแสดงรายละเอียด 131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 บทสรุป

5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์ 132

5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา 133

บรรณานุกรม

ประวัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ

		หน้า
ภาพที่ 1	ภาพตัวอย่างสินค้าที่ทางบริษัทจำหน่ายอยู่	20
ภาพที่ 2	แผนภาพแสดงลักษณะการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของทางบริษัท ภายใต้แบรนด์ TK	22
ภาพที่ 3	แผนภาพแสดงส่วนแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาด	23
ภาพที่ 4	รูปแบบบรรจุภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาดในปัจจุบัน	23
ภาพที่ 5	แผนภาพแสดงส่วนแบ่งตลาดผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า ปี 2547 (แยกตามบริษัท)	24
ภาพที่ 6	แผนภาพแสดงส่วนแบ่งตลาดผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า ปี 2547 (แยกตามแบรนด์)	24
ภาพที่ 7	แผนภาพแสดงส่วนแบ่งตลาดผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์ ปี 2547	25
ภาพที่ 8	แผนภาพแสดงรายการส่งเสริมการขายที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค	25
ภาพที่ 9	แผนภาพแสดงลักษณะการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด	31
ภาพที่ 10	กราฟแสดงปัจจัยที่ทำให้เกิดการเติบโตของกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นผู้ชาย	37
ภาพที่ 11	ผลิตภัณฑ์แบบ Multi-Function	38
ภาพที่ 12	กราฟแสดงปริมาณคอนโดมิเนียมย่านใจกลางเมืองกรุงเทพฯ จากปี 2541- ไตรมาสที่ 2 ปี 2547	39
ภาพที่ 13	แสดงการทำความสะอาดแบบเดิม	39
ภาพที่ 14	แสดงการทำความสะอาดแบบใหม่	39
ภาพที่ 15	กราฟแสดงการวางตำแหน่งสินค้าของผลิตภัณฑ์ในโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	48
ภาพที่ 16	ภาพแสดงลักษณะเกลียวแต่ละประเภท	64
ภาพที่ 17	ภาพแบบร่างการออกแบบโครงสร้าง 1	82
ภาพที่ 18	ภาพแบบร่างการออกแบบโครงสร้าง 2	83
ภาพที่ 19	ภาพแบบร่างการออกแบบโครงสร้าง 3	83
ภาพที่ 20	การเลือกแนวทางการออกแบบโครงสร้าง	84
ภาพที่ 21	ภาพแบบร่างการออกแบบกราฟฟิกบนฉลาก 1	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 22	ภาพแบบร่างการออกแบบกราฟฟิกบนฉลาก 2	85
ภาพที่ 23	ภาพแบบร่างการออกแบบกราฟฟิกบนฉลาก 3	85
ภาพที่ 24	การเลือกแนวทางการออกแบบกราฟฟิก	86
ภาพที่ 25	การเลือกชื่อตราสินค้า	86
ภาพที่ 26	การเลือกรูปแบบตราสินค้า	87
ภาพที่ 27	การพัฒนาการออกแบบโครงสร้างขนาด 200 มล.A	88
ภาพที่ 28	การพัฒนาการออกแบบโครงสร้างขนาด 200 มล.B	89
ภาพที่ 29	การพัฒนาการออกแบบโครงสร้างขนาด 200 มล.C	89
ภาพที่ 30	การพัฒนาการออกแบบโครงสร้าง 500 มล.	90
ภาพที่ 31	การพัฒนาการออกแบบโครงสร้าง 1900 มล.	90
ภาพที่ 32	การพัฒนาการออกแบบกราฟฟิก	91
ภาพที่ 33	การพัฒนาการออกแบบตราสัญลักษณ์	91
ภาพที่ 34	การเลือกสีที่นำมาใช้ในการออกแบบ	92
ภาพที่ 35	การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 200 มล. A	93
ภาพที่ 36	รายละเอียดโครงสร้างขนาด 200 มล. A	94
ภาพที่ 37	การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 200 มล. B	94
ภาพที่ 38	รายละเอียดโครงสร้างขนาด 200 มล. B	95
ภาพที่ 39	การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 200 มล. C	95
ภาพที่ 40	การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 500 มล.	96
ภาพที่ 41	รายละเอียดโครงสร้างขนาด 500 มล.	96
ภาพที่ 42	การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 1900 มล.	97
ภาพที่ 43	รายละเอียดโครงสร้างขนาด 1900 มล.	97
ภาพที่ 44	รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 1	98
ภาพที่ 45	รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 2	98
ภาพที่ 46	รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 3	99
ภาพที่ 47	รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 4	99
ภาพที่ 48	รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 5	100
ภาพที่ 49	รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 6	100
ภาพที่ 50	รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 7	101
ภาพที่ 51	รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 8	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 52	แผ่นภาพแสดงหัวข้อของโครงการ	103
ภาพที่ 53	แผ่นภาพแสดงพฤติกรรมของผู้บริโภค	103
ภาพที่ 54	แผ่นภาพแสดงการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	104
ภาพที่ 55	แผ่นภาพแสดงลักษณะการจัดจำหน่าย	104
ภาพที่ 56	แผ่นภาพแสดงการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์	105
ภาพที่ 57	แผ่นภาพแสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนของสินค้า	105
ภาพที่ 58	แผ่นภาพแสดงการเลือกชื่อตราสินค้า	106
ภาพที่ 59	แผ่นภาพแสดงการเลือกตราสินค้า	106
ภาพที่ 60	แผ่นภาพแสดงการพัฒนาและเลือกแบบตราสินค้า	107
ภาพที่ 61	แผ่นภาพแสดงขนาดของบรรจุภัณฑ์ในโครงการ	107
ภาพที่ 62	แผ่นภาพแสดงข้อมูลความเข้มข้นของผลิตภัณฑ์	108
ภาพที่ 63	แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 1	108
ภาพที่ 64	แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 1	109
ภาพที่ 65	แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 2	109
ภาพที่ 66	แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 2	110
ภาพที่ 67	แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 3	110
ภาพที่ 68	แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 3	111
ภาพที่ 69	แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 4	111
ภาพที่ 70	แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 4	112
ภาพที่ 71	แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 5	112
ภาพที่ 72	แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 5	113
ภาพที่ 73	แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 6	113
ภาพที่ 74	แผ่นภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ	114
ภาพที่ 75	แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบโครงสร้าง 1	114
ภาพที่ 76	แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบโครงสร้าง 2	115
ภาพที่ 77	แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบโครงสร้าง 3	115
ภาพที่ 78	แผ่นภาพแสดงการเลือกรูปแบบโครงสร้าง	116
ภาพที่ 79	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 1	116
ภาพที่ 80	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้าง 1	117
ภาพที่ 81	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 2	117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 82	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้าง 2	118
ภาพที่ 83	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 3	118
ภาพที่ 84	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 4	119
ภาพที่ 85	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้าง 3	119
ภาพที่ 86	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 5	120
ภาพที่ 87	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้าง 4	120
ภาพที่ 88	แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบกราฟฟิก 1	121
ภาพที่ 89	แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบกราฟฟิก 2	121
ภาพที่ 90	แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบกราฟฟิก 3	122
ภาพที่ 91	แผ่นภาพแสดงการเลือกรูปแบบกราฟฟิก	122
ภาพที่ 92	แผ่นภาพแสดงการพัฒนารูปแบบกราฟฟิก	123
ภาพที่ 93	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 1	123
ภาพที่ 94	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 2	124
ภาพที่ 95	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 3	124
ภาพที่ 96	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 4	125
ภาพที่ 97	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 5	125
ภาพที่ 98	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 6	126
ภาพที่ 99	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 7	126
ภาพที่ 100	แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 8	127
ภาพที่ 101	แผ่นภาพแสดงที่มาและการเลือกใช้สี	127
ภาพที่ 102	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างและกราฟฟิกที่เลือก 1	128
ภาพที่ 103	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างและกราฟฟิกที่เลือก 2	128
ภาพที่ 104	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างและกราฟฟิกที่เลือก 3	129
ภาพที่ 105	แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างและกราฟฟิกที่เลือก 4	129
ภาพที่ 106	แผ่นภาพแสดงรูปแบบสื่อส่งเสริมการขายและกราฟฟิกที่เลือก	130
ภาพที่ 107	แผ่นภาพแสดงภาพหุ่นจำลอง	130
ภาพที่ 108	ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 1	131
ภาพที่ 109	ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2	131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

		หน้า
ตารางที่ 1	ตารางวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่งในท้องตลาด	42
ตารางที่ 2	ตารางสรุปข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ	54
ตารางที่ 3	ตารางวิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขตามระดับการไหลตัว	55
ตารางที่ 4	ตารางวิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขแยกประเภทตามการใช้งาน 1	56
ตารางที่ 5	ตารางวิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขแยกประเภทตามการใช้งาน 2	57
ตารางที่ 6	ตารางบอกคุณสมบัติของขวดพลาสติกที่ทำจากวัสดุต่างๆ 1	73
ตารางที่ 7	ตารางบอกคุณสมบัติของขวดพลาสติกที่ทำจากวัสดุต่างๆ 2	74
ตารางที่ 8	ตารางวิเคราะห์และสรุปการเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 1	76
ตารางที่ 9	ตารางวิเคราะห์และสรุปการเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 2	77
ตารางที่ 10	ตารางวิเคราะห์และสรุปการเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 3	78
ตารางที่ 11	ตารางวิเคราะห์และสรุปการเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 4	79
ตารางที่ 12	ตารางวิเคราะห์และสรุปการเลือกใช้วัสดุสำหรับการผลิตฝาปิดบรรจุภัณฑ์	80
ตารางที่ 13	ตารางวิเคราะห์และสรุปการเลือกใช้ระบบการพิมพ์สำหรับฉลาก	80
ตารางที่ 14	ตารางสรุปการเลือกใช้วัสดุและการผลิตบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1 บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำความสะอาดต่างๆนั้น มีมากมายหลายประเภท เช่น ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบ้าน ทำความสะอาดรถยนต์ ฯลฯ โดยส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ หรือเป็นบริษัทจากต่างประเทศที่ผลิตในประเทศไทยซึ่งได้รับความนิยม มากและครอบครองส่วนแบ่งตลาดเกือบทั้งหมด เนื่องจากมีการประชาสัมพันธ์มากและมีการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี โดยสื่อออกมาในรูปแบบต่างๆ เช่น การส่งเสริมการขายต่างๆที่มีระบบ ระเบียบ น่าเชื่อถือ บรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ใช้ง่าย และน่าสนใจ

ดร.วุฒิ ฉายะบุตร ก็เป็นอีกคนหนึ่งซึ่งได้เล็งเห็นถึงปัญหาทางด้านนี้ จึงเกิดความคิดที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มาจากภูมิปัญญาของคนไทยนั้นเป็นที่ยอมรับทั้งตลาดในประเทศและในตลาดโลก ดร.วุฒิจึงได้ก่อตั้ง บริษัท ความรู้ไทย จำกัด ขึ้นมา ซึ่งเป็นบริษัทที่ผลิตผลิตภัณฑ์เคมีต่างๆที่มาจากความรู้ของคนไทยซึ่งดร.วุฒินั้นเป็นผู้คิดค้นสูตรเองทั้งหมด และยังได้คิดที่จะพัฒนาในเรื่องของภาพลักษณ์ที่ดี ให้กับผลิตภัณฑ์ของคนไทย เพื่อที่จะแข่งขันกับผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ทั้งคุณภาพของสินค้าที่ไม่เป็นรอง ภาพลักษณ์ที่ดีมีความน่าเชื่อถือ และราคาถูกกว่า เพื่อขยายส่วนแบ่งตลาดของผลิตภัณฑ์ที่มาจากภูมิปัญญาของคนไทย ทั้งตลาดในประเทศและตลาดโลก

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการส่งเสริมการขาย ณ จุดที่ขาย P.O.P (Point Of Purchase) เป็นวิธีหนึ่งในนโยบายของบริษัท แต่เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภค สังคม การดำรงชีวิตที่เปลี่ยนไปทำให้การสร้างภาพลักษณ์สวยงาม น่าเชื่อถือ ดึงดูดสายตาผู้บริโภคให้ผลิตภัณฑ์นั้นไม่เพียงพอเพราะบรรจุภัณฑ์ต้องอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคและเป็นการสร้างจุดขายเพื่อส่วนแบ่งการตลาดที่สูงขึ้นกว่าเดิม

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขาย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัดนี้ จึงช่วยให้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งานและกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์และองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เนื่องจากโครงการนี้มีจุดประสงค์เพื่อชี้แนะ หรือแนะนำการสร้างแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท โดยแบ่งวัตถุประสงค์เป็น 2 ประเภท คือ

วัตถุประสงค์ทาง Packaging

1. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานของผลิตภัณฑ์ประเภทนั้นๆสร้างความสะดวกสบาย และรวดเร็วในการใช้งานให้กับผู้บริโภค
2. บรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพได้
3. เลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสมกับการใช้งาน และลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์
4. สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในบรรจุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สามารถขนส่งได้สะดวกและประหยัดเนื้อที่มากที่สุด
6. บรรจุภัณฑ์มีความเป็นไปได้ทางการผลิต และใช้วัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้

วัตถุประสงค์ทาง Graphic

1. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์และบริษัท
2. เพื่อยกระดับภาพลักษณ์สินค้าของคนไทยให้มีมาตรฐานเทียบเคียงกับสินค้าต่างประเทศ
3. เพื่อชักจูงและดึงดูดผู้บริโภคให้เกิดความสนใจในตัวผลิตภัณฑ์
4. เพื่อสื่อความหมายให้ผู้บริโภคได้เข้าใจถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นั้นๆ
5. มีความเป็น Corporate Identity กับผลิตภัณฑ์อื่นในแบรนด์เดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1. **ด้านนโยบาย** เนื่องจากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในปัจจุบัน ที่ผู้บริโภคให้การยอมรับและนิยมใช้จะผลิตโดยบริษัทต่างประเทศทำให้ผลิตภัณฑ์ที่คิดและผลิตโดยคนไทยไม่สามารถตีตลาดสินค้าของผู้ประกอบการต่างประเทศได้ ทางบริษัทจึงมีนโยบายสนับสนุน พร้อมทั้งยกระดับสินค้า สร้างความน่าเชื่อถือ เพิ่มความสะดวกในการใช้งานให้แก่ผู้บริโภค ขยายส่วนแบ่งตลาดและเป็นการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

2. **ด้านเศรษฐกิจ** โครงการนี้เป็นการส่งเสริมและยกระดับผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากภูมิปัญญาของคนไทยให้ทัดเทียมกับผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และด้านรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ อีกทั้งยังเป็นการโน้มน้าวจิตใจให้ผู้บริโภคยอมรับและนิยมในผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากภูมิปัญญาของคนไทยมากขึ้น

3. **ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม** ช่วยให้ผู้ประกอบการ ผู้บริโภคทราบถึงคุณภาพและรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่ดี อีกทั้งเป็นการกระตุ้นให้บุคคลทั่วไปตื่นตัว และเล็งเห็นความสำคัญของบรรจุภัณฑ์มากขึ้น รวมถึงปัจจุบันทางภาครัฐได้ให้การสนับสนุนทางด้านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์มากขึ้น

4. **ด้านการออกแบบ** เป็นการออกแบบพัฒนา โดยการนำข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องนำมาพัฒนาบรรจุภัณฑ์โดยคำนึงถึง การเลือกใช้วัสดุ และกรรมวิธีการผลิตที่สามารถทำได้ในระบบอุตสาหกรรมในประเทศ รวมถึงการคำนึงถึงความสวยงาม ความสะดวกสบาย และความเหมาะสมในการใช้งานให้กับผู้บริโภค

ผลโดยสรุป การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพราะจะทำให้มาตรฐานของสินค้าภายในประเทศทัดเทียมกับต่างประเทศ และยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการรวมถึงผู้บริโภคได้ทราบถึงความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งจะเกิดผลดีด้านเศรษฐกิจกับทางบริษัทผู้ผลิตเมื่อเทียบกับคู่แข่งปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตด้านปริมาณ ประเภทของผลิตภัณฑ์แบ่งออกได้เป็น 7 ประเภท

1. **ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในบ้าน**
   - 1.1 ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น (Anti-Dust)
     ขนาดบรรจุ 200 มล., 500 มล., 1900 มล.
   - 1.2 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น (Cleaner)
     ขนาดบรรจุ 200 มล., 500 มล., 1900 มล.
   - 1.3 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมะหยี่ (Carpet)
     ขนาดบรรจุ 200 มล., 1900 มล.
   - 1.4 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นเคลือบกันฝุ่น (Dust-Floor)
     ขนาดบรรจุ 500 มล., 1900 มล.
2. **ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดกระจก**
   - 2.1 ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก (Mirror)
     ขนาดบรรจุ 200 มล., 1900 มล.
3. **ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์**
   - 3.1 ผลิตภัณฑ์ล้างรถยนต์ (Carwash)
     ขนาดบรรจุ 500 มล., 1900 มล.
   - 3.2 ผลิตภัณฑ์ขัดสีรถยนต์ (Car-Polish)
     ขนาดบรรจุ 500 มล.
   - 3.3 ผลิตภัณฑ์เคลือบผิวรถยนต์(Car-Wax)
     ขนาดบรรจุ 500 มล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **ผลิตภัณฑ์ดูแลเครื่องหนัง**

4.1 ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้(Leather Polish)

ขนาดบรรจุ 200 มล.

4.2 ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม(Vinyl Polish)

ขนาดบรรจุ 200 มล.

5. **ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า**

5.1 ผลิตภัณฑ์ซักผ้า(Laundry)

ขนาดบรรจุ 200 มล., 1900 มล.

5.2 ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม(Softener)

ขนาดบรรจุ 500 มล., 1900 มล.

6. **ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ**

6.1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ(Bathroom)

ขนาดบรรจุ 200 มล., 1900 มล.

7. **ผลิตภัณฑ์ล้างจาน**

7.1 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน(Dish Washer)

ขนาดบรรจุ 200 มล., 1900 มล.

ส่วนของสื่อส่งเสริมการขาย

ตราสัญลักษณ์

เนื่องจากมีการเปลี่ยนกลุ่มเป้าหมายใหม่และการวางตำแหน่งใหม่ของสินค้า จึงต้องสร้างแบรนด์ใหม่ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย การวางตำแหน่งของสินค้า และเป็นการไม่ทำให้ผู้บริโภคสับสน

ชั้นแสดงและจำหน่ายสินค้า

ชั้นแสดงและจำหน่ายสินค้านั้น เป็นการส่งเสริมการขายอีกประเภทหนึ่ง โดยจะนำผลิตภัณฑ์ข้างต้นของบริษัท จัดวางบนชั้นวางนี้ ซึ่งจะทำให้สินค้าของบริษัท มีความโดดเด่นมากขึ้น มีความน่าสนใจ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับบริษัท และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตด้านคุณภาพ

ออกแบบบรรจุภัณฑ์ขนาด 200 มล.(ขนาดใช้งานได้ทันที) ให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามปริมาณที่กำหนด
2. สามารถคุ้มครอง และปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพได้เป็นอย่างดี
3. มีอุปกรณ์เสริมช่วยในการทำความสะอาดที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม
4. ตัวขวด มีรูปแบบที่สอดคล้องกับลักษณะการใช้งาน สามารถหยิบจับได้อย่างถนัด
5. มีความเป็น Corporate Identity กับผลิตภัณฑ์อื่นในแบรนด์เดียวกัน
6. ภาพลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์สามารถสื่อถึงกลุ่มเป้าหมายได้
7. รูปทรงและกราฟฟิก มีความเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากคู่แข่ง
8. กราฟฟิกมีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และบ่งบอกถึงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน

ออกแบบบรรจุภัณฑ์ขนาด 500 มล.(ขนาดผสมใช้งาน) ให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามปริมาณที่กำหนด
2. สามารถคุ้มครอง และปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพได้เป็นอย่างดี
3. มีอุปกรณ์ช่วยในการตวงปริมาณน้ำยาเพื่อการผสมใช้งานที่ถูกต้อง
4. ปากขวดสามารถควบคุมปริมาณการไหลของน้ำยาให้ออกมาอย่างเหมาะสม ควบคุมได้สะดวก ป้องกันการหกเลอะเทอะ
5. ตัวขวด มีรูปแบบที่สอดคล้องกับลักษณะการใช้งาน สามารถหยิบจับได้อย่างถนัด
6. มีความเป็น Corporate Identity กับผลิตภัณฑ์อื่นในแบรนด์เดียวกัน
7. ภาพลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์สามารถสื่อถึงกลุ่มเป้าหมายได้
8. รูปทรงและกราฟฟิก มีความเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากคู่แข่ง
9. กราฟฟิกมีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และบ่งบอกถึงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบบรรจุภัณฑ์ขนาด 1900 มล.(ขนาดผสมใช้งานและแบบเติม) ให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามปริมาณที่กำหนด
2. สามารถคุ้มครอง และปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพได้เป็นอย่างดี
3. มีอุปกรณ์ช่วยในการตวงปริมาณน้ำยาเพื่อการผสมใช้งานที่ถูกต้อง
4. ปากขวดสามารถควบคุมปริมาณการไหลของน้ำยาให้ออกมาอย่างเหมาะสม ควบคุมได สะดวก ป้องกันการหกเลอะเทอะ เพื่อความสะดวกในการเทน้ำยาลงในขวดขนาดเล็ก
5. ตัวขวด มีรูปแบบที่สอดคล้องกับลักษณะการใช้งาน สามารถหยิบจับได้อย่างถนัด
6. มีความเป็น Corporate Identity กับผลิตภัณฑ์อื่นในแบรนด์เดียวกัน
7. ภาพลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์สามารถสื่อถึงกลุ่มเป้าหมายได้
8. รูปทรงและกราฟฟิก มีความเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากคู่แข่ง
9. กราฟฟิกมีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และบ่งบอกถึงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน

ออกแบบตราสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถสื่อสารให้ผู้บริโภคได้เข้าใจถึงภาพลักษณ์ของสินค้าได้
2. สวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
3. มีความเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากคู่แข่ง
4. สามารถเป็นที่จดจำของผู้บริโภคได้ง่าย

ออกแบบชั้นแสดงและจำหน่ายสินค้าให้มีคุณสมบัติดังนี้

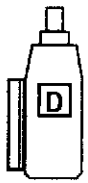
1. สามารถส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์โดดเด่น น่าสนใจ
2. ดึงดูดสายตาผู้บริโภคหรือคนผ่านไปมาให้หยุด เพื่อมองผลิตภัณฑ์
3. ทำให้การวางผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับที่ผู้บริโภคมองเห็นผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น
4. รูปแบบและกราฟฟิกสวยงาม แสดงภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

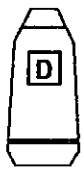
กลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในบ้าน

1.1 ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น

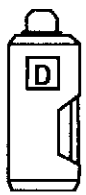
primary package ขวดพลาสติก
200 ml ราคา 199 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม



primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา 350 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม



primary package ขวดพลาสติก
1900 ml ราคา 1290 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม



1.2 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น

primary package ขวดพลาสติก
200 ml ราคา 199 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา 350 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

primary package ขวดพลาสติก
1900 ml ราคา 1290 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

1.3 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมหยี่

primary package ขวดพลาสติก
200 ml ราคา 199 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

primary package ขวดพลาสติก
1900 ml ราคา 1290 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

1.4 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นเคลือบกันฝุ่น

primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา 350 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

primary package ขวดพลาสติก
1900 ml ราคา 1290 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

2 กลุ่มผลิตภัณฑ์เช็ดกระจก

2.1 ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก

primary package ขวดพลาสติก
200 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

primary package ขวดพลาสติก
1900 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์

3.1 ผลิตภัณฑ์ล้างรถยนต์

primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

primary package ขวดพลาสติก
1900 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

3.2 ผลิตภัณฑขัดสีรถยนต์

primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

3.3 ผลิตภัณฑ์เคลือบผิวรถยนต์

primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

แผนภาพแสดงขอบเขตของโครงการด้านปริมาณงาน

โครงการออกแบบปรับปรุงกราฟฟิก, บรรจุภัณฑ์ และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด

หมายเหตุ

D หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบขึ้นใหม่

D หมายถึง บรรจุภัณฑ์นำมาใช้ซ้ำจากบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้นใหม่

4 กลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหนัง

4.1 ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้

primary package ขวดพลาสติก
200 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

4.2 ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม

primary package ขวดพลาสติก
200 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

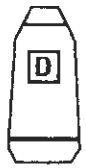
5 กลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า

5.1 ผลิตภัณฑ์ซักผ้า

primary package ขวดพลาสติก
200 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

5.2 ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม

primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม



primary package ขวดพลาสติก
1900 ml ราคา 160 บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

primary package ขวดพลาสติก
1900 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

6 กลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ

6.1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ

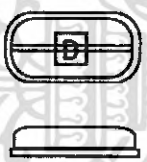
primary package ขวดพลาสติก
200 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

7 กลุ่มผลิตภัณฑ์ล้างจาน

7.1 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน

primary package พลาสติก
200 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม



primary package ขวดพลาสติก
500 ml ราคา บาท
1 โครงสร้าง x 1 ขนาด
1 กราฟฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม

สื่อส่งเสริมการขาย

ชั้นจัดแสดงและ
จำหน่ายสินค้า

แผนภาพแสดงขอบเขตของโครงการด้านปริมาณงาน

โครงการออกแบบปรับปรุงบรรจุภัณฑ์, กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด

ตราสัญลักษณ์ส่งเสริมการขาย

สรุปผลการออกแบบ

โครงสร้างออกแบบ	11 ชิ้น
โครงสร้างออกแบบใช้ซ้ำ	16 ชิ้น
กราฟฟิกหลัก	14 ชิ้น

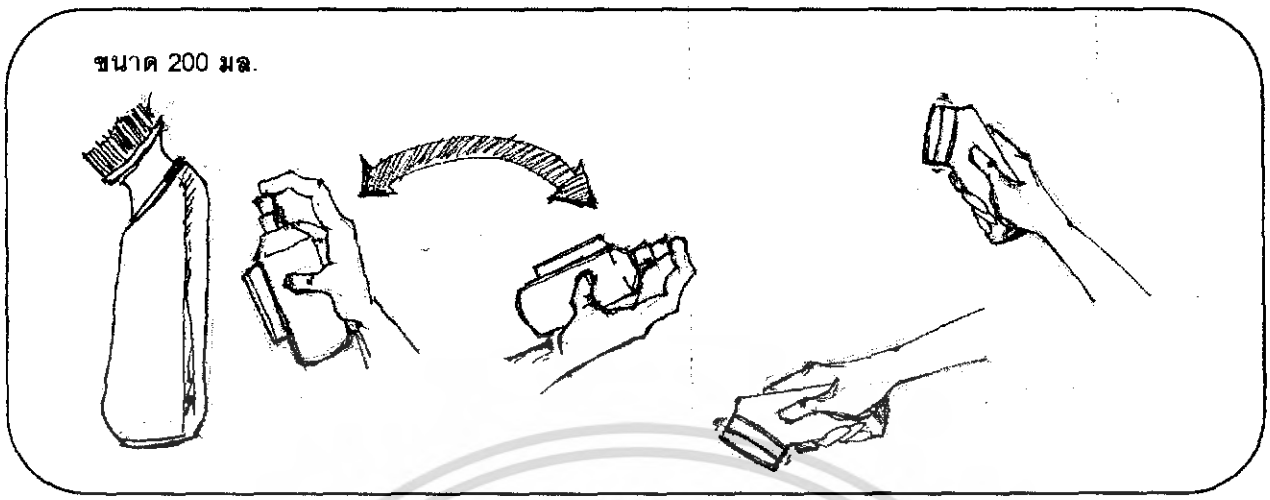
จำนวนชิ้นงานรวม 27 ชิ้น

ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหา เงื่อนไข และความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
ผลิตภัณฑ์ปริมาตร 200 มล.(ขนาดใช้งานได้ทันที) 1. ด้านการบรรจุ (Containment) 1.1 ขนาดบรรจุสอดคล้องกับความต้องการของการใช้งาน	1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีขาดเหมาะสมในการบรรจุตามปริมาตรที่ต้องการ
2. ด้านการปกป้องคุ้มครอง (Protection) 2.1 สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสูญเสียคุณสมบัติ สามารถป้องกันการรั่วซึมและไม่ทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์	2.1 ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีคุณสมบัติในการปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ โดยมีแนวทางการแก้ปัญหา เช่น - เลือกวัสดุในการผลิตที่มีคุณสมบัติในการปกป้องการซึมผ่านของอากาศและป้องกันความร้อนได้เป็นอย่างดี เช่น พลาสติก HD-PE - ออกแบบโครงสร้างหรือรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ให้รองรับต่อแรงกระทำต่างๆได้ดีโดยการเพิ่มขอบ สันต่างๆ บริเวณตัวขวด ฐานขวด หรือคอขวด
3. ด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience) 3.1 การใช้งานของบรรจุภัณฑ์ยังเป็นรูปแบบที่ใช้โดยทั่วไปและเป็นรูปแบบที่ใช้กันมานานซึ่งไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เร่งรีบของผู้บริโภคในปัจจุบัน 3.2 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้อยู่ยังไม่เหมาะสมกับการใช้งานของผลิตภัณฑ์บางประเภท ทำให้งานล่าช้า ใช้งานได้ไม่สะดวก เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดต่างกัน หรือเลือกชนิดของอุปกรณ์ช่วยในการทำความสะอาดเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์นั้นๆ	3.1 ออกแบบให้ขั้นตอนในการทำความสะอาดง่ายขึ้นและสามารถใช้ได้อย่างคล่องตัว เช่น การใช้แค่มือข้างเดียว โดยมีแนวทาง แก้ปัญหา ดังนี้ - ออกแบบให้รูปทรงเหมาะกับการจับให้มากขึ้น โดยนึกถึงลักษณะการใช้งานเป็นหลัก - ออกแบบให้มีอุปกรณ์เสริมที่ช่วยในการทำความสะอาดติดอยู่กับตัวบรรจุภัณฑ์ทำให้การทำความสะอาดคล่องตัวมากขึ้น 3.2 ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์สามารถเปลี่ยนแปลงหรือรองรับกับการใช้งานของผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นได้ เช่น - ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์สามารถรองรับกับอุปกรณ์เสริมทำความสะอาดของ ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทได้ตามความเหมาะสม - บรรจุภัณฑ์รองรับกับลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ได้ โดยการใช้วัสดุในการผลิตที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

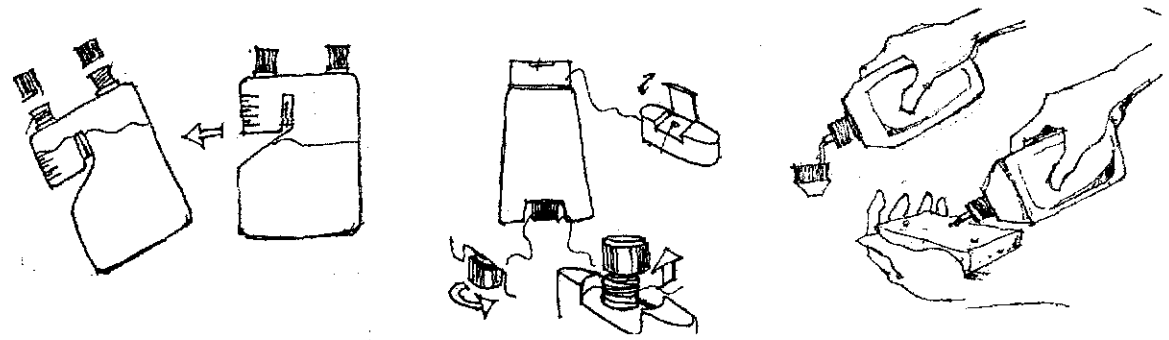
ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ



ปัญหา เงื่อนไข และความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
ผลิตภัณฑ์ปริมาตร 500 มล(ขนาดผสมใช้งาน).	
1. ด้านการบรรจุ (Containment)	
1.1 ขนาดบรรจุสอดคล้องกับความต้องการของการใช้งาน	1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีขาดเหมาะสมในการบรรจุตามปริมาตรที่ต้องการ
2. ด้านการปกป้องคุ้มครอง (Protection)	
2.1 สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสูญเสียคุณสมบัติ สามารถป้องกันการรั่วซึมและไม่ทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์	2.1 ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีคุณสมบัติในการปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ โดยมีแนวทางการแก้ปัญหา เช่น - เลือกวัสดุในการผลิตที่มีคุณสมบัติในการปกป้องการซึมผ่านของอากาศและป้องกันความร้อนได้เป็นอย่างดี - ออกแบบโครงสร้างหรือรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ให้รองรับต่อแรงกระทำต่างๆได้ดี
3. ด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience)	
3.1 เนื่องจากการใช้งานที่เน้นการผสมแต่ยังไม่มีอุปกรณ์ในการใช้ตวงวัดปริมาตรที่แน่นอน	3.1 ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีที่สำหรับตวงวัดที่แน่นอน โดยมีสัญลักษณ์บอกปริมาตรที่ถูกต้อง - ฝาปิดสามารถนำมาเป็นที่ตวงวัดน้ำยาได้ และมีขีดบอกปริมาตรที่แน่นอน - มีอุปกรณ์ตวงวัดน้ำยาติดมากับบรรจุภัณฑ์
3.2 เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นของเหลวทำให้การเทในแต่ละครั้งมีแรงดันน้ำและอากาศออกมา ทำให้ยากต่อการควบคุมจึงมักจะเกิดปัญหา การหกเลอะเทอะ หรือการกระฉอก	3.2 ออกแบบให้ปากขวดสามารถควบคุมการไหลของน้ำยาให้ออกมามีทิศทางที่แน่นอน - ปากขวดมีท่อสำหรับบังคับทิศทางการไหลออกมาให้แน่นอน - ไหลของขวดเอียงเหมาะสมเพื่อลดการกระฉอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

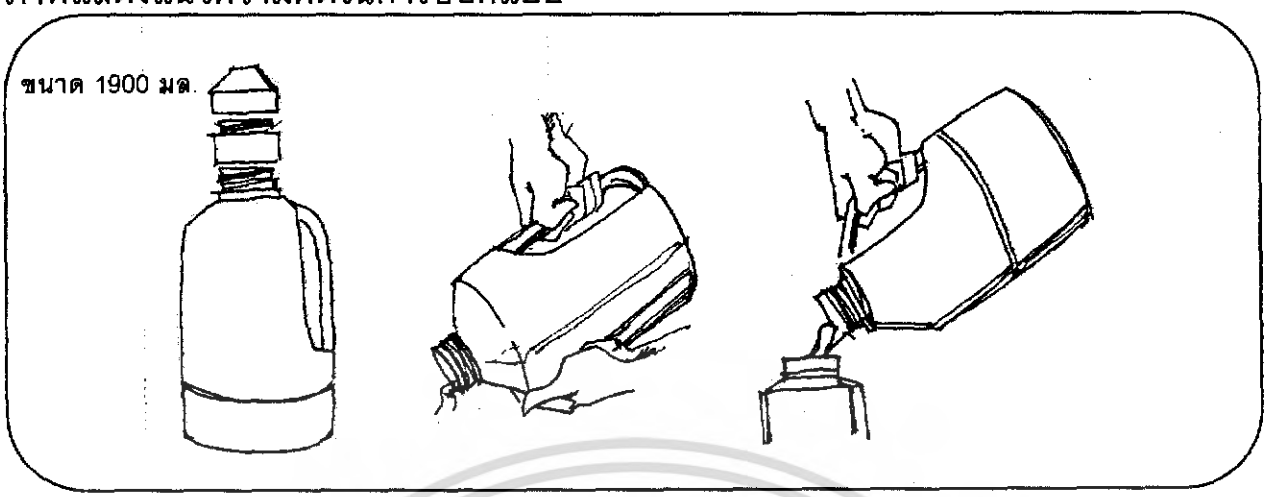
ขนาด 500 มล.



ปัญหา เงื่อนไข และความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
ผลิตภัณฑ์ปริมาตร 1900 **มล.**(ขนาดผสมใช้งานและแบบเติม)	
1. ด้านการบรรจุ (Containment)	
1.1 ขนาดบรรจุสอดคล้องกับความต้องการของการใช้งาน	1.1 ออกแบบนบรรจุภัณฑ์ให้มีขาดเหมาะสมในการบรรจุตามปริมาตรที่ต้องการ
2. ด้านการปกป้องคุ้มครอง (Protection)	
2.1 สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสูญเสียคุณสมบัติ สามารถป้องกันการรั่วซึมและไม่ทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์	2.1 ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีคุณสมบัติในการปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ โดยมีแนวทางการแก้ปัญหา เช่น - เลือกวัสดุในการผลิตที่มีคุณสมบัติในการปกป้องการซึมผ่านของอากาศและป้องกันความร้อนได้เป็นอย่างดี - ออกแบบโครงสร้างหรือรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ให้รองรับต่อแรงกระทำต่างๆได้ดี
3. ด้านการอำนวยความสะดวก (Convenience)	
3.1 ยังไม่มีอุปกรณ์ในการใช้ตวงวัดปริมาตรที่แน่นอนและเหมาะสม	3.1 ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีที่สำหรับตวงวัดที่แน่นอนโดยมีสัญลักษณ์บอกปริมาตรที่ถูกต้อง - ฝาปิดสามารถนำมาเป็นที่ตวงวัดน้ำยาได้ และมีขีดบอกปริมาตรที่แน่นอน
3.2 เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นของเหลวทำให้การเทลงขวดขนาดเล็กเพื่อเติมนั้นในแต่ละครั้งมีแรงดันน้ำและอากาศออกมา ทำให้ยากต่อการควบคุมจึงมักจะเกิดปัญหา การหกเลอะเทอะ หรือการกระฉอก	3.2 ออกแบบให้ปากขวดสามารถควบคุมการไหลของน้ำยาให้ออกมามีทิศทางที่แน่นอน - ปากขวดมีลักษณะเหมือนปากกาต้มน้ำเพื่อควบคุมการไหลของน้ำยาให้ไปทางเดียวกัน - **ไหลของขวดเอียงเหมาะสมเพื่อลดการกระฉอก**
3.3 ตำแหน่งของหูจับสามารถรองรับการถือเคลื่อนย้ายได้ดี แต่ยังไม่สะดวกในการยกเทใช้งาน	3.3 เปลี่ยนตำแหน่งของหูจับให้สามารถผ่อนแรงและควบคุมปริมาณการไหลของน้ำยาได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ



ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย (Promotion)

มีแนวทางการออกแบบร่วมกันดังนี้

- ออกแบบโดยใช้รูปทรงและกราฟฟิกที่โดดเด่น เป็นเอกลักษณ์ สามารถสะท้อนถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการได้เป็นอย่างดี เช่น ผู้ผลิต, ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย, คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ฯลฯ
- ออกแบบโดยใช้ชิ้นส่วนร่วมกัน หรือมีแนวทางร่วมกัน ทั้งนี้ เพื่อเอื้อต่อการสร้างเอกลักษณ์ร่วม อีกทั้งยังสะดวกและประหยัดต้นทุนในการผลิตอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาวิจัย

ขั้นตอนในการศึกษาวิจัย

1. การนำเสนอโครงการ
2. กำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ และแนวทางสำหรับการออกแบบ
3. การค้นคว้าข้อมูล
4. การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล
5. การออกแบบและการพัฒนาการออกแบบ
6. การนำเสนอผลงานออกแบบ
7. การประเมินและสรุปผลการออกแบบ

รายละเอียดเบื้องต้นของข้อมูลต่างๆที่จะทำการศึกษาวิจัย ประกอบไปด้วย

1. **ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย** ศึกษาถึงลักษณะ และความต้องการด้านต่างๆของผู้บริโภค เช่น สถานะภาพ, อายุ, เพศ, พฤติกรรมการใช้งาน, สภาพแวดล้อมในการใช้งาน เป็นต้น ในการศึกษาวิจัยนั้น จะมุ่งไปที่การศึกษาเพื่อการออกแบบให้ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ สามารถรองรับการใช้งานและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

2. **ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ** ศึกษาถึงข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดต่างๆ เช่น ลักษณะทางกายภาพ, คุณสมบัติในการใช้งาน เป็นต้น เพื่อศึกษาถึงความต้องการและข้อจำกัดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดแต่ละประเภท

3. **ข้อมูลเกี่ยวบริษัทผู้ผลิต** ว่าด้วยรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวกับผู้ผลิต เช่น ประวัติความเป็นมาและโครงสร้างของบริษัท, นโยบายหรือแนวทางการดำเนินงานของบริษัท ฯลฯ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ รวมถึงความต้องการและข้อจำกัดของผู้ผลิตที่ส่งผลต่อการออกแบบ เช่น ศักยภาพในการผลิต, ความสามารถในการจัดจำหน่าย และความสอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกับผลิตภัณฑ์ในเครือ เป็นต้น

4. **ข้อมูลด้านการตลาด** การศึกษาถึงสภาพความเป็นไปในตลาดปัจจุบันของสินค้าประเภทเกี่ยวกับการซักล้างทำความสะอาด และแนวโน้มของตลาดในอนาคต ตลอดจนศึกษาถึงลักษณะและสถานที่ที่เหมาะสมกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในโครงการ

5. **ข้อมูลเกี่ยวกับคู่แข่งและผลิตภัณฑ์ข้างเคียง** ศึกษาสินค้าของผู้ผลิตรายอื่นๆในท้องตลาดและนำมาวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียเพื่อสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

6. **ข้อมูลด้านวัสดุ และกรรมวิธีการผลิต** ศึกษาความต้องการและข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์ด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิตต่างๆเพื่อเปรียบเทียบหาหาวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ จะช่วยให้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ในการนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างความสะดวก ภาพลักษณ์และประโยชน์ในเชิงพานิชต่างๆ

1. บรรจุภัณฑ์สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. บรรจุภัณฑ์สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกและรวดเร็ว
3. บรรจุภัณฑ์สามารถใช้งานได้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท และอำนวยความสะดวกในการใช้งาน
4. บรรจุภัณฑ์สามารถสื่อสารความหมาย แยกประเภท รวมถึงแจกแจงรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน
5. บรรจุภัณฑ์สามารถอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษา ตลอดจนการขนส่ง และการจัดจำหน่ายได้
6. บรรจุภัณฑ์ช่วยเสริมสร้างคุณค่าของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนภาพพจน์ที่ดี น่าเชื่อถือ อันจะทำให้ผู้บริโภคยอมรับในผลิตภัณฑ์
7. บรรจุภัณฑ์มีส่วนช่วยส่งเสริมการจำหน่าย, สื่อความหมาย, เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย, ให้รายละเอียด, แสดงจุดเด่นและข้อได้เปรียบทางการแข่งขันอันจะนำไปสู่การเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภค
8. มีส่วนช่วยให้ผู้ผลิตสินค้ารายอื่นๆในประเทศ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้นำมาซึ่งการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ภายในประเทศให้มีมาตรฐานทัดเทียมกับสินค้าจากนานาประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทผู้ผลิต

2.1.1 ประวัติ ความเป็นมาของ บริษัท ความรู้ไทย จำกัด

"ความรู้ไทย" ความหมายแห่งศักยภาพ มิติใหม่เชิงความรู้ ของกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ไทย ที่ได้ร่ำเรียนศึกษาวิทยาศาสตร์ระดับสูงจากต่างประเทศ นำมาประยุกต์ สร้างสรรค์เป็นผลงานสินค้านวัตกรรมของคนไทย ผลิตออกสู่ตลาดโลก

บริษัท ความรู้ไทย จำกัด ได้ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาและสนับสนุนงานวิจัยของบุคลากรคนไทย โดยมีทีมงานวิจัยและพัฒนา นำทีมโดย **ดร.วุฒิ ฉายะบุตร** เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนเศรษฐกิจและสังคมไทยให้มั่นคงและยั่งยืน

วันที่ 2 กรกฎาคม 2546 บริษัท ความรู้ไทย จำกัด ได้ถูกก่อตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนแนวคิดดังกล่าว และได้เริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มแรกเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ที่ใช้เป็นประจำในชีวิตประจำวันให้มีความโดดเด่น และแตกต่างจากสินค้าอื่น

ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ตามที่รัฐบาลสนับสนุน โดยการเป็นสมาชิกของสถาบันต่างๆ ของรัฐ ทั้งนี้เพื่อการส่งเสริมกิจกรรมของบริษัทฯ อาทิ กิจกรรมด้านการฝึกอบรม ด้านการคิดค้นวิจัย ด้านการตลาด ฯลฯ โดยสถาบันที่บริษัทฯเข้าร่วมมีดังนี้

1. สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ISMED)
   ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม

2. สมาชิกผู้ส่งออกของกรมส่งเสริมการส่งออก (Exporter List)

3. สมาชิก Inter Trader ของกระทรวงพาณิชย์

4. สำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
   (The Office of Small and Medium Enterprises Promotion)

5. สมาคมการค้าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สกวท.)
   (Science and Technology Trade Association)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ผู้บริหาร

ประธานที่ปรึกษา ดร.ชูวงศ์ ฉายะบุตร

- สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.)
- อดีตปลัดกระทรวงมหาดไทย
- อดีตสมาชิกวุฒิสภา (ส.ว.)

กรรมการผู้จัดการ ดร.วุฒิ ฉายะบุตร

- ปริญญาเอกวิศวกรรมเคมี The University of Akron, U.S.A.
- ปริญญาโทการบริหารงานวิศวกรรม The University of Akron, U.S.A.
- ปริญญาโทวิศวกรรมเคมีTennessee TechnologicalUniversity, U.S.A.
- ปริญญาตรีวิศวกรรมเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวหน้าทีมวิจัยและพัฒนา

ดร. วุฒิ ฉายะบุตร

DR.VUDH CHAYABUTRA

ประสบการณ์ทำงาน

- ก.ค. 46 – ปัจจุบัน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ความรู้ไทย จำกัด
- ปัจจุบัน กรรมการในคณะอนุกรรมการ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- ต.ค. 42 – ม.ค. 47 ผู้ควบคุมงานสิ่งแวดล้อม ฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมิกัลไทย (จำกัด) มหาชน
- ส.ค. 37 – ส.ค. 42 ผู้ช่วยวิจัย คณะวิศวกรรม (เคมี) University of Akron, U.S.A. ผู้ฝึกพิเศษนักศึกษาปริญญาเอก (Lab trainer) ผู้ช่วยสอนนักศึกษาปริญญาตรีและโท

59421

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา

- 2542 ปริญญาเอก วิศวกรรม (เคมี) The University of Akron, U.S.A.
  ปริญญาโท การบริหารงานวิศวกรรม The University of Akron, U.S.A.
- 2536 ปริญญาโท วิศวกรรม (เคมี) Tennessee TechnologicalUniversity, U.S.A.
- 2535 ปริญญาตรี วิศวกรรม (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์ด้านบริการการศึกษา

- 2546 คณะกรรมการพิจารณาวิทยานิพนธ์นิสิตปริญญาเอก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2546 คณะกรรมการพิจารณาวิทยานิพนธ์นักศึกษาปริญญาโท
  คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สิทธิบัตรและงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์

- Co-Inventor, 1999. The Biological Products Produced from Anaerobic Denitrification by Pseudomonas aeruginosa. U.S. patent application filed.
- Chayabutra, C., Wu, J., and Ju, L.-K.1999. Rhamnolipid Production by Pseudomonas aeruginosa under Denitrification : Effects of Limiting Nutrients and Carbon Substrates. Submitted to Journal of Biotechnology and Bioengineering for publication.
- Chayabutra, C., and Ju, L.-K. 1999 Polyhydroxyalkanoic acids and Rhamnolipids are produced sequentially from hexadecane by Pseudomonas aeruginosa. Submitted to Journal of Biotechnology Progress for publication.
- Chayabutra, C., and Ju, L.-K.1999. Degradation of n-Hexadecane and Metabolites by Pseudomonas aeruginosa under Microaerobic Denitrifying Conditions. Submitted to Applied and Environment Microbiology for publication.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ผลิต วิจัยและพัฒนา

บริษัท ความรู้ไทย จำกัด

เลขที่ 26/23 ซ.งามวงศ์วาน 19 ถ.งามวงศ์วาน ต.บางเขน อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร. 0-2952-7212 , 0-2589-7076 โทรสาร 0-2589-7076

Web site : http://www.thai-knowledge.com E-mail : info@thai-knowledge.com

เวลาทำงาน จันทร์ – เสาร์ เวลา 08.30 – 17.30

กำลังการผลิต 10 ตัน / เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่บริษัทจัดจำหน่ายอยู่

ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทจัดจำหน่ายอยู่นั้นจะเกี่ยวกับการซักล้างทำความสะอาดประเภทต่าง ภายใต้แบรนด์ชื่อว่า "TK" (ทีเค) ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น (Anti-Dust)
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น (Cleaner)
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมะหยี่ (Carpet)
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นเคลือบกันฝุ่น (Dust-Floor)

- ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก (Mirror-Coated)
- ผลิตภัณฑ์ล้างรถยนต์ (Carwash)
- ผลิตภัณฑ์ขัดสีรถยนต์
- ผลิตภัณฑ์เคลือบผิวรถยนต์

- ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้
- ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม
- ผลิตภัณฑ์ซักผ้า
- ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม(Softener)

- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ
- ผลิตภัณฑ์ล้างจาน

ภาพที่ 1 ภาพตัวอย่างสินค้าที่ทางบริษัทจำหน่ายอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิตที่มีผลต่อการออกแบบ บริษัท ความรู้ไทย จำกัด เป็นบริษัทที่มีศักยภาพด้านต่างๆที่ส่งผลต่อการออกแบบในโครงการ อันสรุปได้ดังนี้

ด้านนโยบาย แนวทางของโครงการมีความสอดคล้องกับนโยบายของบริษัท ที่มีความสำคัญต่อการค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ พร้อมทั้งมุ่งส่งเสริมสินค้า " ไทยแลนด์แบรนด์" ให้ผู้บริโภคทั่งในและต่างประเทศยอมรับ

ด้านการผลิต บริษัทมีความรู้และความชำนาญในเรื่องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับทางด้านเคมี อีกทั้งยังผลิตและควบคุมเองทั้งหมด ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเลือกใช้วัสดุที่ดีและเหมาะสม มาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในโครงการ

ด้านการตลาด ทางบริษัทได้เข้าร่วมกับองค์กรที่เกี่ยวกับธุรกิจขนาดย่อม(SME) ต่างๆ ทำให้ข้อมูลเรื่องการตลาด หรือการโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่างๆได้รับคำแนะนำและการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้อย่างถูกต้อง

ด้านผู้บริโภค เนื่องจากเป็นสมาชิกกับองค์กรที่เกี่ยวกับธุรกิจขนาดย่อม(SME) ต่างๆ ทำให้มีโอกาสออกงานนิทรรศการต่างๆเป็นประจำ ทำให้ผู้บริโภคเริ่มเป็นที่รู้จักและยอมรับในตัวผลิตภัณฑ์มากขึ้นเรื่อยๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

2.2.1 แนวความคิดด้านการตลาดของบริษัท

บริษัท ความรู้ไทย จำกัด นั้นเกิดจากความคิด ความต้องการที่จะผลักดันสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยโดยความรู้ของคนไทยให้ได้มาตรฐานเทียบเคียงกับผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยได้มุ่งผลิตสินค้าเกี่ยวกับการทำความสะอาดเพราะจำนวนและประเภทสินค้านั้นมีหลากหลายและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ใช้เป็นประจำ ซึ่งผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของบริษัท ความรู้ไทย จำกัด นั้นได้มีการคิดค้นสูตรขึ้นมาเอง ซึ่งเป็นสูตรพิเศษเฉพาะของ ดร. วุฒิ ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้งบริษัทเอง และจำหน่ายสินค้าภายใต้ชื่อแบรนด์ว่า " TK " (ทีเค) โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายหลักไปยังที่กลุ่มแม่บ้านเพราะเป็นกลุ่มที่มีหน้าที่และบทบาทในการทำความสะอาดมาก ซึ่งการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นจะเป็นลักษณะของการสั่งซื้อ การออกงานต่างๆ ร้านตัวแทนจำหน่าย หรือร้านของความรู้ไทยเอง

ผลิตภัณฑ์ของความรู้ไทยนั้นได้รับการตอบรับที่ดีเริ่มเป็นที่ยอมรับกันมากขึ้นจึงมีความคิดที่จะขยายช่องทางการจำหน่าย โดยจะเน้นไปทางการจำหน่ายแบบ Modern Trade หรือการวางจำหน่ายสินค้าในร้านสะดวกซื้อ(Convenience Store) ซุปเปอร์มาร์เก็ต(Supermarket) ห้างสรรพสินค้า(Department Store) จนถึงการส่งออก(Export) เพราะ ดร.วุฒิเห็นว่าช่องทางนี้เป็นการแนะนำสินค้าที่ดีและเข้าถึงตัวผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น

แต่เนื่องจากตลาดแบบ Modern Tradeนั้น มีการแข่งขันกันสูงและมีแบรนด์ชั้นนำมากมาย ดร.วุฒิ จึงต้องการนำเสนอผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง รวมถึงการเปลี่ยนชื่อแบรนด์ให้มีความน่าเชื่อถือ จดจำง่าย แสดงถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์หรือบริษัท และชื่อที่เป็นสากลมากขึ้นเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดการจดจำได้ง่าย มีความเชื่อมั่น ไว้ใจ และประทับใจผลิตภัณฑ์ในแบรนด์ของ บริษัท ความรู้ไทย จำกัด

ภาพที่ 2 แผนภาพแสดงลักษณะการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัทภายใต้แบรนด์ TK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ขนาดตลาดและส่วนแบ่งตลาด

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดนั้นมีอยู่มากมายหลายประเภท ทางบริษัท ความรู้ไทย จำกัด จึงศึกษาคู่แข่งเพื่อวางตำแหน่งของสินค้าตนเป็นอย่างดี ด้วยความได้เปรียบทางด้านคุณภาพ ความครบวงจร ประสิทธิภาพ ปริมาณการผลิต รวมถึงความน่าเชื่อถือและความเป็นสากลของผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าหรือเป็นแบรนด์ต่างประเทศ ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคเป็นอย่างมาก และถือครองส่วนแบ่งตลาดส่วนมาก

ผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาด มูลค่าตลาดรวมประมาณ 1,000 ล้านบาท และมีอัตราการเติบโตราว 20% ต่อปี โดยมีแอกซี่ (Axi) ของ บริษัท เอส.ซี.ยอห์นสัน ครองอันดับ 1 และกีวีคลีน(Kiwi Kleen) ตามมาเป็นอันดับ 2

ที่มา : หนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจ ฉบับ วันที่ 2 ก.พ. 2547

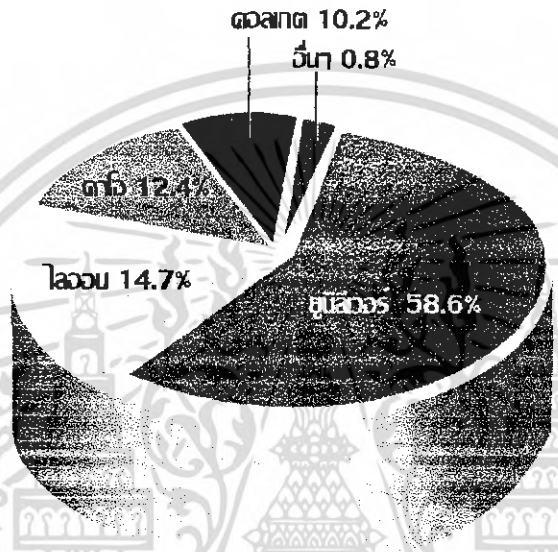
ภาพที่ 3 แผนภาพแสดงส่วนแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาด

ภาพที่ 4 รูปแบบบรรจุภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาดในปัจจุบัน

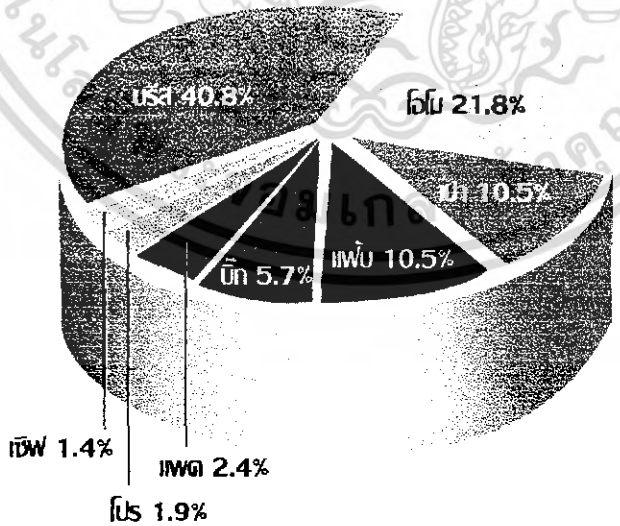
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า มูลค่าตลาดรวมประมาณ 8,710 ล้านบาท โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สูตรมาตรฐาน 64%, สูตรเข้มข้น 28%, สูตรน้ำ 8% แต่อัตราการเติบโตสูงสุดกลับอยู่ที่สูตรน้ำ ซึ่งเป็นประเภทที่บริษัทต้องการวางจำหน่ายนั้น มีอัตราการเติบโตถึง 19% โดยที่ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท ยูนิลีเวอร์ เป็นผู้ครองส่วนแบ่งมากที่สุดถึง 58.6%

ที่มา : หนังสือพิมพ์ผู้จัดการ ฉบับ วันที่ 16 ก.พ. 2547



ภาพที่ 5 แผนภาพแสดงส่วนแบ่งตลาดผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า ปี 2547 (แยกตามบริษัท)

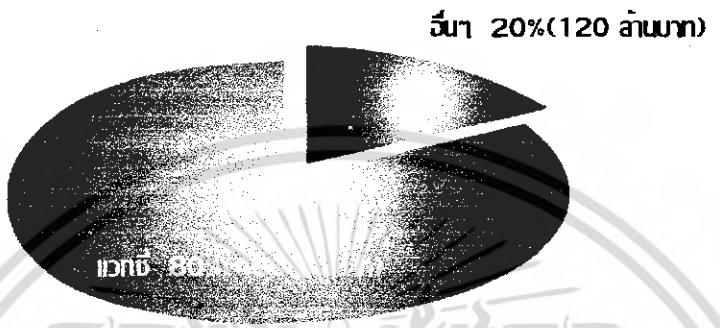


ภาพที่ 6 แผนภาพแสดงส่วนแบ่งตลาดผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า ปี 2547 (แยกตามแบรนด์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์ มูลค่าตลาดรวมประมาณ 600 ล้านบาท อัตราการขยายตัวของตลาดไม่น้อยกว่า 20% ตามการขยายตัวของยอดขายรถยนต์ โดยแบรนด์ที่ครอบครองส่วนแบ่งตลาดส่วนใหญ่นั้นเป็นของ แวกซี่(Waxy) ซึ่งครอบครองส่วนแบ่งถึง 80%

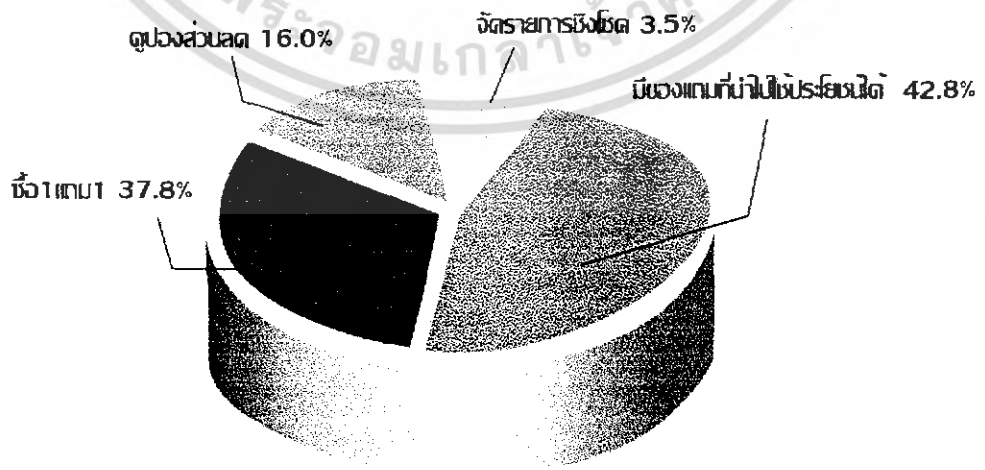
ที่มา : หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ ฉบับ วันที่ 4 เม.ย. 2547



ภาพที่ 7 แผนภาพแสดงส่วนแบ่งตลาดผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์ ปี 2547

แผนภาพด้านล่างนี้แสดงให้เห็นถึงรายการส่งเสริมการขายที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดของผู้บริโภค เพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้างความสนใจและชักจูงผู้บริโภคให้ซื้อสินค้า ซึ่งจะเห็นว่า การที่มีของแถมที่สามารถใช้งานได้ เช่น แปรงขัด จาน ชาม ติดมากับผลิตภัณฑ์ด้วยนั้น ใช้ชักจูงความสนใจได้มากที่สุดถึง 42.8% แสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคต้องการ

ที่มา : หนังสือพิมพ์สยามธุรกิจ ฉบับ วันที่ 14 มี.ค. 2547



ภาพที่ 8 แผนภาพแสดงรายการส่งเสริมการขายที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 แนวความคิดด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์

ปัจจัยทางการตลาด (Marketing Factors) หรือ ส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง ปัจจัยทางการตลาดที่ควบคุมได้ ซึ่งบริษัทต้องใช้ร่วมกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย ส่วนผสมทางการตลาดประกอบด้วย **ผลิตภัณฑ์** (Product) **ราคา** (Price) **การจัดจำหน่าย** (Place) **และการส่งเสริมการตลาด** (Promotion) หรือเรียกว่า 4P's โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. **ผลิตภัณฑ์** (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้รับความพึงพอใจโดยผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ดังนั้น ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์การหรือบุคคล

2. ราคา (Price) หมายถึง มูลค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน หรือสิ่งที่ต้องการจ่ายสำหรับการได้มาซึ่งบางสิ่ง

3. **การจัดจำหน่าย** (Place **หรือ** Distribution) หมายถึง "โครงสร้างของช่องทาง ซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์กรไปยังตลาด"

3.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of Distribution) หมายถึง "เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์และ(หรือ)กรรมสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด"ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย ผู้ผลิต คนกลาง และผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

3.2 การกระจายตัวสินค้า (Physical Distribution) หมายถึง "กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์ จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม" การกระจายตัวสินค้าจึงประกอบด้วยตัวงานที่สำคัญดังต่อไปนี้

- การขนส่ง (Transportation)
- การเก็บรักษา (Storage) และ (Warehousing)
- การบริหารสินค้าคงเหลือ (Inventory Management)

4. **การส่งเสริมการตลาด** (Promotion) "เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมในการซื้อ"

4.1 การโฆษณา (Advertising) "เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์การและ(หรือ)ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือความคิด ที่ต้องมีการจ่ายเงินโดยผู้อุปถัมภ์รายการ" เช่น การโฆษณาสินค้าหรือบริการผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยาสาร ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 **การขายโดยใช้พนักงานขาย** (Personal Selling) "เป็นกิจกรรมการแจ้งข่าวสารและจูงใจตลาดโดยใช้บุคคล" ในกรณีนี้เป็นการติดต่อสื่อสารแบบเผชิญหน้ากัน ระหว่างผู้ขาย (หรือผู้ผลิต) กับลูกค้าที่คาดหวัง

5. **การส่งเสริมการขาย** (Sale Promotion) หมายถึง "กิจกรรมส่งเสริมที่นอกเหนือจากการโฆษณา การขายโดยการโฆษณา และการให้ข่าว ซึ่งสามารถกระตุ้นความสนใจ การทดลองใช้ หรือการซื้อโดยลูกค้าขั้นสุดท้ายหรือบุคคลอื่นในช่องทาง" การส่งเสริมการขายอาจเป็นการกระตุ้นผู้บริโภค เช่น ลด แลก แจก แถม ฯลฯ หรือการกระตุ้นคนกลาง และพนักงานขาย เช่น การจัดประชุมและการแข่งขันการขาย เป็นต้น

6. **การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์** (Publicity and Public Relation) การให้ข่าว "เป็นการเสนอความคิด สินค้า หรือบริการที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงินจากองค์การที่ได้รับผลประโยชน์" เช่น การให้ข่าวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บุคคล การจัดประชุม สัมมนาแก่ สื่อมวลชน ส่วนการประชาสัมพันธ์ หมายถึง "ความพยามที่มีการวางแผนโดยองค์การหนึ่ง เพื่อสร้างทัศนาคติที่ดีต่อองค์การ ให้เกิดกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง" การประชาสัมพันธ์เป็นการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มต่างๆ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป ผู้ถือหุ้น หน่วยงานราชการ เป็นต้น วิธีการประชาสัมพันธ์อาจทำได้โดย การตีพิมพ์ การให้ข่าวเกี่ยวกับบุคคล ผลิตภัณฑ์ของบริษัท การจัดเหตุการณ์พิเศษต่างๆ (การประชุมสัมมนา จัดการแข่งขัน กีฬา เป็นสปอนเซอร์ ฯลฯ) การให้บริการชุมชน (การบริจาค การอนุรักษ์วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ฯลฯ)

เมื่อพิจารณาจากส่วนผสมทางการตลาด สามารถอธิบายถึงรายละเอียดของแนวความคิดด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดได้ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (Product)

1.1 การผลิต (Production)

ในปัจจุบันประเทศไทยมีระบบการผลิตที่ทันสมัยขึ้น โดยวิทยาการทางเทคโนโลยี ทั้งจากการพัฒนาภายในประเทศ และการนะเข้าวิทยาการรวมถึงเครื่องจักรที่ทันสมัยจากต่างประเทศ ทั้งยังมีแนวโน้มการพัฒนาในระดับที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ผู้ผลิตในประเทศหลายรายพยายามลดต้นทุนในการผลิต โดยการเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบหรือบรรจุภัณฑ์เอง

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในท้องตลาดนั้น โดยมากเป็นของบริษัทจากต่างประเทศเกือบทั้งหมดซึ่งผลิตภายในประเทศ การนำเข้ามาในรูปแบบพร้อมจำหน่าย หรือการนำวัตถุดิบเข้ามาแล้วนำมาบรรจุภายในประเทศ การผลิตจึงเป็นการผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยในกลุ่มที่นำเข้ามาแบบพร้อมจำหน่ายซึ่งมักอยู่ในรูปของตัวแทนหรือผู้จำหน่าย(Agent)จะเป็นการผลิตบรรจุภัณฑ์ชั้นที่2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Secondary Package) เช่น Blister Pack, Display Package ฯลฯ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการจะจัดจำหน่ายหรือการขนส่งภายในประเทศ

1.2 ขนาดและปริมาณสุทธิ (Size and Net weight)

ผู้ผลิตส่วนใหญ่กำหนดขนาดและปริมาตรสุทธิของสินค้า โดยพิจารณาจากหลักเกณฑ์ดังนี้

- ลักษณะการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการบรรจุโดยพิจารณาจากความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ว่าผู้บริโภคหรือกลุ่มเป้าหมายนั้นซื้อสินค้าไปใช้เพื่อประโยชน์ใดหรือ อย่างไร (How Product is Used) จำนวนที่ใช้แต่ละครั้ง (Analysis of Consumption rate) รวมไปถึงจำนวนที่ซื้อ (Unit Analysis) เพื่อที่จะกำหนอดขนาดและปริมาตรสุทธิ ให้ตรงกับความต้องการนั้นๆนั่นเอง

- อายุการใช้งานและการเสื่อมสภาพของสินค้า เป็นการพิจารณาจากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นั้นๆ

- ขนาดมาตรฐานที่นิยมผลิต

- ช่องว่างของผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด

- เลียนแบบคู่แข่ง

1.3 ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ (Product Positioning)

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด จัดเป็นสินค้าประเภทที่มีความจำเป็นต้องใช้อยู่เป็นประจำ ราคาส่วนใหญ่จึงใกล้เคียงกันและอยู่ในระดับราคาที่ไม่สูงนัก สินค้ามีกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ คือ แม่บ้าน ผู้หญิง หรือผู้ที่ใช้งานเฉพาะทาง ดังนั้นผู้ผลิตส่วนใหญ่จะใช้กลยุทธ์ตลาดเป้าหมาย โดยถือว่าตลาดมีความต้องการคล้ายกันหรือไม่มีความแตกต่างกัน ใช้ส่วนผสมทางการตลาดเพียงชุดเดียวในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งหมด แต่จะใช้ชนิดและประโยชน์ในการใช้งานในการแบ่งประเภทของสินค้า ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดแต่ละประเภทจะมีความเหมาะสมในการใช้ต่างกัน ซึ่งรายการผลิตภัณฑ์นี้เองที่สร้างความแตกต่างระหว่างผู้ผลิตแต่ละราย

แม้โดยภาพรวมการกำหนดกลุ่มเป้าหมายจะใกล้เคียงกัน คือ กลุ่มแม่บ้านหรือผู้หญิง แต่ก็มีผู้ผลิตบางรายที่เน้นกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ชาย เนื่องจากการใช้งานของผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมของผู้บริโภค เช่น ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดรถยนต์ หรือผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเครื่องหนัง เป็นต้น

1.4 รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ (Formal Product หรือ Tangible Product)

หมายถึง ลักษณะทางกายภาพ ที่ผู้บริโภคสามารถสัมผัสหรือรับรู้ได้อันเป็นส่วนที่ช่วยเสริมให้ผลิตภัณฑ์ทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ได้แก่ รูปร่างลักษณะ (Feature), รูปแบบ (Style), การบรรจุหีบห่อ (Packaging) เป็นต้น

สินค้าของบริษัทจากต่างประเทศ มักใช้รูปทรงที่สวยงามมีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการใช้งาน สีสันสะดุดตา และเน้นการสร้างเอกลักษณ์ร่วม (Corporate Identity) สื่อถึงผู้หญิงซึ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมายหลัก จึงเห็นได้ว่ามีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีเส้นโค้งเว้า และใช้กราฟฟิกที่มีรูปผู้หญิงหรือรูปดอกไม้สีสันสวยงามเป็นตัวนำเสนอ

1.5 **จุดขายของผลิตภัณฑ์** (Selling Point)

การกำหนดจุดสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีการวางแผนจากผู้ผลิตซึ่งถือเป็นปัจจัยประการสำคัญ ในการแข่งขันกับคู่แข่ง แบ่งออกได้เป็น

จุดขายหลัก (Major Selling Point) ได้แก่

- ลักษณะพิเศษ จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากคู่แข่ง
- คุณภาพได้มาตรฐาน
- ภาพลักษณ์ของสินค้า เช่น ความน่าเชื่อถือ
- ระดับราคาที่ผู้ซื้อพึงพอใจ ฯลฯ

จุดขายรอง (Minor Selling Point) ได้แก่

- ขนาดบรรจุที่เหมาะสมกับการใช้งานของผู้บริโภค
- ความสวยงามของรูปแบบสินค้าและภาชนะบรรจุ ฯลฯ

ทั้งนี้แบรนด์จากต่างประเทศมักมีจุดขายที่ลักษณะพิเศษในการใช้งานและความน่าเชื่อถือตลอดจนมาตรฐานในการผลิต ในขณะที่แบรนด์ภายในประเทศ มักเน้นจุดขายที่ระดับราคา ซึ่งจะต่ำกว่าแบรนด์จากต่างประเทศโดยไม่มีความโดดเด่นในด้านอื่น เนื่องจากมักมีความใกล้เคียงกันในหลายๆด้าน ดังที่ได้กล่าวไปแล้ว

1.6 **ตราสินค้า** (Brand)

ตราสินค้า หมายถึง "ชื่อ (Name), คำ (Word), สัญลักษณ์ (Symbol), การออกแบบ (Design) หรือ ส่วนผสมของสิ่งดังกล่าว เพื่อระบุถึงสินค้าและบริการของผู้ขาย"

ชื่อตรา (Brand Name) หมายถึง "คำ (Word),ตัวอักษร (Letter) และ (หรือ) ตัวเลข (Number) ที่สามารถออกเสียงได้"

เครื่องตราสินค้า (Brand Mark) หมายถึง "ส่วนหนึ่งของตราสินค้าที่ปรากฏในรูปสัญลักษณ์ การออกแบบ สี หรือตัวอักษรที่สามารถมองเห็นแต่ไม่สามารถออกเสียงได้"

เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) หมายถึง "ตราสินค้าที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย"

โลโก้ (Logo) เป็นส่วนหนึ่งของตราที่อาจเป็นชื่อตราสินค้าหรือเครื่องหมายตราสินค้าหรือทั้งหมดร่วมกัน

ตราสินค้ามีความสำคัญ ดังนี้

1. ทำให้ผู้ซื้อเลือกซื้อสินค้าได้ถูกต้อง
2. ทำให้ผู้ซื้อสามารถเปรียบเทียบคุณภาพและทราบความแตกต่างของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ช่วยในการจดจำของผู้บริโภค
4. ช่วยในการกำหนดตำแหน่งของสินค้า

ลักษณะของตราสินค้าที่ดี

1. แสดงลักษณะบางอย่างของผลิตภัณฑ์ โดยอาจเป็นคุณประโยชน์ การใช้หรือการทำงานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เป็นต้น
2. ง่ายต่อการออกเสียง สะกด และจดจำ
3. มีลักษณะเฉพาะของตนเอง แตกต่างจากคู่แข่ง
4. สามารถปรับใช้กับผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะเพิ่มเข้าไปในสายผลิตภัณฑ์
5. สามารถนำไปจดทะเบียน เพื่อให้ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

2. ราคา (Price)

หลักเกณฑ์ทั่วไปในการพิจารณาราคา ประกอบด้วย

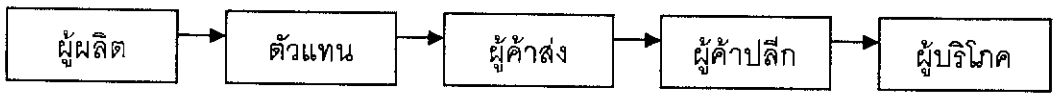
- ต้นทุนในการผลิตของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด และผลตอบแทนที่ต้องการ
- ศึกษาราคาคู่แข่ง และผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด
- ศึกษากลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายและกำลังซื้อ

โดยภาพรวมของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มกาวและเทปกาวนั้นอยู่ในระดับราคาที่ไม่สูงนัก ทั้งนี้สินค้าที่มีราคาสูงมักเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ด้วยเหตุผลในด้านการขนส่ง ภาษีนำเข้า มาตรฐานการผลิต ฯลฯ นอกจากนี้ในแต่ละผลิตภัณฑ์ยังมีราคาแตกต่างกัน อันเนื่องมาจาก วัตถุดิบ ส่วนผสม ความยากง่ายในการผลิต ฯลฯ นั่นเอง ในขณะที่แบรนด์ภายในประเทศนั้นจะมีราคาที่ถูกกว่าจากการลดเงื่อนไขต่างๆ เช่น ภาษีนำเข้า การเลือกรูปแบบที่ง่ายต่อการผลิตหรือรูปทรงมาตรฐาน เป็นต้น

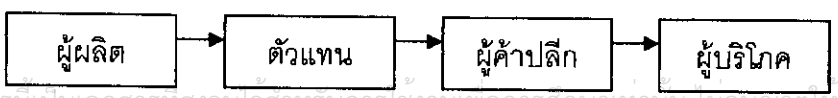
3. การจัดจำหน่าย (Place หรือ Distribution)

ลักษณะการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสามารถอธิบายเป็นแผนผังได้ดังนี้

<u>รูปแบบที่ 1</u>

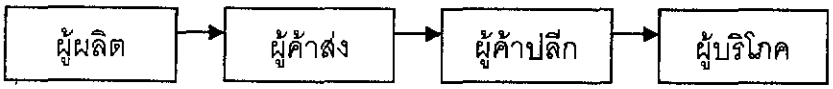


<u>รูปแบบที่ 2</u>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>รูปแบบที่ 3</u>



ภาพที่ 9 แผนภาพแสดงลักษณะการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ความสะอาด

4. การส่งเสริมการจำหน่าย (Promotion)

วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการจำหน่ายหรือการส่งเสริมการตลาด คือกระตุ้นความต้องการซื้อของลูกค้า (Demand) ซึ่งมี 2 ลักษณะคือ

1. ส่งเสริมหรือสนับสนุนทัศนคติเดิมที่ดีที่อาจนำไปสู่พฤติกรรมที่ต้องการ
2. เปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อของตลาดเป้าหมาย โดยวัตถุประสงค์พื้นฐานในการส่งเสริมการจำหน่าย แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ
    1. เพื่อแจ้งข่าวสาร (To Inform)
    2. เพื่อจูงใจ (To Persuade)
    3. เพื่อเตือนความทรงจำ (To Remind)

วิธีการส่งเสริมการจำหน่ายในท้องตลาดนิยมใช้กัน ได้แก่

1. ขายโดยบุคคล (Personal Selling)
2. การโฆษณา (Advertising)
3. การส่งเสริมการขาย (Sale Promotion) เช่น

- การแจกตัวอย่างสินค้า (Free Sample)
- การลดราคาสินค้า
- การแจกหรือแถมตัวสินค้า (Free Goods)
- การสาธิตผลิตภัณฑ์ (Product Demonstration)
- ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 สถานที่และลักษณะการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ดังนั้นในส่วนนี้จะเน้นในส่วนของการจัดจำหน่ายและสถานที่จำหน่ายในขั้นตอนการค้าปลีก ซึ่งผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด มีลักษณะการจัดจำหน่ายและสถานที่จัดจำหน่ายต่อไปนี้

สถานที่จำหน่าย

ประเภทของร้านค้าในภาพพจน์ของผู้บริโภค

ผู้บริโภคทุกคนต่างก็มีความรู้ความสามารถและมีอำนาจการซื้อแตกต่างกันไป ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจเหนือความเข้าใจให้ถ่องแท้ จึงควรกล่าวถึงประเภทของร้านค้าในภาพพจน์ของผู้บริโภค ณ ที่นี้ด้วย แต่จะแบ่งแยกออกในลักษณะของผลิตภัณฑ์และสามัญผลิตภัณฑ์

ร้านค้าในระบบธุรกิจแบ่งออกเป็น 12 ประเภทใหญ่ๆด้วยกันคือ

1. **ร้านค้าขนาดเล็กและอิสระ** (Small and Independent store) ในประเทศไทยจะเห็นร้านค้าประเภทนี้อยู่ทุกหนทุกแห่ง และทำเลที่ตั้งอยู่ในธุรกิจการค้าทั่วไป มีประชาชนซุกชน ลักษณะการดำเนินการก็เป็นธุรกิจเพียงบุคคลเดียว การซื้อขายสินค้าเป็นไปง่ายและรวดเร็ว แต่ผลิตภัณฑ์ที่ขายเป็นผลิตภัณฑ์ข้างเคียงเป็นส่วนใหญ่และผลิตภัณฑ์หลายประเภท
2. **ร้านค้าลูกโซ่** (Corporate chainstore) เป็นธุรกิจที่มีสำนักงานกลาง แต่มีขอบข่ายไปยังร้านค้าย่อย ตามจุดต่างๆของพื้นที่ ดังนั้น นโยบายและการดำเนินงานจึงเป็นระเบียบเหมือนกันหมด เช่น ร้านขายเครื่องเขียน เป็นต้น
3. **ร้านค้าสหกรณ์ผู้บริโภค** (Consumer cooperatives) ผู้บริโภครวมตัวกันจัดตั้งร้านค้าขึ้น เพื่อสมาชิกและผู้บริโภคทั่วไป เช่น ร้านค้าปลีกสหกรณ์กรุงเทพฯ ร้านค้าปลีกสหกรณ์พระนคร เป็นต้น
4. **ร้านค้าอิสระรวมตัวลูกโซ่** (Voluntary chain) ร้านค้าย่อยรวมตัวกันเพื่อได้รับการลดหย่อนราคาสินค้าเมื่อซื้อเป็นจำนวนมาก เพื่อส่งเสริมการขายและการโฆษณา โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด
5. **ร้านค้าสรรพสินค้า** (Department store) มีผลิตภัณฑ์จำแนกเป็นหมวดหมู่เกือบทุกประเภท เช่น ห้างเซ็นทรัลดีพาร์ทเมนท์สโตร์ อัมรินทร์พลาซ่า สยามจัสโก้ เป็นต้น
6. **ร้านสรรพาหาร** (Supermarket) บริการผลิตภัณฑ์ทั้งอุปโภคและบริโภคประเภทของชำ เนื้อสัตว์ นม พืชผักต่างๆ เป็นระบบใช้บริการด้วยตนเองและจ่ายเงินที่โต๊ะคิดเงิน ในปัจจุบันร้านสรรพาหารมีลักษณะ 3 รูปแบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 **ร้านค้ารวม** (Combination store) เป็นการรวมเอาร้านสรรพาหารและร้านขายยาเข้าด้วยกัน

6.2 **ร้านค้าเกือบทุกประเภทสินค้า** (Super store) เป็นร้านค้าปลีกซึ่งจัดจำหน่ายสินค้าหลายๆประเภท

6.3 **ร้านค้ากึ่งตลาด** (Hypermarche) เป็นร้านค้าปลีกที่รวมร้านสรรพาหาร ร้านขายของถูกและร้านคลังสินค้าเข้าด้วยกัน การจัดแสดงสินค้าก็เป็นลักษณะกองๆไว้จำนวนมาก

7. **ร้านขายสินค้าราคาถูก** (Discount house) คือ ขายผลิตภัณฑ์ราคาถูก เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีรอยชำรุดเล็กน้อย หรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่นิยมในปัจจุบันหรือสินค้าทั่วไป ผลิตภัณฑ์ที่ขายอาจเป็นสายผลิตภัณฑ์เดียวหรือหลายสายผลิตภัณฑ์ เช่น ร้านค้าบริเวณคลองถม และสำเพ็ง เป็นต้น
8. **ร้านค้าปลีกทางไปรษณีย์** (Mall order retalling) คือการทำธุรกิจขายผลิตภัณฑ์ทางไปรษณีย์ โดยการส่งข้อมูลและใบสั่งซื้อไปด้วย เมื่อผู้บริโภคสนใจสั่งซื้อก็จะกรอกข้อความและส่งกลับมาทางไปรษณีย์การชำระเงินก็โดยทางธนาณัติหรือบัตรเครดิต
9. **การค้าปลีกตามบ้าน** (House-to-house selling) ผู้บริโภคได้รับการบริการแนะนำและชวนซื้อจากพนักงานขายผลิตภัณฑ์ตามบ้าน หรือที่อยู่อาศัยของผู้บริโภค ส่วนใหญ่เป็นการแนะนำสินค้าใหม่ หรือต้องการให้ติดตลาดมากขึ้น
10. **เครื่องจักรขายอัตโนมัติ** (Automatic vending machine) คือการขายผลิตภัณฑ์ที่อุปโภคบริโภคได้ง่าย เช่น น้ำอัดลม น้ำกล่อง เป็นต้น
11. **ร้านค้าประเภทมีลิขสิทธิ์** (Franchise) คือประเภทที่ได้รับอนุญาตจากผู้ผลิตสินค้าให้เป็นร้านค้าจำหน่ายแต่ผู้เดียวในเขต/ประเทศหนึ่งๆเท่านั้น เช่น แดรี่ ควีน (Dairy Queen Co.) ซึ่งเป็นร้านขายอาหารแบบฟาสต์ฟู้ด (Fastfood) ของสหรัฐอเมริกาหรือแมคโดนัลด์ (Mcdonald's) และเค็นตักกี้ ฟายด์ ชิคเก้นต์ (Kentucky Fried Chicken) เป็นต้น
12. **ร้านค้าประเภทคลังเก็บสินค้า** (Warehousing) คือ ร้านค้าที่มีแนวความคิดใหม่ในการจัดจำหน่ายสินค้าราคาถูกให้กับผู้บริโภค เช่น แม็คโคร คาร์ฟูร์ เป็นต้น สินค้าราคาถูกเพราะต้องซื้อในจำนวนหรือปริมาณมากและการซื้อของต่างๆภายในคลังสินค้าจะไม่มีเจ้าหน้าที่ขาย ผู้บริโภคเพียงเสียเงินตรงทางออกเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งสถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ **ทำความสะอาด** ที่พบโดยทั่วไปได้แก่

1. ร้านค้าขายปลีกต่างๆ
2. ร้านค้าในกลุ่ม Modern Trade ต่างๆ ได้แก่

- ซูเปอร์มาร์เก็ต (Supermarket) เช่น ท็อปส์ , สยามจัสโก้ ฯลฯ
- ซูเปอร์สโตร์ (Superstore) เช่น เทสโก้-โลตัส , บิ๊กซี ฯลฯ
- ร้านสะดวกซื้อ (Convenience Store) เช่น เซเว่นอีเลเว่น , เอเอ็ม-พีเอ็ม ฯลฯ
- มินิมาร์ท (Minimart) เช่น แฟมิลี่มาร์ท , เซ็นทรัลมินิมาร์ท ฯลฯ

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภท จำนวน และสถานที่ตั้งร้านค้าปลีกในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

1. **ซูเปอร์มาเก็ต** (Supermarket)

ซูเปอร์มาเก็ตเป็นร้านค้าปลีกขนาดใหญ่จัดจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน โดยให้ความสำคัญกับความหลากหลายและความสดใหม่ของสินค้า เน้นการขายแบบบริการตนเอง สินค้าส่วนใหญ่ที่จัดจำหน่าย ได้แก่สินค้าประเภทอาหาร (นิตยสารคู่แข่งรายปักษ์"ผ่าทางตันธุรกิจค้าปลีก" : มิถุนายน 2538, 90)

ซูเปอร์มาเก็ตในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ประกอบด้วยผู้ประกอบการที่สำคัญ 4 ราย มีจำนวนร้านค้าทั้งหมดประมาณ 59 แห่งดังนี้

ร้านค้า	จำนวนสาขา	สถานที่ตั้ง
1. ท็อปส์	30	รังสิต ติวานนท์ อนุสาวรีย์ฯ บางแค บางนา บางรัก แคมปัสวอล์ค (เกษตรศาสตร์) ชิดลม แฟชั่นไอส์แลนด์ หัวหมาก จรัญสนิทวงศ์ ลาดพร้าว ลาดพร้าว 87 ลาดหญ้า มาบุญครอง เมเจอร์ฯ พระ - ประแดง ปิ่นเกล้า สีลม พระราม 3 รามอินทรา รัชดา อาร์ซีเอ ศรีนครินทร์ สีลมคอมเพล็กซ์ สีลม1 สุขุมวิท สุขุมวิท41 วังบูรพา เซน
2. สยามจัสโก้	8	-
3. เดอะมอลล์	6	รามคำแหง ท่าพระ งามวงศ์วาน บางแค บางกะปิ สุขุมวิท
4. ท็อปมาร์เก็ตเพลส	5	บางนา ชิดลม สุขุมวิท19 สีลมคอมเพล็กซ์ เวิล์ดเทรดเซ็นเตอร์
5. อิมพีเรียล	5	-
6. อื่นๆ	5	(ฟู้ดแลนด์ ซันนี่ และฟูจิ)
รวม	59	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ซูเปอร์สโตร์** (Superstore)

เป็นรูปแบบร้านค้าปลีกที่มาจากซูเปอร์มาเก็ต **เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่** ต้องการซื้อสินค้าได้ครบทุกประเภทภายในร้านค้าแห่งเดียว ดังนั้น ซูเปอร์สโตร์จึงประกอบด้วยซูเปอร์มาเก็ตส่วนหนึ่ง ในขณะที่อีก 20 – 25 % จะขายสินค้าในครัวเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้า และเสื้อผ้า ซึ่งโดยมากมักจำหน่ายสินค้าในราคาถูกกว่าซูเปอร์มาเก็ต จึงตองสนองต่อกลุ่มชนชั้นกลางได้มากกว่า (นิตยสารคู่แข่งรายปักษ์"ผ่าทางตันธุรกิจค้าปลีก" : มิถุนายน 2538,90)

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการซูเปอร์สโตร์ในประเทศไทยประมาณ 3 ราย มีจำนวนร้านค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลประมาณ 42 แห่ง ดังนี้

ร้านค้า	จำนวนสาขา	สถานที่ตั้ง
1. เทสโก้-โลตัส	25	-
2. บิ๊กซี	9	รัตนาธิเบศร์ พระราม2 วงศ์สว่าง แจ้งวัฒนะ รังสิต ราษฎร์บูรณะ ราช-ดำริ หัวหมาก
3. คาร์ฟูร์	8	สุขาภิบาล3 สุวินทวงศ์ รามอินทรา ศรีนครินทร์ เพชรเกษม บางใหญ่ เชียงวัฒนา (นนทบุรี) รังสิต
รวม	42	

3. **ร้านสะดวกซื้อ** (Convenience)

ร้านสะดวกซื้อเป็นร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน รวมทั้งอาหารเครื่องดื่ม จานด่วน เน้นการอำนวยความสะดวก ตั้งแต่ทำเลที่ตั้ง เวลาในการให้บริการ และสินค้าที่ให้บริการ ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าประจำที่มีที่พักอาศัยหรือที่ทำงานไม่ไกลไปจากร้าน แต่สินค้าที่จำหน่ายไม่หลากหลายเหมือนซูเปอร์มาเก็ต พฤติกรรมการซื้อจะเป็นในลักษณะเพราะขาดเหลือ หรือถึงยามจำเป็น (Full-in purchase) ร้านค้าแบบนี้จะแตกต่างจากร้านมินิมาร์ทหรือร้านชำทั่วไป คือมีสินค้าที่หลากหลายและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายได้มากกว่า (นิตยสารคู่แข่งรายปักษ์"ผ่าทางตันธุรกิจค้าปลีก" : มิถุนายน 2538,90)

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการร้านค้าสะดวกซื้อขนาดใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้นประมาณ 8 ราย ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านค้า	จำนวนสาขา	สถานที่ตั้ง
1. เซเว่นอีเลเว่น	970	-
2. เอเอ็ม-พีเอ็ม	120	ภายในสถานีบริการน้ำมัน ปตท. และสถานที่อื่นๆ
3. เลมอนกรีน	100	ภายในสถานีบริการน้ำมันบางจาก
4. ไทเกอร์มาร์ท	91	ภายในสถานีบริการน้ำมันเอสโซ่
5. สตาร์มาร์ท	59	ภายในสถานีบริการน้ำมันคาร์ลเทกซ์
6. ทีพีไอมาร์ท	15	ภายในสถานีบริการน้ำมันทีพีไอ
7. ซีเล็ค	-	ภายในสถานีบริการน้ำมันเชลล์
8. เอวรี่เดย์	-	ภายในสถานีบริการน้ำมันคิวเอท
รวม	1355	

4. มินิมาร์ท (Minimart)

มินิมาร์ทหรือซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดย่อม เป็นการย่อส่วนของซูเปอร์มาร์เก็ตทั้งด้านพื้นที่ ชนิด และปริมาณของสินค้า โดยคงวิธีการดำเนินงาน และประเภทของสินค้าที่จัดจำหน่ายไว้ ตัวอย่างเช่น ร้านวิลล่าซูเปอร์มาร์เก็ต เซ็นทรัลมินิมาร์ท ฯลฯ

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการในเขตกรุงเทพมหานคร 3 รายโดยประมาณ ดังนี้

ร้านค้า	จำนวนสาขา	สถานที่ตั้ง
1. แฟมิลี่มาร์ท	40	-
2. วิลล่าซูเปอร์มาร์เก็ต	7	สุขุมวิท99 สุขุมวิท49 สุขุมวิท11 พหลโยธิน สีลม เพลินจิต
3. เซ็นทรัลมินิมาร์ท	-	-
รวม	47	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

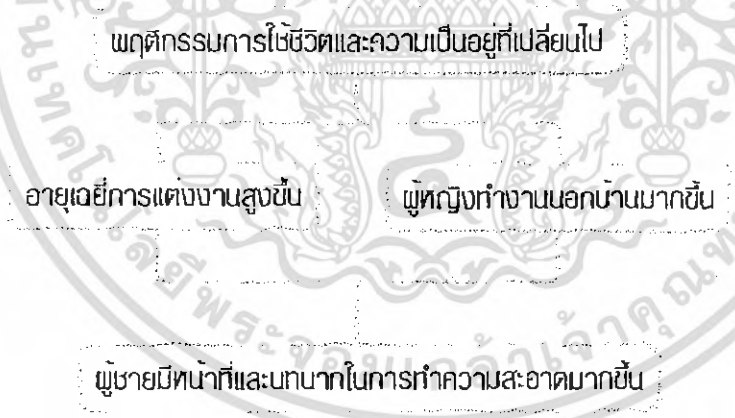
2.3.1 พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป

ในอดีตถ้านึกถึงการทำความสะอาดหรือผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการทำความสะอาดแล้ว ส่วนใหญ่มักนึกถึงผู้หญิงก่อนเป็นอันดับแรก เพราะโดยนิสัยของผู้หญิงนั้นจะเป็นคนที่มีระเบียบเรียบร้อย ละเอียดรอบคอบ รักความสะอาด ให้ความสำคัญกับการทำความสะอาด และมักจะได้หน้าที่รับผิดชอบในส่วนของการดูแลเรื่องภายในบ้าน ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าต่างๆที่เกี่ยวกับการทำความสะอาดจึงเน้นกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง(ประมาณผู้หญิง 70 : ผู้ชาย 30)

แต่เนื่องจากพฤติกรรมต่างๆของผู้บริโภคนั้นเปลี่ยนไปโดยมีปัจจัยสำคัญที่ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันเปลี่ยนไป คือ

1. **ผู้หญิงให้ความสำคัญกับการทำงานนอกบ้านมากขึ้น** เป็นเหตุทำให้เวลาที่จะดูแลเรื่องภายในบ้านนั้นน้อยลง
2. **อายุเฉลี่ยในการแต่งงานนั้นสูงขึ้น** จากในอดีตเฉลี่ยประมาณ 25 ปี แต่ในปัจจุบันเฉลี่ยประมาณ 30 ปี ซึ่งทำให้ช่วงเวลาในการใช้ชีวิตคนเดียวนั้นยาวนานขึ้น

ซึ่ง 2 ปัจจัยนี้ทำให้เกิดการเติบโตของกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มหนึ่ง โดยในปัจจุบันกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มนี้เข้ามามีบทบาทในการทำความสะอาดมากขึ้น นั่นคือ **กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นผู้ชาย**



ภาพที่ 10 กราฟแสดงปัจจัยที่ทำให้เกิดการเติบโตของกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นผู้ชาย

ในอดีตหน้าที่การทำความสะอาดของผู้ชายนั้นจะน้อยมากเพราะหน้าที่ส่วนใหญ่จะเป็นคุณแม่หรือภรรยาเป็นคนรับผิดชอบ แต่ในปัจจุบันนั้นผู้หญิงให้ความสำคัญกับการทำงานนอกบ้านมากขึ้น เวลาที่ผู้หญิงจะมารับผิดชอบในการทำความสะอาดจึงน้อยลง ทำให้ผู้ชายต้องเข้ามามี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนช่วยแบ่งเบาหน้าที่ในส่วนนี้มากขึ้นอีกทั้งการที่อายุเฉลี่ยในการแต่งงานนั้นมากขึ้นทำให้การใช้ชีวิตอยู่คนเดียวนานมากขึ้น ทำให้ผู้ชายต้องรับผิดชอบเรื่องการทำความสะอาดด้วยตัวเองมากขึ้น

2.3.2 พฤติกรรมการใช้ชีวิตและความต้องการในปัจจุบัน

ชีวิตคนในเมืองใหญ่ในปัจจุบันนั้นต้องปรับตัวตามสถานการณ์ต่างๆตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว การจราจรที่ติดขัด และการให้เวลากับการทำงานมาก จึงต้องการความรีบเร่งในการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยเหตุนี้จึงเกิดผลิตภัณฑ์ต่างๆซึ่งอำนวยความสะดวกมากมายเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้บริโภค เช่น โทรศัพท์มือถือ, พ็อกเก็ต พีซี, คอมพิวเตอร์โน้ตบุค, กล้องดิจิตอล, เตาอบไมโครเวฟ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล่าเป็นผลิตภัณฑ์แบบมัลติฟังก์ชัน (Multi-Function) คือ 1 ผลิตภัณฑ์สามารถทำได้หลายอย่าง ซึ่งสร้างความสะดวกสบาย และรวดเร็วให้กับผู้บริโภคอย่างมาก ทำให้ได้การตอบรับที่ดีจากผู้บริโภค และให้ความสนใจกับผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ มากขึ้นเรื่อยๆ จนทำให้ผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ออกมาในปัจจุบันต้องมีคุณสมบัติโดดเด่นหรือมีจุดขายเฉพาะตัวเพื่อความแตกต่าง ความน่าสนใจ และดึงดูดใจผู้บริโภค

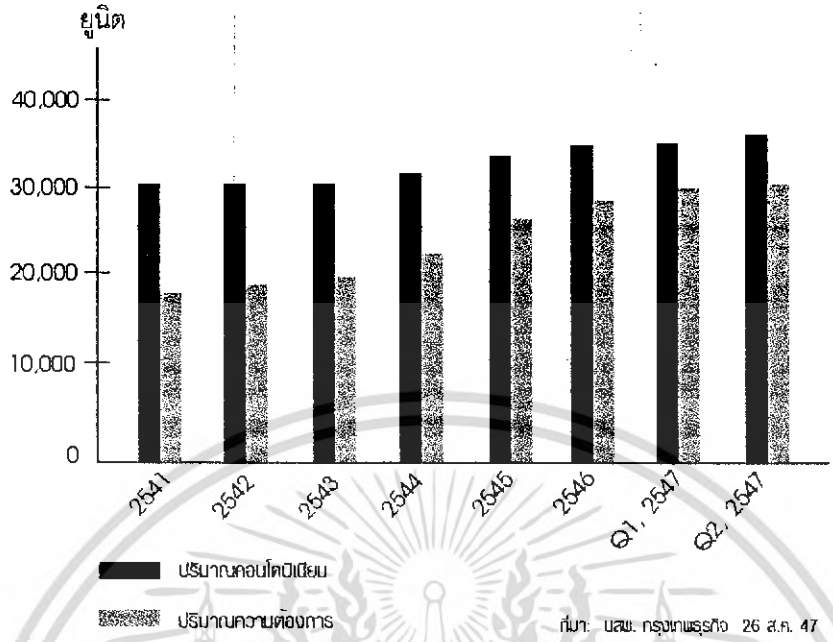
ภาพที่ 11 ผลิตภัณฑ์แบบ Multi-Function

2.3.3 พฤติกรรมการเลือกซื้อที่อยู่อาศัย

ในอดีตการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยของคนส่วนใหญ่ คือ ต้องการเป็นสถานที่สำหรับพักผ่อน ความเป็นส่วนตัว ความเงียบสงบ และมีพื้นในการทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้การเลือกซื้อที่อยู่อาศัยนั้นมักจะเป็นประเภทบ้านเดี่ยวหรือทาวน์เฮ้าส์

แต่เมื่อการดำรงชีวิตในปัจจุบันเปลี่ยนไป ผู้คนมีความเร่งรีบ ต้องการความสะดวกรวดเร็ว ทำให้ปัจจัยในการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยแตกต่างจากในอดีตออกไป โดยที่ปัจจัยในการตัดสินใจนั้น คือ ที่อยู่อาศัยจะต้องใกล้ที่ทำงาน ใกล้กับแหล่งการคมนาคมต่างๆเพื่อความสะดวกในการเดินทาง ไม่ต้องการพื้นที่มากเพื่อความสะดวกในการดูแลทำความสะอาดแต่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆพร้อมอยู่ได้ทันที ทำให้ลักษณะการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยในปัจจุบันนั้นมักจะเป็น ห้องเดี่ยว ห้องชุด หรือคอนโดมิเนียม

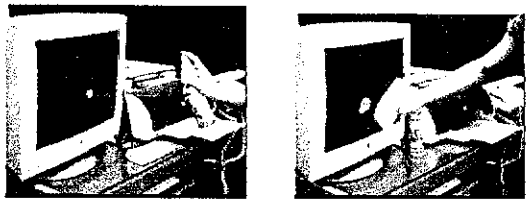
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 กราฟแสดงปริมาณคอนโดมิเนียมย่านใจกลางเมืองกรุงเทพฯ จากปี 2541-ไตรมาสที่ 2 ปี 2547

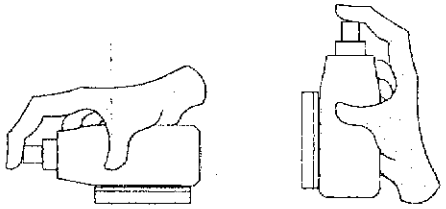
จากพฤติกรรมการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยในปัจจุบันที่เปลี่ยนไปย่อมส่งผลถึงพฤติกรรมและจุดมุ่งหมายในการทำความสะอาดด้วย จากเดิมที่อยู่อาศัยมีพื้นที่บริเวณกว้างต้องเสียเวลาทำความสะอาดนานแต่ก็ไม่เป็นปัญหาเพราะมีผู้คอยรับผิดชอบหน้าที่ตรงนั้นอยู่แล้ว การทำความสะอาดก็เลยมีจุดมุ่งหมาย คือ **ทำความสะอาดให้สะอาด** แต่ในปัจจุบันเมื่อชีวิตรีบเร่งจุดมุ่งหมายในการทำความสะอาดก็เปลี่ยนเป็น **ทำความสะอาดให้ไม่สกปรก** ลักษณะการทำความสะอาดก็อาจต้องเปลี่ยนไปโดยอุปกรณ์ทำความสะอาดอาจติดมากับบรรจุภัณฑ์ทำความสะอาดเลยเพื่อความกะทัดรัดคล่องตัวเพื่อทำความสะอาดได้ง่ายและใช้เวลาน้อยลง

อดีต = บ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์
- พื้นที่มาก จำนวนเฟอร์นิเจอร์หรือสิ่งของมีจำนวนมาก ต้องใช้เวลาทำความสะอาดมาก



ภาพที่ 13 แสดงการทำความสะอาดแบบเดิม

ปัจจุบัน = ห้องเดี่ยว, คอนโดมิเนียม
- พื้นที่น้อยลง เฟอร์นิเจอร์และสิ่งของมีขนาดเล็กลง ต้องการความสะดวก รวดเร็ว



ภาพที่ 14 แสดงการทำความสะอาดแบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

จากข้อมูลข้างต้นทำให้การเลือกกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ทำความ-สะอาดที่เดิมจะเน้นผู้หญิงหรือแม่บ้านเป็นหลัก จึงต้องมาให้ความสำคัญกลับกลุ่มลูกค้าผู้ชายมากขึ้นดังนี้

Demographics

เพศ ชาย 50% หญิง 50 %

อายุ 25-35 ปี

ระดับการศึกษา ปริญญาตรีขึ้นไป มีความรู้ด้านการทำความสะอาดพอสมควร

อาชีพ กลุ่มคนทำงานที่ไม่มีเวลามากนักโดยแบ่งสัดส่วนเป็น คนโสด 65 %
มีครอบครัว 35 % ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพฯเป็นส่วนใหญ่และเขตปริมณฑล

ระดับฐานะ C+, B

Psychographics

- เรียบง่าย, ทันสมัย
- เร่งรีบ, รวดเร็ว
- ชอบความสะดวกสบาย
- ชอบสิ่งที่ดีมีคุณภาพ
- คุณเคยกับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
- รักความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลด้านคู่แข่ง

2.4.1 วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่งหลักในท้องตลาด

ในที่นี้จะศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคู่แข่งในด้านต่างๆ ได้แก่ ชื่อผู้ผลิต ตราสินค้า รูปทรงและกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์ของผู้ผลิตรายต่างๆในท้องตลาด แล้วจึงทำการวิเคราะห์ในส่วนรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยจะแบ่งแยกตามประเภทของสินค้าซึ่งมีทั้งหมด 7 ประเภท ได้แก่

ประเภทที่ 1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดทั่วไป

1. Axi
2. Kiwi
3. Magiclean
4. Resolve

ประเภทที่ 2 ผลิตภัณฑ์เช็ดกระจก

1. Windex

ประเภทที่ 3 ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์

1. Waxy
2. Carglo

ประเภทที่ 4 ผลิตภัณฑ์ดูแลเครื่องหนัง

1. Waxy

ประเภทที่ 5 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า

1. Breeze
2. Comfort

ประเภทที่ 6 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน

1. ซันไลต์
2. ไลปอนเอฟ

ประเภทที่ 7 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ

1. เป็ด
2. Vixol

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดทั่วไป

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : แอกซี่(Axi) **ผู้ผลิต** : บริษัท แอลเอฟดี แมนนูแฟคเจอริ่ง จำกัด **จัดจำหน่ายโดย** : บริษัท เอส.ซี.จอห์นสัน แอนด์ ซัน จำกัด	- ความสะอาด สดชื่น เงางาม	- เป็นขวดแบน รูปทรงโค้งเว้ารอบตัวขวด - มีหูสำหรับหิ้วและการยกใช้งาน	- เทน้ำยาลงในฝาแล้วผสมกับน้ำในปริมาณที่กำหนด - ใช้ทำความสะอาดพื้น	ตัวขวด : PP ฝา : LDPE	- ใช้สีหลักเป็นสีเดียวกับสีน้ำยาเพื่อให้กลมกลืนกัน	- ใช้เป็นภาพจริงรูปดอกไม้เพื่อแสดงถึงกลิ่นหอม	- วางรูปดอกไม้ไว้ด้านบนเพื่อให้ผู้บริโภคแยกชนิดได้ง่ายวางซื้อยี่ห้อไว้ด้านล่างแต่มีขนาดใหญ่เพื่อให้ผู้บริโภคยังเห็นซื้อยี่ห้อ

ข้อดี	ข้อเสีย
- รูปทรงขวดโค้งเว้าสื่อถึงกลุ่มเป้าหมายและกลิ่นดอกไม้ที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ - มีหูหิ้วช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน	- สีของตราสัญลักษณ์ สีของกราฟฟิก และสีของผลิตภัณฑ์ กลืนกันจนไม่เห็นชื่อยี่ห้อ - ฐานขวดแคบทำให้ล้มได้ง่าย

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : กีวี่(Kiwi) **ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายโดย** : บริษัท กีวี่(ประเทศไทย) จำกัด	- ความสะอาด เงางาม ด้วยน้ำยาสูตรเข้มข้น	- เป็นขวดแบน รูปทรงโค้งต่อเนื่องกัน - มีหูสำหรับหิ้วและการยกใช้งาน	- เทน้ำยาลงในฝาแล้วผสมกับน้ำในปริมาณที่กำหนด - ใช้ทำความสะอาดพื้น	ตัวขวด : HDPE ฝา : PP	- ใช้สีหลักเป็นสีเดียวกับสีน้ำยาเพื่อให้กลมกลืนกัน - สีตรายี่ห้อตัดกับสีพื้นทำให้ตรายี่ห้อเด่นชัด	- ใช้เป็นภาพจริงรูปผู้หญิงนั่งอยู่บนพื้นสื่อให้เห็นว่าใช้แล้วสะอาด ปลอดภัย	- วางตัวหนังสือรวมถึงตราสัญลักษณ์ให้เอียงรับกับรูปร่างของขวดเพื่อความสวยงามและน่าสนใจ

ข้อดี	ข้อเสีย
- สีของตรายี่ห้อและสีพื้นตัดกันชัดเจนทำให้สังเกตได้ง่าย - จัดเรียงตัวหนังสือเอียงทำให้เกิดความน่าสนใจและใช้รูปผู้หญิงเพื่อสื่อถึงกลุ่มเป้าหมายชัดเจน - มีหูหิ้วช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน	- ฐานขวดแคบทำให้ล้มได้ง่าย

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : มาจิคลีน (Magiclean) **ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายโดย** : บริษัท คาโอ อินดัสเตรียล จำกัด	- ความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน	- รูปทรงขวดโค้งเว้าเพื่อการจับใช้งานที่สะดวก	- กดหัวฉีดเพื่อพ่นน้ำยาไปยังตำแหน่งที่ต้องการทำความสะอาด - ใช้ทำความสะอาดทั่วไป	ตัวขวด : PP หัวฉีด : -	- ใช้สีตรายี่ห้อ สีพื้นและสีของน้ำยา ตัดกันอย่างชัดเจน ทำให้ตราสัญลักษณ์โดดเด่น	- ใช้เป็นภาพ Illustrate รูปมุมมองที่ใช้เวทมนต์ สื่อถึงจุดขายของผลิตภัณฑ์	- วางตราสัญลักษณ์ไว้ตรงกลาง โดดเด่น สังเกตได้ง่าย

ข้อดี	ข้อเสีย
- รูปทรงขวดกำหนดบริเวณที่ให้มือจับที่ถูกต้องเวลาใช้งาน - สีสันตัดกันโดดเด่น - มีหัวฉีดช่วยให้การทำความสะอาดรวดเร็วยิ่งขึ้น	- ตำแหน่งในการจับใช้งานไม่เหมาะหรือไม่ถนัดสำหรับผู้ใช้งานบางคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า กรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : รีซอลว์ (Resolve) **จัดจำหน่ายโดย** : บริษัท จำกัด	- ความแม่นยำในการทำความสะอาด	- กระป๋องทรงกระบอกฐานวงกลมทรงสูง ฝามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับกระป๋อง	- กดหัวฉีดเพื่อหนนน้ำยาไปยังตำแหน่งที่ต้องการทำความสะอาด - ใช้ทำความสะอาดพรม	ตัวกระป๋อง : อลูมิเนียม ฝา : PP	- ใช้สีพื้นหลักเป็นสีแดง ตัวหนังสือเป็นสีขาว และเน้นด้วยลูกศรสีเหลือง		- วางตัวหนังสือรวมถึงตราสัญลักษณ์ให้เอียงเพื่อความสวยงามและน่าสนใจ เน้นตัวหนังสือด้วยเส้นสีต่างๆ

ข้อดี	ข้อเสีย
- กราฟฟิกสื่อถึงจุดขายและประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน	- ปัญหาด้านภาษาทำให้สื่อสารกับผู้บริโภคได้ไม่สมบูรณ์

ประเภทที่ 2 ผลิตภัณฑ์เช็ดกระจก

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : วินเด็กซ์ (Windex) **ผู้ผลิต** : - **จัดจำหน่ายโดย** : บริษัท เอส.ซี. จอห์นสัน แอนด์ ซัน จำกัด	- ความใส เงางาม	- ขวดรูปทรงกระบอกฐานกลม บีบให้เว้าเข้าไปด้านใน มีหัวฉีดกระจายน้ำยายู่ด้านบน	- กดหัวฉีดเพื่อหนนน้ำยาไปยังตำแหน่งที่ต้องการทำความสะอาด - ใช้ทำความสะอาดกระจก	ตัวขวด : PP(OPP) หัวฉีด : -	- ใช้สีพื้นหลักเป็นสีฟ้า เหมือนกับสีของน้ำยา ทำให้ตราสัญลักษณ์สีแดงเด่น		- วางตราสัญลักษณ์ไว้ตรงกลาง โดดเด่น สังเกตได้ง่าย - ตัดแบ่งสีด้านบนเพื่อเน้นคุณสมบัติ

ข้อดี	ข้อเสีย
- ใช้พลาสติกใสทำขวดทำให้สื่อถึงจุดขายและประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน	- ปัญหาด้านภาษาทำให้สื่อสารกับผู้บริโภคได้ไม่สมบูรณ์ - ตำแหน่งที่เว้าลงไปเพื่อการจับใช้งานไม่เหมาะหรือไม่เอื้อสำหรับผู้ใช้งานบางคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : แวกซี่ คาร์-วอช(Waxy Car-Wash) **ผู้ผลิต** : - **จัดจำหน่ายโดย** : Siam Waxy Standard Co.,Ltd.	- ความสะอาด เงางาม	- รูปทรงขวดแบน คอขวด ทรงกระบอกยื่นสูงขึ้นไปด้านบนขวด	- เทน้ำยาลงในฝาแล้วผสมกับน้ำในปริมาณที่กำหนด - ใช้ทำความสะอาดรถยนต์	ตัวขวด : HDPE ฝา : LDPE	- ใช้สีพื้นหลังเป็นสีดำ เพื่อตัดกับรถที่เป็นสีแดง สีดำและสีแดงช่วยดันตัวหนังสือสีขาวให้เด่น ตัวขวดใช้เป็นสีน้ำตาลแดง ให้ความรู้สึกหรูหรา	- ใช้ภาพจริงรูปรถที่แสดงถึงความเงางาม	- วางตัวหนังสือรวมถึงตราสัญลักษณ์ให้เอียงรับกับรูปร่างของฉลากเพื่อความสวยงามและน่าสนใจ

ข้อดี	ข้อเสีย
- รูปทรงแปลกตา น่าสนใจ - กราฟฟิกสื่อถึงจุดขายและประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน	- ปัญหาด้านภาษาทำให้สื่อสารกับผู้บริโภคได้ไม่สมบูรณ์

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : คาร์โกล้ (Cargio) **ผู้ผลิต** : - **จัดจำหน่ายโดย** : -	- ประสิทธิภาพที่อยู่กับชื่อแบรนด์มายาวนาน	- ขวดสี่เหลี่ยมแบน มีฝาปิดด้านบน	- เทน้ำยาลงในฝาแล้วผสมกับน้ำในปริมาณที่กำหนด - ใช้ทำความสะอาดรถยนต์	ตัวขวด : HDPE ฝา : LDPE	- ใช้สีขวดเป็นสีส้มตัดกับสีดำดูเด่นสะดุดตา		- ใช้ตัวหนังสือเป็นสีดำตัดกับสีส้ม ชื่อแบรนด์คาดด้วยแถบขาวจัดวางแบบเอียงทำให้ดูเด่น

ข้อดี	ข้อเสีย
- สีสันโดดเด่น - มีความชัดเจนของชื่อแบรนด์มาก	- ปัญหาด้านภาษาทำให้สื่อสารกับผู้บริโภคได้ไม่สมบูรณ์ - ไม่มีสัญลักษณ์หรือสื่อที่แสดงถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : แวกซี่ พาวเวอร์-แวกซ์ (Waxy Power-Wax) **ผู้ผลิต** : - **จัดจำหน่ายโดย** : Siam Waxy Standard Co.,Ltd.	- ความสะอาด เงางาม	- ขวดสี่เหลี่ยมแบนเอียนด้านบน ลักษณะเหมือนสี่เหลี่ยมคางหมู มีฝาปิดด้านบน มีพื้นผิวที่นูนขึ้นมาบนตัวขวดเพื่อกันลื่น	- เทน้ำยาใส่อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด และเช็ดลงบนตำแหน่งที่ต้องการ - ใช้เคลือบเงารถยนต์	ตัวขวด : HDPE ฝา : LDPE	- ใช้สีพื้นหลังเป็นสีดำเพื่อตัดกับรถที่เป็นสีแดง สีดำและสีแดงช่วยดันตัวหนังสือสีขาวให้เด่น ตัวขวดใช้เป็นสีดำ ให้ความรู้สึกถึงขรึม	- ใช้ภาพจริงรูปรถที่แสดงถึงความเงางาม	- วางตัวหนังสือรวมถึงตราสัญลักษณ์ให้เอียงและมีเส้นขาวประกอบเพื่อให้ความสมดุลโฉบเฉี่ยวของรถยนต์

ข้อดี	ข้อเสีย
- รูปทรงแปลกตา น่าสนใจ - กราฟฟิกสื่อถึงจุดขายและประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน - มีบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ที่เป็นกล่องทำให้ขายแก้ปัญหาพื้นที่บนขวดที่น้อยในการบอกรายละเอียด	- ปัญหาด้านภาษาทำให้สื่อสารกับผู้บริโภคได้ไม่สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 4 ผลิตภัณฑ์ดูแลเครื่องหนัง

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
ชื่อผลิตภัณฑ์ : แวกซี่ (Waxy) **ผู้ผลิต** : - **จัดจำหน่ายโดย** : Siam Waxy Standard Co.,Ltd.	- ความสะอาด เงางาม	- ขวดทรงกลมแบน ฐานสี่เหลี่ยม มีฝาเปิดปิดแบบบานหับอยู่ด้านบน	- เทลงบนอุปกรณ์ทำความสะอาดและเช็ดบริเวณที่ต้องการ - ใช้ทำความสะอาดเครื่องหนัง	ตัวขวด : HDPE ฝา : PP	- ใช้พื้นหลังเป็นสีดำเพื่อเน้นให้รู้สึกถึงความสุขุมและใช้คั่วหนังสือสีทองให้รู้สึกถึงความหรูหรา	- ใช้ภาพจริงรูปผู้หญิงกับรูปเครื่องหนังเงางามเพื่อสื่อถึงเครื่องหนังว่ามีค่าเหมือนผู้หญิง	- วางตราสัญลักษณ์สีทองไว้ด้านบนเพื่อความโดดเด่นโดยเน้นที่รูปภาพเพื่อสื่อความหมาย

ข้อดี	ข้อเสีย
- กราฟฟิกสื่อถึงจุดขายและประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน	- ปัญหาด้านภาษาทำให้สื่อสารกับผู้บริโภคได้ไม่สมบูรณ์

ประเภทที่ 5 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
ชื่อผลิตภัณฑ์ : บรีส - เอกเซล ลิควิด **ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายโดย** : บริษัท ยูนิลิเวอร์ ไทย โฮลดิ้ง จำกัด	- คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่มาพร้อมกับชื่อแบรนด์ "บรีส" - แช่ไว้โดยไม่ต้องซัก	- ขวดรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีฝาปิดขนาดใหญ่ไว้สำหรับตวงวัดน้ำยา และมีหูจับด้านข้าง	- เทน้ำยาลงในฝาแล้วผสมกับน้ำในปริมาณที่กำหนด - ใช้ทำความสะอาดเสื้อผ้า	ตัวขวด : HDPE ฝา : LDPE	- ใช้พื้นหลังเป็นสีเขียวล้วนเพื่อแยกประเภทของผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน -ใช้สีขาวเน้นชื่อตรายี่ห้อที่เป็นสีน้ำเงินเพื่อความเด่นและไม่ให้สีของพื้นหลังกลืนไป	- ใช้ภาพ Illustrate ในการบอกวิธีการใช้	- จัดวางชื่อยี่ห้อขนาดใหญ่ไว้กลางขวดก จัดวางแบบเอียงและเน้นด้วยพื้นขาวเพื่อนำเสนอแบรนด์ให้เด่นชัด

ข้อดี	ข้อเสีย
- ความเด่นชัดของแบรนด์กับรูปทรงขวดที่สวยงาม ดึงดูดใจและสังเกตง่ายผู้ที่พบเห็น - มีหวยบนปากขวดด้านในทำให้เทง่ายขึ้น	- ปริมาณบรรจุมากในตอนแรกมากเกินไปไม่พอดีขวด ทำให้การเทครั้งแรกหก

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
ชื่อผลิตภัณฑ์ : บรีส เพาเวอร์โอ **ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายโดย** : บริษัท ยูนิลิเวอร์ ไทย โฮลดิ้ง จำกัด	- คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่มาพร้อมกับชื่อแบรนด์ "บรีส" - มีห่วงช่วยขจัดคราบก่อนซักทำให้การซักง่ายขึ้น	- ขวดรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทรงสูงปากขวดเอียงอยู่ด้านบนและมีอุปกรณ์ช่วยขจัดคราบอยู่บนปากขวด	- ใช้ช่วยขจัดคราบก่อนซัก	ตัวขวด : HDPE ฝา : PP	- ใช้พื้นหลังเป็นสีแดงล้วนเพื่อแยกประเภทของผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน -ใช้สีขาวเน้นชื่อตรายี่ห้อที่เป็นสีน้ำเงินเพื่อความเด่นและไม่ให้สีของพื้นหลังกลืนไป		- จัดวางชื่อยี่ห้อขนาดใหญ่ไว้กลางขวดก จัดวางแบบเอียงและเน้นด้วยพื้นขาวเพื่อนำเสนอแบรนด์ให้เด่นชัด

ข้อดี	ข้อเสีย
- ความเด่นชัดของแบรนด์กับรูปทรงขวดที่สวยงาม ดึงดูดใจและสังเกตง่ายผู้ที่พบเห็น - มีอุปกรณ์ช่วยในการซักทำให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าสนใจ	- ขนาดรูปทรงขวดใหญ่เกินไป ไม่เหมาะแก่การจับใช้งานนานๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
ชื่อผลิตภัณฑ์ : น้ำยาปรับผ้านุ่ม คอมฟอร์ท ผลิตและจัดจำหน่ายโดย : บริษัท ยูนิลิเวอร์ ไทย โฮลดิ้ง จำกัด	- ความเข้มข้นของน้ำยาทำให้ประหยัดในการใช้ -กลิ่นหอมของผลิตภัณฑ์	- ขวดทรงสี่เหลี่ยม ฐานใหญ่ ปากแคบลง ทรงขวดโค้งจากฐานต่อเนื่องถึงปากขวด - มีฝาปิดที่ใช้สำหรับตวงวัดปริมาณน้ำยา	- เทน้ำยาลงในฝาแล้วผสมกับน้ำในปริมาณที่กำหนด - ใช้ทำให้เสื้อผ้านุ่ม มีกลิ่นหอม	ตัวขวด : HDPE ฝา : LDPE	- โทนสีที่ใช้จะเป็นสีที่ดูเบาบาง อ่อนนุ่ม สื่อถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้ดี	- ใช้ภาพจริงรูปผู้หญิงเพื่อสื่อถึงกลุ่มเป้าหมาย และรูปดอกไม้แสดงถึงกลิ่นหอม	- ใช้ชื่อของแบรนด์วางเด่นตรงกลางเพื่อสังเกตได้ง่ายและใช้สีน้ำเงินตัดกับสีพื้นอย่างชัดเจน - ใช้เส้นสายกราฟฟิกที่ดูอ่อนโยน

ข้อดี	ข้อเสีย
- กราฟฟิกสื่อถึงกลุ่มเป้าหมายและประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน	- ใช้สีที่ดูเบาบางเกินไป ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่โดดเด่นเมื่อไปวางใกล้สินค้าของคู่แข่งอื่นที่สีสันโดดเด่นกว่า

ประเภทที่ 6 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
ชื่อผลิตภัณฑ์ : ซันไลต์ ผลิตและจัดจำหน่ายโดย : บริษัท ยูนิลิเวอร์ ไทย โฮลดิ้ง จำกัด	- น้ำยาล้างจานสูตรมะนาว ล้างแล้วสะอาดไม่ทิ้งคราบมัน - ถนอมมือผู้ใช้	- ขวดทรงกระบอกฐานกลมโหลขวดป่องเป็นทรงกลม มีฝาเปิด-ปิดแบบ บานพับ	- บีบน้ำยาใส่ภาชนะหรืออุปกรณ์ล้างจานแล้วใช้	ตัวขวด : PP ฝา : PP	- ใช้สีเหลืองลดไล่ สื่อถึงสีของน้ำยา และใช้ฝาสีเขียวสื่อถึงมะนาว	- ใช้ภาพจริงรูปจานที่ไลละอาดและรูปมือสื่อถึงการถนอมมือของผู้ใช้	- วางตราสี่ห้อไว้ด้านบนของขวดที่นูนขึ้นมาและเน้นด้วยสีน้ำเงินให้ตัดกับพื้นเหลือง สร้างความโดดเด่นให้กับแบรนด์

ข้อดี	ข้อเสีย
- กราฟฟิกสื่อถึงจุดขายและประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน - สีสันสดใส เด่นสดุดตา	

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
ชื่อผลิตภัณฑ์ : ไลปอนเอฟ จัดจำหน่ายโดย : บริษัท ไลออน(ประเทศไทย) จำกัด	- น้ำยาล้างจานที่ไม่ทิ้งสารตกค้างในภาชนะ - รักษาสิ่งแวดล้อม	- ขวดทรงกระบอกแบนฐานรูปวงรี มีส่วนเว้าก่อนถึงโหลขวด ฝาใช้งานแบบดึงเพื่อเปิด กดเพื่อปิด	- บีบน้ำยาใส่ภาชนะหรืออุปกรณ์ล้างจานแล้วใช้	ตัวขวด : HDPE ฝา : -	- ใช้สีฟ้าและขาว ให้ความรู้สึกเป็นมิตรกับผู้ใช้สอดคล้องกับจุดขาย	- ใช้ภาพจริงรูปจานที่ไลเงางาม	- วางตราสี่ห้อไว้ด้านบนของฉลาก จากหลังใช้สีฟ้าประกอบด้วยรูปจาน

ข้อดี	ข้อเสีย
- ใช้สีและกราฟฟิกที่ให้ความรู้สึกถึงความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์	- รูปทรงขวดไม่เหมาะสำหรับการใช้งานในกรณีที่มือเปียก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : เป็ด(Duck) **ผู้ผลิต** : - **จัดจำหน่ายโดย** : บริษัท เอส.ซี.ยอห์นสัน แอนด์ ซัน จำกัด	- สะอาดเงางาม โดยไม่เปลืองแรงขัด	- ขวดทรงกระบอกฐานสี่-เหลี่ยมกลางขวดเป็นทรงกระบอกกลมก้านบนเป็นทรงสี่เหลี่ยม มีฝาปิดด้านบน	- เทน้ำยาลงบนพื้นห้องน้ำบริเวณที่ต้องการทิ้งไว้ แล้วล้างออก	ตัวขวด : HDPE ฝา : LDPE	- ใช้รูปเป็ดสีขาวตัดกับหลังน้ำสีน้ำเงิน แล้วเน้นข้อความด้วยแถบสีแดง	- ใช้เป็นภาพ illustrate รูปห้องน้ำ และรูปเป็ดที่เป็นสัญลักษณ์ของผลิต-ภัณฑ์	- แบ่งครึ่งระหว่างตรา สัญลักษณ์กับคุณสมบัติ โดยรูปเป็ดสีขาวดึงดูดสายตา

ข้อดี	ข้อเสีย
- ชื่อและตราสัญลักษณ์จัดวางได้โดดเด่น	- ปากขวดไม่มีอุปกรณ์ควบคุมการไหลของน้ำยา ทำให้ควบคุมปริมาณการใช้งานได้ยาก ทำให้เกิดการสิ้นเปลือง

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : เป็ด คลีนนิ่ง (Duck Cleaning) **จัดจำหน่ายโดย** : บริษัท เอส.ซี.ยอห์นสัน แอนด์ ซัน จำกัด	- ยอดทอนเข้าถึงส่วนที่มองไม่เห็น	- ขวดแบนฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีคอขวดเป็นท่อ คล้ายคอเป็ด ปากขวดมีท่อสำหรับให้น้ำยาออก	- ทำความสะอาดบริเวณที่มองไม่เห็นหรือมือเข้าไม่ถึง	ตัวขวด : HDPE ฝา : PP	- ใช้สีขวดกับสีฉลากเป็นสีเดียวกันเพื่อความกลมกลืน ใช้ฝาเป็นสีแดงเพื่อสื่อถึงปากของเป็ด	- ใช้เป็นภาพ illustrate รูปการใช้งานและรูปเป็ด สัญลักษณ์ของผลิต-ภัณฑ์	- วางตราสัญลักษณ์ไว้ด้านบนและเน้นด้วยสีแสงสีขาวทำให้ตราสัญลักษณ์ดูโดดเด่นขึ้น

ข้อดี	ข้อเสีย
- รูปทรงแปลกตา โดดเด่น มีเอกลักษณ์ น่าสนใจ	- ฐานขวดแคบทำให้เวลาตั้งล้มง่าย

สิ่งที่วิเคราะห์ / ข้อมูลผลิตภัณฑ์	จุดขาย	ด้านโครงสร้าง			ด้านกราฟฟิก		
		รูปทรง/รูปลักษณ์	ลักษณะการใช้งาน	วัสดุ	สี	ภาพ	การจัดวาง
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : วิคซอล (Vixol) **ผลิตและจัดจำหน่ายโดย** : บริษัท ไอ.พี.แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด	- สะอาดหมดจด โดยไม่เปลืองแรงขัด	- ขวดทรงกระบอกสูงฐานกลม ไหล่ขวดโค้งเข้ากาปากขวด ฝาเปิด-ปิดแบบบานพับ	- เทน้ำยาลงบนพื้นห้องน้ำบริเวณที่ต้องการทิ้งไว้ แล้วล้างออก	ตัวขวด : HDPE ฝา : PP	- ใช้สีขวดกับสีฉลากเป็นสีเดียวกันเพื่อความกลมกลืน ใช้ฝาเป็นสีน้ำเงินเพื่อเน้นสีขวดให้ชัดเจนขึ้น - ใช้ชื่อแบรนด์เป็นสีแดงแล้วตัดขอบด้วยสีขาวทำให้อ่านง่ายขึ้น		- ใช้ตัวหนังสือรูปตัววี.เป็นกราฟฟิกเพื่อเน้นถึงชื่อแบรนด์ให้หนักแน่นมากขึ้น - วางชื่อแบรนด์ไว้เกือบสุดบนของฉลากเพื่อให้โดดเด่น

ข้อดี	ข้อเสีย
- สีส้มของขวดทำให้ผลิตภัณฑ์โดดเด่นมากและเป็นการแบ่งแยกชนิดได้ชัดเจน - ฝาเป็นแบบบานพับ มีรูด้านใน ง่ายต่อการใช้งาน	- สีขวด-ฉลาก และตราสัญลักษณ์ ใช้สีที่ใกล้เคียงกันทำให้ ชื่อยี่ห้อไม่โดดเด่น อ่านลำบาก

ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำเนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งในเอกสารนี้ไปใช้ในการค้าก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การวางตำแหน่งสินค้าของผลิตภัณฑ์ในโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง

จากการเปรียบเทียบและวิเคราะห์คู่แข่งส่วนใหญ่ยังเน้นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้หญิงและยังไม่มีการรุกทางกลุ่มเป้ามหมายผู้ชายมาก ทำให้ช่องว่างทางการตลาดยัง และเกือบทุกยี่ห้อจะเน้นจุดขายที่ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ในการทำความสะอาดมากกว่าความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน จึงทำให้เกิดการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ในโครงการดังกราฟด้านล่างนี้

ภาพที่ 15 กราฟแสดงการวางตำแหน่งสินค้าของผลิตภัณฑ์ในโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

จุดแข็ง(Strength)

- เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผลิตและคิดค้นจากความรู้ของคนไทย
- กราฟฟิกและบรรจุภัณฑ์สวยงามสื่อถึงบุคลิกลักษณะของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน
- บรรจุภัณฑ์ใช้งานได้สะดวก คล่องตัว รวดเร็วในการทำความสะอาดสามารถใช้งานได้โดยใช้มือเดียวเหมาะสำหรับชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบัน
- ผลิตภัณฑ์ช่วยป้องกันสิ่งสกปรกได้ดีโดยไม่ต้องทำความสะอาดบ่อย
- ช่วยลดเวลาในการทำความสะอาดแต่ละครั้ง
- ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมวิทยาศาสตร์ว่ามีประสิทธิภาพดีเยี่ยม

จุดอ่อน(Weakness)

- รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ไม่สามารถรองรับการหยิบจับใช้งานของผู้บริโภคได้ทุกคน
- ศักยภาพการผลิตยังสู้บริษัทขนาดใหญ่ของต่างประเทศไม่ได้

โอกาส(Opportunities)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่รองรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ชายที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในตลาดผลิตภัณฑ์ซักล้างทำความสะอาด
- การใช้งานสอดคล้องกับชีวิตที่เร่งรีบของผู้บริโภคในปัจจุบัน
- เข้าร่วมกับหน่วยงานต่างๆที่สนับสนุนธุรกิจขนาดย่อม(SME) เช่นสำนักส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ทำให้มีโอกาสออกไปโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามงานต่างๆอยู่เป็นประจำ
- สอดคล้องกับกระแสนโยบายของรัฐบาลที่ให้การสนับสนุนสินค้าที่ผลิตจากความรู้ของคนไทย ทำให้ผู้บริโภคสนใจและเปิดรับสินค้าของคนไทยมากขึ้น

อุปสรรค(Threats)

- การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ผู้ชาย50:ผู้หญิง50 โดยเน้นผู้ชายมากขึ้น อาจต้องอาศัยเวลาในการสื่อให้ผู้บริโภคได้รับรู้ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายผู้ชายยังเป็นตลาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

2.5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

ชนิดของวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 แบ่งวัตถุอันตรายตามการควบคุมเป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. **วัตถุอันตรายชนิดที่** 1 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ผู้ผลิต นำเข้า ส่งออก **หรือมีไว้ในครอบครองต้อง**ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กำหนด **โดยไม่ต้องขอขึ้นทะเบียนและขออนุญาต**

2. **วัตถุอันตรายชนิดที่** 2 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ผู้ผลิต นำเข้า ส่งออก **หรือมีไว้ในครอบครอง ต้องขอขึ้นทะเบียนและแจ้งการดำเนินการให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน**

3. **วัตถุอันตรายชนิดที่** 3 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ผู้ผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง **ต้องขอขึ้นทะเบียนและขออนุญาต**

4. **วัตถุอันตรายชนิดที่** 4 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่**ห้ามมิให้ผู้ใดผลิต** นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง

ประเภทของวัตถุอันตรายที่ต้องขึ้นทะเบียน

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2538 และบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 วัตถุอันตรายในส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมาการอาหารและยา อาจจำแนกตามประโยชน์การใช้ของวัตถุอันตราย เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจว่าผลิตภัณฑ์ใดบ้างจักต้องนำมาขึ้นทะเบียน ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ใช้สำหรับ ระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลง และสัตว์อื่น เช่น ผลิตภัณฑ์ฉีดพ่นกำจัดยุง ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง ผลิตภัณฑ์กำจัดหนู

2. ผลิตภัณฑ์กำจัดเห็บหมัด

3. ผลิตภัณฑ์ดับกลิ่นและไล่แมลง วัตถุดิบหรือสารเคมีที่ใช้ดับกลิ่นและไล่แมลง

4. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค / กำจัดกลิ่นในสระว่ายน้ำ

5. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค

6. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ฝาผนัง เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่นๆ เช่น

   6.1 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน

   6.2 ผลิตภัณฑ์ซักผ้า (ยกเว้นชนิดผง)

   6.3 ผลิตภัณฑ์ล้างรถ

   6.4 ผลิตภัณฑ์เช็ดกระจก

   6.5 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรม

7. ผลิตภัณฑ์ซักแห้งผ้าหรือสิ่งทออื่นๆ

8. ผลิตภัณฑ์ซักผ้าขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ผลิตภัณฑ์แก้ไขการอุดตันของท่อหรือทางระบายสิ่งปฏิกูล

10. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด / สารละลายที่ใช้เจือจางผลิตภัณฑ์ลบคำผิด

11. ผลิตภัณฑ์กาวชนิด Alkyl Cyanoacrylate

แนวทางการพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่ายวัตถุอันตราย

การพิจารณาว่าผลิตภัณฑ์ใดเข้าข่ายเป็นวัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาหรือไม่นั้น โดยตรวจสอบจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2538 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 ตามขั้นตอนดังนี้ คือ

1.ตรวจสอบชื่อสารเคมีหรือชื่อเชื้อจุลินทรีย์ว่าตรงกับรายชื่อในประกาศหรือไม่แล้วพิจารณาวัตถุประสงค์ของสารเคมีนั้นเป็นไปตามข้อเงื่อนไขในประกาศฯหรือไม่ เช่น Citronella Oil , Warfarin และ Deet (diethyl-m-toluamide) เป็นสารเคมีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลงและสัตว์อื่น เป็นต้น

2. ตรวจสอบกลุ่มของสารเคมี ว่าจะเข้ากลุ่มสารเคมีตามประกาศฯหรือไม่ เช่น กลุ่ม ACIDS , กลุ่ม ALDEHYDES และมีวัตถุประสงค์ของการใช้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขตามประกาศฯหรือไม่

3. ผลิตภัณฑ์หรือสารเคมีตามประกาศที่ระบุไว้ข้างต้น (ในข้อ 1 – 11)

ผลิตภัณฑ์ใดที่เข้าข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าวข้างต้น จักต้องขอขึ้นทะเบียน

วัตถุอันตรายที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน

1. **วัตถุอันตรายชนิดที่ 1**

เมธานอล (METHANOL) ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านเรือน ที่มีสารนี้เป็นตัวทำละลาย

2. **วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 หรือ 3** ที่กระทรวงสาธารณสุขออกประกาศยกเว้นแล้ว คือ

2.1 ผลิตภัณฑ์ดับกลิ่น / ไล่แมลง ประเภทสำเร็จรูป NAPHTHALENE

2.2 ผลิตภัณฑ์ดับกลิ่น / ไล่แมลง ประเภทสำเร็จรูป p-DICHLOROBENZENE

2.3 ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด ชนิดที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย หรือมีรูปแบบเป็นแผ่น หรือ เทป ที่มีลักษณะการใช้โดยไม่

ต้องใช้ตัวทำละลาย

3. **วัตถุอันตรายของหน่วยงานดังต่อไปนี้**

3.1 กระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์กรรัฐ สภากาชาดไทย

3.2 คณะกรรมการกาชาดระหว่างประเทศ

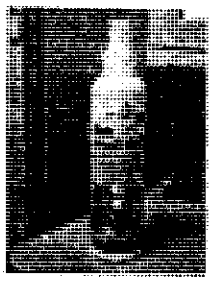
3.3 องค์การระหว่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองการดำเนินงานของสหประชาชาติและทบวงการชำนาญพิเศษในประเทศไทย

4. **วัตถุอันตรายที่ขึ้นทะเบียนไว้แล้วโดยกฎหมายอื่น**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ

แบ่งออกเป็น 3 ขนาด โดยมีลักษณะการใช้งานต่างกันดังนี้



ขนาด 200 มล. สำหรับการใช้งานที่ต้องการความรวดเร็ว ใช้ในการทำความสะอาดเฉพาะจุด สามารถใช้ได้ทันทีโดยการฉีดลงไปยังตำแหน่งที่ต้องการทำความสะอาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น, คราบฝังแน่น, พรมและกำมะหยี่, เคลือบกระจก, หนัง, ผ้า, ห้องน้ำ

ขนาด 500 มล. เน้นการใช้งานแบบผสมน้ำในอัตราส่วนที่กำหนด เหมาะสำหรับการทำความสะอาดสิ่งของจำนวนมากหรือพื้นที่บริเวณกว้าง หรือใช้งานแบบไม่ต้องผสมน้ำโดยการเทน้ำยาลงบนอุปกรณ์ทำความสะอาด

ขนาด 1900 มล. เป็นขนาดสำหรับการใช้เติม (Refill) ลงขวดขนาดเล็กและสำหรับผู้ที่ใช้ประจำหรือใช้ครั้งละมากๆเพื่อความประหยัด

แบ่งเป็นประเภทและชนิดต่างๆดังนี้

1. **ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในบ้าน**
   - 1.1 ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น (Anti-Dust) ขนาดบรรจุ 200 มล., 500 มล., 1900 มล.
   - 1.2 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น (Cleaner) ขนาดบรรจุ 200 มล., 500 มล., 1900 มล.
   - 1.3 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมะหยี่ (Carpet) ขนาดบรรจุ 200 มล., 1900 มล.
   - 1.4 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นเคลือบกันฝุ่น (Dust-Floor) ขนาดบรรจุ 500 มล., 1900 มล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดกระจก**

2.1 ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก (Mirror-Coated) ขนาดบรรจุ 200 มล., 1900 มล.

3. **ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์**

3.1 ผลิตภัณฑ์ล้างรถยนต์ (Carwash) ขนาดบรรจุ 500 มล., 1900 มล.

3.2 ผลิตภัณฑ์ขัดสีรถยนต์ (500 มล.

3.3 ผลิตภัณฑ์เคลือบผิวรถยนต์ 500 มล.

4. **ผลิตภัณฑ์ดูแลเครื่องหนัง**

4.1 ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้ 200 มล.

4.2 ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม 200 มล.

5. **ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า**

5.1 ผลิตภัณฑ์ซักผ้า 200 มล., 1900 มล.

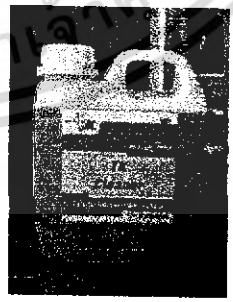
5.2 ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม 500 มล., 1900 มล.

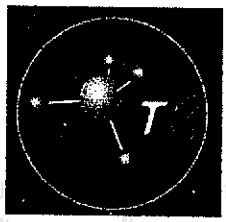
6. **ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ**

6.1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ 200 มล., 1900 มล.

7. **ผลิตภัณฑ์ล้างจาน**

7.1 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน 200 มล., 1900 มล.





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ กษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

รายการผลิตภัณฑ์		ลักษณะทางกายภาพ	ระดับการไหลตัว				
ผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ		เหลว 1	2	3	4	หนืด 5
1.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดภายในบ้าน							
1.1 ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น	200 มล. 500 มล. 1900 มล.	เหลว, ใส					
1.2 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น	200 มล. 500 มล. 1900 มล.	เหลว, ใส					
1.3 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและก๋ามะหยี่	200 มล. 1900 มล.	เหลว, ใส					
1.4 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นเคลือบกันฝุ่น	500 มล. 1900 มล.	เหลว, ข้น					
2.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดกระจก							
2.1 ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก	200 มล. 1900 มล.	เหลว, ใส					
3.ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์							
3.1 ผลิตภัณฑ์ล้างรถยนต์	500 มล. 1900 มล.	เหลว, ใส					
3.2 ผลิตภัณฑ์ขัดสีรถยนต์	500 มล.	เหลว, ข้น ผสมเม็ดทรายขัดผิว					
3.3 ผลิตภัณฑ์เคลือบผิวรถยนต์	500 มล.	เหลว, ข้น					
4.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเครื่องหนัง							
4.1 ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้	200 มล.	เหลว, ข้น					
4.2 ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม	200 มล.	เหลว, ใส					
5.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า							
5.1 ผลิตภัณฑ์ซักผ้า	200 มล. 1900 มล.	เหลว, ใส					
5.2 ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม	500 มล. 1900 มล.	เหลว, ข้น					
6.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ							
6.1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ	200 มล. 1900 มล.	เหลว, ข้น					
7.ผลิตภัณฑ์ทล้างจาน							
7.1 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน	200 มล. 1900 มล.	เหลว, ใส					

ปัจจัยที่ทำให้เสื่อมคุณภาพ

1. ความร้อน
2. แบคทีเรีย
3. การทำปฏิกิริยากับสารเคมีชนิดอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ตารางสรุปข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

2.5.4 วิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขและความต้องการของผลิตภัณฑ์

วิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขตามระดับการไหลตัว

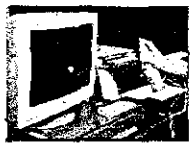
ตารางวิเคราะห์นี้แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อบรรจุภัณฑ์ทางด้านการบรรจุ การปกป้องผลิตภัณฑ์ การสร้างความสะดวกในการใช้งาน และการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของผลิตภัณฑ์

ระดับการไหลตัว	Containment	Protection	Convenience	Promotion
1	การบรรจุจะต้องเหมาะสมกับการใช้งาน และคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพระดับการไหลตัวของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท	บรรจุภัณฑ์ต้องมีความแข็งแรงทนทาน ป้องกันการรั่วซึม และมีคุณสมบัติในการคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆ เช่น ความร้อน สารเคมี การกระทำจากสิ่งแวดล้อม แรงกระแทกต่างๆ และการเสียหายจากการขนส่ง	บรรจุภัณฑ์สามารถหยิบจับใช้งานได้สะดวก ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเหลวมาก ยากต่อการควบคุมปริมาณการใช้งานจึงควรมีหัวฉีด(Foggy) หรืออุปกรณ์ช่วยต่างๆ เพื่อควบคุมการใช้งานให้ง่าย สะดวก รวดเร็วมากขึ้น	สวยงาม มีเอกลักษณ์ ดึงดูดสายเชิญชวนผู้บริโภคให้เกิดความสนใจในผลิตภัณฑ์ สื่อถึงภาพลักษณ์และคุณสมบัติที่ดีของสินค้า ให้รับรู้และเข้าใจได้ง่าย ควรชี้แจงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและวิธีแก้ไขของผลิตภัณฑ์ด้วย
2 - 3			บรรจุภัณฑ์สามารถหยิบจับใช้งานได้สะดวก มีอุปกรณ์ที่ช่วยในการดูดซับน้ำยาทำความสะอาดเพื่อความสะดวกในการใช้งาน และสามารถเก็บน้ำยาที่นำออกมาใช้มากเกินไป ถ้าตัวขวดบีบได้จะสะดวกในการใช้งานมากขึ้น	
4			บรรจุภัณฑ์สามารถหยิบจับใช้งานได้สะดวก มีอุปกรณ์ที่ช่วยในการดูดซับน้ำยาทำความสะอาดเพื่อความสะดวกในการใช้งาน และสามารถเก็บน้ำยาที่นำออกมาใช้เกินไปใช้งานในครั้งต่อไป ผลิตภัณฑ์มีความหนืดมาก บรรจุภัณฑ์จึงต้องสามารถบีบหรือกดได้เพื่อนำน้ำยาออกมาใช้งานได้สะดวกขึ้น	

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขตามระดับการไหลตัว

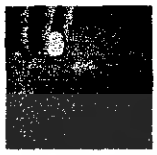
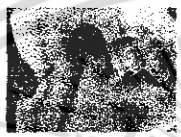
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขแยกประเภทตามการใช้งาน

		วิธีการใช้งานแบบเดิม	ปัญหาในการใช้งาน	แนวทางแก้ปัญหา
200 มล.	- ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมะหยี่ - ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก	 - จีดน้ำยาทำความสะอาดลงบนตำแหน่งที่ต้องการทำความสะอาด - นำอุปกรณ์ทำความสะอาดมาเช็ดตามบริเวณที่จีดน้ำยาลงไปให้สะอาด	- การใช้งานต้องใช้ 2 มือทำให้ไม่สะดวก ไม่คล่องตัวในการใช้งาน - ต้องหาอุปกรณ์มาเช็ดบริเวณที่จีดน้ำยาลงไปทำให้ยุ่งยากและเพิ่มขั้นตอนในการทำงาน	- มีอุปกรณ์ช่วยในการทำความสะอาดที่เหมาะกับลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันคิดมากับบรรจุภัณฑ์ พร้อมกับหัวจีด(Foggy)ทำให้เพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน และสามารถทำความสะอาดได้โดยใช้มือเพียงข้างเดียว
	- ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้ - ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม	 - เทน้ำยาลงบนผ้าหรืออุปกรณ์ที่ช่วยทำความสะอาด - เช็ดลงบนบริเวณที่ต้องการ	- การใช้งานต้องใช้ 2 มือทำให้ไม่สะดวก ไม่คล่องตัวในการใช้งาน - ต้องหาอุปกรณ์มาช่วยในการทำความสะอาดทำให้ยุ่งยากและเพิ่มขั้นตอนในการทำงาน - มักจะเกิดละอองหรือน้ำยาที่ใช้ไม่หมดบริเวณปากขวด	- มีอุปกรณ์ช่วยในการทำความสะอาดที่เหมาะกับพื้นผิวที่แตกต่างกันติดมากับบรรจุภัณฑ์บริเวณปากขวด ทำให้เพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน และสามารถทำความสะอาดได้โดยใช้มือเพียงข้างเดียว อีกทั้งยังไม่มีปัญหาละอองบริเวณปากขวด
	- ผลิตภัณฑ์ซักผ้า	- นำน้ำยาซักผ้าเทลงผสมกับน้ำ - ใช้มือหรืออุปกรณ์ในการทำความสะอาดผ้าช่วยในการทำความสะอาด	- ต้องหาอุปกรณ์มาช่วยในการทำความสะอาดทำให้ยุ่งยากและเพิ่มขั้นตอนในการทำงาน	- มีอุปกรณ์ช่วยในการทำความสะอาดที่สามารถกระจายน้ำยาซักผ้าให้ทั่วถึงและซอกซอนเข้าถึงบริเวณที่สกปรกมาก
	- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ	 - นำน้ำยาเทลงบนพื้นห้องน้ำในบริเวณที่สกปรก - ปล่อยทิ้งไว้ชักครู่ แล้วล้างออก	- น้ำยากระจายตัวลงบนพื้นได้เป็นวงแคบ ทำให้งานช้าและเปลืองน้ำยา - ไม่สามารถทำความสะอาดบริเวณซอกเล็กๆหรือซอกที่มองไม่เห็น	- หัวกระจายน้ำยาสามารถใช้ได้ทั้งการกระจายน้ำยาเป็นมุมกว้างและสามารถเข้าถึงซอกที่มองไม่เห็น - มีรูเล็กเป็นจำนวนมากเพื่อกระจายน้ำยาได้เป็นบริเวณกว้างขึ้น ทำให้ประหยัดน้ำยาและเวลา - มีท่อเล็กๆเพื่อสามารถเข้าไปทำความสะอาดบริเวณซอกที่มองไม่เห็น
	- ผลิตภัณฑ์ล้างจาน	 - ทำอุปกรณ์ช่วยล้างจานให้เปียกและกดหรือเทน้ำยาล้างจานลงไปบนอุปกรณ์ - ทำความสะอาดภาชนะที่ต้องการ	- ต้องหาอุปกรณ์มาช่วยในการทำความสะอาดทำให้ยุ่งยากและเพิ่มขั้นตอนในการทำงาน - ฟองน้ำหรืออุปกรณ์ในการล้างจานต่างๆเมื่อใช้เป็นเวลานานจะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค	- มีฟองน้ำช่วยในการทำความสะอาดติดมากับบรรจุภัณฑ์ที่สามารถปั๊มน้ำยาให้ฟองน้ำได้ทันทีโดยไม่ต้องหยุดมือเพื่อกดน้ำยาใส่ฟองน้ำ - น้ำยาจะบรรจุอยู่บริเวณส่วนของบรรจุภัณฑ์ที่มีอัตสัมผัส ทำให้ควบคุมปริมาณการไหลของน้ำยาโดยใช้มือ - เมื่อใช้หมดก็ทิ้งทั้งบรรจุภัณฑ์และฟองน้ำ ทำให้ไม่เป็นที่สะสมของเชื้อโรคและแบคทีเรีย

ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขแยกประเภทตามการใช้งาน 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			วิธีการใช้งานแบบเดิม	ปัญหาในการใช้งาน	แนวทางแก้ปัญหา
500 มล.	ใช้งานแบบผสม	- ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นเคลือบกันฝุ่น - ผลิตภัณฑ์ล้างรถยนต์ - ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม	 - เปิดฝาออกเพื่อนำมาเป็นที่ตวงวัดและเทน้ำยาลงไปยังฝาให้ได้ปริมาณที่กำหนด  - เทน้ำยาลงผสมกับน้ำในภาชนะรองรับแล้วนำไปใช้เช็ดทำความสะอาด	- ไม่มีอุปกรณ์ที่มีเกณฑ์สำหรับตวงวัดที่แน่นอนทำให้ใช้คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้ไม่เต็มที่ - เนื่องจากเป็นของเหลวเวลาเทจึงมีแรงดันน้ำและอากาศออกมาทำให้ลำบากการควบคุมปริมาณ จึงมักพบปัญหาการกระจอกหรือหกเลอะเทอะ	- ออกแบบฝาให้มีขนาดที่สามารถตวงวัดปริมาตรน้ำยาในการใช้แต่ละครั้งมีเกณฑ์ที่แน่นอน - ออกแบบให้ช่องปากขวดมีหลอดหรือท่อสำหรับควบคุมปริมาณการไหลของน้ำยาไหลง่ายขึ้น ไม่หกเลอะเทอะ และมีทิศทางที่แน่นอน
	ใช้งานแบบใช้ทันที	- ผลิตภัณฑ์ขัดสีรถยนต์ - ผลิตภัณฑ์เคลือบผิวรถยนต์	 - เทน้ำยาลงบนผ้าหรืออุปกรณ์ที่ช่วยทำความสะอาด - เช็ดลงบนบริเวณที่ต้องการ	- ลักษณะของน้ำยานั้นค่อนข้าง ข้นหนืด ทำให้ดูดน้ำยาออกมาใช้ได้ยาก - เนื่องจากเป็นของเหลวเวลาเทจึงมีแรงดันน้ำและอากาศออกมาทำให้ต้องเทอย่างระมัดระวัง จึงมักเกิดปัญหาเทออกมาเยอะเกินไปทำให้เกินความต้องการใช้ - มักจะเกิดตะกอนหรือน้ำยาที่ใช้ไม่หมดบริเวณปากขวดเมื่อเทออกมาใช้มากเกินไป	- ทำให้ช่องปากขวดมีหลอดหรือท่อสำหรับควบคุมปริมาณการไหลของน้ำยาในการใช้แต่ละครั้งง่ายขึ้น และทำให้การเกิดตะกอนบริเวณปากขวดลดลง
1900 มล.	ใช้งานแบบผสม		 - เปิดฝาออกเพื่อนำมาเป็นที่ตวงวัดและเทน้ำยาลงไปยังฝาให้ได้ปริมาณที่กำหนด - เทน้ำยาลงผสมกับน้ำในภาชนะรองรับแล้วนำไปใช้เช็ดทำความสะอาด	- ไม่มีอุปกรณ์ที่มีเกณฑ์สำหรับตวงวัดที่แน่นอนทำให้ใช้คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้ไม่เต็มที่ - เนื่องจากเป็นของเหลวเวลาเทจึงมีแรงดันน้ำและอากาศออกมาทำให้ลำบากการควบคุมปริมาณ จึงมักพบปัญหาการกระจอกหรือหกเลอะเทอะ	- ออกแบบฝาให้มีขนาดที่สามารถตวงวัดปริมาตรน้ำยาในการใช้แต่ละครั้งมีเกณฑ์ที่แน่นอน - ออกแบบให้ช่องปากขวดมีลักษณะคล้ายปากกาน้ำชาเพื่อเป็นการควบคุมการไหลของน้ำยาได้ง่ายขึ้นและมีทิศทางที่แน่นอน
	ใช้งานแบบใส่เติม(Refill)		 - เปิดฝาออกและเทน้ำยาทำความสะอาดลงไปยังบรรจุภัณฑ์ขนาดต่างๆ เช่น 500 มล หรือ 200 มล.	- เนื่องจากเป็นของเหลวเวลาเทจึงมีแรงดันน้ำและอากาศออกมาทำให้ลำบากการควบคุมปริมาณ จึงมักพบปัญหาการกระจอกหรือหกเลอะเทอะ - ปากขวดของขนาด 1900 มล. มีขนาดใหญ่ทำให้น้ำยาไหลออกมามาก ขณะที่ปากขวดขนาดอื่นมีขนาดเล็กกว่าทำให้ไม่สะดวกในการเท	- ออกแบบให้ช่องปากขวดมีลักษณะคล้ายปากกาน้ำชาเพื่อเป็นการควบคุมการไหลของน้ำยาได้ง่ายขึ้นและมีทิศทางที่แน่นอน

ตารางที่ 5 ตารางวิเคราะห์และสรุปปัญหาเงื่อนไขแยกประเภทตามการใช้งาน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์

2.6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้อง วัสดุและกรรมวิธีในการผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก

1. โพลิเอทิลีน (Polyethylene-PE)

PE นับเป็นพลาสติกที่นิยมใช้กันมากที่สุด และยังมีราคาถูก ทั้งนี้สืบเนื่องมาจาก PE มีจุดหลอมเหลวต่ำเมื่อเทียบกับพลาสติกอื่นๆทำให้มีต้นทุนในการผลิตต่ำ

PE แบ่งเป็น 3 ประเภท ตามความหนาแน่น คือ

1. **โพลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ** (Low Density Polyethylene **หรือ** LDPE) ความหนาแน่น 0.910 – 0.925 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
2. **โพลิเอทิลีนความหนาแน่นปานกลาง** (Medium Density Polyethylene **หรือ** MDPE) ความหนาแน่น 0.926 – 0.940 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
3. **โพลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง** (High Density Polyethylene **หรือ** HDPE) ความหนาแน่น 0.941 – 0.965 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

LDPE เป็นพลาสติกที่ใช้กันแพร่หลาย มีชื่อสามัญว่า ถุงเย็น มักใช้ทำถุงฟิล์มหดและฟิล์มยืด ขวดน้ำดื่ม และฝาขวด เป็นต้น เนื่องจากสามารถยืดตัวได้ดี ข้อเสียของ LDPE คือ ไขมันสามารถซึมผ่านได้ง่าย แต่จะทนต่อกรดและด่างทั่วๆไป นอกจากนี้ LDPE ยังมีคุณสมบัติในการดึงดูดฝุ่นละอองในอากาศ ทำให้มักมีฝุ่นละอองเกาะตามผิวของบรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วย LDPE เมื่อตั้งทิ้งไว้นานๆ

LLDPE นิยมใช้เป็นชั้นป้องกันความชื้นโดยมักใช้ในการเคลือบผิว แต่ด้วยจุดอ่อนของ LLDPE ที่มีความขุ่นของเนื้อพลาสติกมากกว่า LDPE นั้น จึงนิยมผสมเม็ดพลาสติกทั้ง 2 ชนิด เข้าด้วยกันได้พลาสติกชนิดใหม่ที่มีความหนาแน่นสูง นั่นก็คือ HDPE ซึ่งโดยมากจะใช้เป่าขวด เนื่องจากเป็นพลาสติกที่มีความเหนียวและสามารถทนต่อการซึมผ่านได้ดีกว่า

การใช้ HDPE มาแทนที่ LDPE นั้น ทำให้สามารถลดน้ำหนักของขวดลงได้มากกว่า 40 % เนื่องจากสามารถเป่าขวดที่มีผิวบางกว่าได้ นอกจากนี้ HDPE ยังสามารถใช้เป่าเป็นฟิล์มหรือทำเป็นถาดที่ไม่ต้องการความใสมากนักอีกด้วย

2. โพลิโพรพิลีน (Polypropyiene-PP)

PP มักจะรู้จักกันในนามของถุงร้อน มีความใสและสามารถป้องกันความชื้นได้ดีมากกว่าครึ่งของ PP ถูกใช้ไปในรูปของฟิล์ม อย่างไรก็ตาม คุณสมบัติการป้องกันการอากาศซึม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่านของ PP นั้น ยังด้อยกว่าพลาสติกชนิดอื่น เนื่องจากอุณหภูมิในการหลอมละลายนั้นอยู่ในช่วงสั้น ซึ่งทำให้ PP เชื่อมติดได้ยาก นอกจากนี้ คุณสมบัติเด่นอีกประการของ PP คือ มีจุดหลอมเหลวสูง ทำให้สามารถใช้เป็นบรรจุภัณฑ์อาหารสำหรับการบรรจุในขณะที่ยังร้อนได้อีกด้วย

3. โพลิเอททิลีน เทเรฟทาเลต (Polypropylene Terephthalate-PET)

PET มีคุณสมบัติที่เด่นในด้านความใสแวววับ ทำให้ได้รับความนิยมในการบรรจุน้ำมันพืชและน้ำดื่ม PET ในรูปของฟิล์มนั้นมีคุณสมบัติการป้องกันการซึมผ่านของอากาศได้ดี จึงมีการนำไปทำเป็นซองสำหรับบรรจุอาหารที่มีความไวต่อก๊าซ เช่น อาหารขบเคี้ยว เป็นต้น ฟิล์ม PET ยังทนต่อการยืดตัวและแรงกระแทกเสียดสีได้ดี จุดหลอมเหลวสูง แต่มีข้อด้อย คือ ไม่มาสารถปิดผนึกได้ด้วยความร้อนและเปิดฉีกยาก ในแง่ของสิ่งแวดล้อม PET เป็นหนึ่งในพลาสติกเพียงไม่กี่ประเภท ที่สามารถเปลี่ยนกลับมาเป็นพลาสติกที่เป็นโมโนเมอร์ (Monomer) และทำการผลิตใหม่ได้ วัสดุ PET มีคุณภาพที่ดีและมีมูลค่าค่อนข้างสูง สามารถนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อผลิตสินค้าประเภทอื่นได้

4. โพลิไวนิลคลอไรด์ (Polyvinylchloride-PVC)

PVC เป็นพลาสติกที่สามารถแปรเลี่ยนคุณสมบัติได้ ทำให้ PVC นิยมใช้ในอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆมากกว่าอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ แม้ครั้งหนึ่งจะเคยมีข่าวการเลิกใช้ PVC ในบรรจุภัณฑ์ เนื่องจามีสารตกค้างของไวนิลคลอไรด์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดมะเร็งในตับได้ แต่ด้วยวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีการผลิตในปัจจุบัน ทำให้สามารถผลิต PVC ที่มีไวนิลคลอไรด์ตกค้างได้น้อย การผลิตฟิล์ม PVC นั้นจะยากกว่าฟิล์ม PE หรือ PP จุดเด่นของฟิล์ม PVC คือ ทนต่อน้ำมันและสามารถป้องกันกลิ่นได้ดี ใส แข็งแรงรวมทั้งทนทานต่อการเสียดสี ความต้านทานของการซึมผ่านของความชื้นอยู่ในระดับปานกลาง อุณหภูมิการใช้งานของ PVC ไม่เกิน 90 องศาเซลเซียส และที่อุณหภูมิเกินกว่า 137 องศาเซลเซียส จะเริ่มเปลี่ยนคุณสมบัติ PVC มักใช้กับบรรจุภัณฑ์แบบการ์ดประเภท บลิสเตอร์ แพ็ค (Blister Pack) เนื่องจากความใสและเหนียว

5. โพลิสไตรีน (Polystyrene-PS)

PS พลาสติกจำพวก PS ใช้ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ โดยการอัดขึ้นรูปด้วยความร้อนเป็นรูปถ้วย รูปถาด ในกรณีที่มีการเติมสารพองตัว PS จะสามารถผลิตออกมาเป็นโฟมที่เรียกว่า EPS ซึ่งนำมาใช้เป็นวัสดุป้องกันการสั่นกระแทกได้ เมื่อทำเป็นฟิล์ม จะมีความใสมาก แต่เนื่องจากฉีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขาดได้ง่าย รวมถึงการป้องกันการซึมผ่านของความชื้นและก๊าซได้ต่ำกว่าการใช้ฟิล์ม PS ดังนั้น การใช้งานจึงถูกจำกัดอยู่เพียงการใช้ห่อสินค้าหรือทำเป็นบลิสเตอร์ แพ็ค เท่านั้น

พลาสติกที่กล่าวมาทั้ง 5 ประเภทนี้ เป็นพลาสติกที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ โดยนอกจากพลาสติกดังกล่าวแล้ว ยังมีพลาสติกอีกบางประเภท เช่น Polycarbomate (PC) , Cellulose เป็นต้น ที่มีการใช้งาน แต่เป็นการใช้ในปริมาณน้อย หรือไม่เป็นที่นิยม จึงขอละไว้ไม่กล่าวถึงในที่นี้

กรรมวิธีการผลิตขวดพลาสติก

ขวดพลาสติกสามารถผลิตได้หลายวิธี ดังนี้

1. Injection Molding

คือ การอัดแบบฉีด มีหลักการที่สำคัญ คือ ให้ความร้อนแก่พลาสติกจนหลอมเหลวภายในกระบอกสูบ แล้วใช้แรงอัดเข้าไปในแม่แบบ (Mold) ซึ่งมีการหล่อเย็นเตรียมไว้ เมื่อพลาสติกพองตัวจนเต็มแบบก็จะแข็งตัว จากนั้นจึงเปิดแบบเพื่อนำชิ้นงานออก

2. Blow Molding

ผลิตโดยใช้กรรมวิธีการเป่า กล่าวคือ เมื่อพลาสติกหลอมเหลวแล้ว จะถูกอัดเป็นรูปหลอดที่มีผนังหนา เรียกว่า ยาง (Parison) หลังจากนั้น จึงเป่าลมเข้าสู่หลอด ช่วงที่หลอดอยู่ในแม่พิมพ์(Mold) ด้วยอัตราเร็วและเวลาที่กำหนด โดยที่แม่พิมพ์จะหมุนไปโดยรอบ สามารถทำแม่พิมพ์ให้เป็นรูปต่างๆได้ตามความต้องการ วิธีนี้มีข้อดี คือ มีปริมาณการผลิตที่สูง เครื่องจักรที่ใช้มีราคาไม่สูงนัก และมีให้เลือกหลายชนิด แต่ก็มีข้อเสียที่ว่า เมื่อนำเศษที่เหลือมาหลอมใช้อีก จะได้ขวดที่มีผนังไม่สม่ำเสมอ ขวดที่ได้จากกรรมวิธีการเป่าจะมีรอยแนวจากการประกบแม่พิมพ์ลักษณะเป็นเส้นตรงอยู่โดยรอบขวด

3. Injection Blow Molding

กรรมวิธีในการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นแรก ทำพลาสติกให้เป็นหลอด (Parison) เช่น เดียวกับวิธี Blow Molding โดยมีการฉีดส่วนเกลียวของขวดด้วย ขั้นที่สอง คือการเป่าหลอดดังกล่าวให้เป็นรูปร่างตามแม่พิมพ์ วิธีทำให้ได้คอขวดที่มีขนาดเที่ยงตรงมาก รวมทั้งมีผนังขวดที่สม่ำเสมอ เหมาะกับการผลิตในปริมาณน้อย แต่มีข้อเสีย คือการลงทุนค่าเครื่องจักรที่ค่อนข้างสูง ขวดที่ผลิตด้วยวิธีนี้ จะสังเกตเห็นรูกลมๆอยู่ด้านใต้ของขวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Stretched Blow Molding

วิธีคือการทำแบบให้มีรูปร่างเหมือนหลอดก่อนจากนั้นหลอมเหลวด้วยความร้อน แล้วเป่าให้มีรูปร่างเหมือนในแบบอีกครั้งหนึ่ง วิธีนี้ช่วยให้ได้ขวดที่มีน้ำหนักเบา แข็งแรง สามารถรับแรงกระแทกได้ดี รวมทั้งคอขวดมีขนาดที่เที่ยงตรงและสม่ำเสมอ วิธีนี้ใช้ทำขวด PET ขนาด 1.5 และ 2 ลิตร สำหรับบรรจุน้ำอัดลม และยังใช้กับพลาสติกชนิดอื่น ได้แก่ PVC , PS และ PP เป็นต้น วิธีการนี้ ได้พัฒนาขึ้นในขั้นแรกเพื่อทำขวด PVC ขนาด 1 ลิตร ซึ่งใช้วัสดุน้อยกว่าขวดที่ผลิตด้วยวิธี Bloe Molding ซึ่งมีน้ำหนักมากกว่าถึงร้อยละ 30 ขวดที่ผลิตด้วยวิธี stretched Blow Molding นั้นจะใสกว่าและมีคุณสมบัติในการต้านแรงกระแทกที่สูงกว่า นอกจากนั้น ยังสามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำ และอากาศได้ดีกว่าด้วยเช่นกัน

วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ฝาปิดพลาสติก (Plastic closure)

การทำฝาปิดมักใช้วิธีฉีดแบบเป็นส่วนใหญ่ มีส่วนน้อยใช้วิธีขึ้นรูปด้วยความร้อน PE และ PP มีการใช้มากที่สุด คือใช้ถึงร้อยละ 90

- ฝา PP : มีการต้านทานต่อการแตกร้าวสูง เหมาะที่จะทำฝาประเภทพับได้ มีความต้านทานต่อการตกกระแทกต่ำ แต่อาจปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยผสมพลาสติกชนิดอื่นลงไป มีความทนทานดีเลิศต่อกรด ด่าง ไขมัน น้ำมัน และสารละลาย ส่วนมากที่อุณหภูมิปกติ ทนต่อความร้อนสูงจึงเหมาะที่จะใช้กับผิตภัณฑ์ที่ฆ่าเชื้อด้วยความร้อน แต่จะแตกง่ายที่อุณหภูมิต่ำ PP พิมพ์ได้ดีกว่า PE แต่ทั้ง 2 ชนิดยังด้อยกว่า PS หรือพลาสติกกลุ่มเทอร์มอเซท ในสภาพที่เป็นพลาสติกแข็งซึ่งสามารถพิมพ์ลายนูนหรือลายเว้าได้ดี
- ฝา LDPE : พลาสติกชนิดนี้มีการยืดหยุ่นได้ดี ไม่มีรส ไม่มีกลิ่น ป้องกันความชื้นได้ดี แต่ป้องกันก๊าซไม่ดี มีราคาถูก และผลิตโดยการอัดแบบชนิดได้เร็ว ทนต่อการแตกร้าวได้ดี
- ฝา HDPE : หากเปรียบเทียบกับ LDPE แล้ว HDPE จะแข็งแรงและเหนียวกว่า ไม่มีรส ไม่มีกลิ่น โดยทั่วไปจะต้านทานต่อการแตกร้าวได้ ทนความร้อนและป้องกันความชื้นและก๊าซได้ดีกว่า LDPE นอกจากนั้นยังมีราคาถูก (แพงกว่า LDPE เล็กน้อย)
- ฝา PS : ใช้ทำฝาเพียงร้อยละ 10 เนื่องจากเปราะบาง ทนความร้อนต่ำ ไม่ทนต่อสารเคมี ไม่เป็นตัวกันความชื้นและก๊าซที่ดี เทอร์มอเซท สารผสมฟีนอลิกและยูเรีย มีความทนทานต่อสารเคมี และความร้อนสูง บางชนิดทนต่ออุณหภูมิต่ำโดยไม่แตกหรืออุณหภูมิสูงกว่า 149 องศาเซลเซียส มีน้ำหนักมาก มาอาจให้สีสันสวยงาม นอกจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งด้วยสีเงิน และสีทอง การทำฝาปิดมักใช้วิธีอัดแบบ และใช้เวลานานกว่าพลาสติกชนิดเทอร์มอพลาสติก

- **ฝาฟีนอลิก** : ทำด้วยฟีนอล – ฟอร์มัลดีไฮด์ แข็งและแน่น มีความเหนียวสูง แต่แตกง่าย คุณสมบัติขึ้นอยู่กับสารอื่นๆ ที่เติมเข้าไปเพื่อให้คุณสมบัติดีขึ้น มีความต้านทานต่อกรด และด่างเจือจางบางชนิด แต่ไม่ทนต่อกรด ทนต่อความร้อนได้ มีสีดำและสีน้ำตาลเท่านั้น ราคาถูกกว่ายูเรีย
- **ฝายูเรีย** : วัสดุที่ใช้ทำฝาคือ ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ มีคุณสมบัติแข็ง คงรูปดีเลิศ ไม่มีรส ไม่มีกลิ่น ทนต่อสารเคมี โดยเฉพาะสารละลายอินทรีย์ แต่ไม่ทนต่อด่างหรอกรดเข้มข้น ทนต่อน้ำมัน และไขมัน ทนต่ออุณหภูมิสูง เมื่อเทียบกับพลาสติกชนิดอื่นๆ

การออกแบบเกลียวพลาสติก (Design of Threads)

เกลียวที่ใช้ในพลาสติกมีความมุ่งหมายเพียงเพื่อการประกอบต่อชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อล็อกพลาสติกกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่พลาสติก ทั้งนี้โดยมุ่งประโยชน์ในการถอดเข้าถอดออกได้ง่าย และสะดวก ส่วนประโยชน์อื่นๆที่อาจตามมานั้น เป็นเพียงผลพลอยได้เท่านั้น

การทำเกลียวกับวัสดุพลาสติก มีกรรมวิธีทำได้หลายอย่าง คือ

1) โดยการขวั้นเกลียว (Tapped)
2) โดยการหล่อ ฉีด ปั้นขึ้นรูปจากแม่พิมพ์
3) โดยใช้เกลียวโลหะเสริมด้วยกรรมวิธี Insertion
4) โดยการนำเกลียวโลหะมาต่อกับพลาสติกด้วยวิธีการติดกาว หรือสวมใส่ภายหลังที่พลาสติกนั้นได้ทำสำเร็จรูปออกมาแล้ว

เกลียวมาตรฐาน

เกลียวมาตรฐานในงานพลาสติกมีอยู่ 7 ชนิด คือ

1) Unifined Screw Thread
2) American Standard
3) Square
4) Acme
5) Buttress
6) Bottle
7) Shape ' V

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกลียวทั้ง 7 ชนิดจะมี "Fitting" (หมายถึงความแน่นกับหลอมของเกลียว) แบ่งลักษณะออกไปได้ 4 class ด้วยกันคือ

Class 1 : หมายถึง ลักษณะเกลียวหลวม เพื่อสะดวกต่อการไขเอาออกที่รวดเร็ว สะดวกสบาย เรียกว่า Lose fit

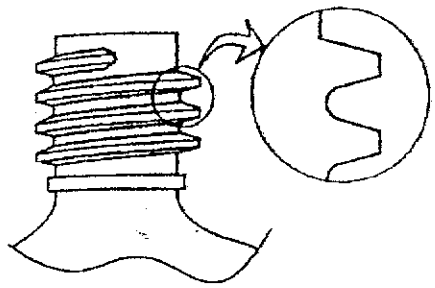
Class 2 : หมายถึง ลักษณะเกลียวหลวมปานกลาง เหมาะสำหรับใช้เชื่อมต่อชิ้นส่วนที่ไม่ใช่วัสดุชนิดเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการถอดสับเปลี่ยนได้ง่าย เรียกว่า Moderate fit

Class 3 : หมายถึง ลักษณะเกลียวที่มีความคับปานกลาง เกลียวลักษณะนี้อาจใช้หวังผลป้องกันการรั่วซึมของของเหลวได้ประมาณ 70 % แต่ไม่สามารถป้องกันการรั่วซึมของของเหลวที่มีแรงดันได้ เรียกว่า Semiprecision fit

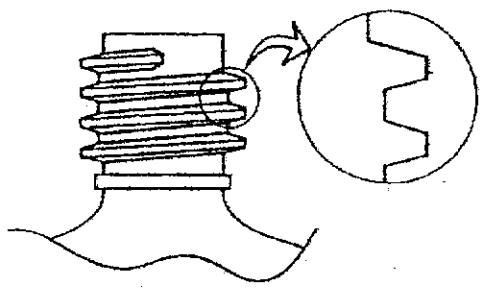
Class 4 : หมายถึง ลักษณะเกลียวที่มีความคับมากเกลียวนี้ใช้งานได้เพียงครั้งเดียว กล่าวคือ มักใช้ในงานที่สวมตาย เพราะเมื่อถอดออกเกลียวจะสูญเสียความคับแน่น มีพลาสติกบางชนิดเท่านั้นที่สามารถทำเกลียว Class4 ได้แต่ส่วนมากพลาสติกไม่สามารถรับแรงได้สูงพอสำหรับเกลียวลักษณะนี้ ดังนั้นจึงไม่สมควรนำมาใช้ในงานพลาสติก นอกจากในกรณีพิเศษ ซึ่งมีความจำเป็นเฉพาะอย่างเท่านั้น

ในการออกแบบเกลียวพลาสติกใช้ในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยทั่วไป ควรใช้เพียง Class 1 ถึง 2 เท่านั้น ส่วน Class 3 จะนำมาใช้ในกรณีจำเป็น และหลีกเลี่ยง Class 4

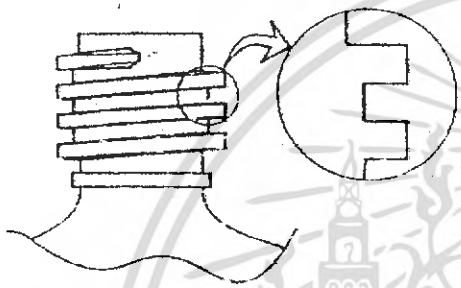
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



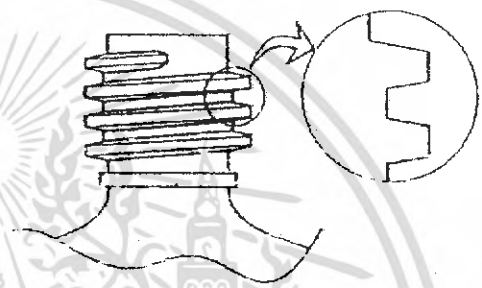
1. Unified Screw Thread



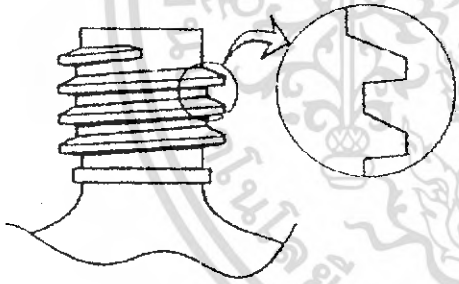
2. American Standard Thread



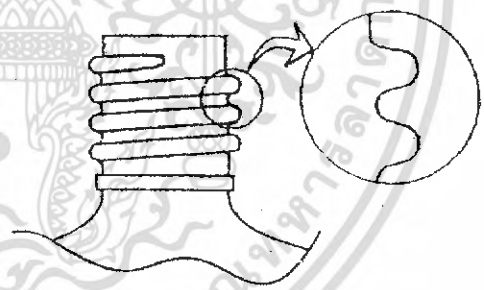
3. Square Thread



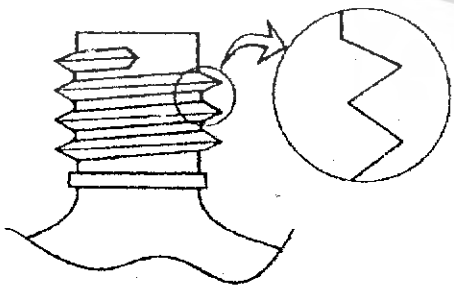
4. Acme Thread



5. Buttress Thread



6. Bottle Thread



7. Shape-V Thread

ภาพที่ 16 ภาพแสดงลักษณะเกลียวแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานกับการออกแบบ

1) Unifined Screw Thread

เป็นเกลียวที่นิยมใช้กับวัสดุพลาสติกมากที่สุด และใช้ได้กับพลาสติกแทบทุกชนิดที่มีความแข็งตัวพอสมควร ลักษณะเกลียวคล้ายกับเกลียว American Standard ผิดกันตรงที่ "root" ของ Thread ซึ่งจะเป็นลักษณะโค้งแทนที่จะเป็นเหลี่ยม ลักษณะของ root แบบนี้ช่วยให้การฉีดพลาสติกเข้าแม่พิมพ์ทำได้ง่ายยิ่งขึ้น ดังนั้นเกลียวชนิดนี้จึงนิยมใช้ในการผลิตแบบหล่อหรือฉีดแม่พิมพ์ สามารถใช้ทำได้กับพลาสติกทั้ง TP และ TS เกลียวชนิดนี้ให้ความคับได้สนิทแน่นดีพอสมควร ตัวอย่างเช่น ฝาขวดยาทั่วๆไป (ที่มีเกลียวตัวผู้และตัวเมียเป็นพลาสติก) การออกแบบเกลียวเพื่อกรรมวิธีการผลิตแบบหล่อ หรือฉีดแม่พิมพ์แนะนำใช้สัดส่วนดังนี้

2) American Standard

เป็นเกลียวที่นิยมใช้กันมากอีกแบบหนึ่ง เช่นเดียวกับเกลียวแบบ Unifined Screw Thread ส่วนใหญ่นิยมใช้ในงานพลาสติกโดยกรรมวิธีการผลิตแบบหล่อ ฉีด แม่พิมพ์ และแบบขวั้นเกลียวเอาภายหลัง ใช้ได้ทั้งพลาสติก TP และ TS เป็นเกลียวที่สามารถถอดใส่ได้ง่ายและรวดเร็ว การออกแบบควรได้สัดส่วนดังนี้

3) Square Thread

เป็นเกลียวที่นิยมใช้เมื่อต้องการใช้ในงานที่มีแรงดึงมากๆ (Strength) เช่น เกลียวไขท่อน้ำ การออกแบบใช้สัดส่วนเกี่ยวกับการออกแบบ Square Thread มาตรฐาน

4) Acme Thread

นิยมใช้เช่นเดียวกับ Square Thread แต่เกลียวชนิดนี้มีความสะดวกและง่ายมากกว่าในการหล่อ และฉีดแม่พิมพ์ ตัวอย่างของเกลียวชนิดนี้ได้แก่ ฝาปิดแม่ปั๊มน้ำความดันสูง

5) Buttress Thread

เป็นเกลียวที่ใช้สำหรับงานที่มีแรงกระทำไปในทิศทางเดียวเท่านั้น (ตามแนวแกนกลางของเกลียว) ตัวอย่างเช่น ฝาจุกหลอดยาสีฟัน

6) Bottle Thread

เกลียวชนิดนี้นิยมใช้กับวัสดุที่เป็นแก้ว เป็นเกลียวที่ง่ายและสะดวกในการปิดเปิด เกลียวชนิดนี้จะใช้ปิดให้แน่นมากไม่ได้ เพราะมันสามารถปีนเกลียวได้ง่าย ไม่สามารถรับแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้มากเหมือนเกลียวอื่นๆ ชนิดของพลาสติกที่จะทำเกลียวชนิดนี้จะต้องเลือกสรรให้เหมาะสม ควรเป็นพลาสติกที่มีความแข็ง เช่น Ureas, Phenclies, Polypropylene เป็นต้น ส่วนมากนิยมทำเกลียวชนิดนี้ใช้กับวัสดุที่เป็นแก้ว เช่น ฝาปิดขวดแก้ว ในการทำเกลียวนี้นิยมออกแบบให้เข้ากับเกลียวขวดแก้ว โดยทำเกลียวแบบ Half-Thread หรือ Quarter-Turn ดังนั้นเกลียวชนิดนี้จึงไม่สามารถป้องกันการรั่วซึมของของเหลวได้

7) Shape ' V Threads

เกลียวชนิดนี้ไม่นิยมใช้กับวัสดุพลาสติก ทั้งนี้เพราะปลายแหลมของฟันเกลียวเป็นจุดอ่อน และยากลำบากในการแกะแม่พิมพ์ ยากลำบากในการถอดชิ้นงานออกจาแม่พิมพ์ แต่ในบางครั้ง เมื่อความจำเป็นบังคับก็อาจจำต้องใช้เกลียวชนิดนี้ เช่น งานจำพวกห่อที่ใช้ในงานจำพวก Mechanical Assemblies เป็นต้น วัสดุพลาสติกที่ใช้ทำเกลียวนี้จำเป็นต้องเลือกสรรเป็นพิเศษ ต้องให้มีความแข็งแรงและมีแรงยึดตัวมากๆ (ไม่เปราะแตกง่าย) เช่น ABS, Cellulosics เป็นต้น

ประเภทของกระดาษแข็ง

การแบ่งกระดาษแข็งสำหรับการทำกล่องกระดาษแข็งในประเทศไทยจะยึดถือตามสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งระบุไว้ใน มอก.283-2534 เรื่องกระดาษแข็งเพื่อการพิมพ์ (Stand for Printing Paperboard) โดยจะแบ่งกระดาษออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. กระดาษกล่อง (Boxboard) แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
   - กระดาษกล่องเคลือบ (Coated boxboard)
   - กระดาษกล่องไม้เคลือบ (Uncoated boxboard)
2. กระดาษการ์ด (Cardboard) แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ
   - กระดาษการ์ดมานิลาเคลือบ (Coated manila cardboard)
   - กระดาษการ์ดมานิลาไม่เคลือบ (Uncoated manila cardboard)
   - กระดาษการ์ดไอวอรี (Art cardboard)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.283-2534ได้ให้นิยามของกระดาษแข็งชนิดต่างๆดังนี้

1.**กระดาษแข็งเพื่อการพิมพ์** ซึ่งในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า "กระดาษแข็ง" หมายถึง กระดาษกล่อง (boxboard)และกระดาษการ์ด (cardboard) ที่ทำขึ้นเพื่อให้ เหมาะสำหรับการพิมพ์ด้านเดียวหรือ 2 ด้าน

2. **กระดาษกล่อง** หมายถึง กระดาษแข็งหลายชั้น ซึ่งผิวด้านหนึ่งของกระดาษเหมาะสำหรับการพิมพ์

3. **กระดาษกล่องเคลือบ** (coated boxboard) หมายถึง กระดาษกล่องที่ผิวหน้า ด้านที่ใช้พิมพ์เคลือบด้วยผงสี (pigment) และตัวยึด (binder) เพื่อให้ผิวเรียบ

4. **กระดาษกล่องไม่เคลือบ** (uncoated boxboard) หมายถึง กระดาษกล่องที่ผิวหน้าไม่ได้เคลือบผงสี และตัวยึด

5. **กระดาษการ์ด** หมายถึง กระดาษแข็งชั้นเดียวหรือหลายชั้น ซึ่งผิวหน้าทั้ง 2 ด้าน เหมาะสำหรับการพิมพ์

6. **กระดาษการ์ดมานิลา** (manila cardboard) หมายถึง กระดาษการ์ดหลายชั้นซึ่งผิวหน้าทั้ง 2 ด้าน มีสมบัติเหมือนกันและเหมาะสำหรับการพิมพ์ ส่วนชั้นในมีสมบัติต่างออกไป

7. **กระดาษการ์ดมานิลาเคลือบ** (coated manila cardboard) หมายถึง กระดาษการ์ดมานิลาที่ผิวหน้าทั้ง 2 ด้านเคลือบด้วยผงสีและตัวยึดเพื่อให้ผิวเรียบ

8. **กระดาษการ์ดมานิลาไม่เคลือบ** (uncoated manila cardboard) หมายถึง กระดาษการ์ดมานิลาที่ผิวหน้าทั้ง 2 ด้าน ไม่ได้เคลือบด้วยผงสี และตัวยึด

9. **กระดาษการ์ดไอวอรี** (ivory cardboard) หมายถึง กระดาษการ์ดชั้นเดียวหรือหลายชั้นที่ทุกชั้นมีคุณสมบัติเหมือนกัน

10. **กระดาษการ์ดอาร์ต** (art cardboard) หมายถึง กระดาษการ์ดไอวอรี ที่ผิวหน้าเคลือบด้วยผงสีและตัวยึดเพื่อให้ผิวเรียบ

2. **กระดาษแข็งสำหรับทำกล่องกระดาษลูกฟูก** (Container board)

2.1 Kraft Linerboard ผลิตเยื่อเคมีไม่ฟอก (Unbleached virgin pulp) 100% หรือผสมกระดาษไม่เกิน 25% นอกจากนี้บางเกรดอาจจะใช้เยื่อชั้นบนเป็นเยื่อเคมีฟอกขาว (Bleached virgin pulp)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 Test linerboard ผลิตจากกระดาษกล่องลูกฟูก หรือเศษกระดาษคราฟท์ใช้ในการทำกล่องลูกฟูก บางเกรดอาจจะผสมเยื่อเคมีไม่ฟอก เพื่อเพิ่มความแข็งแรงหรือใช้เยื่อชั้นบน คุณภาพดี เพื่อความสวยงาม

2.3 Corugating Medium หรือ Fluting medium โดยทั่วไปผลิตจากเศษกระดาษล้วน (100% Secondary fibers) หรือเยื่อกึ่งเคมี (Neutral Sulfite Semichemical. NSSC) ปัจจุบันกระดาษแข็งสำหรับทำกล่องลูกฟูกในประเทศไทยจะผลิตเฉพาะ Test linerboard และ Corrugating Medium เท่านั้น โดยมักจะเรียก Test linerboard ชนิดที่มีเยื่อชั้นบนทำจากเยื่อเคมี (chemical pulp) ว่า Kraft Linerboard ซึ่งถือว่าไม่ถูกต้องตามนิยามข้างต้น

3. กระดาษแข็งประเภทอื่นๆ

กระดาษแข็ง (Paperboard) ที่นอกเหนือจากการทำกล่องกระดาษแข็งและกล่องลูกฟูก เช่น กระดาษแข็งสำหรับทำแกน (Core board) กระดาษแข็งสำหรับทำปกหนังสือ (Book bindind) กระดาษแข็งสำหรับทำแผ่นยิปซัม (Gypsum linerboard) กระดาษแข็งสำหรับทำกระดาษปิดผนัง (wallpaper)

การพิมพ์ การตกแต่ง และการปิดฉลาก

ระบบการพิมพ์อาจมีอยู่หลายประเภท แต่ทว่าระบบการพิมพ์กว่า 80 % ที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์ จะประกอบด้วย 4 ประเภท ดังนี้

1. **แบบถ่ายผ่าน (Relif)** ระบบพิมพ์ประเภทนี้ อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ระบบการพิมพ์พื้นนูน ได้แก่ แบบเฟรกโซกราฟี (Flexo Graphy) แบบเลตเตอร์เพรส ซึ่งเป็นการพิมพ์โดยตรง (Direct Printing)
2. **แบบแบนราบ (Plano Graphic)** ที่นิยมใช้ ได้แก่ ระบบลิโธกราฟี (Lithography) หรือแบบออฟเซ็ตลิโธกราฟี (Offset Lithography)
3. **แบบโรโตกราวัวร์** (Rotogravure) หรือแบบเรียกย่อว่า กราวัวร์
4. **แบบไร้สัมผัส (Non-Contact)** หรือแบบไม่ใช้ระบบการกดพิมพ์ เป็นระบบใหม่ที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบการพิมพ์แต่ละแบบดังกล่าวนี้จะแตกต่างกันในแง่ของคุณลักษณะหมึก การส่งผ่านหมึก และการทำให้ติดบนสิ่งพิมพ์ อย่างไรก็ตามระบบการพิมพ์ทั้งหมด ยกเว้นแบบไร้สัมผัสจะต้องใช้ตัวกลางในการส่งผ่านหมึกที่เรียกว่า โมแม่พิมพ์ ซึ่งมีเพลท (Plate) ที่ติดอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกระบบการพิมพ์ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆประการ แต่ปัจจัยที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. ปริมาณของงานพิมพ์ จำนวนสีที่พิมพ์ต่อหน่วยพื้นที่ (Impression Work) และความละเอียดของงานพิมพ์
2. งานที่ออกแบบ กราฟิกที่ออกแบบบนบรรจุภัณฑ์อาจจะเป็นลานเส้น (Line Work) งานพิมพ์หลายสี (Full Colour) ความแวววับของงานพิมพ์ เป็นต้น จะเลือกใช้ระบบที่แตกต่างกัน
3. สิ่งพิมพ์ (Substrate) วัสดุที่ใช้แปรรูปเป็นบรรจุภัณฑ์และใช้พิมพ์งาน ได้แก่ กระดาษ พลาสติก โลหะ และแก้ว การเลือกใช้วัสดุที่แตกต่างกันจะได้คุณภาพการพิมพ์ที่แตกต่างกัน เนื่องจากความสามารถในการดูดซับสีที่ไม่เหมือนกัน ความนิ่มและความแข็งแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องพิมพ์ให้เหมาะสมกับวัสดุแต่ละประเภท
4. รูปทรงสิ่งที่พิมพ์ ซึ่งอาจจะเป็นม้วนหรือแผ่นตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ตัวบรรจุภัณฑ์ที่จะพิมพ์ อาจจะเป็นรูปทรงกลมหรือไม่เป็นรูปทรงเรขาคณิตใดๆเลย
5. ความต้องการคุณสมบัติพิเศษอื่นๆ เช่น ป้องกันน้ำ ป้องกันสารเคมี หรือเป็นฉนวนความร้อน เป็นต้น

เครื่องปิดฉลากแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ดังต่อไปนี้

1) เครื่องปิดฉลากแบบทากาวแล้วกลิ้งติด

ในกรณีบรรจุภัณฑ์เป็นทรงกลม จะใช้ความเป็นทรงกลมให้เป็นประโยชน์ โดยให้ กระป๋องกลิ้งไปตามรางแล้วทากาวลงบนตัวกระป๋อง เมื่อกลิ้งต่อไปกาวบนกระป๋องจะติด เอาฉลากขึ้นมาด้วย เมื่อกลิ้งไปก่อนจะครบรอบของฉลากที่ติดมานั้นจะมีการทากาวบน ปลายฉลากอีกข้างหนึ่ง เพื่อให้บริเวณปลายอีกข้างของฉลากสามารถติดได้แน่นสนิท

2) เครื่องปิดฉลากแบบทากาวที่ฉลากแล้วส่งผ่านไปติด

เครื่องปิดฉลากบนส่วนหน้าหรือส่วนหลังของบรรจุภัณฑ์ จำพวกขวดแก้วหรือพลาสติก มีหลักการทำงาน คือ ฉลากจะถูกทากาวด้วยลูกกลิ้งก่อน แล้วจึงนำฉลากมาติดบนภาชนะในตำแหน่งที่ต้องการ เครื่องปิดฉลากแบบนี้มีหลักการทำงานแบ่งเป็น 3 แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เครื่องปิดฉลากสติ๊กเกอร์

ด้วฉลากจะมีราคาค่อนข้างแพง แต่มีความสะดวกในการใช้งานไม่ว่าจะติดด้วยมือหรือใช้เครื่องจักรในกรณีใช้เครื่องจักร ฉลากจะพิมพ์มาเป็นม้วนเว้นช่วงระยะเท่าๆกัน สืบเนื่องจากความหนาแน่นและความเหนียวของตัวฉลากกับตัวแผ่นกระดาษที่ปะอยู่ข้างหลัง เมื่อแผ่นกระดาษหมุนกลับทิศ 180 องศา จะปล่อยให้ฉลายเผยออก แล้วนำไปติดบนบรรจุภัณฑ์ด้วยลูกกลิ้งติดกาว เครื่องจักรติดฉลากประเภทนี้มีราคาไม่สูงนักและสามารถทำงานได้อย่างสะอาด นอกจากนี้ความเร็วในการติดฉลากยังสามารถทำได้สูงถึง 100 ขวดต่อนาที

การบรรจุ การชั่ง ตวง วัด

ระบบการบรรจุ – เติมผลิตภัณฑ์ลงในบรรจุภัณฑ์

การบรรจุของเหลวลงในบรรจุภัณฑ์สามารถบรรจุได้ 2 ประเภท

1. การบรรจุแบบระดับคงที่

จะใช้ผลิตภัณฑ์ของเหลวที่มีราคาต่ำจนถึงปานกลางซึ่งปริมาณที่ถูกต้องไม่สำคัญนัก การบรรจุแบบระดับคงที่นี้สามารถสังเกตโดยใช้สายตาวัดระดับในขณะเดียวกัน ภาชนะบรรจุจะมีปริมาตรบรรจุไม่คงที่ เนื่องจากความหนาของภาชนะ ไม่สม่ำเสมอ ถ้าทำการบรรจุแบบปริมาตรคงที่ ก็จะทำให้ระดับความสูงในการบรรจุแตกต่างกันไป ในขณะที่ ผู้บริโภคพอใจที่จะซื้อภาชนะที่บรรจุในระดับเดียวกัน

2. การบรรจุแบบปริมาตรคงที่

ปริมาตรที่ถูกต้องของผลิตภัณฑ์จะถูกบรรจุในภาชนะบรรจุ โดยใช้กระบอกสูบหรือระบบการตวง ชั่ง ระบบการบรรจุปริมาตรคงที่จะใช้กับ

- ผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูง
- ผลิตภัณฑ์ที่ขายตามน้ำหนัก
- ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคขั้นสุดท้ายต้องการน้ำหนักหรือปริมาตรที่ถูกต้อง (เช่น มาสีของกระป๋องสี)
- ผลิตภัณฑ์ทางยาหรือสารเคมี ที่ต้องการปริมาตรการบริโภคและการใช้ที่ถูกต้อง
- ผลิตภัณฑ์ที่มีความเหนียวข้น ไม่สามารถไหลได้ด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปิดและผนึกบรรจุภัณฑ์

เครื่องปิด (Cap Closure Machine) ฝาที่ใช้เป็นส่วนใหญ่แบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้ คือ

1) **ฝาจีบ** (Crown Cork) เป็นฝาที่คุ้นเคยเนื่องจาใช้กับขวดน้ำอัดลมเป็นส่วนใหญ่ เครื่องจักรที่ใช้เป็นการกด (Press) บริเวณฝาที่เป็นจีบลงไปในร่องของปากขวด
2) **ฝาเกลียว** เป็นฝาที่ใช้กันมากในอุตสาหกรรมอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบรรจุภัณฑ์พลาสติก เครื่องจักราที่ใช้จะมีตัวหนีบฝา (Chuck) ให้หมุนไปตามเกลียวของขวด ในกรณีใช้ฝาอะลูมิเนียมกับขวดพลาสติกตัวฝาจะไม่ได้มีเกลียวมาก่อน ตาตัวเกลียวจะรัดฝาอะลูมิเนียมที่มีความนิ่มเข้ากันร่องของขวด ทำให้ฝาแนบสนิทกับปากขวดแก้ว
3) **ฝาสลัก** ส่วนใหญ่เป็นฝาโลหะที่มีติ่งอยู่ใต้ฝา มักใช้กับขวดปากกว้างสำหรับบรรจุอาหารประเภทต่างๆ ข้อดีของฝาประเภทนี้ คือ หมุนฝาเพียง เศษ 1 ส่วน 4 รอบก็จะสามารถปิดฝาได้ง่ายดายดังเช่นฝาที่มี 4Lug การเลือกใช้เครื่องจักรในการปิดฝาจะแปรตามประเภทของฝาที่ใช้ระบบการทำงานที่นิยมทั่วไป คือ ระบบตัวหนีบทำงานด้วยกล และระบบทำงานด้วยลม ระบบลมจะทำงานได้สะดวกกว่าแบบกล ปัจจุบันเครื่องเป็นแบบผสมผสานทั้ง 2 ระบบเข้าด้วยกัน

เครื่องปิดผนึกแบบร้อนและแบบเย็น (Sealling Machine Hot Seal and Cold Seal)

การปิดผนึกแบบร้อน

เครื่องปิดผนึกแบบร้อน อาจแบ่งประเภทตามความสลับซับซ้อนของเครื่องจักร โดยเริ่มจากประเภทง่ายๆเรียงลำดับได้ดังนี้

เครื่องปิดผนึกแบบบาร์ร้อน หลักการทำงานคล้ายเตารีดซึ่งแปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน เครื่องนี้นับเป็นเครื่องที่ใช้กันมากที่สุด ก่อนปิดผนึกจะต้องจับบริเวณปากถุงให้ตึง เรียบไร้รอยย่น จึงจะได้การผนึกที่สมบูรณ์

โดยปกติบาร์ร้อนจะมีเพียงด้านเดียว ด้วยการใช้แรงกดสม่ำเสมอทั้งบริเวณ เครื่องปิดผนึกแบบนี้ใช้กับพลาสติกที่มีการเคลือบหลายชั้น

เครื่องปิดผนึกแบบสายพาน (Bend Seal) ใช้ระบบการทำงานเช่นเดียวกับแบบแรก แต่มีความเร็วในการทำงานสูงกว่าและแรงดันแต่ละครั้งสม่ำเสมอ สามารถตั้งระยะชิดของสายพานลวดความเร็วให้ได้ความดันใกล้เคียงกันตลอดแนวปิดผนึก ความร้อนของสายพานถูกส่งผ่านจากแผ่นความร้อนและลวดความร้อน สิ่งที่พึงระวังคล้ายคลึงกับแบบแรก คือเมื่อป้อนถุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าสู่เครื่องนั้นปากซองจะต้องตึงเรียบเพื่อให้เกิดการปิดผนึกแบบสมบูรณ์ เครื่องปิดผนึกแบบสายพานนี้จะมีกำลังผลิตสูงกว่าแบบบาร์ร้อน 3 เท่า จึงสมควรจัดหามาใช้ถ้าต้องการเพิ่มกำลังการผลิต

เครื่องปิดผนึกที่กระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Impulse Sealer) หลักการทำคล้ายคลึงกับที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่ความแตกต่างอยู่ที่บริเวณให้ความร้อน เส้นลวดที่ให้ความร้อนนี้ จะมีฉนวนความร้อนหุ้มอยู่เมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านในระยะเวลาสั้นๆ จะแปลงเป็นความร้อนเชื่อมบริเวณปากถุงให้หลอมเหลวเป็นรอยเส้นปิดผนึกเล็กๆ เครื่องปิดผนึกระบบนี้จะมีระบบสะสมความร้อนน้อยกว่าและปริมาณความร้อนที่แน่นอนกว่าปิดผนึกแต่ละครั้ง เครื่องแบบนี้เหมาะกับการใช้งานกับพลาสติกที่ไม่มีการเคลือบ

การปิดผนึกแบบเย็น

ตามที่อธิบายมาแล้ว องค์ประกอบในการปิดผนึก ประกอบด้วยอุณหภูมิและเวลาที่ปิดผนึก แรงปิดผนึกและการเย็นตัวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือความเร็วในการปิดผนึกและยังสามารถลดการใช้พลังงานของเครื่อง ได้มีวิวัฒนาการของกาวในการเคลือบชั้นในของฟิล์มบรรจุภัณฑ์ โดยสามารถเปิดผนึกด้วยความร้อนที่ต่ำประมาณ 50 องศาเซลเซียส จะใช้เวลาน้อยทั้งในการผนึกและเย็นตัว แต่เพิ่มความดันมากขึ้นเป็นเท่าตัวจากความดันในระบบแบบเดิม ผลจากการใช้ระบบผนึกแบบเย็นทำให้เครื่องจักรสามารถเพิ่มความเร็วได้สูงกว่าเท่าตัว โดยสามารถห่อได้เกินกว่า 500 ซองต่อนาที โดยเฉพาะเครื่อง Form-Fill-Seal แบบแนวราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติของขวดพลาสติกที่ทำจากวัสดุต่าง

กลุ่มตัวอย่างพลาสติกในตารางนี้เป็นกลุ่มพลาสติกที่นิยมนำมาผลิตเป็นขวดพลาสติก สำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์ทางเคมีที่ทางศูนย์การบรรจุหีบห่อไทยได้นำมาวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติต่างๆ

คุณสมบัติ	PET	PE	
		LDPE	HDPE
ความหนาแน่น	127	0.91-0.925	0.94-0.965
ความใส	ใส	ขุ่น	ขุ่น
การซึมผ่านของไอน้ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก
การซึมผ่านของออกซิเจน	ต่ำ	สูงมาก	สูง
การซึมผ่านของคาร์บอนไดออกไซด์	ต่ำ	สูงมาก	สูง
การต้านแรงกด	พอใช้	พอใช้-ดีมาก	พอใช้-ดีมาก
ความทนทานต่อแอลกอฮอล์	ดี	พอใช้-ดีมาก	ดีมาก
ความทนทานต่อด่าง	เลว-พอใช้	ดี-ดีมาก	ดี-ดีมาก
ความทนทานต่อน้ำมัน	ดี	เลว	พอใช้
ความทนทานต่อตัวทำละลาย	เลว-พอใช้	เลว-พอใช้	เลว-ดี
ความทนทานต่อความร้อน	เลว-พอใช้	พอใช้	พอใช้-ดี
ความทนทานต่อความเย็น	ดี	ดีมาก	ดีมาก
ความทนทานต่อแสงอาทิตย์	พอใช้	พอใช้	พอใช้
ความแข็งแรง	ปานกลาง-สูง	ต่ำ	ปานกลาง
การต้านทานแรงกระแทก	เลว-ปานกลาง	ดีเลิศ	ดีเลิศ
ราคาต่อหน่วย	ปานกลาง-สูง	ต่ำ	ต่ำ
การใช้งาน	- เครื่องสำอาง - อาหาร - น้ำมัน	- เครื่องสำอาง - ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ - ส่วนตัว - มัสตาด - ยา	- น้ำยาล้าง - นม - ซอกโกแลต - น้ำเชื่อม - น้ำยาซักฟอก - ยา - เครื่องสำอาง - น้ำมันปรุงอาหาร

ตารางที่ 6 ตารางบอกคุณสมบัติของขวดพลาสติกที่ทำจากวัสดุต่าง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติ	PVC	PP	
		ธรรมดา	OPP
ความหนาแน่น	1.35	0.90-0.98	0.94-0.965
ความใส	ใส	ขุ่นปานกลาง	ใส
การซึมผ่านของไอน้ำ	ปานกลาง	ต่ำมาก	ต่ำมาก
การซึมผ่านของออกซิเจน	ต่ำ	สูง	สูง
การซึมผ่านของคาร์บอนไดออกไซด์	ดี-ดีมาก	สูง	สูง
การต้านแรงกด	ดี-ดีมาก	พอใช้-ดีมาก	พอใช้-ดีมาก
ความทนทานต่อแอลกอฮอล์	ดี-ดีมาก	ดี	ดี
ความทนทานต่อด่าง	ดี-ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
ความทนทานต่อน้ำมัน	ดี	พอใช้	พอใช้
ความทนทานต่อตัวทำละลาย	เลว-ดี	เลว-ดี	เลว-ดี
ความทนทานต่อความร้อน	เลว-พอใช้	ดี	ดี
ความทนทานต่อความเย็น	พอใช้	เลว-พอใช้	ดีมาก
ความทนทานต่อแสงอาทิตย์	เลว-ดี	พอใช้-ดี	พอใช้-ดี
ความแข็งแรง	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง-สูง
การต้านทานแรงกระแทก	พอใช้-ดี	เลว-ดี	ดีมาก
ราคาต่อหน่วย	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง-สูง
การใช้งาน	- เครื่องสำอาง - สารเคมีใช้ในบ้าน - น้ำมันปรุงอาหาร	- เครื่องสำอาง - ยา - น้ำเชื่อม - น้ำผลไม้ - น้ำยาซักฟอก - แชมพู	- น้ำยาซักฟอก - ยา - แชมพู - สารเคมีใช้ในบ้าน - สบู่เหลว

ตารางที่ 7 ตารางบอกคุณสมบัติของขวดพลาสติกที่ทำจากวัสดุต่าง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ กรรมวิธีการผลิต และการพิมพ์นั้น ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในการออกแบบและการผลิตบรรจุภัณฑ์ เพราะการเลือกวัสดุและกรรมวิธีที่เหมาะสมจะช่วยให้สินค้าที่บรรจุภายในมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ปลอดภัย จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้เสื่อมคุณภาพได้ นับตั้งแต่กระบวนการผลิต การขนส่ง จนไปถึงการใช้งาน นอกจากนี้การเลือกกระบวนการพิมพ์ที่เหมาะสมยังส่งผลต่อด้านภาพลักษณ์ของบริษัทและผลิตภัณฑ์ ที่จะส่งผลถึงความไว้ใจ ทัศนคติ การจดจำ ของผู้บริโภคที่มีต่อแบรนด์ด้วย

รายการ การวิเคราะห์ และสรุปผลวัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

1. บรรจุภัณฑ์ที่ทำการออกแบบ
   - 1.1 วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 1
   - 1.2 วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 2
   - 1.3 วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 3
   - 1.4 วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 4
   - 1.5 วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับการผลิตฝาปิดบรรจุภัณฑ์
2. วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้ระบบการพิมพ์
   - 2.1 วิเคราะห์การเลือกใช้ระบบการพิมพ์สำหรับฉลาก

1. บรรจุภัณฑ์ที่ทำการออกแบบ

1.1 วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 1

เพื่อเป็น Primary Package สำหรับ

- ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมะหยี่
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นเคลือบกันฝุ่น
- ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก
- ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม

เงื่อนไขการพิจารณา

1. สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ เช่น ความร้อน แบคทีเรีย สารเคมีชนิดอื่น และอากาศ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. มีความแข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก ต่างๆจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เช่น การตกหล่น การขนส่ง เป็นต้น
3. ราคาวัสดุต้นทุนเหมะสมกับมูลค่าของผลิตภัณฑ์
4. ความสวยงามของพื้นผิว ความสามารถทนต่อรอยขีดขูด รวมทั้งการเอื้อต่อการเก็บผิว(Finishing) และการติดฉลาก

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
การต้านแรงกระแทก	4	5	5	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
การทนความร้อน	3	4	4	2
ความสวยงาม	2	3	4	3
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		78	78	66

หมายเหตุ : 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ 1 = ไม่ควรใช้

สรุป : เลือกใช้ขวดพลาสติกชนิด HDPE หรือ PP(OPP) ผลิตด้วยวิธี Blow Molding

ตารางที่ 8 ตารางวิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 1

1.2 **วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 2**

เพื่อเป็น Primary Package สำหรับ

- ผลิตภัณฑ์เคลือบผิวรถยนต์
- ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้
- ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ

เงื่อนไขการพิจารณา

1. สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ เช่น ความร้อน แบคทีเรีย สารเคมีชนิดอื่น และอากาศ เป็นต้น
2. มีความแข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก ต่างๆจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เช่น การตกหล่น การขนส่ง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มีความยืดหยุ่น ทนต่อแรงบีบ และคืนรูปได้ดี เนื่องจากบางครั้งต้องมีการบีบขวดในการใช้งาน
4. ราคาวัสดุต้นทุนเหมะสมกับมูลค่าของผลิตภัณฑ์
5. ความสวยงามของพื้นผิว ความสามารถทนต่อรอยขีดขูด รวมทั้งการเอื้อต่อการเก็บผิว(Finishing) และการติดฉลาก

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
การต้านแรงกระแทก	4	5	5	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความยืดหยุ่น	3	3	3	4
การทนความร้อน	3	4	4	2
ความสวยงาม	2	3	4	3
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		87	87	78

หมายเหตุ : 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ 1 = ไม่ควรใช้

สรุป : เลือกใช้ขวดพลาสติกชนิด HDPE หรือ PP(OPP) ผลิตด้วยวิธี Blow Molding

ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 2

1.3 **วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ** 3 เพื่อเป็น Primary Package สำหรับ

- ผลิตภัณฑ์ล้างรถยนต์
- ผลิตภัณฑ์ซักผ้า
- ผลิตภัณฑ์ล้างจาน

เงื่อนไขการพิจารณา

1. สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ เช่น ความร้อน แบคทีเรีย สารเคมีชนิดอื่น และอากาศ เป็นต้น
2. มีความแข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก ต่างๆจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เช่น การตกหล่น การขนส่ง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มีความยืดหยุ่น ทนต่อแรงบีบ และคืนรูปได้ดี เนื่องจากบางครั้งต้องมีการบีบขวดในการใช้งาน
4. ราคาวัสดุต้นทุนเหมะสมกับมูลค่าของผลิตภัณฑ์
5. ความสวยงามของพื้นผิว ความสามารถทนต่อรอยขีดขูด รวมทั้งการเอื้อต่อการเก็บผิว(Finishing) และการติดฉลาก

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
การต้านแรงกระแทก	4	5	5	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความยืดหยุ่น	3	3	3	4
การทนความร้อน	3	4	4	2
ความสวยงาม	2	3	4	3
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		87	87	78

หมายเหตุ : 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ 1 = ไม่ควรใช้

สรุป : เลือกใช้ขวดพลาสติกชนิด HDPE หรือ PP(OPP) ผลิตด้วยวิธี Blow Molding

ตารางที่ 10 ตารางวิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 3

1.4 **วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 4** เพื่อเป็น Primary Package สำหรับ

- ผลิตภัณฑ์ขัดสีรถยนต์

เงื่อนไขการพิจารณา

1. สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ เช่น ความร้อน แบคทีเรีย สารเคมีชนิดอื่น และอากาศ เป็นต้น
2. มีความแข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก ต่างๆจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เช่น การตกหล่น การขนส่ง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มีความยืดหยุ่น ทนต่อแรงบีบ และคืนรูปได้ดี เนื่องจากต้องมีการบีบขวดในการใช้งาน
4. ราคาวัสดุต้นทุนเหมะสมกับมูลค่าของผลิตภัณฑ์
5. ความสวยงามของพื้นผิว ความสามารถทนต่อรอยขีดขูด รวมทั้งการเอื้อต่อการเก็บผิว(Finishing) และการติดฉลาก

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
การต้านแรงกระแทก	4	5	5	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความยืดหยุ่น	4	3	3	4
การทนความร้อน	3	4	4	2
ความสวยงาม	2	3	4	3
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		90	90	82

หมายเหตุ : 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ 1 = ไม่ควรใช้

สรุป : เลือกใช้ขวดพลาสติกชนิด HDPE หรือ PP(OPP) ผลิตด้วยวิธี Blow Molding

ตารางที่ 11 ตารางวิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ความเหลวระดับ 4

1.5 วิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับการผลิตฝาปิดบรรจุภัณฑ์

เงื่อนไขการพิจารณา

1. สามารถป้องกันการซึมผ่านของอากาศ ความชื้น และทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิได้ เพื่อให้สามารถรักษาคุณสมบัติและป้องกันความเสียหายอันเกิดกับตัวผลิตภัณฑ์
2. มีความแข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก ต่างๆจากปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เช่น การตกหล่น การขนส่ง การเปิด-ปิด เป็นต้น
3. ง่ายต่อการผลิต
4. ราคาวัสดุต้นทุนเหมะสมกับมูลค่าของผลิตภัณฑ์
5. ความสวยงามของพื้นผิว ความสามารถทนต่อรอยขีดขูด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
การต้านแรงกระแทก	4	5	5	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ง่ายต่อการผลิต	4	2	4	3
ความสวยงาม	2	1	4	3
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		70	82	72

หมายเหตุ : 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ 1 = ไม่ควรใช้

สรุป : เลือกใช้ฝาปิดพลาสติกชนิด PP(OPP) ผลิตด้วยวิธี Injection Molding

ตารางที่ 12 ตารางวิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้วัสดุสำหรับการผลิตฝาปิดบรรจุภัณฑ์

2. วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้ระบบการพิมพ์

2.1 วิเคราะห์การเลือกใช้ระบบการพิมพ์สำหรับฉลาก

เงื่อนไขการพิจารณา

1. มีความสวยงามเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
2. สามารถผสมสีได้ดี ซึ่งมีผลต่อความสวยงาม
3. ความคมชัด/ความชัดเจนของรายละเอียดในการพิมพ์
4. ความคงทน/ความทนทาน
5. ต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม

เงื่อนไขในการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	กราเวียร์	ออฟเซท	ซิลค์สกรีน	เฟลกโซกราฟฟี
ความสวยงาม	4	3	4	2	3
การผสมสี	4	2	4	1	2
ความคมชัด	4	3	4	1	2
ความคงทน	3	4	4	3	1
ต้นทุนการผลิตต่ำ	2	1	3	4	2
รวม		46	66	33	35

หมายเหตุ : 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ควรใช้

ตารางที่ 13 ตารางวิเคราะห์และสรุป การเลือกใช้ระบบการพิมพ์สำหรับฉลาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3 สรุปผลการเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์

ระดับการไหลตัว	ชนิดของผลิตภัณฑ์	ชั้น	วัสดุที่เลือกใช้/วิธีการผลิต
1	- ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด คราบฝังแน่น - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมะหยี่ - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นเคลือบกันฝุ่น - ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก - ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม	Primary Package	Body : HDPE, PP(OPP) Process : Blow Molding Closure : PP(OPP) Process : Injection-Molding
2	- ผลิตภัณฑ์เคลือบผิวรถยนต์ - ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้ - ผลิตภัณฑ์ปรับผ้านุ่ม - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ	Primary Package	Body : HDPE, PP(OPP) Process : Blow Molding Closure : PP(OPP) Process : Injection-Molding
3	- ผลิตภัณฑ์ล้างรถยนต์ - ผลิตภัณฑ์ซักผ้า - ผลิตภัณฑ์ล้างจาน	Primary Package	Body : HDPE, PP(OPP) Process : Blow Molding Closure : PP(OPP) Process : Injection-Molding
4	- ผลิตภัณฑ์ขัดลิรถยนต์	Primary Package	Body : HDPE, PP(OPP) Process : Blow Molding Closure : PP(OPP) Process : Injection-Molding
ฉลากติดบรรจุภัณฑ์	ทุกประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Package	Material : Paper Process : Offset

ตารางที่ 14 ตารางสรุปการเลือกใช้วัสดุและการผลิตบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 แนวทางการออกแบบเบื้องต้น

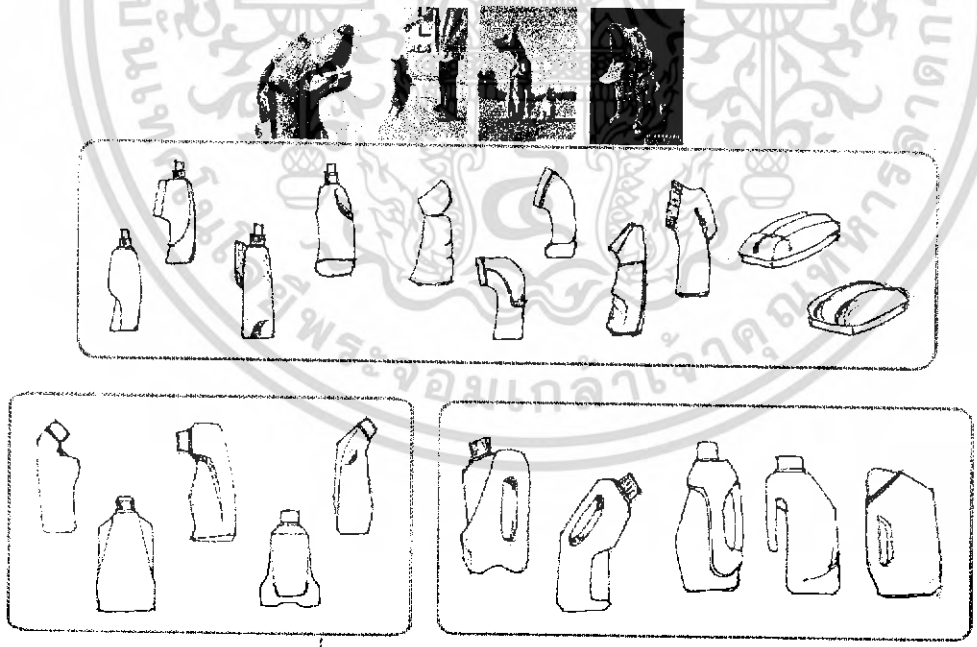
ในปัจจุบันนั้นพฤติกรรมและชีวิตความเป็นอยู่ของผู้บริโภคเปลี่ยนไปจากอดีตมากอันเนื่องจากการแข่งขันกันทางธุรกิจการงาน สภาพแวดล้อม ทัศนะคติ ความต้องการที่เปลี่ยนไป ทำให้ชีวิตมีแต่ความรีบเร่ง รวดเร็ว เพราะต้องปรับตัวให้ทันกับโลกในยุคปัจจุบัน ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบาย รวดเร็ว คล่องตัว ให้กับผู้บริโภค ทำให้การใช้ชีวิตง่ายขึ้น สบายมากขึ้น มีความสุขมากขึ้น และมีเวลามากขึ้น ผู้บริโภคนั้นก็ตอบรับอย่างดีด้วยพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปนี้ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงสู่แนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในโครงการดังนี้

Product Concept เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความสำคัญ จุดมุ่งหมาย ความต้องการของผลิตภัณฑ์เพื่อสะท้อนถึงความต้องการของผู้บริโภคโดยสรุปได้ดังนี้ คือ "ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสำหรับชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบัน"

Design Concept สิ่งที่สื่อให้ผู้บริโภคได้รับทราบถึงภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ โดยสรุปได้ คือ "ผู้ช่วยในการทำความสะอาดสำหรับคุณ"

การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์(Structure Design) แยกได้เป็น 3 แนวทาง ดังนี้

- **สุนัข**(Dog) สัตว์ที่เชื่อฟังและผูกพันกับมนุษย์มาเป็นเวลานาน

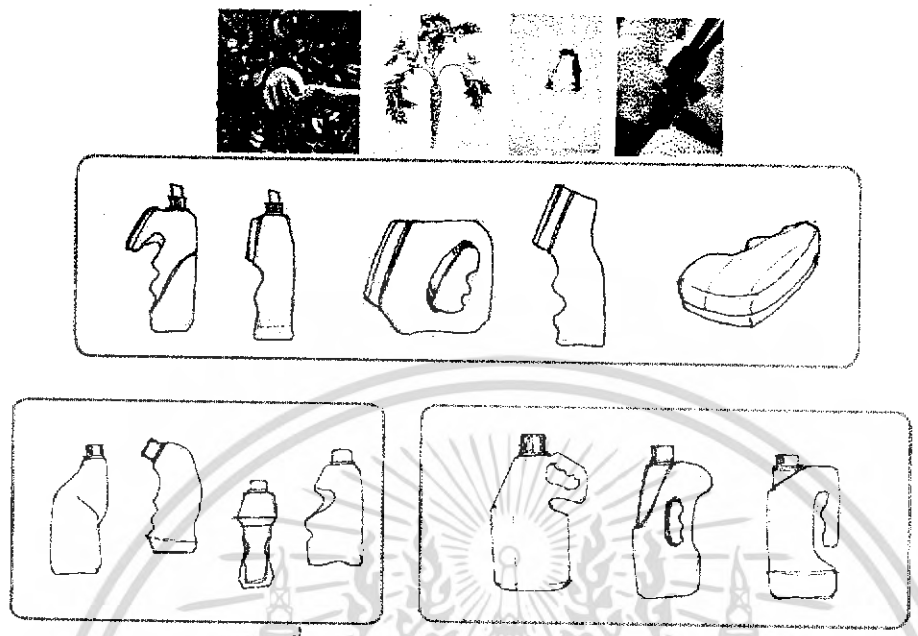


ภาพที่ 17 ภาพแบบร่างการออกแบบโครงสร้าง 1

นำเอาลักษณะเด่น ที่เป็นเอกลักษณ์ของสุนัขมาลดทอนรายละเอียดให้ได้รูปทรงที่เหมาะกับการหยิบจับใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

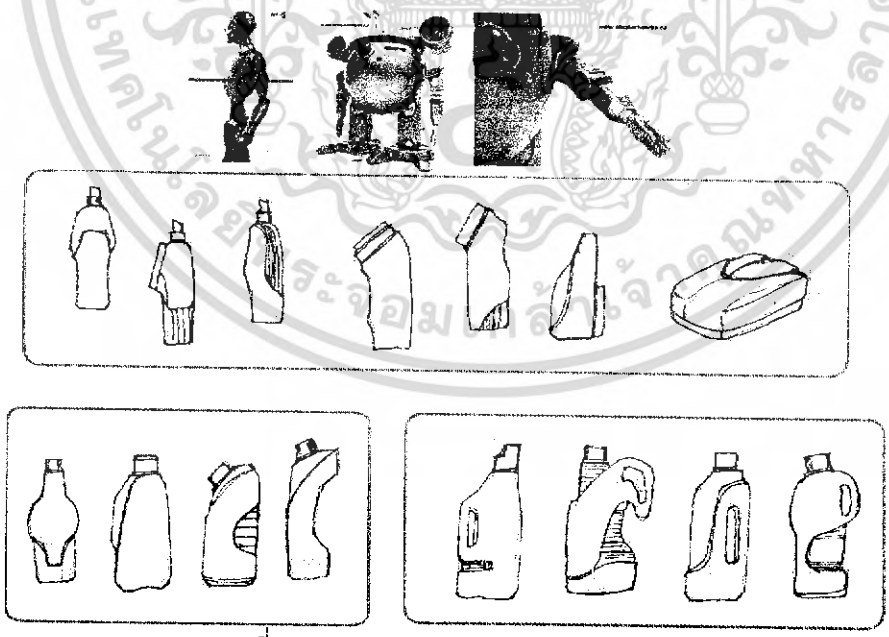
- **ความสอดคล้องกับมนุษย์**(Organic Form) โดยจะนำเอารูปทรงที่มาจากสิ่งต่างๆจากธรรมชาติที่อยู่คู่กับการดำรงชีวิตของมนุษย์มานาน เช่น ผัก ผลไม้ เป็นต้น



ภาพที่ 18 ภาพแบบร่างการออกแบบโครงสร้าง 2

ความโค้งมน อ่อนช้อย หรือลักษณะรูปร่างของสิ่งต่างๆที่เป็นธรรมชาติรอบตัว ที่มีความกลมกลืนกับมนุษย์ ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่ง ที่นำมาปรับรูปทรงให้เหมาะสมในการใช้งานได้

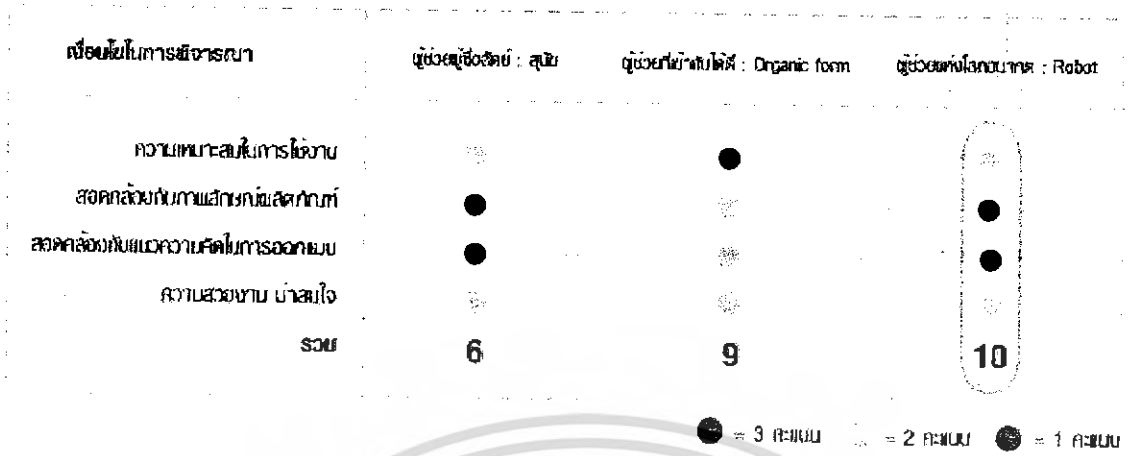
- **หุ่นยนต์**(Robot) สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกสบายแก่ตัวของมนุษย์เอง และถูกพัฒนาเพื่อให้มีความเหมือนกับมนุษย์มากที่สุด



ภาพที่ 19 ภาพแบบร่างการออกแบบโครงสร้าง 3

เป็นรูปทรงที่แข็งแรง ดูมีพลัง แสดงให้เห็นถึงลักษณะจำเพาะของหุ่นยนต์ ทำให้รู้สึกถึงประสิทธิ-ภาพ และเทคโนโลยีสมัยใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20 การเลือกแนวทางการออกแบบโครงสร้าง

การออกแบบกราฟฟิก(Graphic Design) แยกได้เป็น 3 แนวทางดังนี้

กราฟฟิกจะสะท้อนถึงภาพลักษณ์ การดำเนินชีวิตของผู้บริโภคในปัจจุบัน เพื่อสื่อให้รู้ถึงกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- Simple+Clear ใช้ความเรียบง่ายของ เส้นสาย สีสัน ต่างๆ

ภาพที่ 21 แบบร่างการออกแบบกราฟฟิกบนฉลาก 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

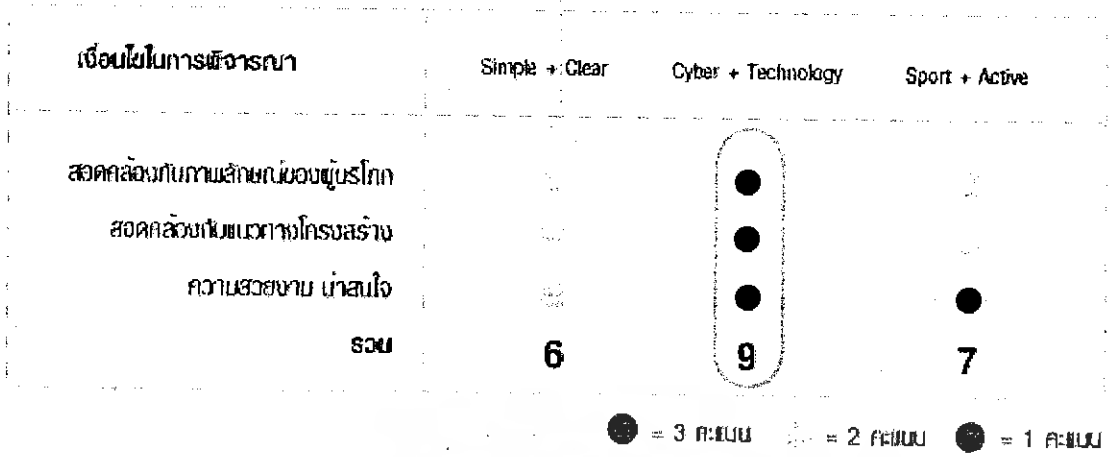
- Cyber+Teachnology ใช้เอกลักษณ์ ที่สื่อถึงความล้ำยุค สะท้อนถึงวิถีชีวิต(Life Style) ของกลุ่มเป้าหมาย

ภาพที่ 22 แบบร่างการออกแบบกราฟฟิกบนฉลาก 2

- Sport+Active ความรวดเร็ว คล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง คือ ภาพสะท้อนของชีวิตปัจจุบัน

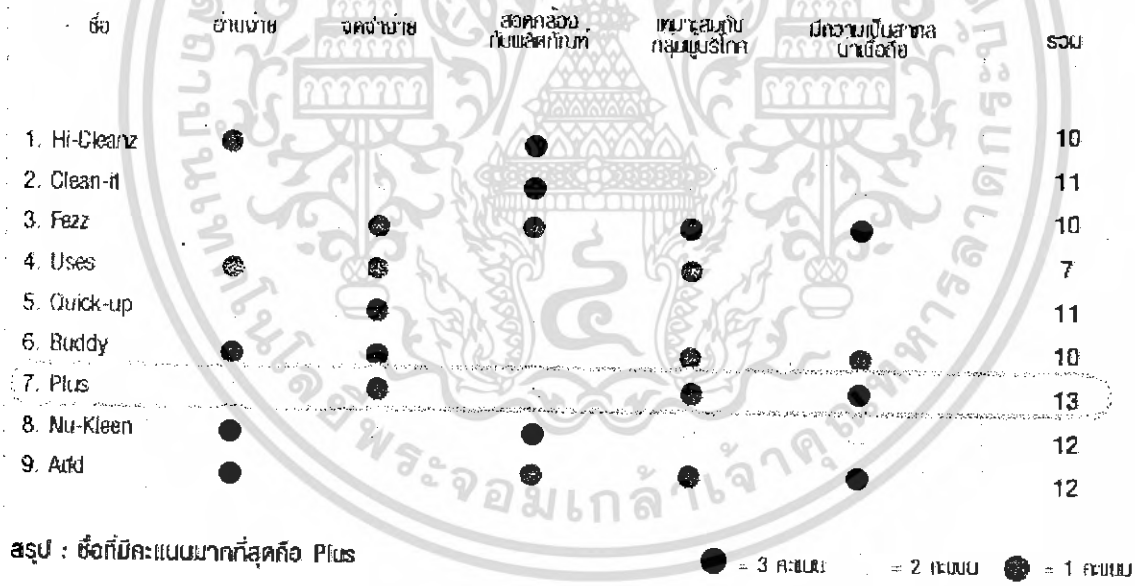
ภาพที่ 23 แบบร่างการออกแบบกราฟฟิกบนฉลาก 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24 การเลือกแนวทางการออกแบบกราฟฟิก

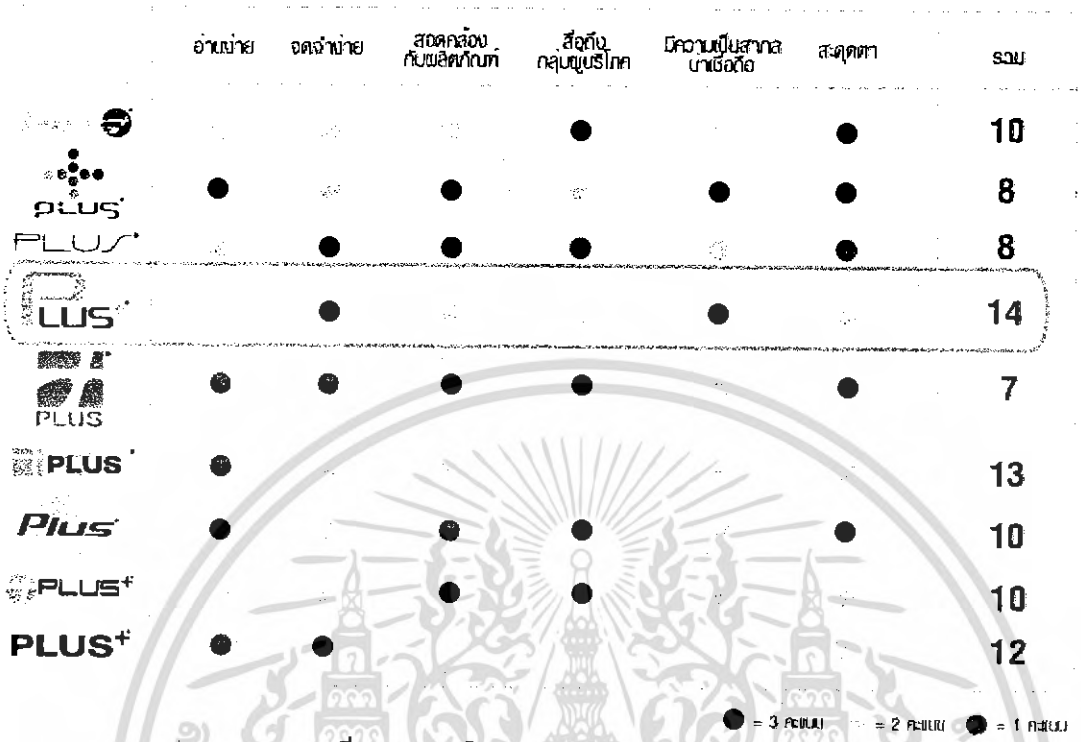
การเลือกชื่อตราสินค้า (Brand name selection) เนื่องจากมีการขยายตลาด เปลี่ยนแปลงลักษณะการจำหน่ายเป็นการจำหน่ายแบบ โมเดินเทรด ทำให้ต้องการสร้างภาพลักษณ์ที่ เป็นที่จดจำได้ง่าย ทันสมัย เพื่อสร้างความเป็นสากลให้กับผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 25 การเลือกชื่อตราสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบตราสินค้า (Logo Design) ลักษณะตราสินค้านั้นควรสะท้อนถึงภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ สร้างความเป็นเอกลักษณ์ แปลกใหม่ ไม่เหมือนใคร



ภาพที่ 26 การเลือกรูปแบบตราสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

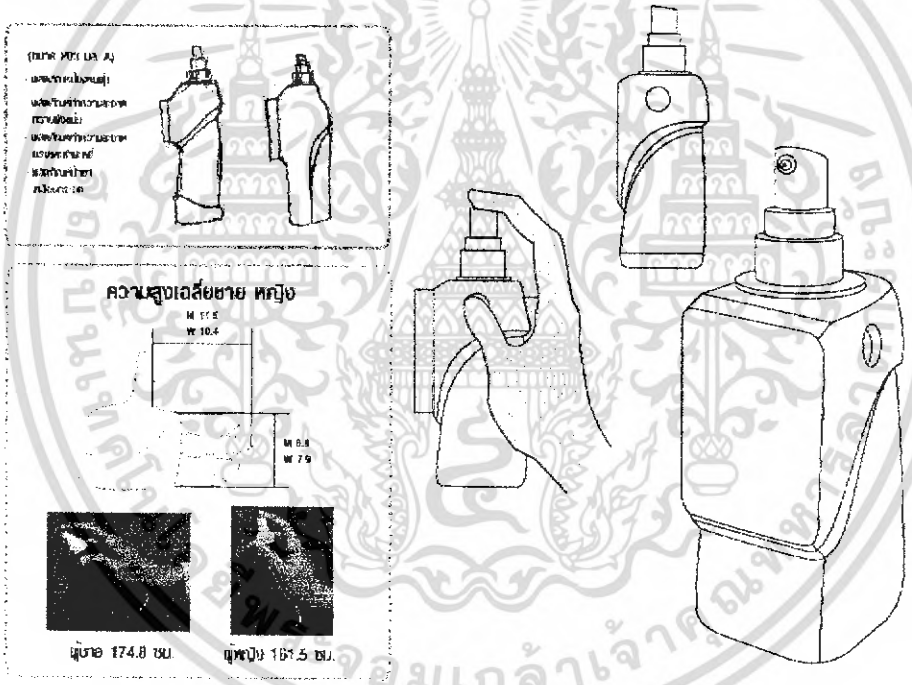
3.2 การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ

เมื่อได้แนวทาง และแบบร่างของ โครงสร้าง กราฟฟิก และตราสัญลักษณ์แล้ว จึงนำไปพัฒนาการออกแบบในขั้นต่อไปเพื่อทำให้เกิดความสวยงาม และเหมาะสมในการนำไปใช้งานจริง โดยอ้างอิงจากข้อมูลและปัญหาที่ได้ทำการวิเคราะห์จากในบทที่ 2 เช่น รูปทรงขวดต้องเหมาะ สะดวกในการใช้งาน แก้ปัญหาในการใช้งาน และเป็นไปได้ในการผลิต

การพัฒนาโครงสร้าง (Structure Development) แบ่งได้เป็น 5 โครงสร้างหลัก ได้แก่

ขนาด 200 มล.A ประกอบด้วย

- ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมะหยี่
- ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก



ภาพที่ 27 การพัฒนาการออกแบบโครงสร้างขนาด 200 มล.A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

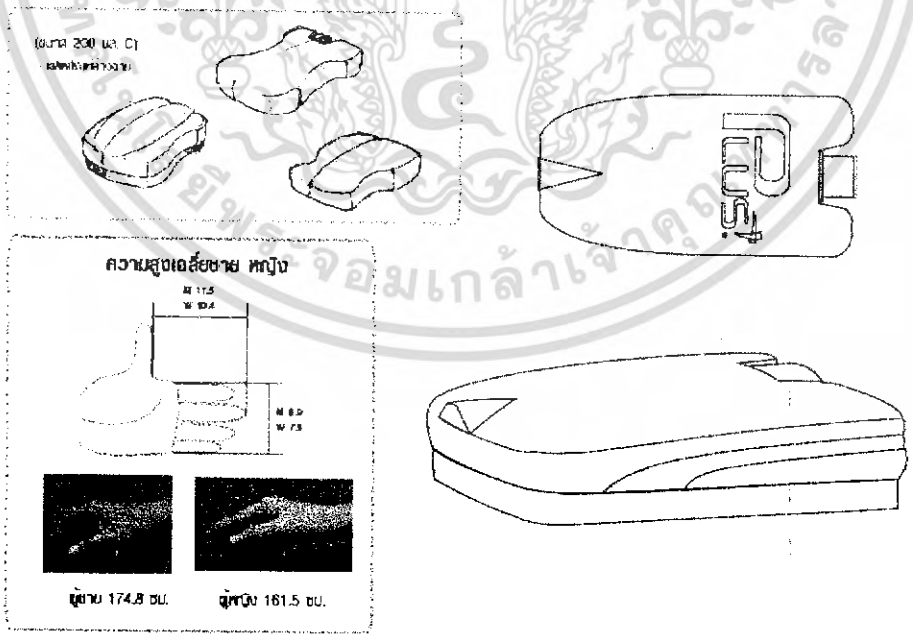
ขนาด 200 มล.B ประกอบด้วย

- ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้
- ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม
- ผลิตภัณฑ์ซักผ้า
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ

ภาพที่ 28 การพัฒนาการออกแบบโครงสร้างขนาด 200 มล.B

ขนาด 200 มล.C ประกอบด้วย

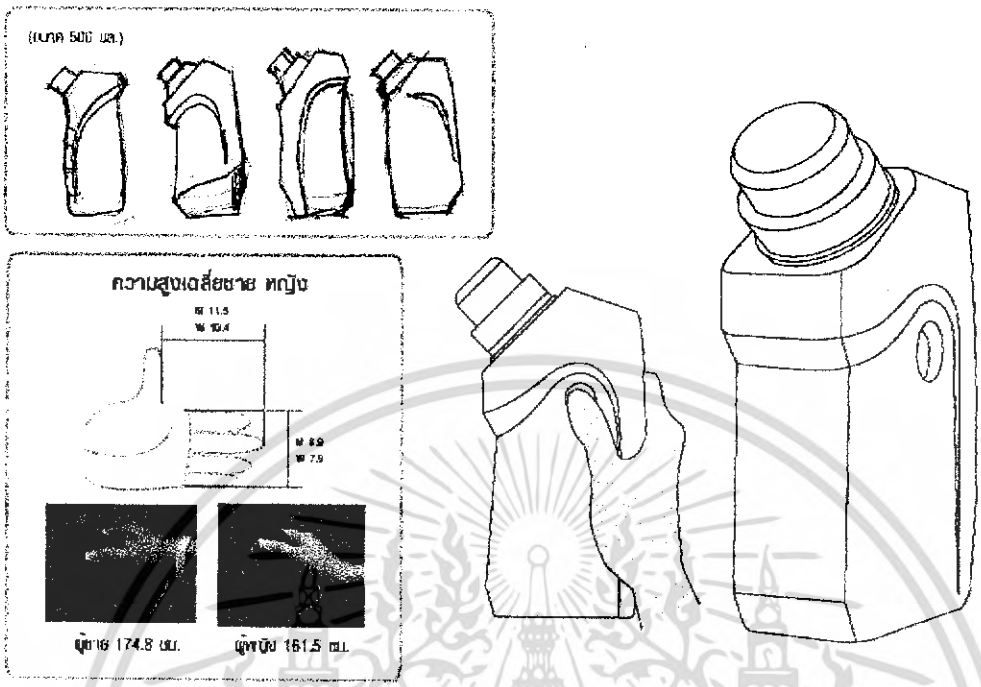
- ผลิตภัณฑ์ล้างจาน



ภาพที่ 29 การพัฒนาการออกแบบโครงสร้างขนาด 200 มล.C

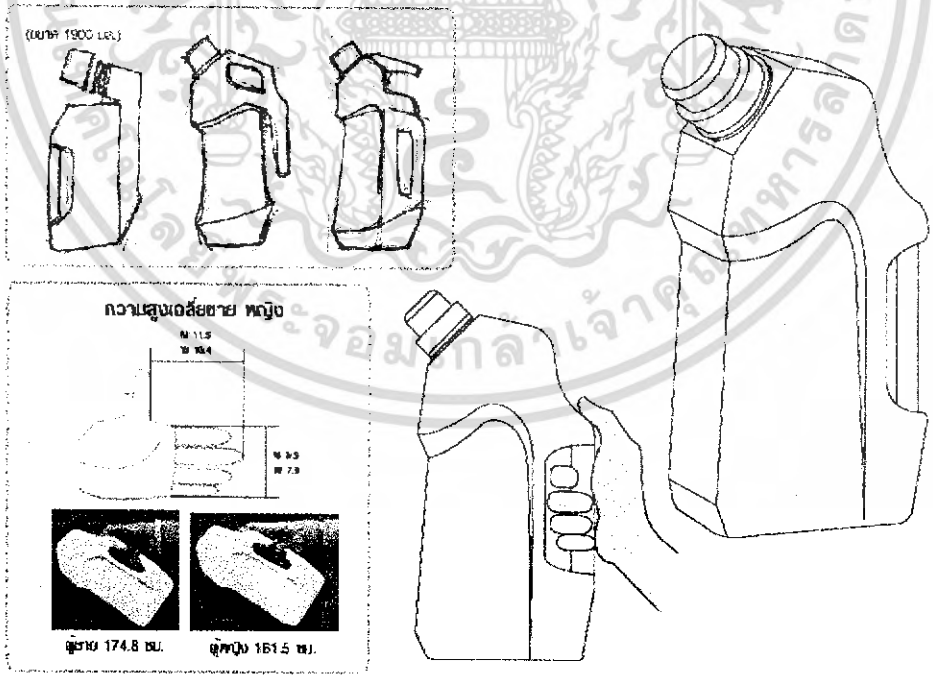
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด 500 มล.



ภาพที่ 30 การพัฒนาการออกแบบโครงสร้าง 500 มล.

ขนาด 1900 มล.



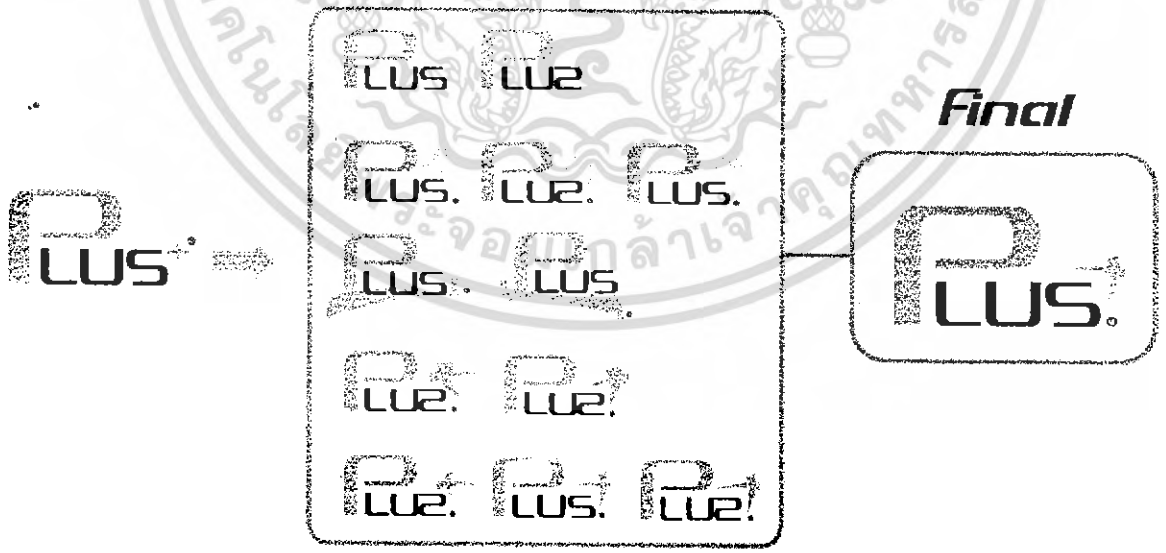
ภาพที่ 31 การพัฒนาการออกแบบโครงสร้าง 1900 มล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนากราฟฟิก (Graphic Development) หลังจากทำการเลือกแนวทางที่แน่นอน จึงนำมาพัฒนารูปแบบ การจัดเรียงรายละเอียดบนฉลาก ให้มีความชัดเจน แยกเป็นสัดส่วน ให้ง่ายต่อการอ่านและทำความเข้าใจ

ภาพที่ 32 การพัฒนาการออกแบบกราฟฟิก

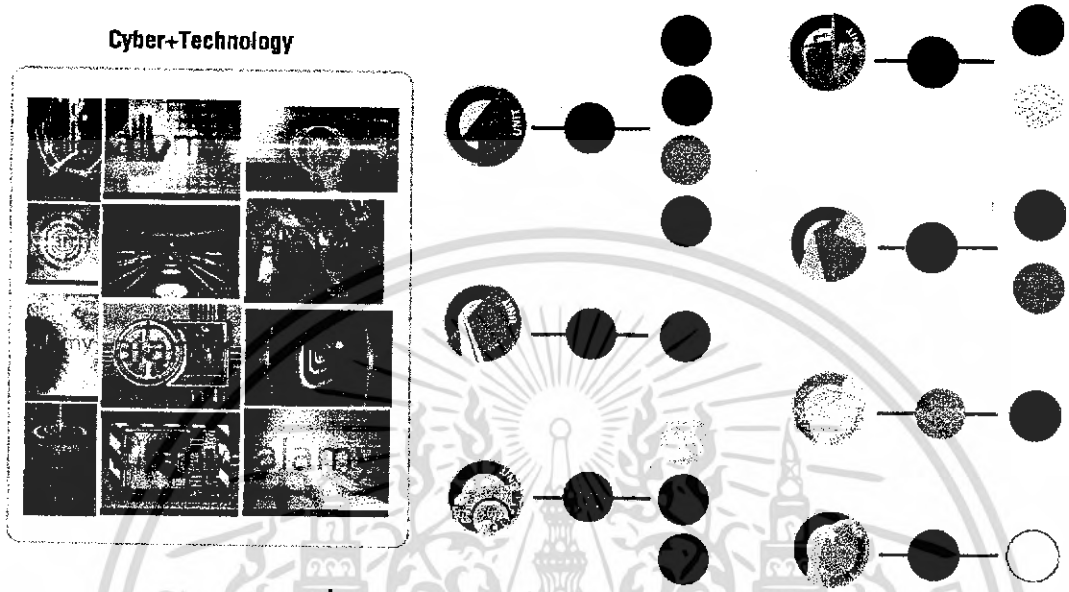
การพัฒนาตราสัญลักษณ์ (Logo Development)



ภาพที่ 33 การพัฒนาการออกแบบตราสัญลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกสีที่นำมาใช้ (Color Selection) การนำสีมาใช้ในการออกแบบนั้นต้องมีความสอดคล้องกับแนวทางของกราฟฟิกที่เลือก โดยาการนำมาจากสีสันของรูปภาพที่สื่อถึงแนวความคิด เพื่อการนำไปสู่การสื่อความหมายที่ไปในทางเดียวกัน และต้องแสดงความแตกต่างในการแยกประเภทของสินค้าได้



ภาพที่ 34 การเลือกสีที่นำมาใช้ในการออกแบบ

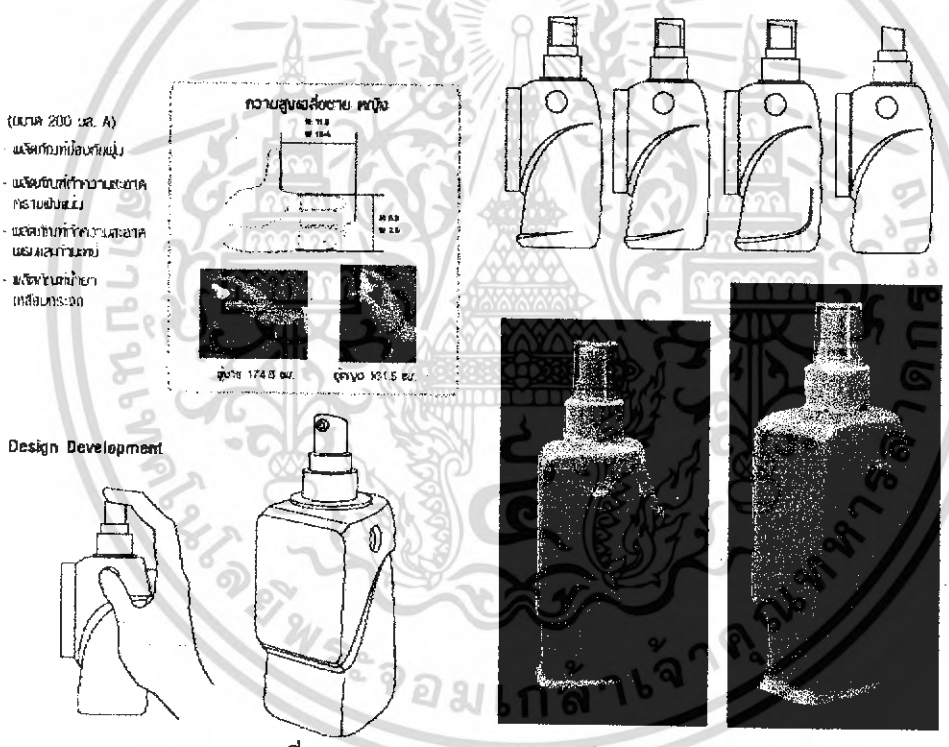
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 สรุปผลการออกแบบ

การสรุปแบบโครงสร้าง (Design Final) ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนสุดท้ายของ การออกแบบ โดยจะเลือกแบบที่ดีที่สุดมาใช้ในการผลิต ซึ่งต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการผลิต รายละเอียดต่างๆ ให้เหมาะสมและสะดวกต่อปัจจัยต่างๆ อันได้แก่ การผลิต การขนส่ง การจัดเก็บ การใช้งาน

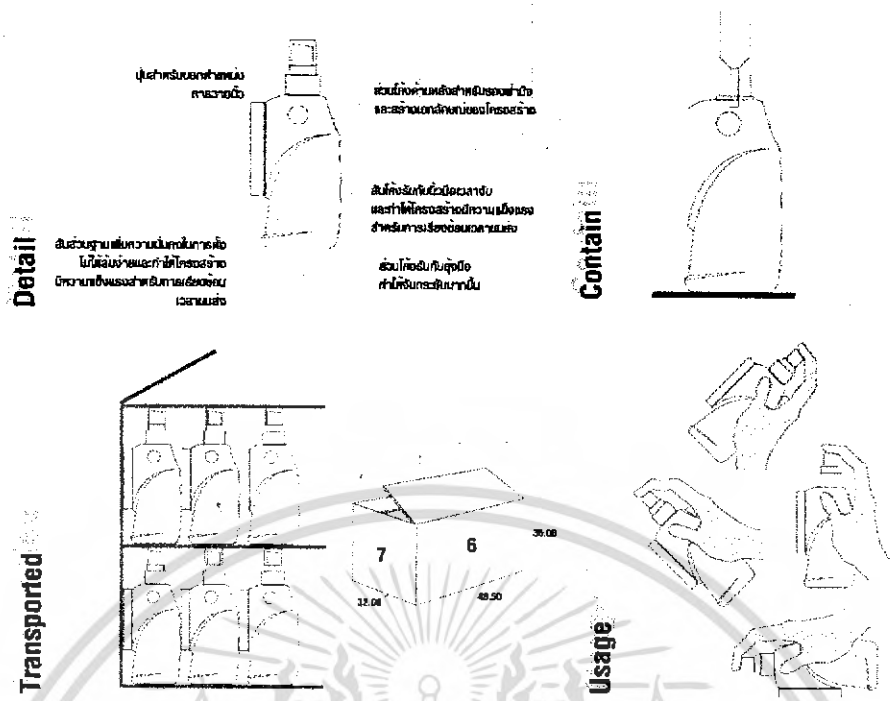
ขนาด 200 มล.A ประกอบด้วย

- ผลิตภัณฑ์ป้องกันฝุ่น
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดคราบฝังแน่น
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรมและกำมะหยี่
- ผลิตภัณฑ์น้ำยาเคลือบกระจก



ภาพที่ 35 การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 200 มล. A

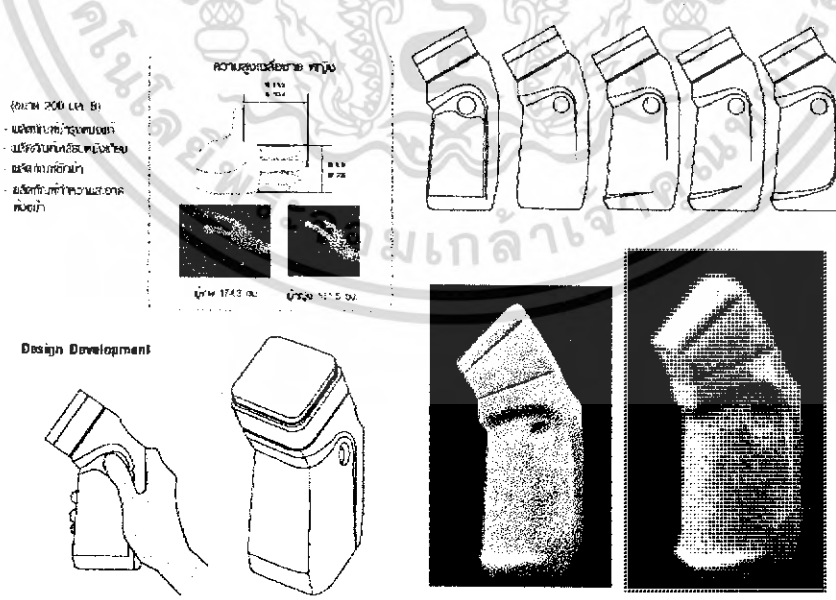
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 36 รายละเอียดโครงสร้างขนาด 200 มล. A

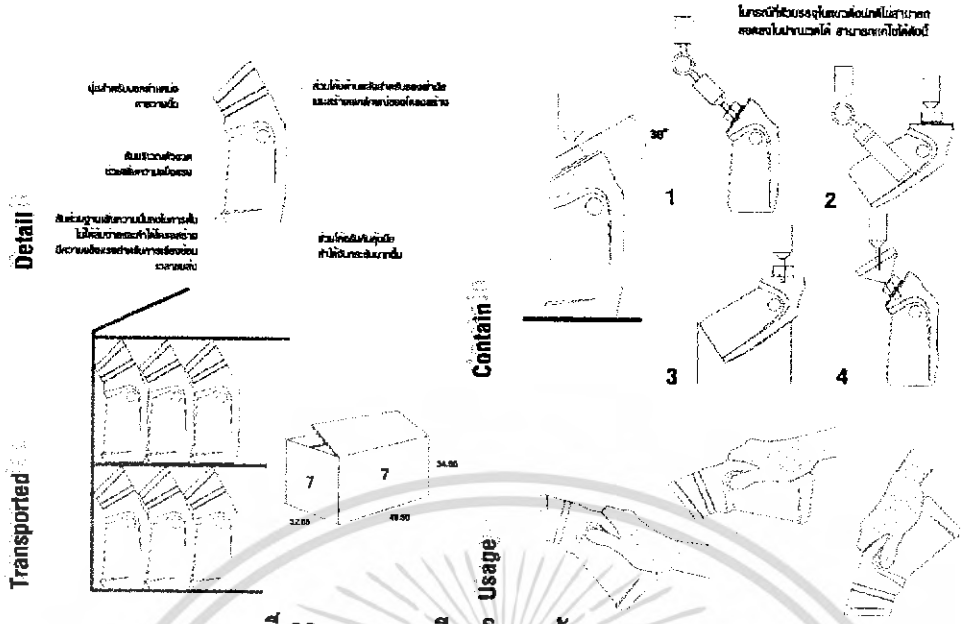
ขนาด 200 มล.B ประกอบด้วย

- ผลิตภัณฑ์บำรุงหนังแท้
- ผลิตภัณฑ์เคลือบหนังเทียม
- ผลิตภัณฑ์ซักผ้า
- ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดห้องน้ำ



ภาพที่ 37 การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 200 มล. B

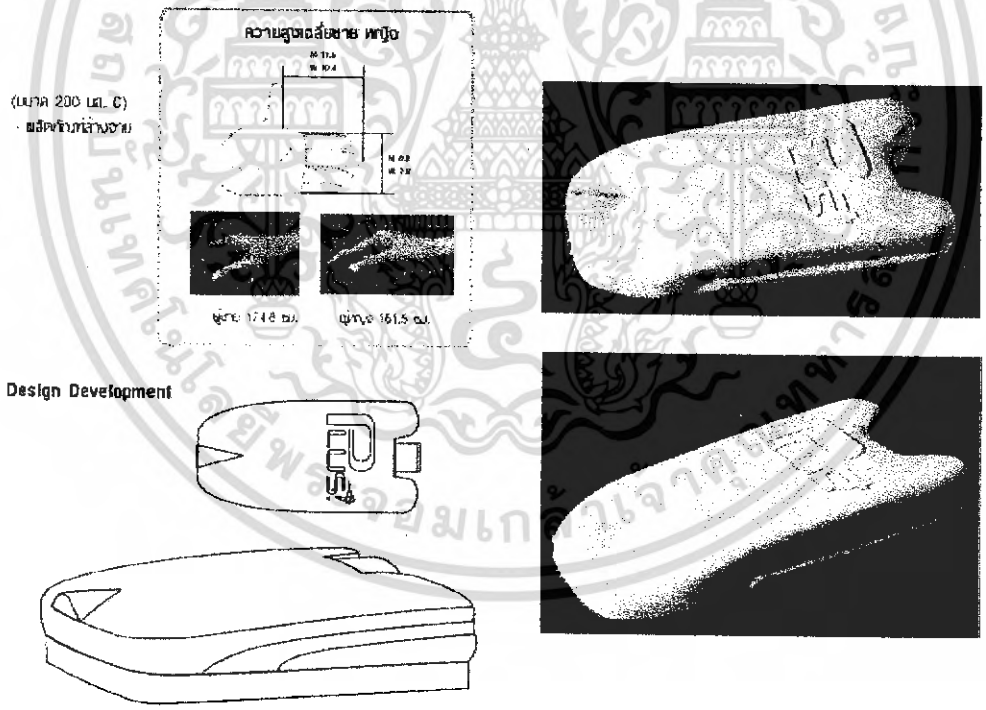
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 รายละเอียดโครงสร้างขนาด 200 มล. B

ขนาด 200 มล.C ประกอบด้วย

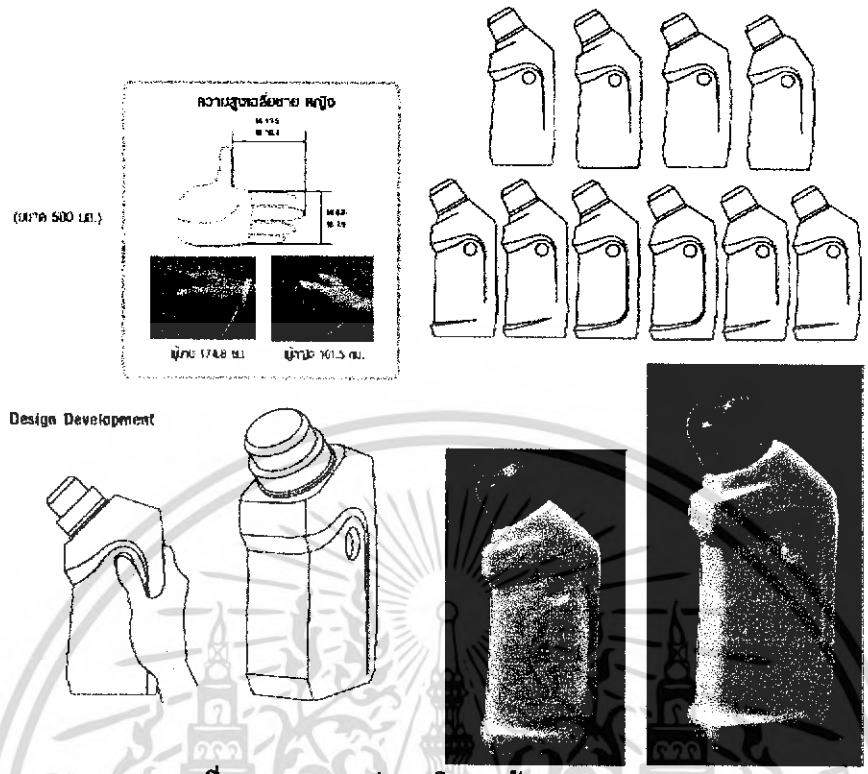
- ผลิตภัณฑ์ล้างจาน



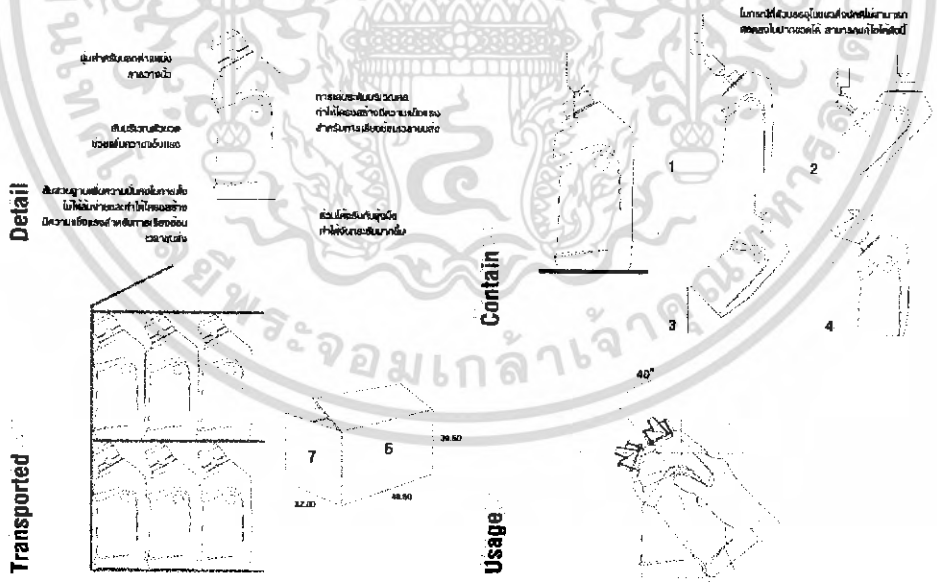
ภาพที่ 39 การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 200 มล. C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด 500 มล.



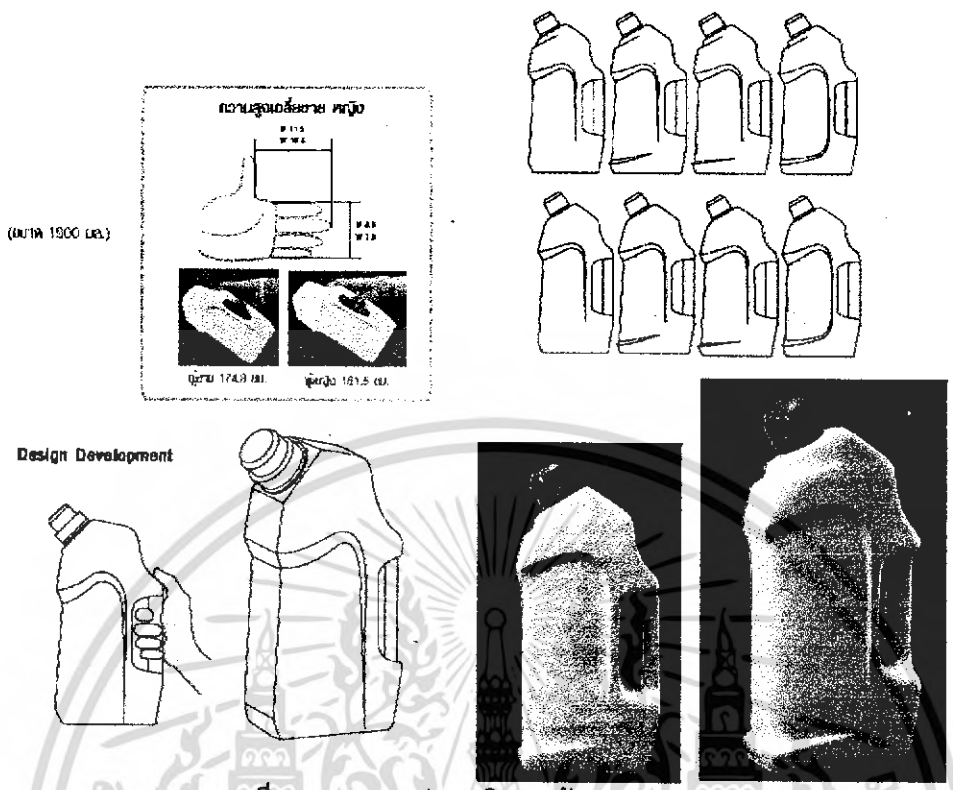
ภาพที่ 40 การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 500 มล.



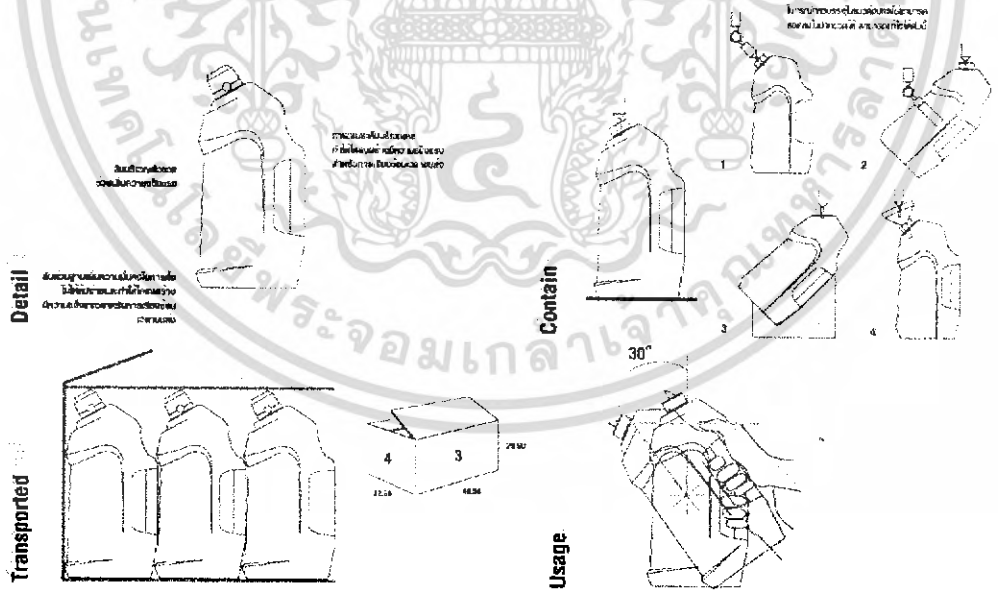
ภาพที่ 41 รายละเอียดโครงสร้างขนาด 500 มล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด 1900 มล.



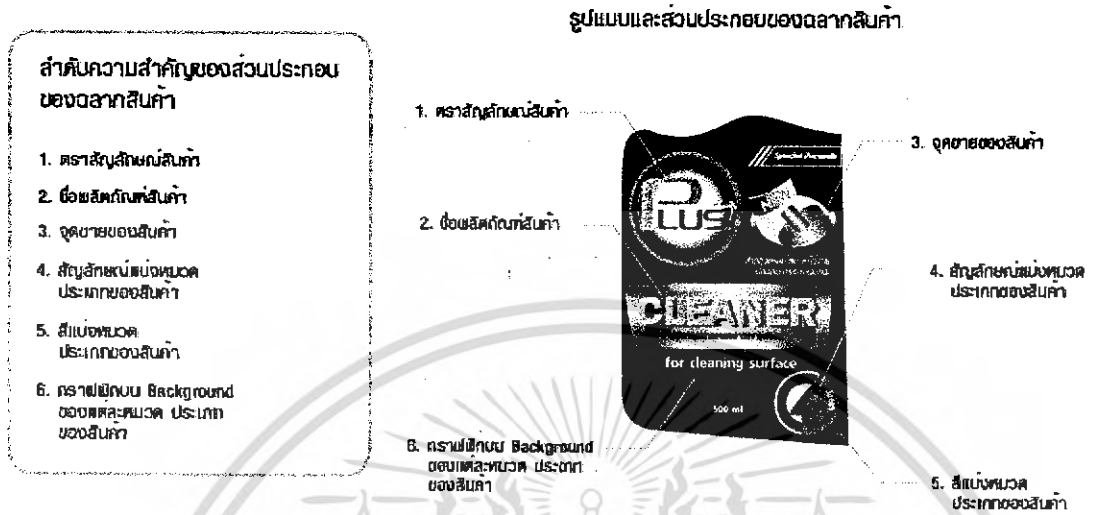
ภาพที่ 42 การสรุปแบบโครงสร้างขนาด 1900 มล.



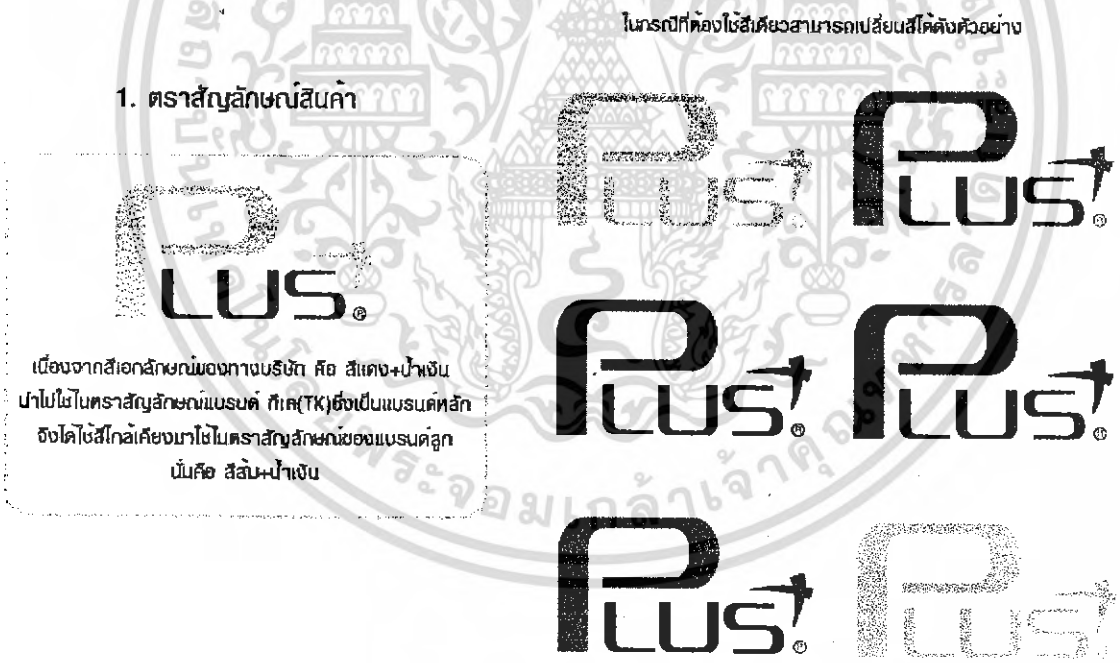
ภาพที่ 43 รายละเอียดโครงสร้างขนาด 1900 มล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสรุปแบบกราฟฟิก (Design Final) เป็นการเลือกรูปแบบของกราฟฟิกครั้งสุดท้าย ก่อนนำไปพิมพ์จริง รวมถึงการจัดเรียงรายละเอียดบนฉลาก ตรวจสอบข้อมูลที่สำคัญบนฉลาก

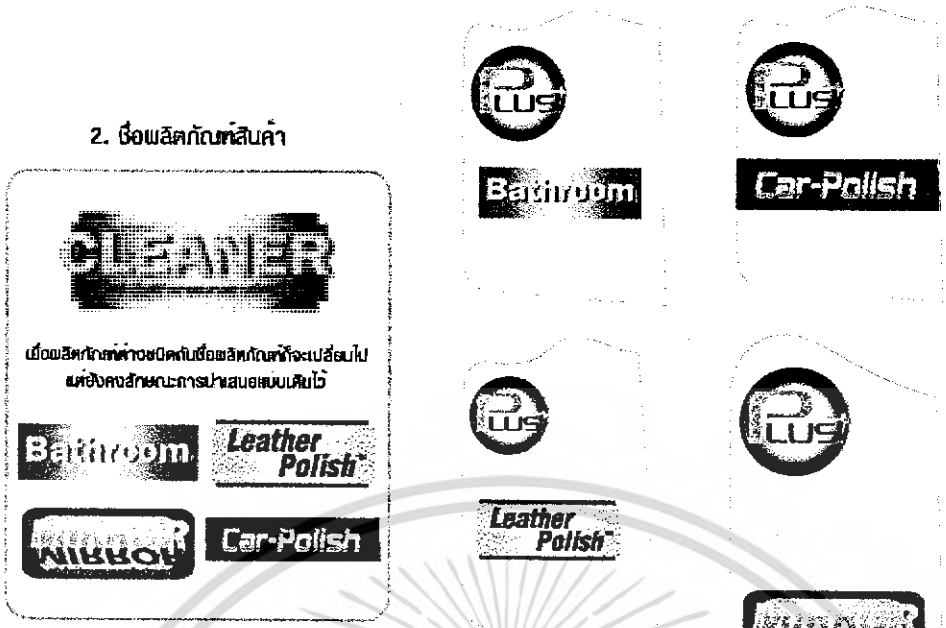


ภาพที่ 44 รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 1



ภาพที่ 45 รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 2

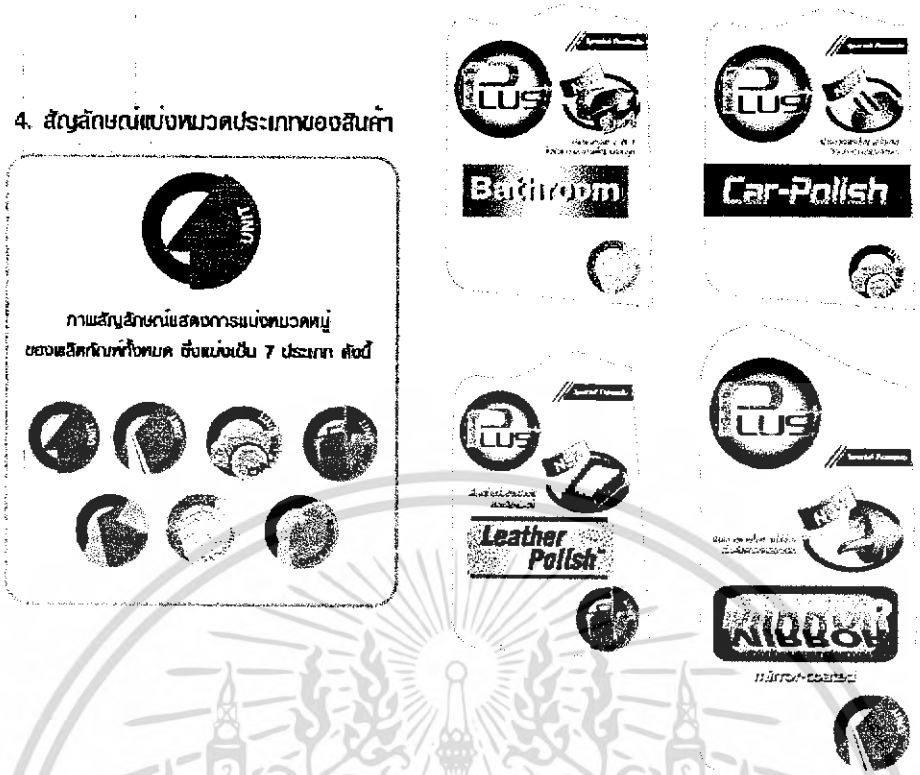
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



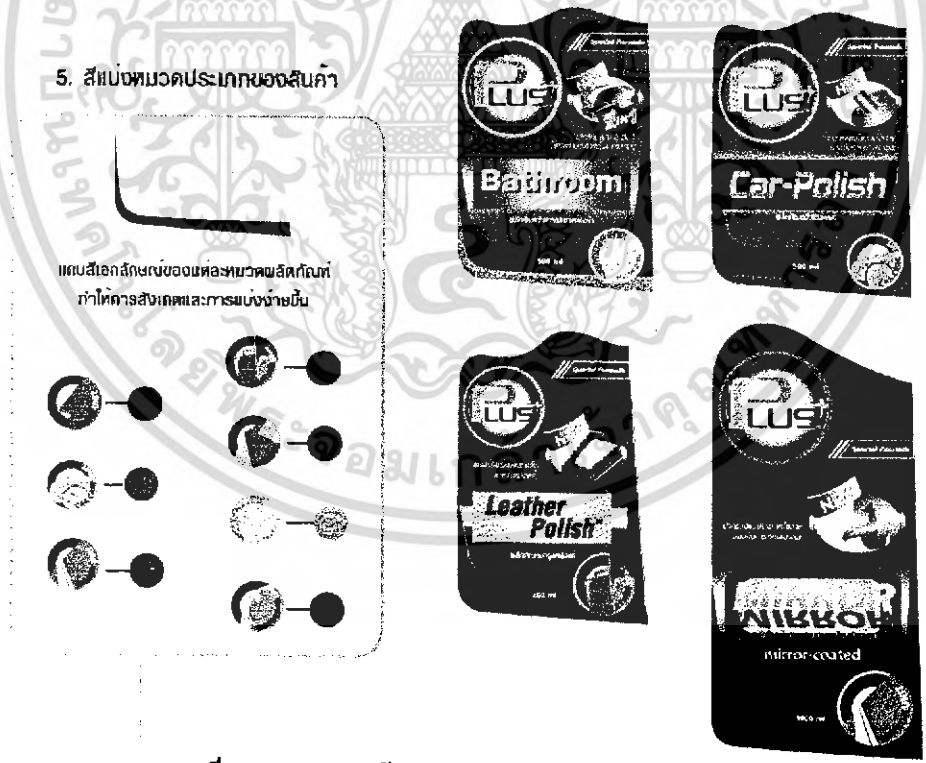
ภาพที่ 46 รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 3

ภาพที่ 47 รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



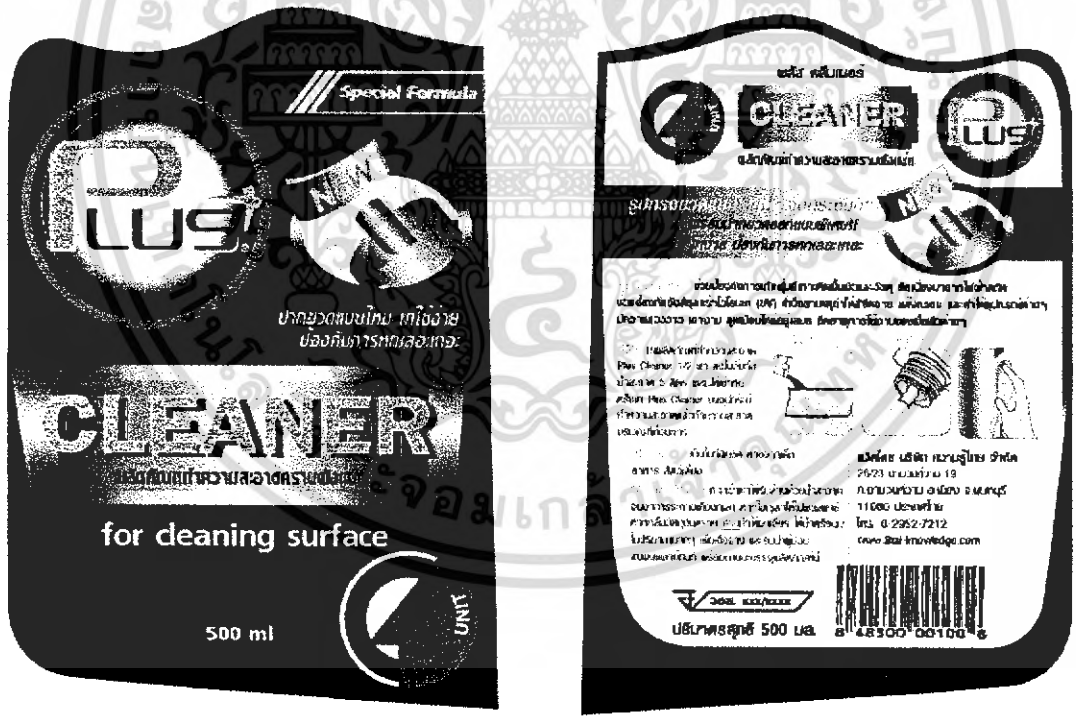
ภาพที่ 48 รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 5



ภาพที่ 49 รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 50 รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 7



ภาพที่ 51 รายละเอียดของกราฟฟิกบนฉลาก 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การเสนอผลงานออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

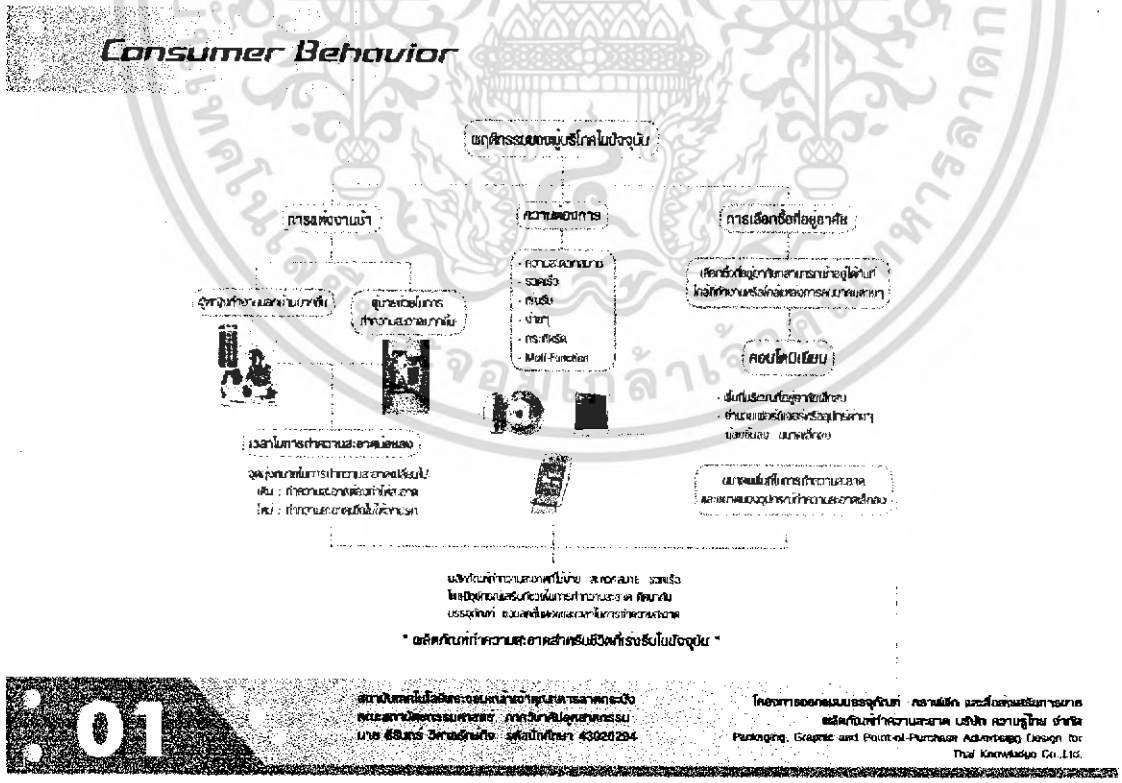
4.1 ภาพย่อแผ่นเสนองาน

แผ่นนำเสนองานนี้จะแสดงถึงขั้นตอนแบบคร่าวๆในการทำโครงการออกแบบครั้งนี้ โดยเรียงลำดับตั้งแต่ขั้นตอนแรก จนถึงขั้นตอนสุดท้าย อันประกอบด้วย

- พฤติกรรมของผู้บริโภค
- กลุ่มเป้าหมาย
- ลักษณะการจัดจำหน่าย
- การวางตำแหน่งสินค้า
- การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค(SWOT Analysis)
- การเลือกชื่อตราสินค้า
- การเลือกตราสินค้า
- ปัญหาในการใช้งานของบรรจุภัณฑ์เดิม และวิธีแก้ปัญหา
- แนวความคิดในการออกแบบ(Design Concept)
- แบบร่าง การพัฒนาแบบ แบบสุดท้ายและรายละเอียด ของโครงสร้าง
- แบบร่าง การพัฒนาแบบ แบบสุดท้ายและรายละเอียด ของกราฟฟิก
- รูปแบบของและขนาดสัดส่วน ของสื่อส่งเสริมการขาย
- ภาพถ่ายแบบจำลอง

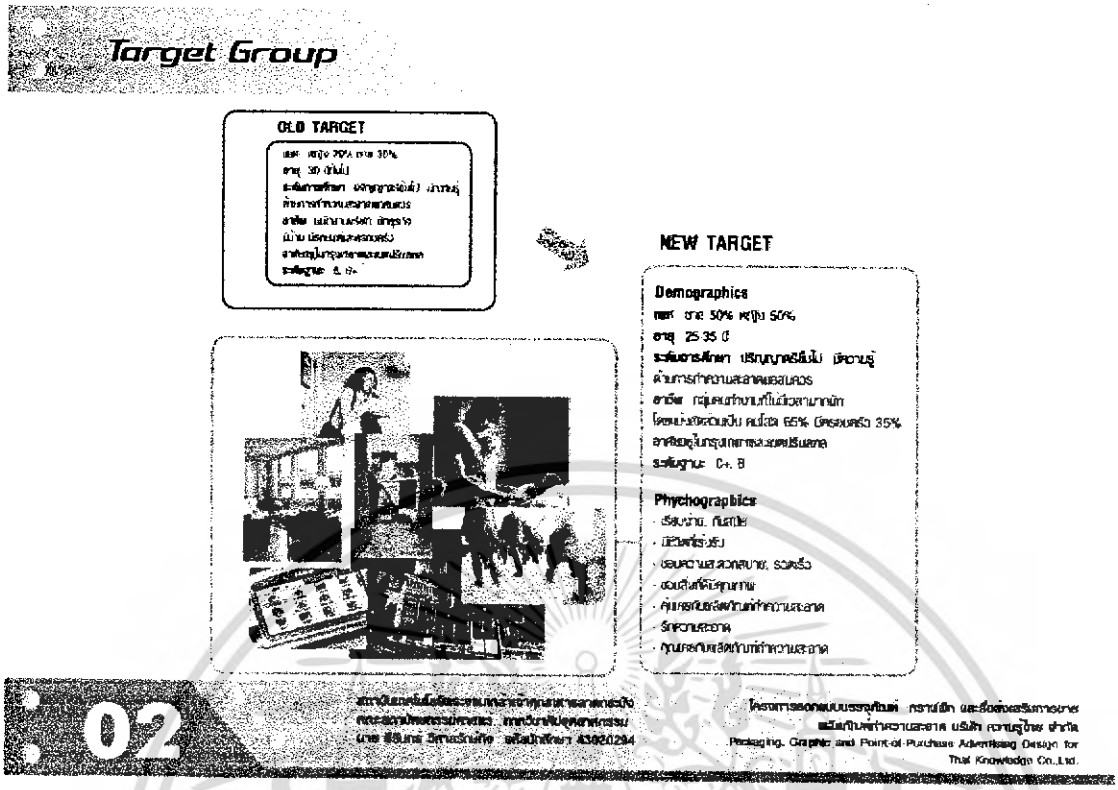
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 52 แผ่นภาพแสดงหัวข้อของโครงการ

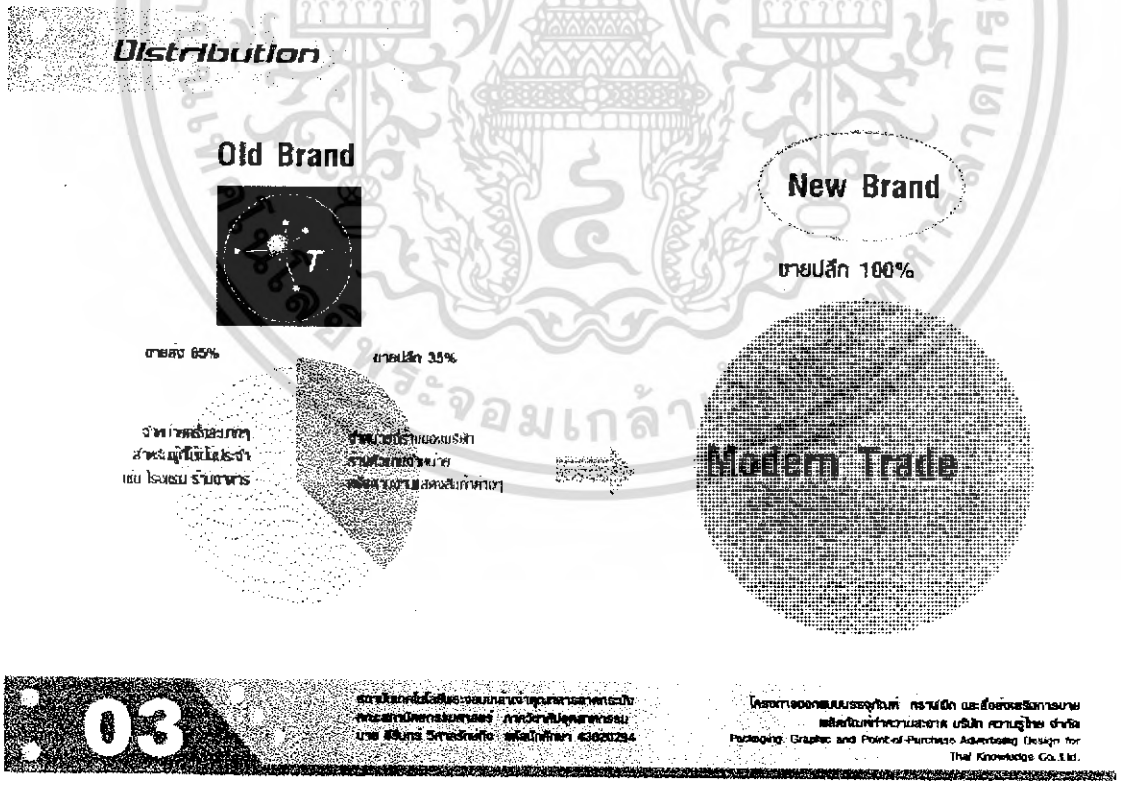


ภาพที่ 53 แผ่นภาพแสดงพฤติกรรมของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

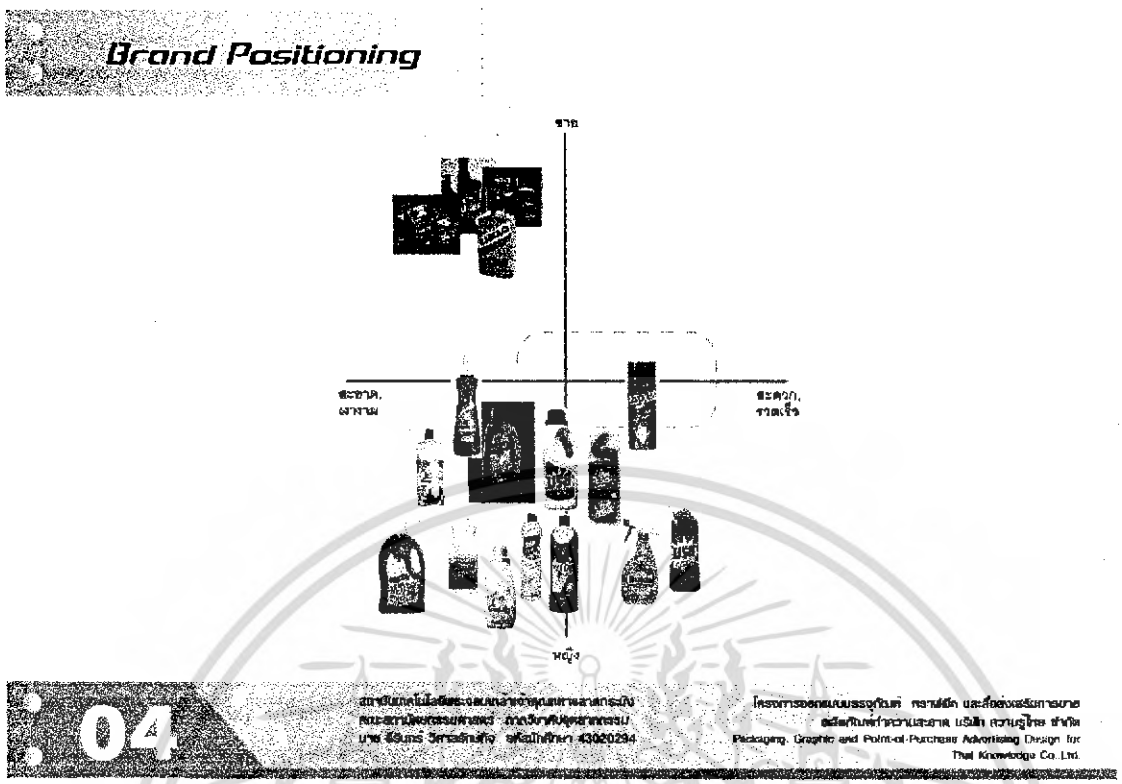


ภาพที่ 54 แผ่นภาพแสดงการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

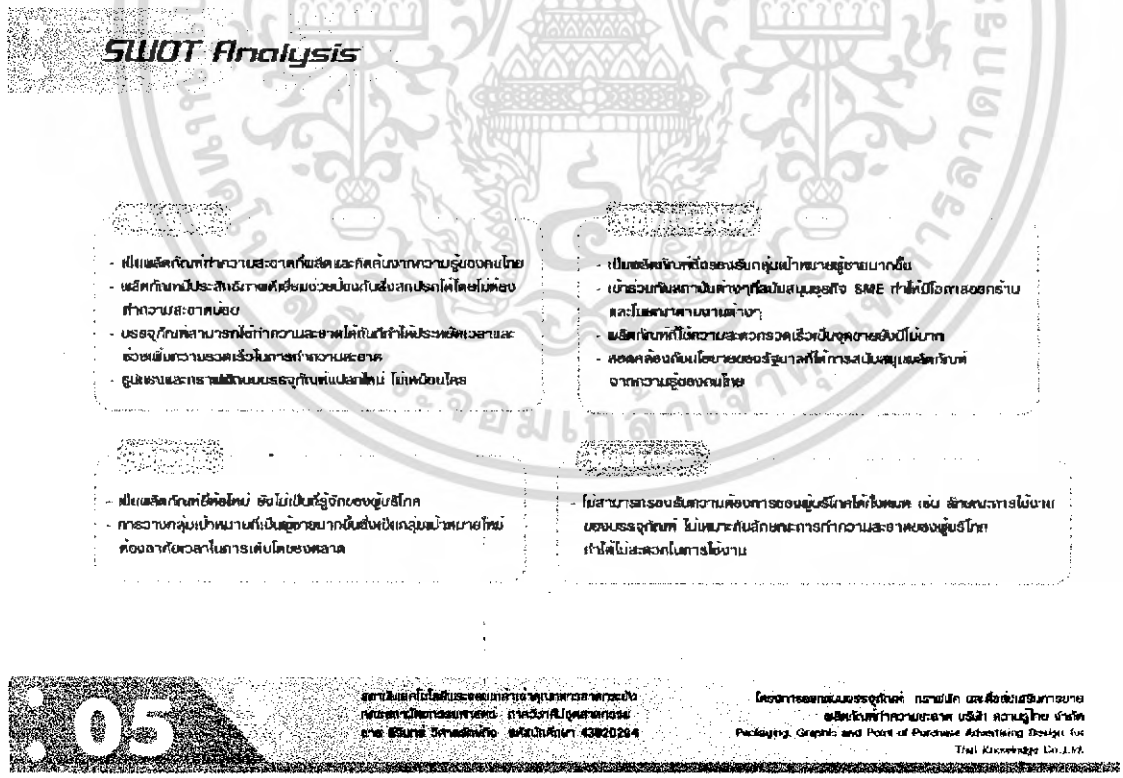


ภาพที่ 55 แผ่นภาพแสดงลักษณะการจัดจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

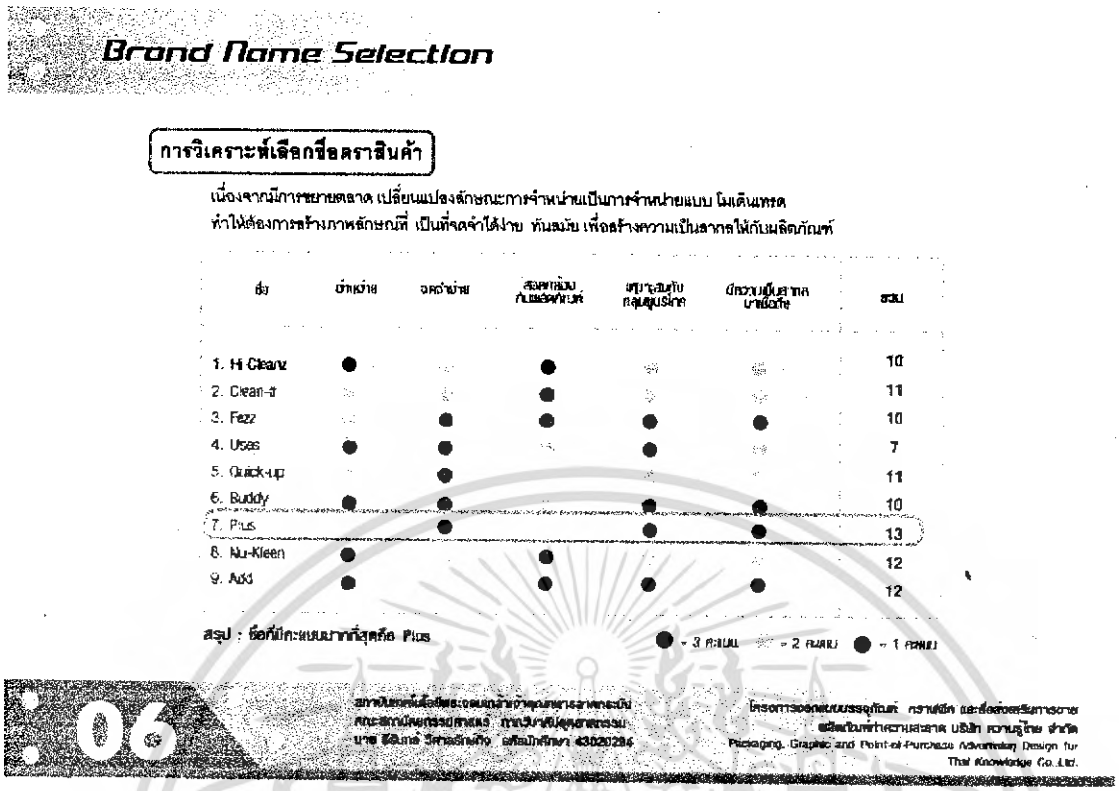


ภาพที่ 56 แผ่นภาพแสดงการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์

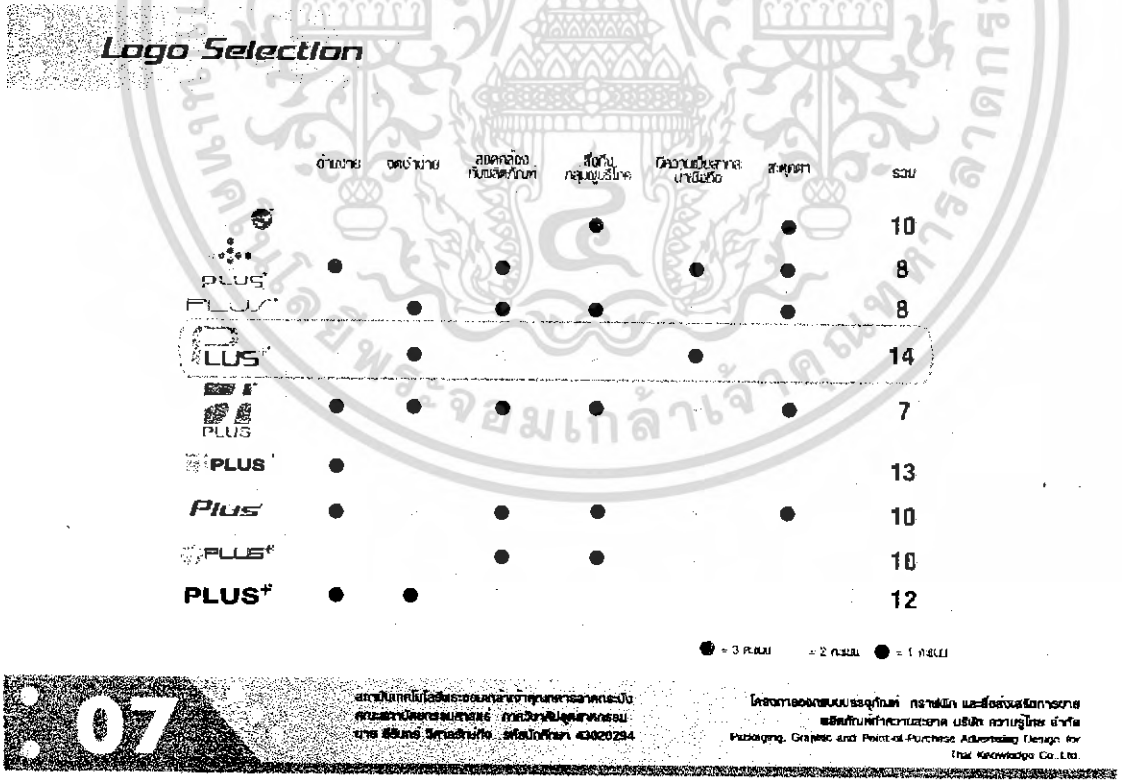


ภาพที่ 57 แผ่นภาพแสดงการวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

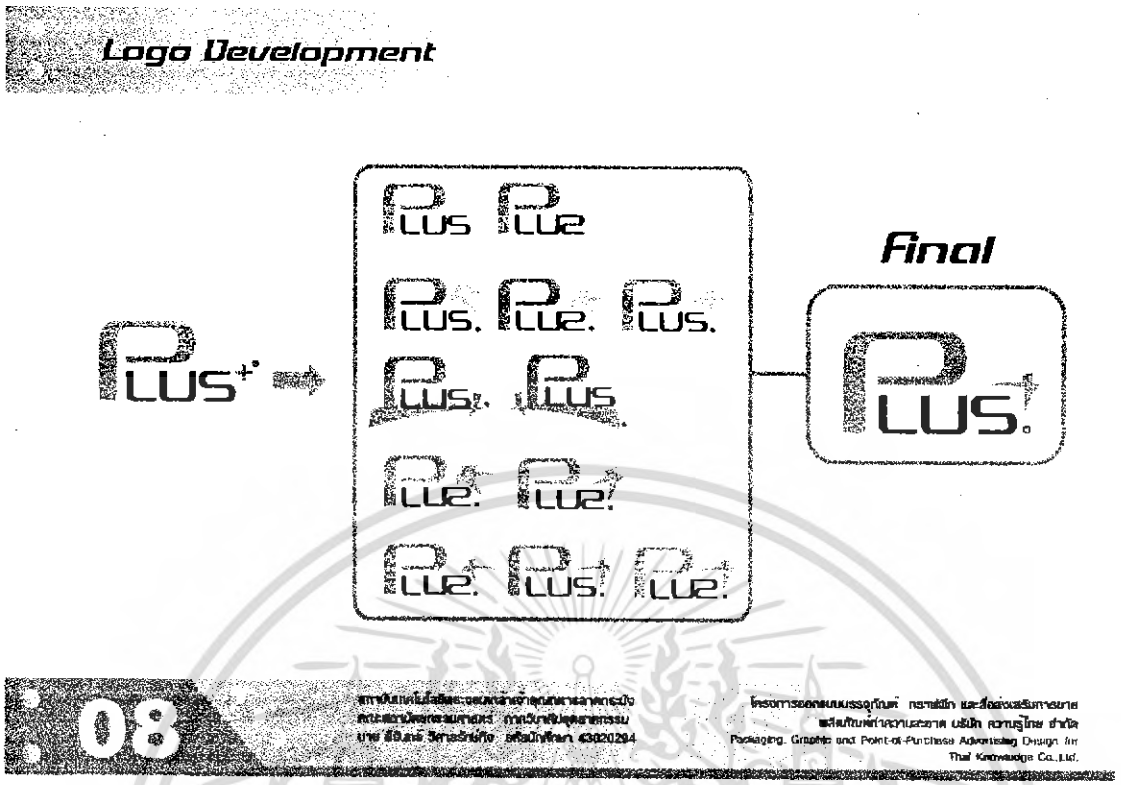


ภาพที่ 58 แผ่นภาพแสดงการเลือกชื่อตราสินค้า

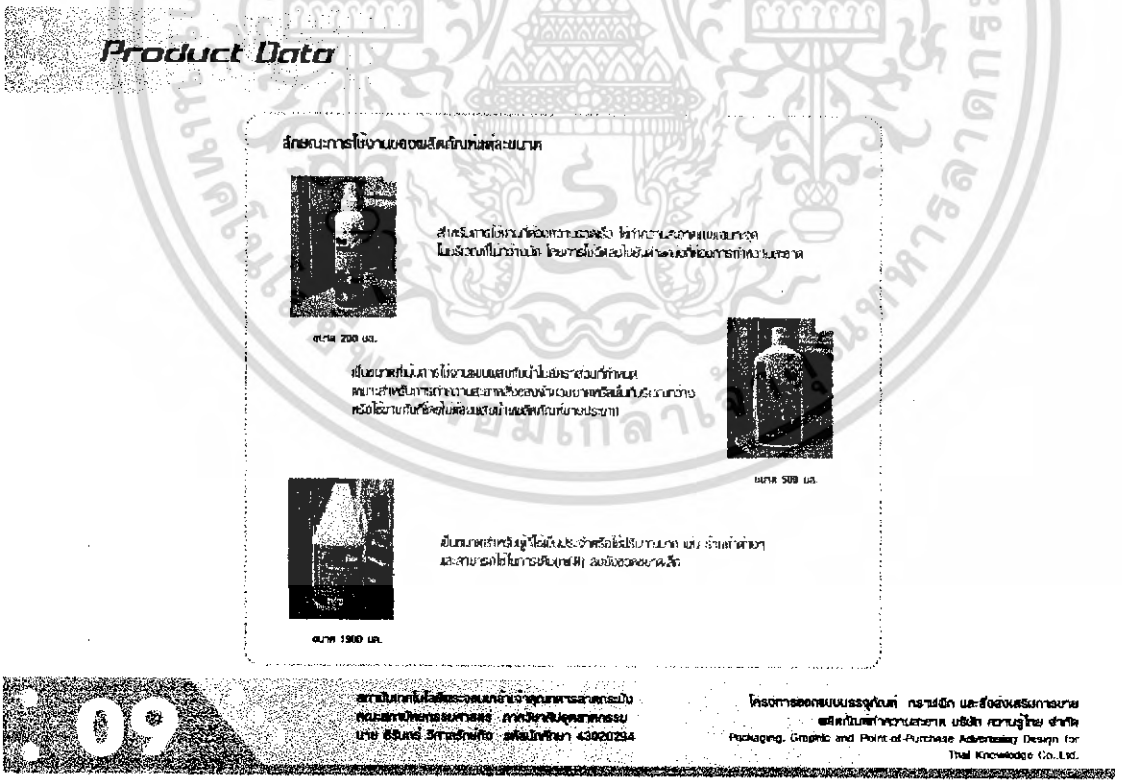


ภาพที่ 59 แผ่นภาพแสดงการเลือกตราสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

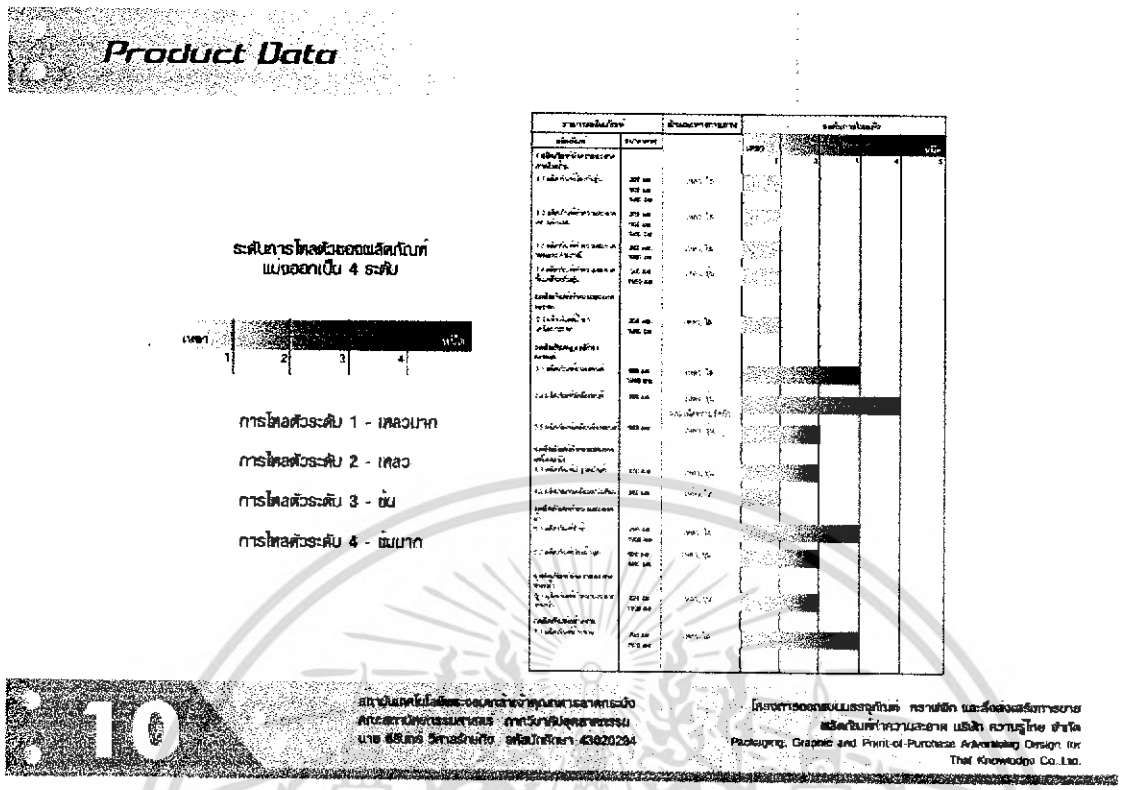


ภาพที่ 60 แผ่นภาพแสดงการพัฒนาและเลือกแบบตราสินค้า

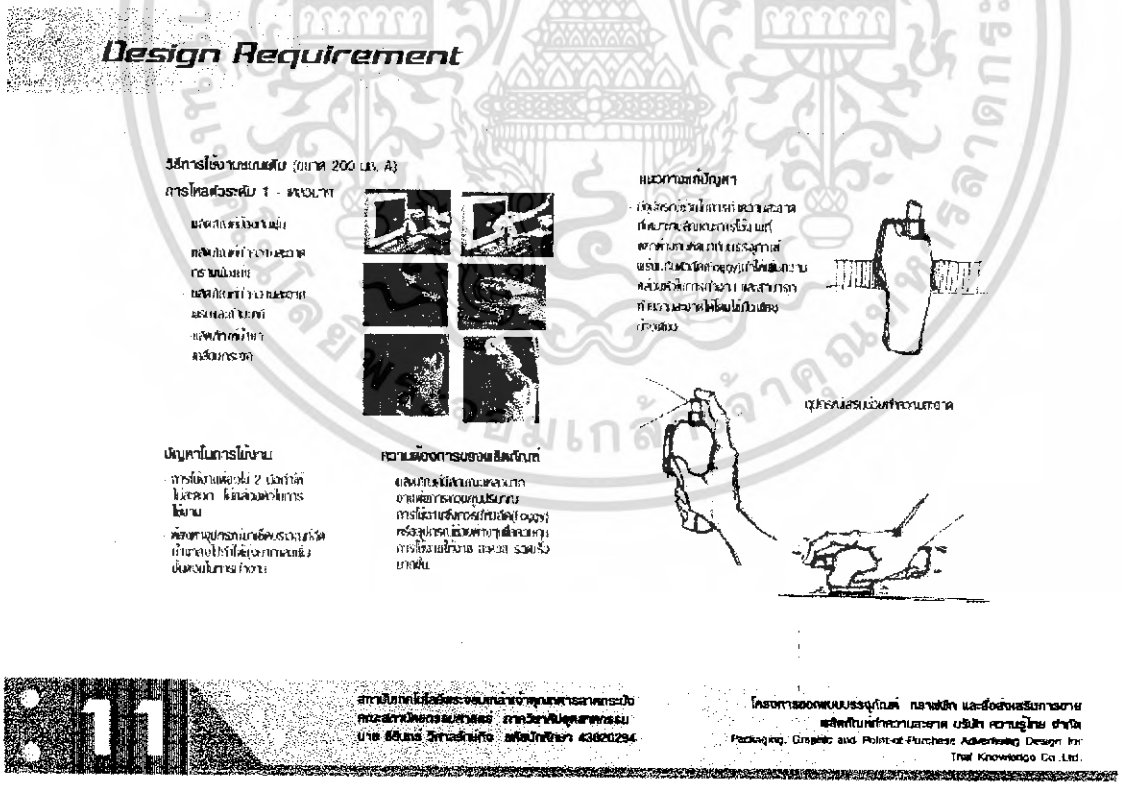


ภาพที่ 61 แผ่นภาพแสดงขนาดของบรรจุภัณฑ์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

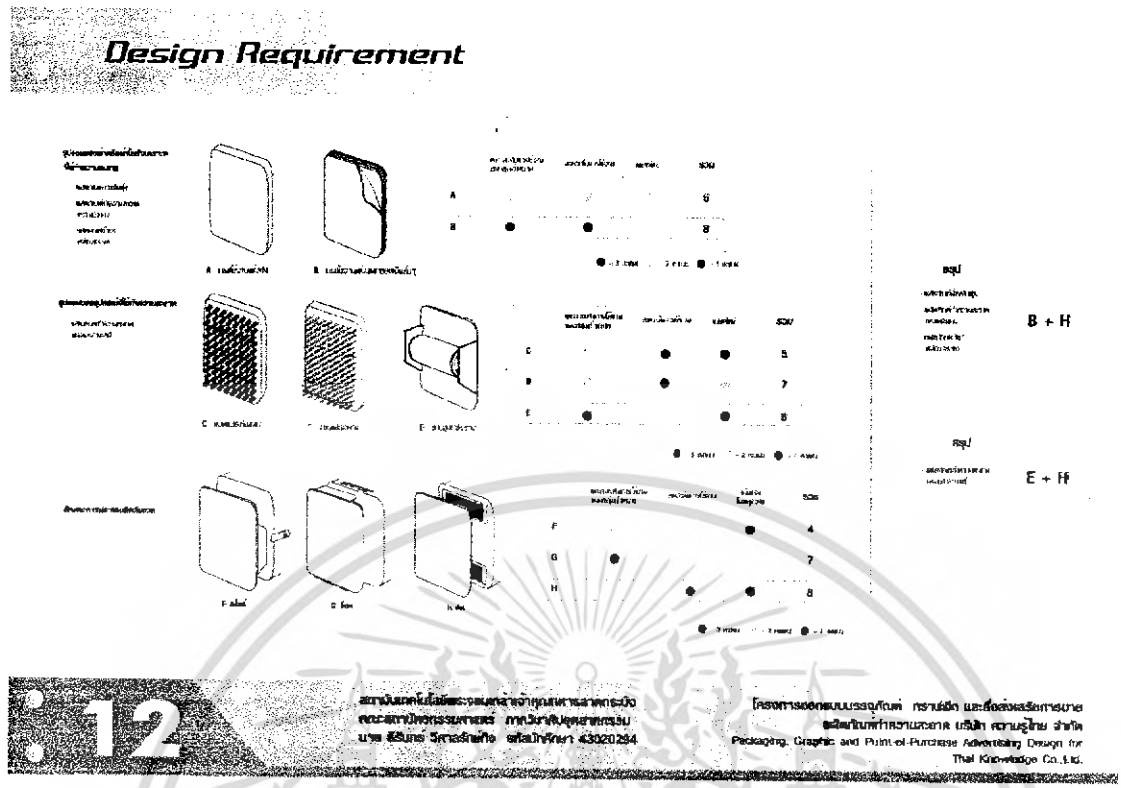


ภาพที่ 62 แผ่นภาพแสดงข้อมูลความเข้มข้นของผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 63 แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 1

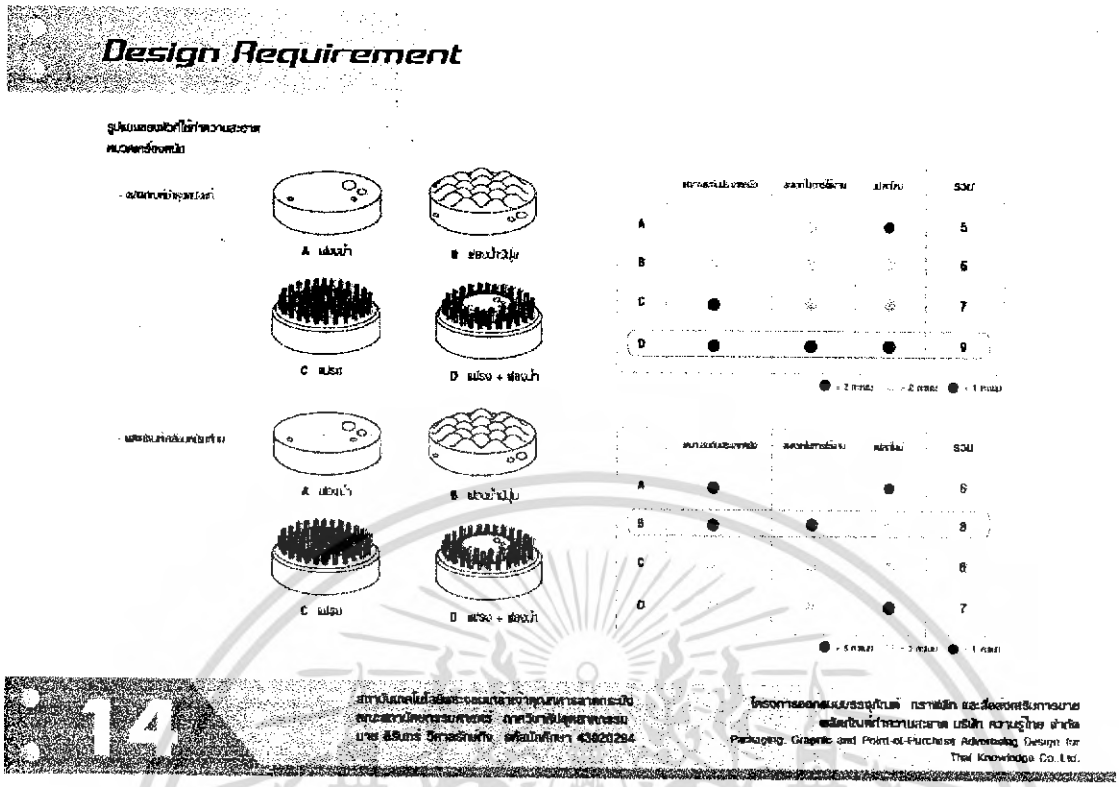
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



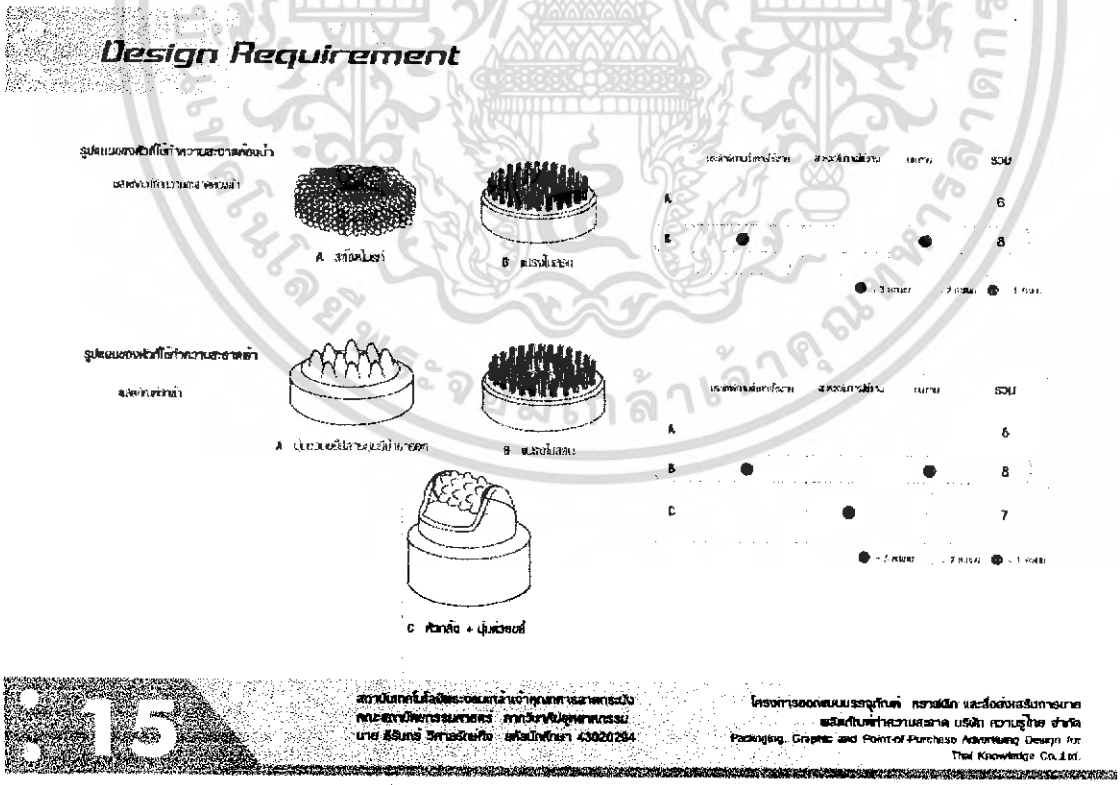
ภาพที่ 64 แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 1

ภาพที่ 65 แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

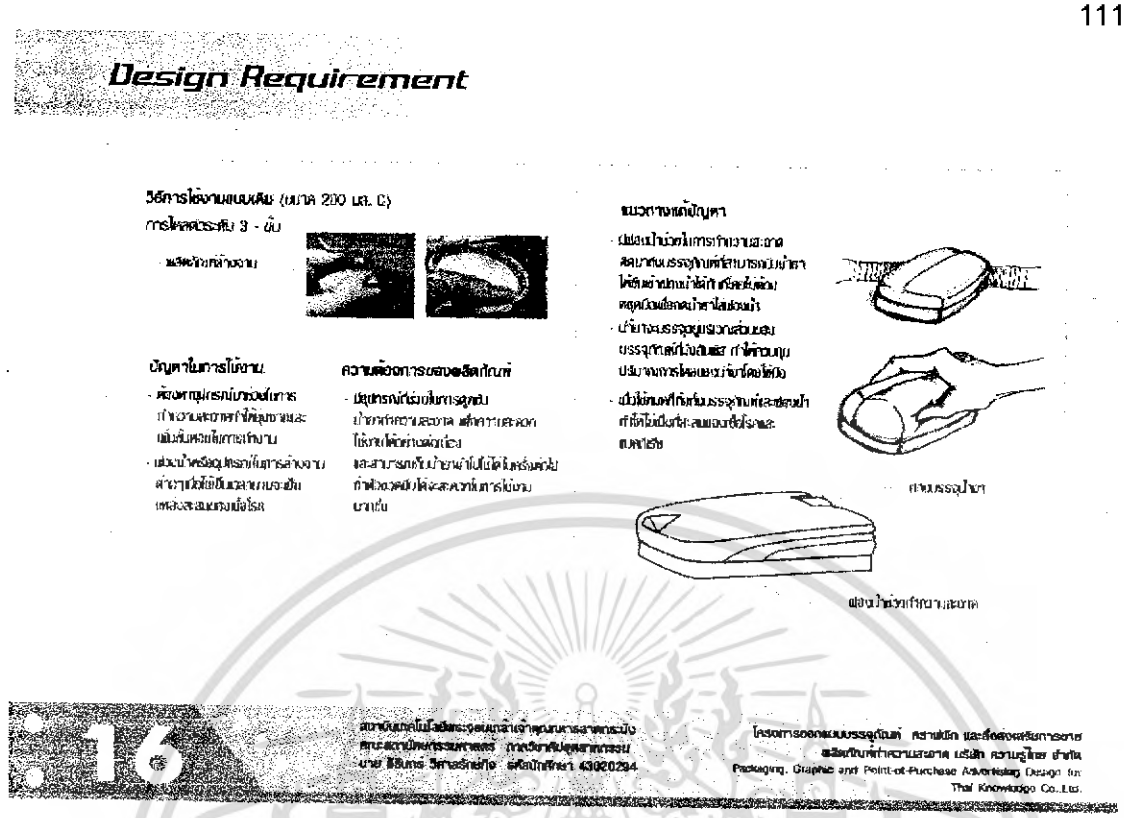


ภาพที่ 66 แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 2

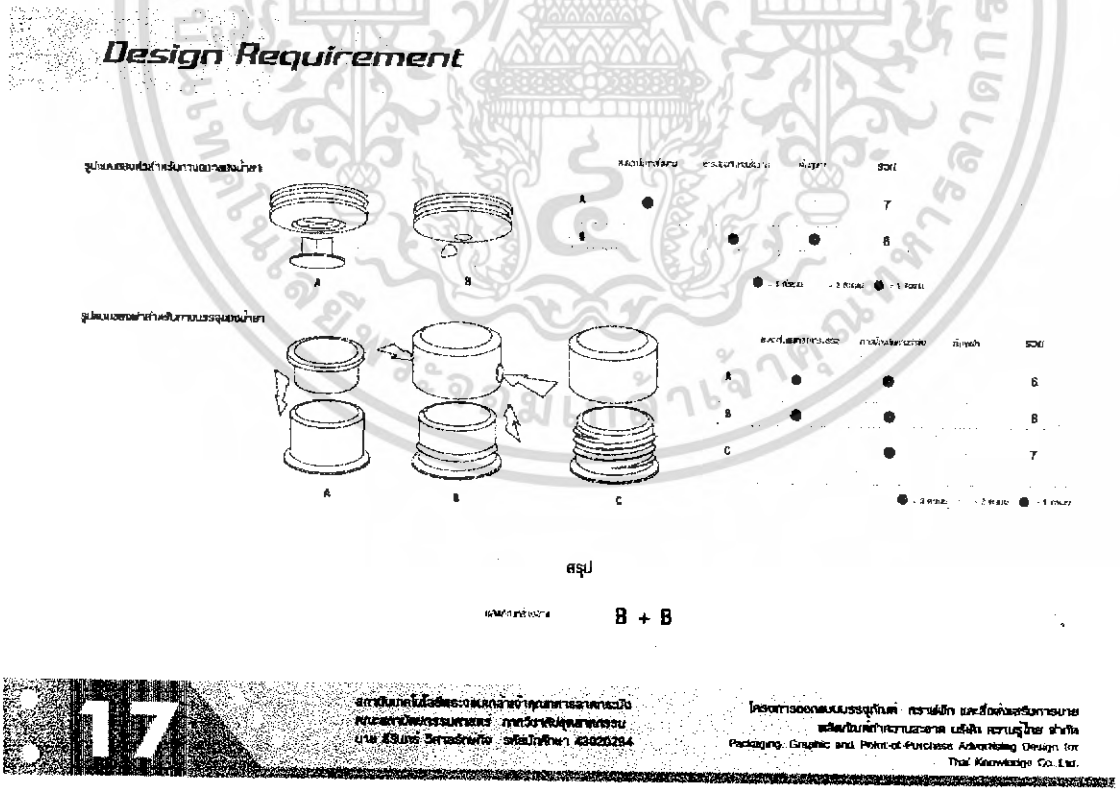


ภาพที่ 67 แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

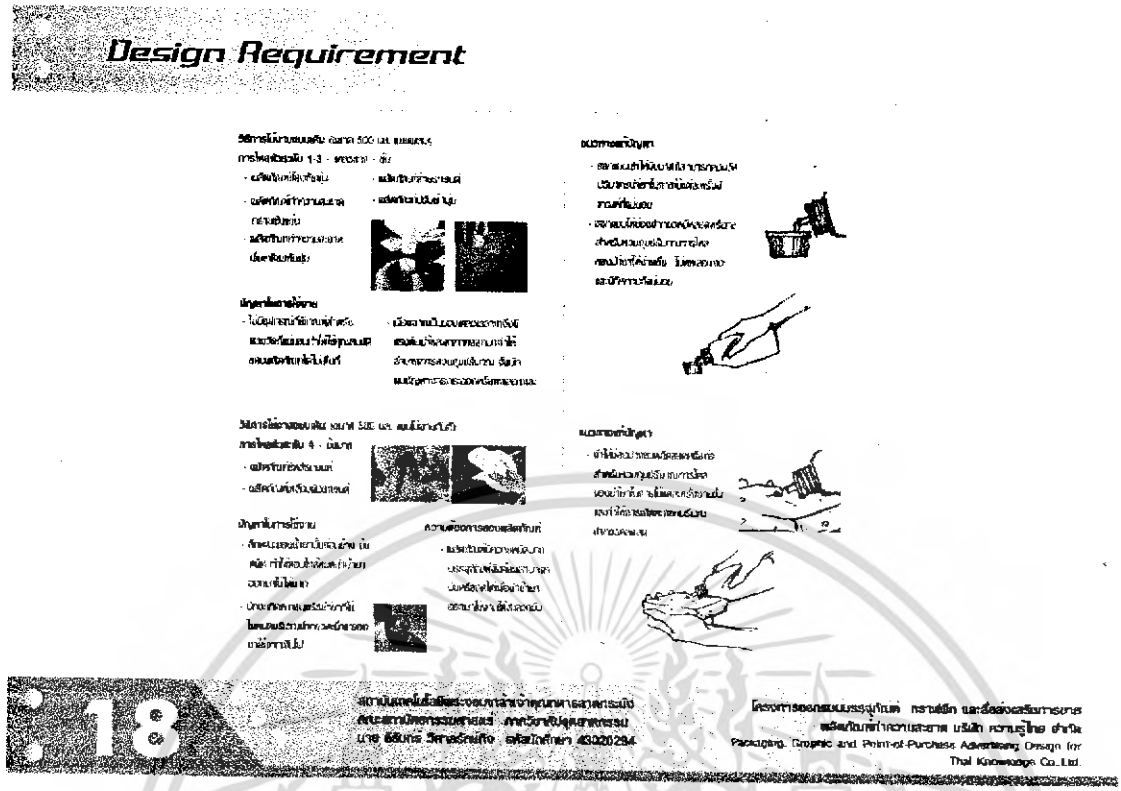


ภาพที่ 68 แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 3

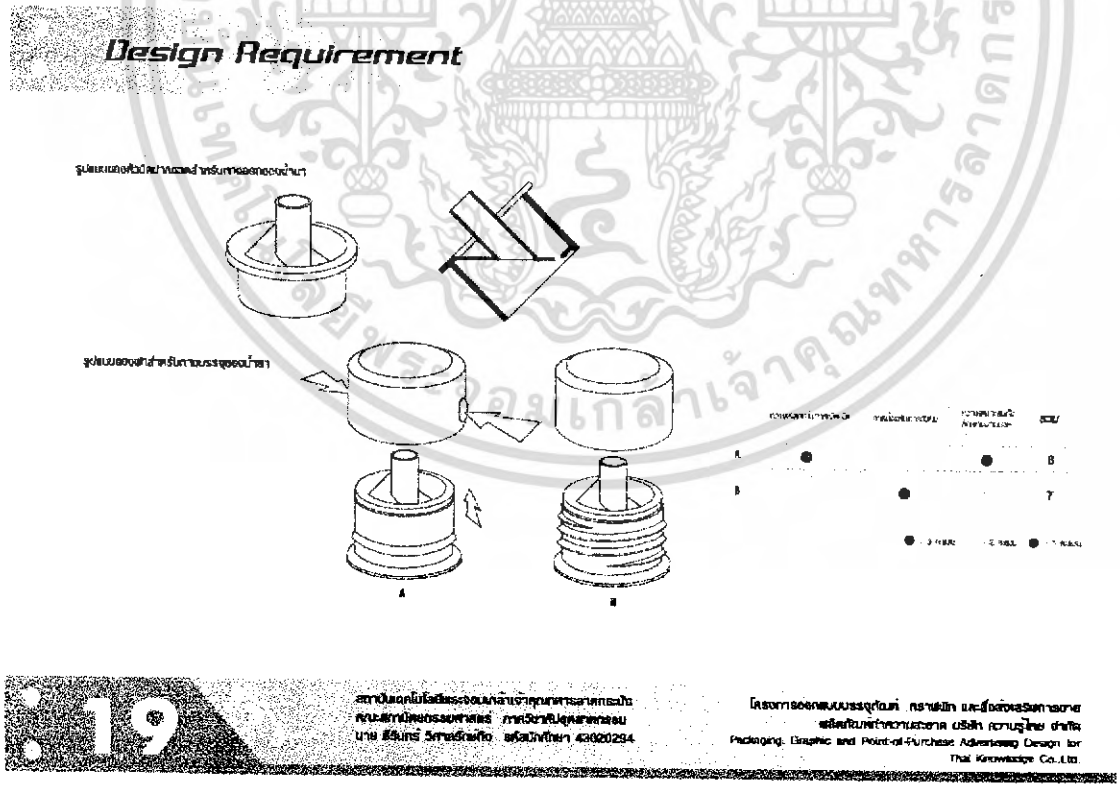


ภาพที่ 69 แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

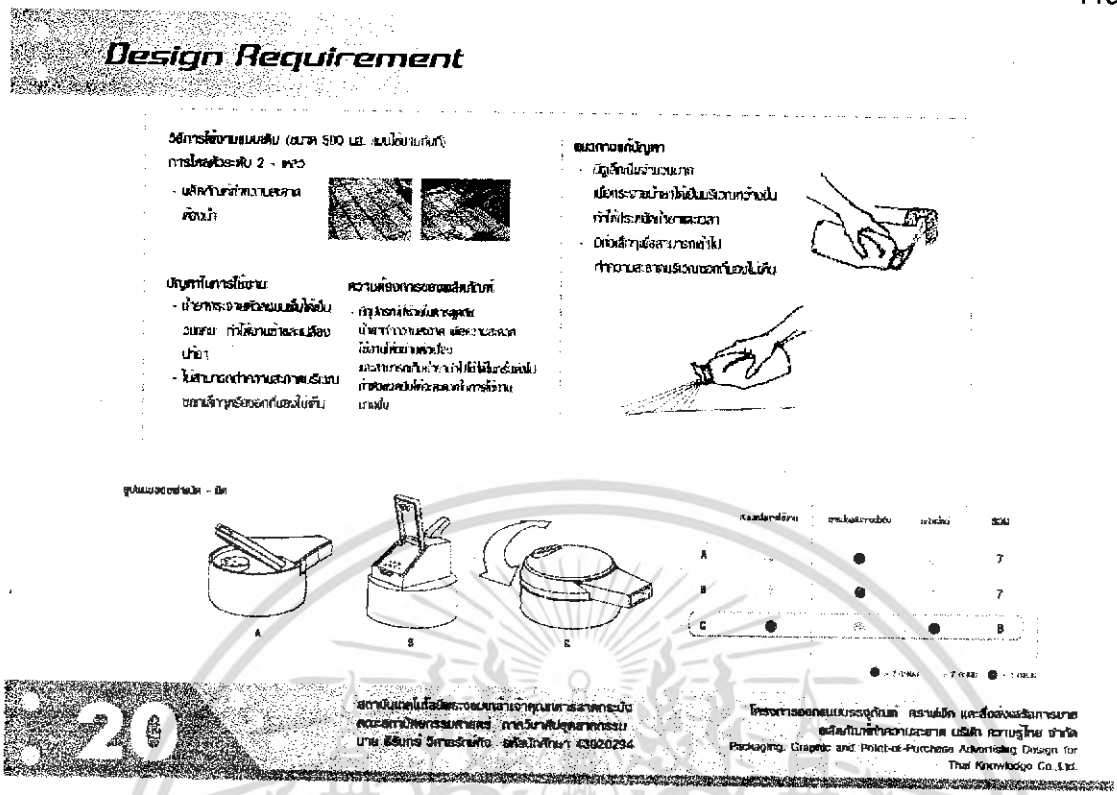


ภาพที่ 70 แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 4



ภาพที่ 71 แผ่นภาพแสดงการเลือกอุปกรณ์เสริม 5

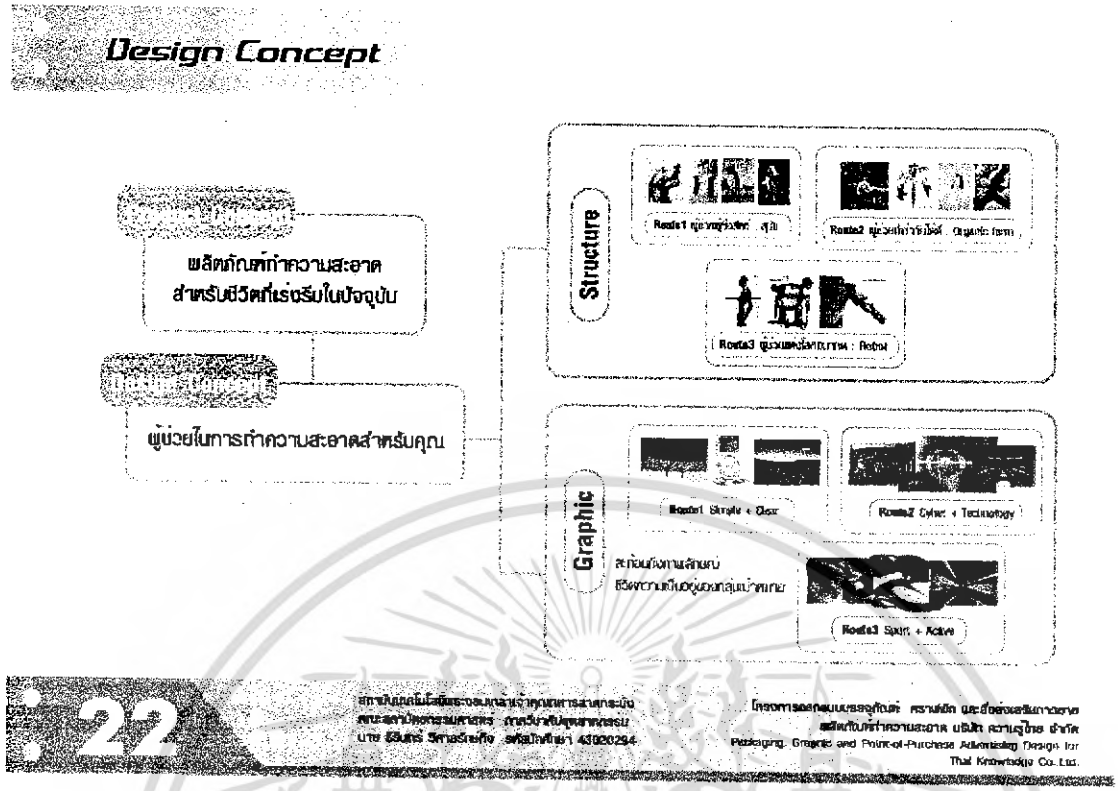
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



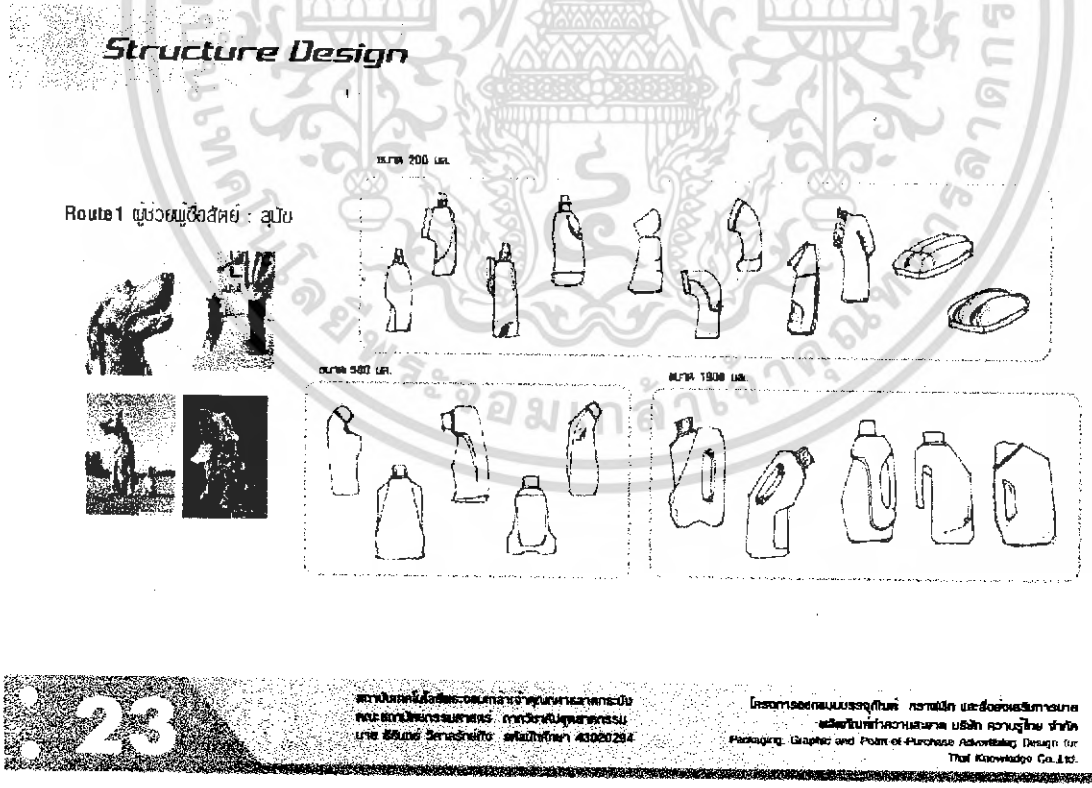
ภาพที่ 72 แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 5

ภาพที่ 73 แผ่นภาพแสดงปัญหาและการแก้ปัญหาของการใช้งาน 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

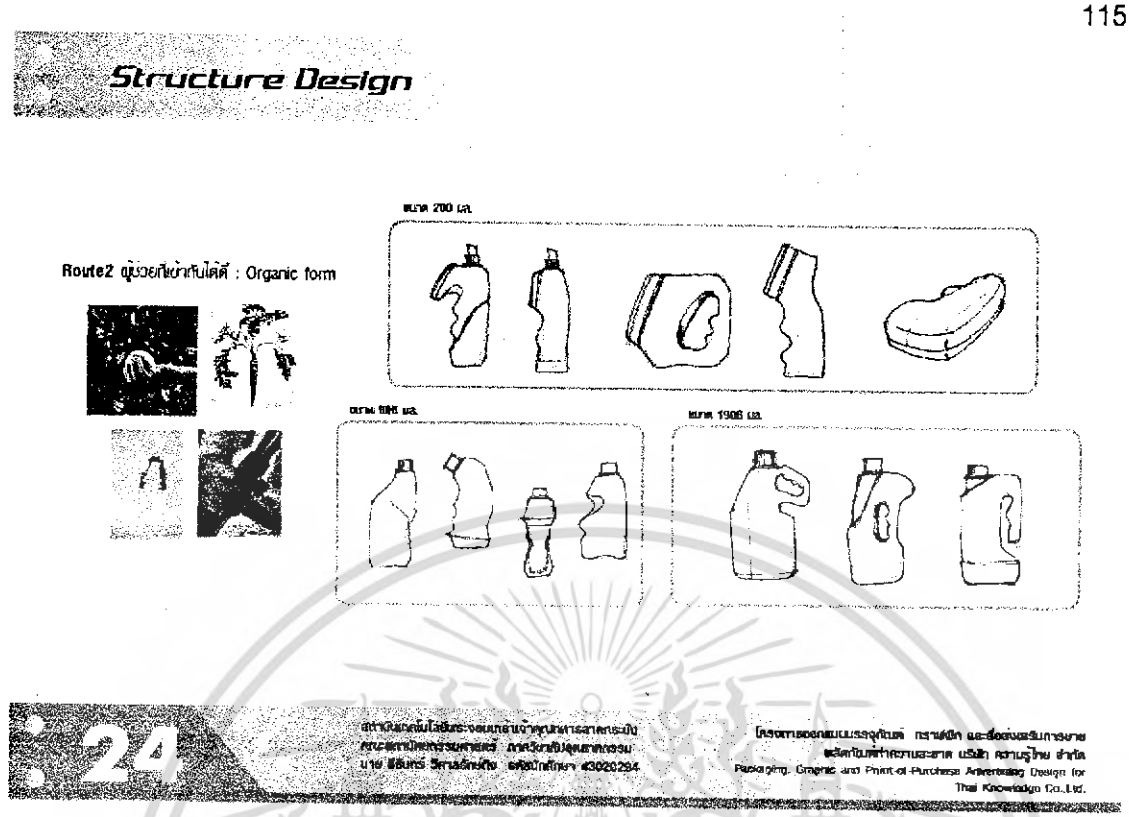


ภาพที่ 74 แผ่นภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ

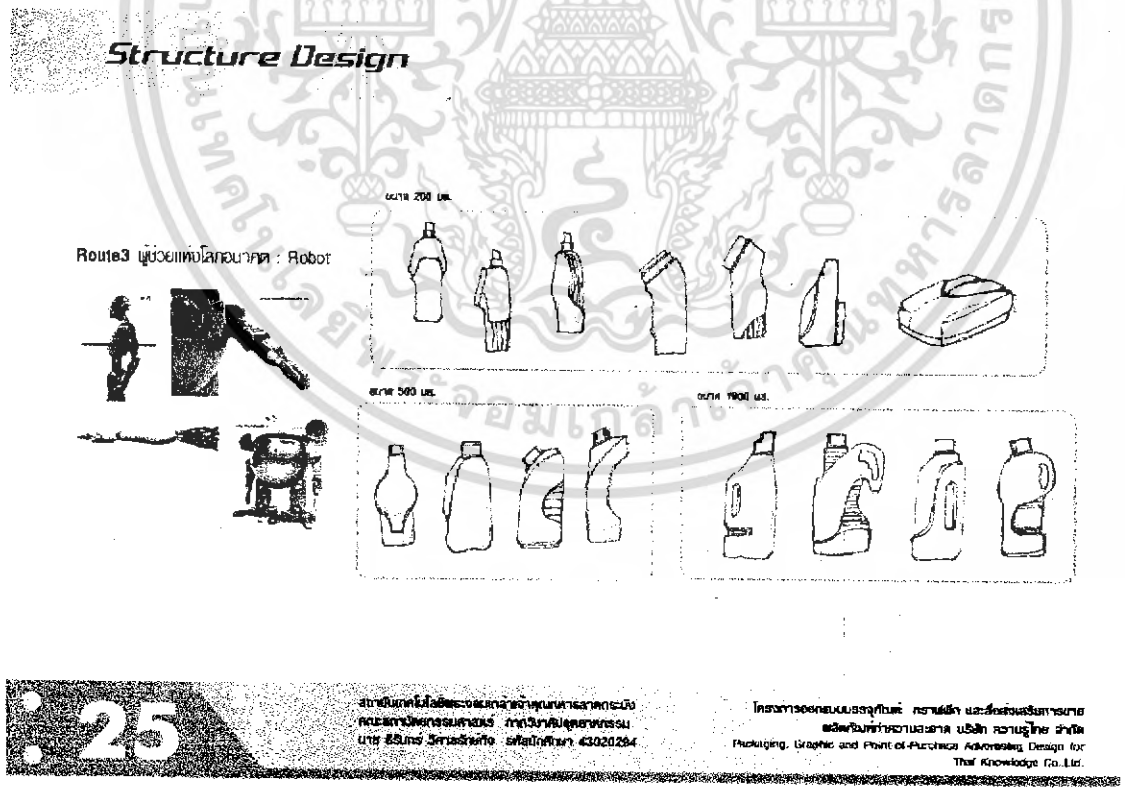


ภาพที่ 75 แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบโครงสร้าง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

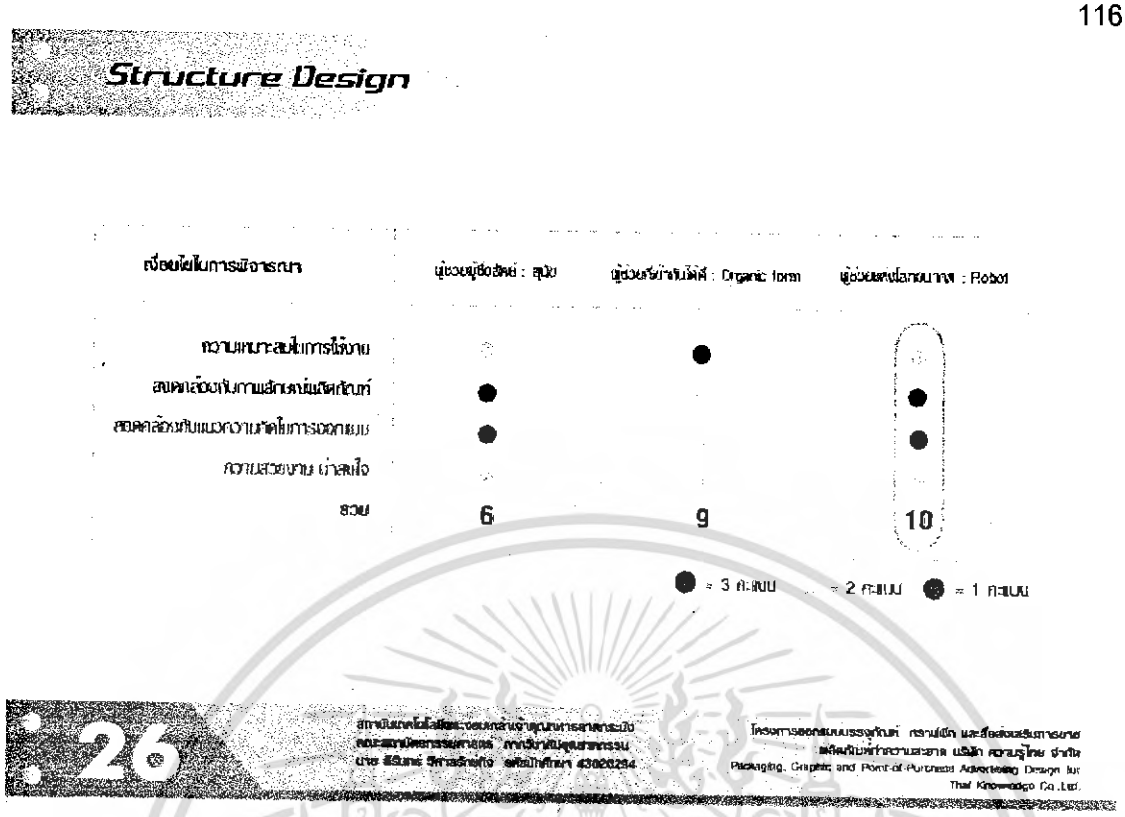


ภาพที่ 76 แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบโครงสร้าง 2



ภาพที่ 77 แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบโครงสร้าง 3

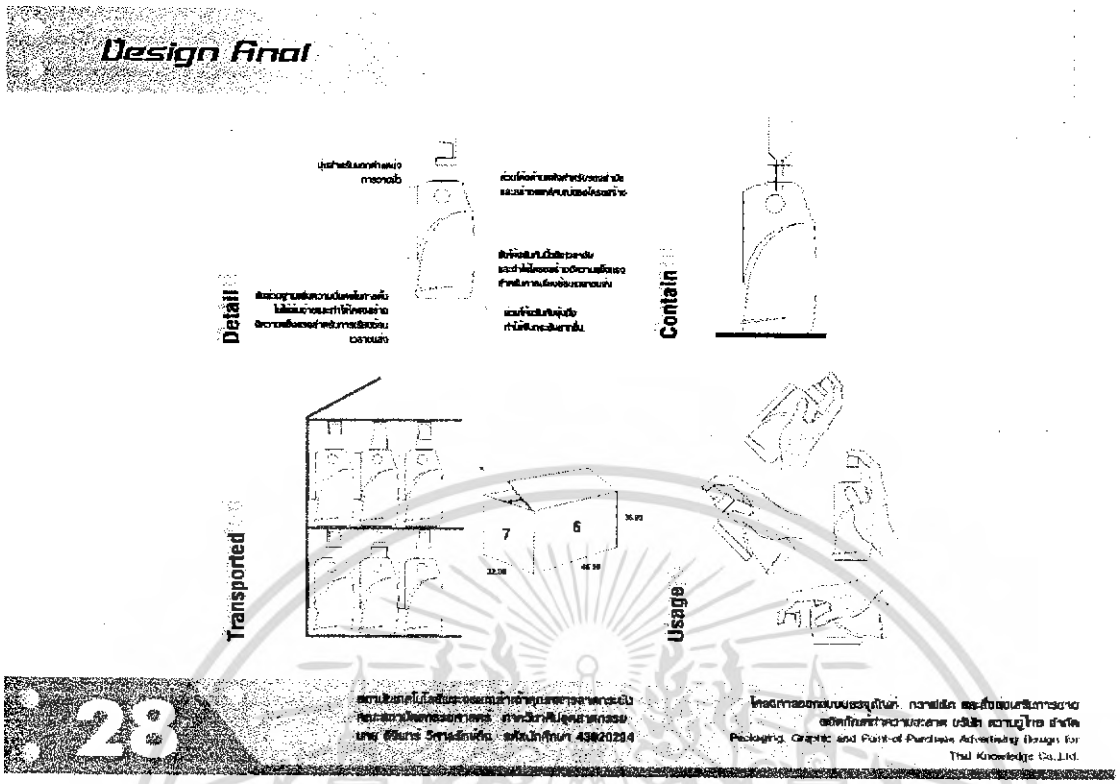
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



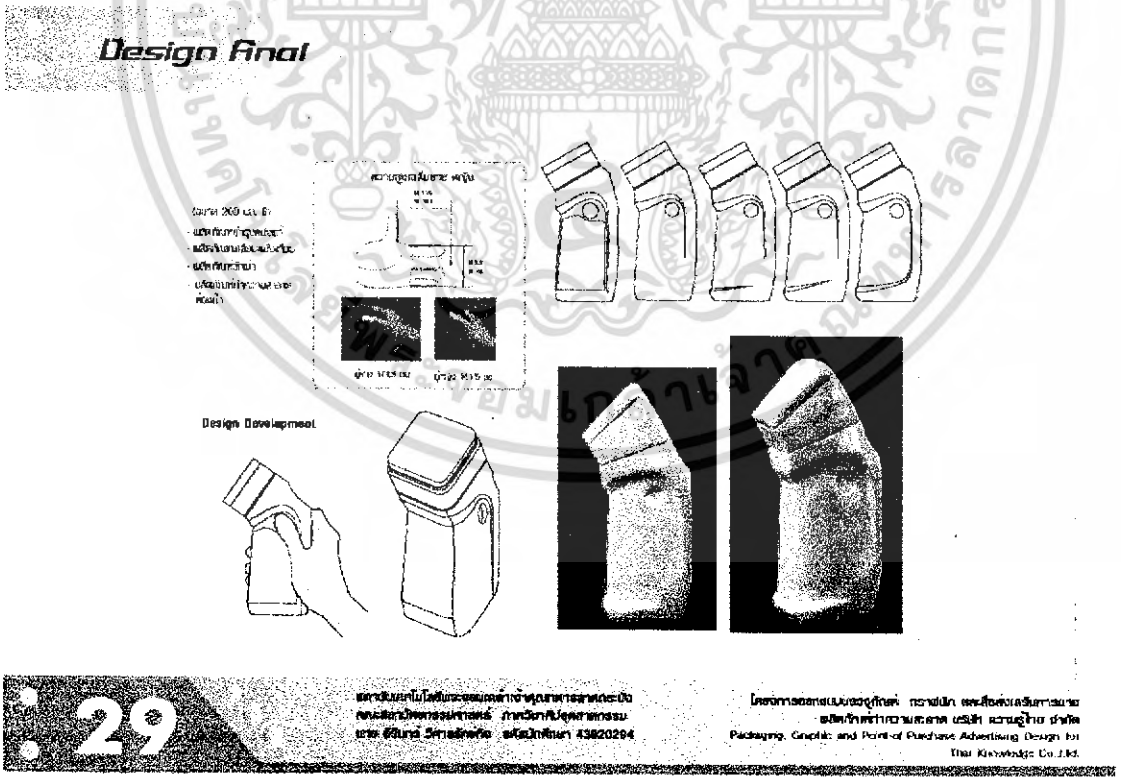
ภาพที่ 78 แผ่นภาพแสดงการเลือกรูปแบบโครงสร้าง

ภาพที่ 79 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

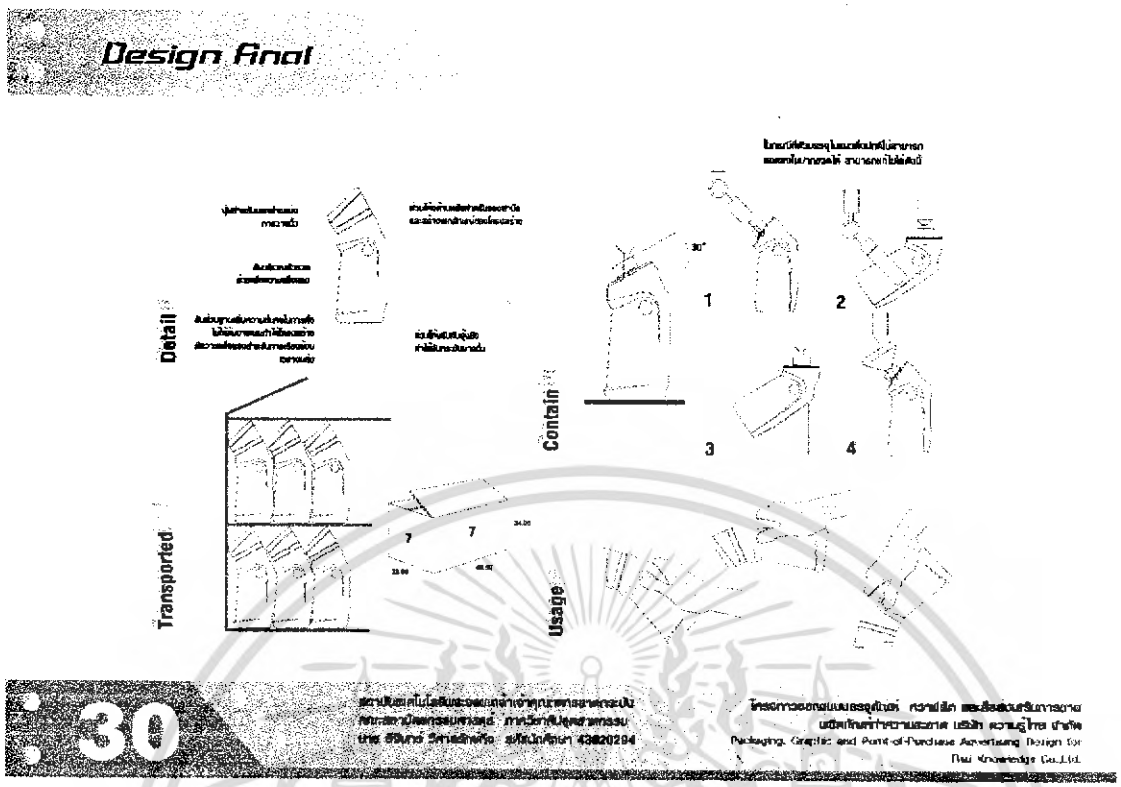


ภาพที่ 80 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้าง 1

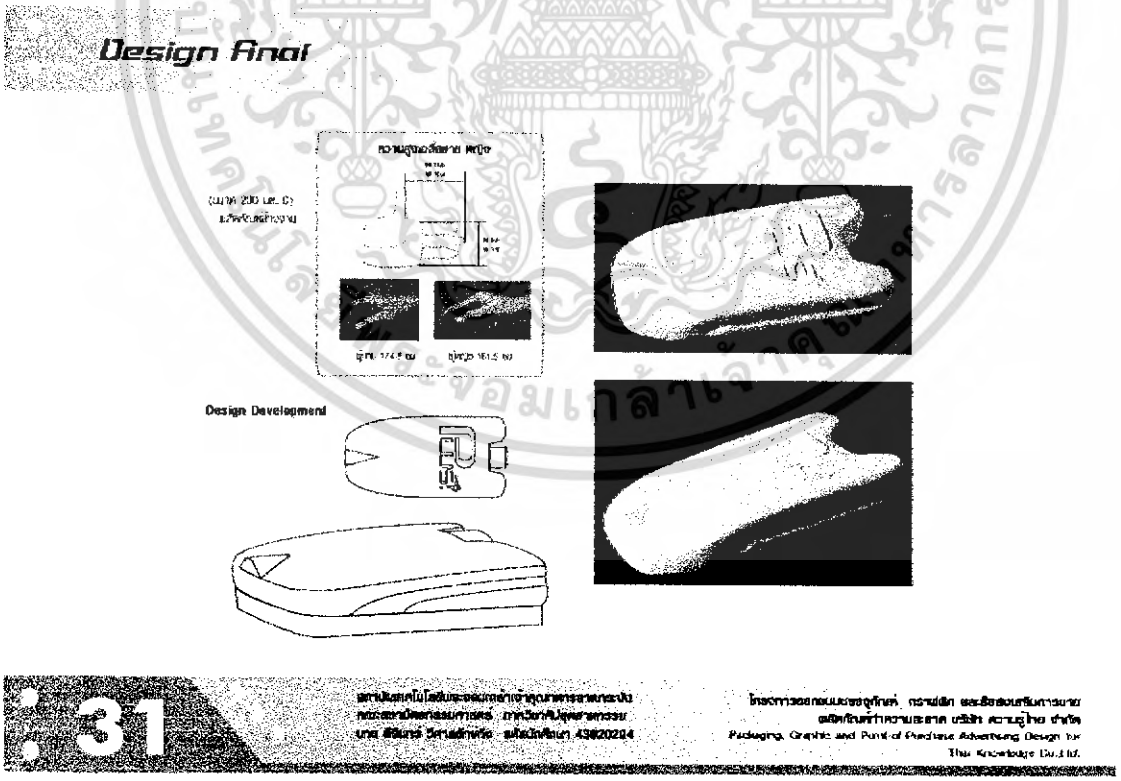


ภาพที่ 81 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

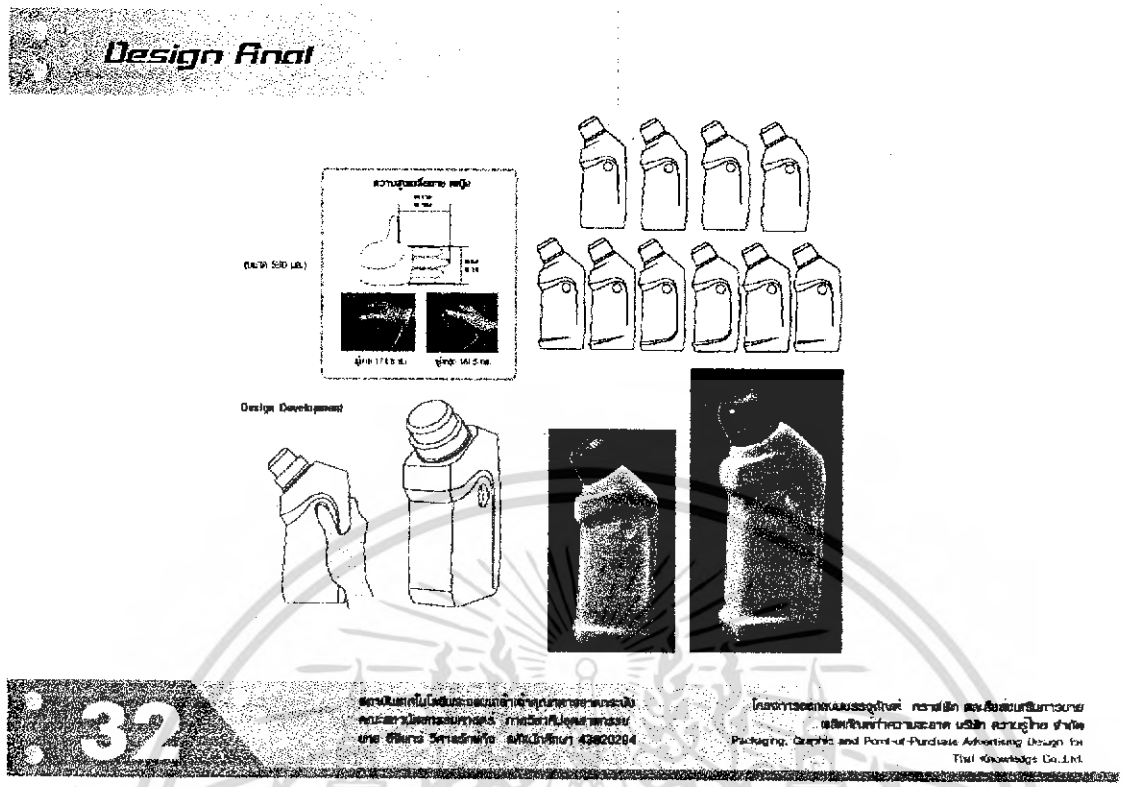


ภาพที่ 82 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้าง 2

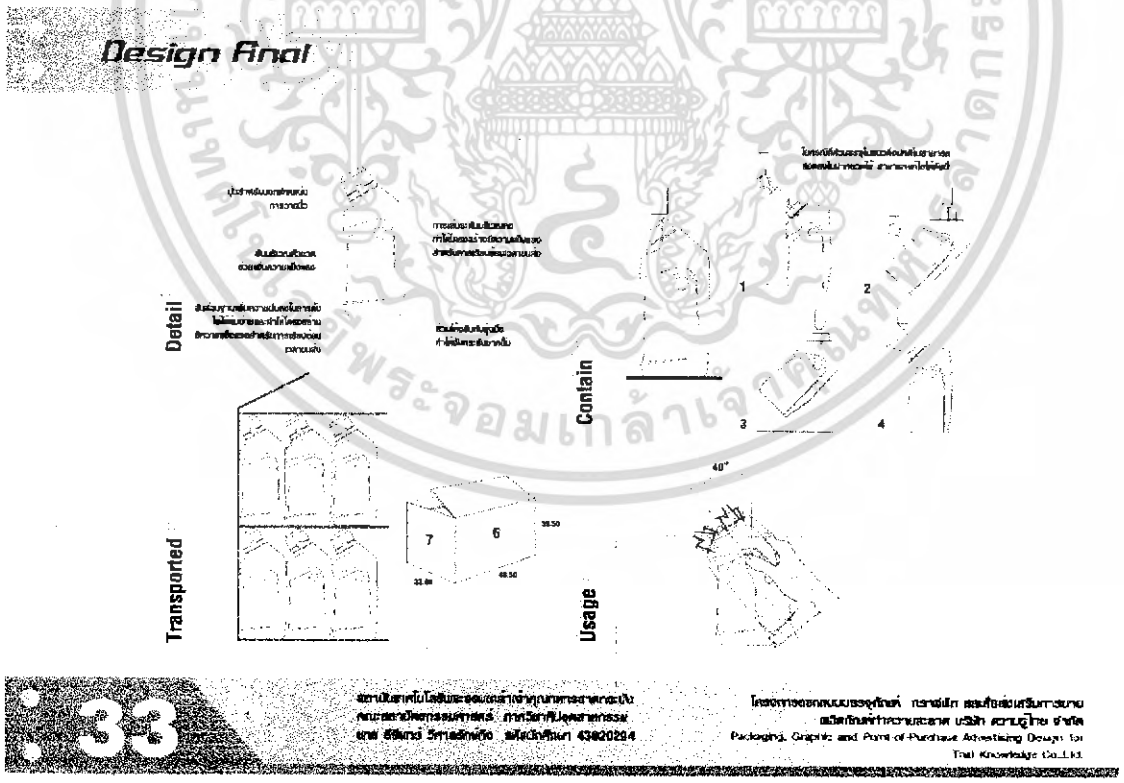


ภาพที่ 83 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

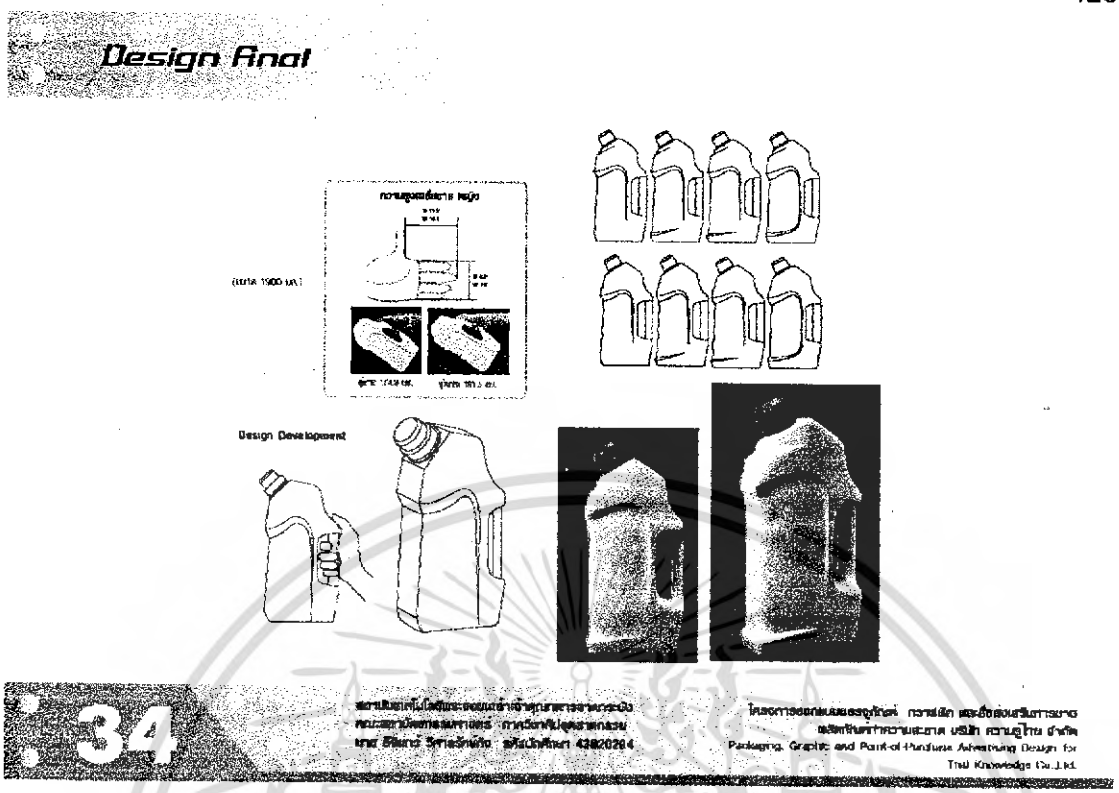


ภาพที่ 84 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 4

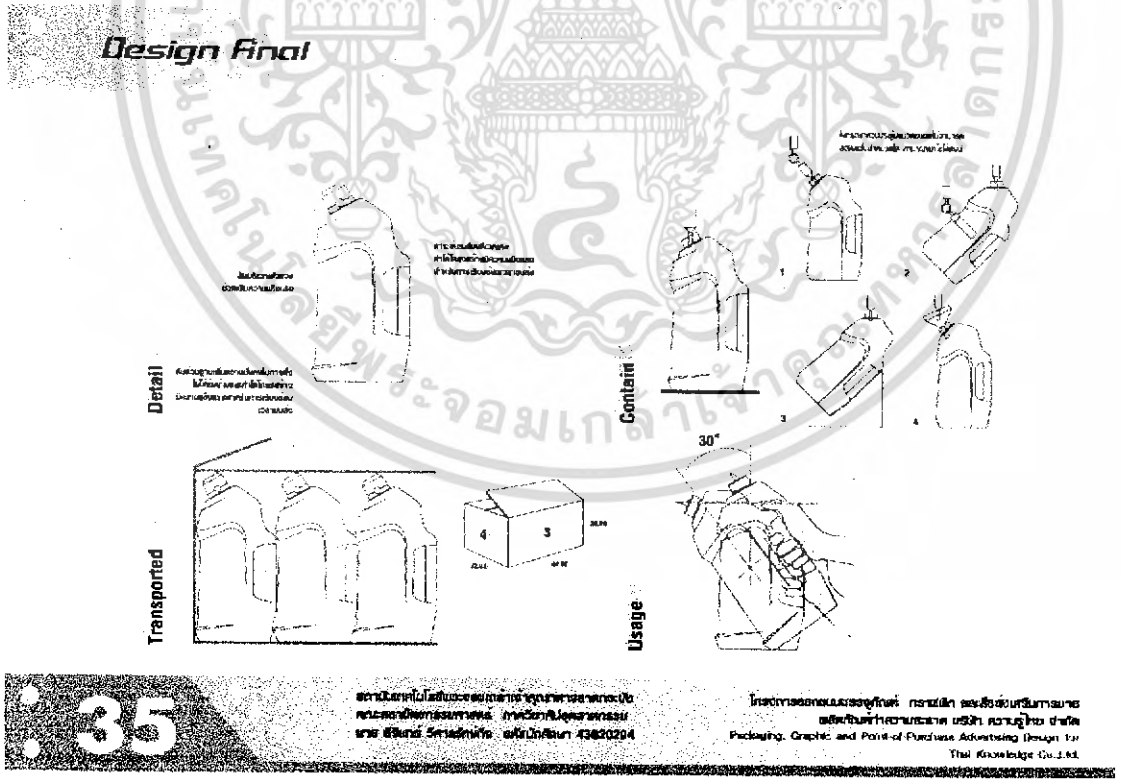


ภาพที่ 85 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้าง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

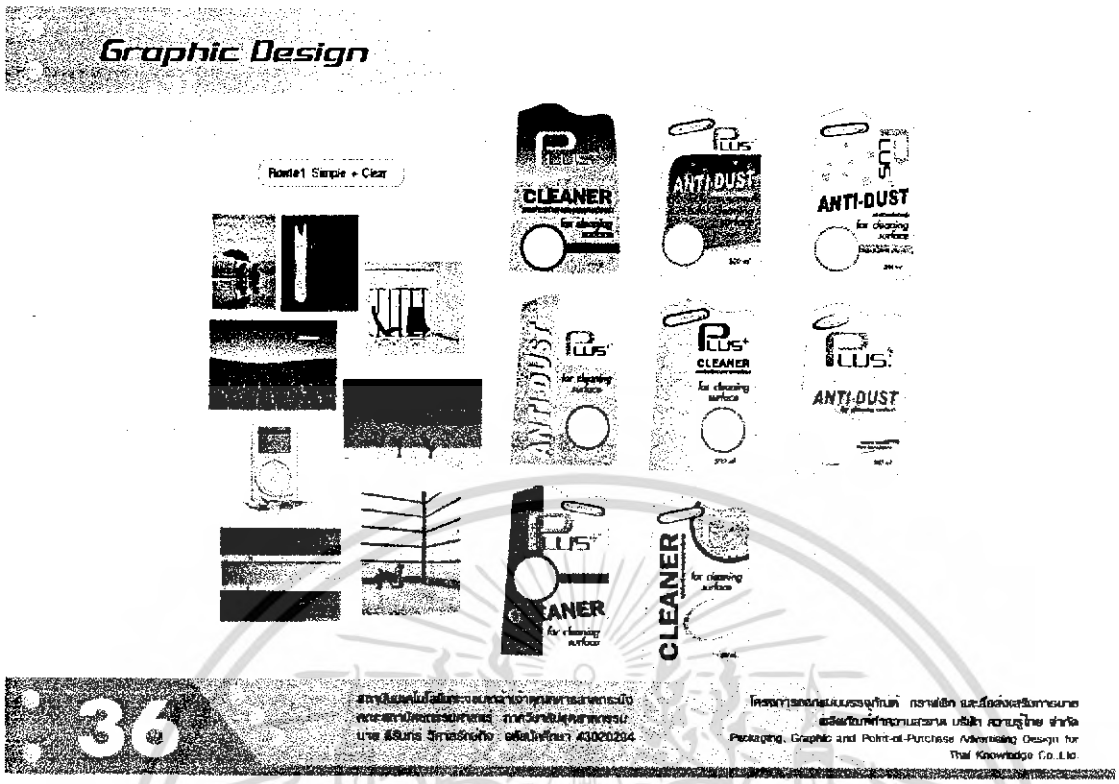


ภาพที่ 86 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง 5



ภาพที่ 87 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้าง 4

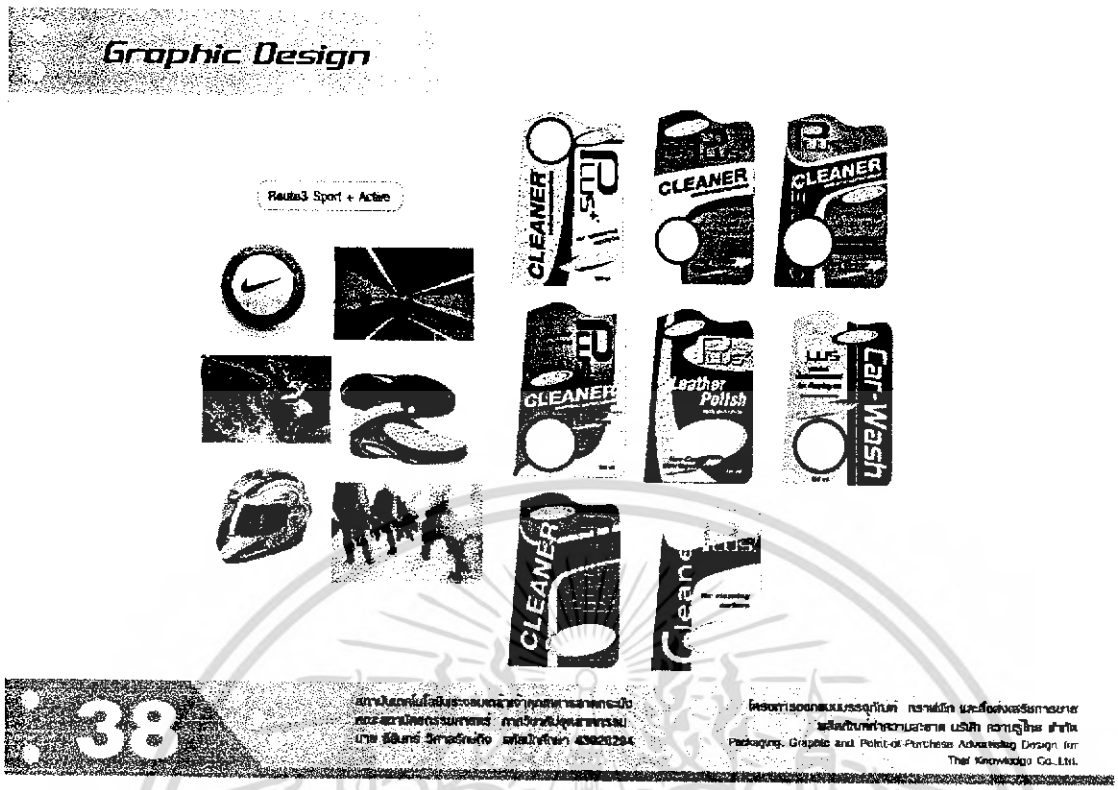
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



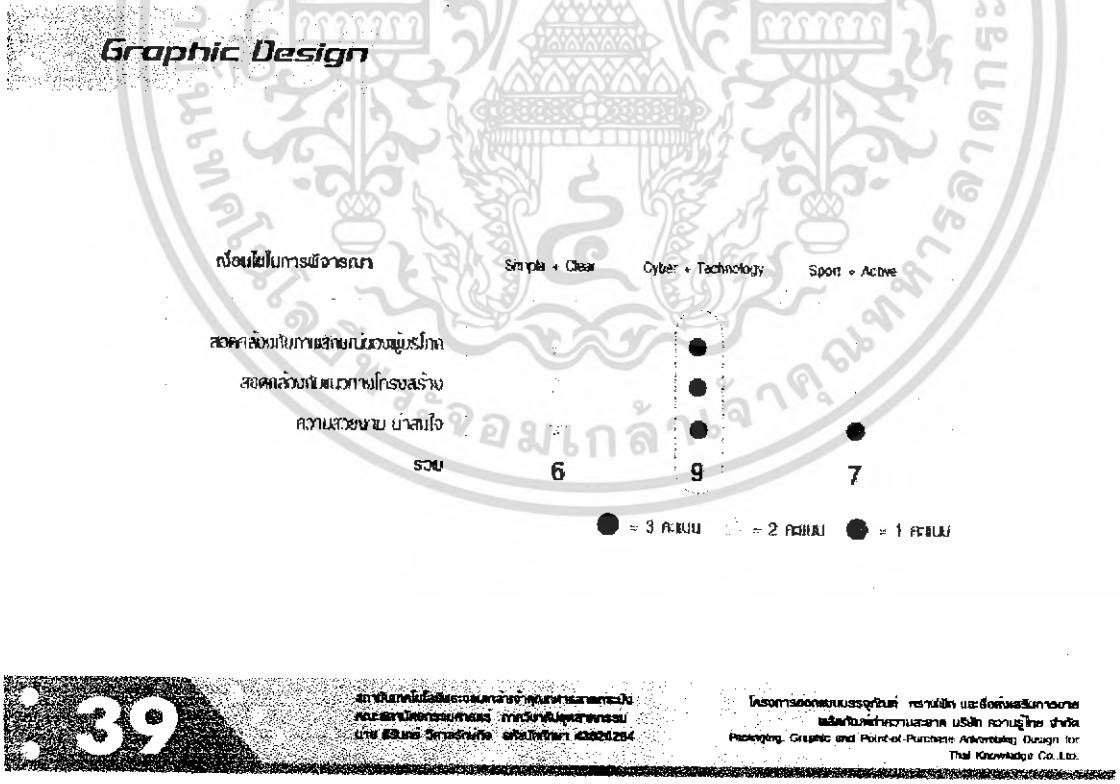
ภาพที่ 88 แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบกราฟฟิก 1

ภาพที่ 89 แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบกราฟฟิก 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 90 แผ่นภาพแสดงแนวทางการออกแบบกราฟฟิก 3



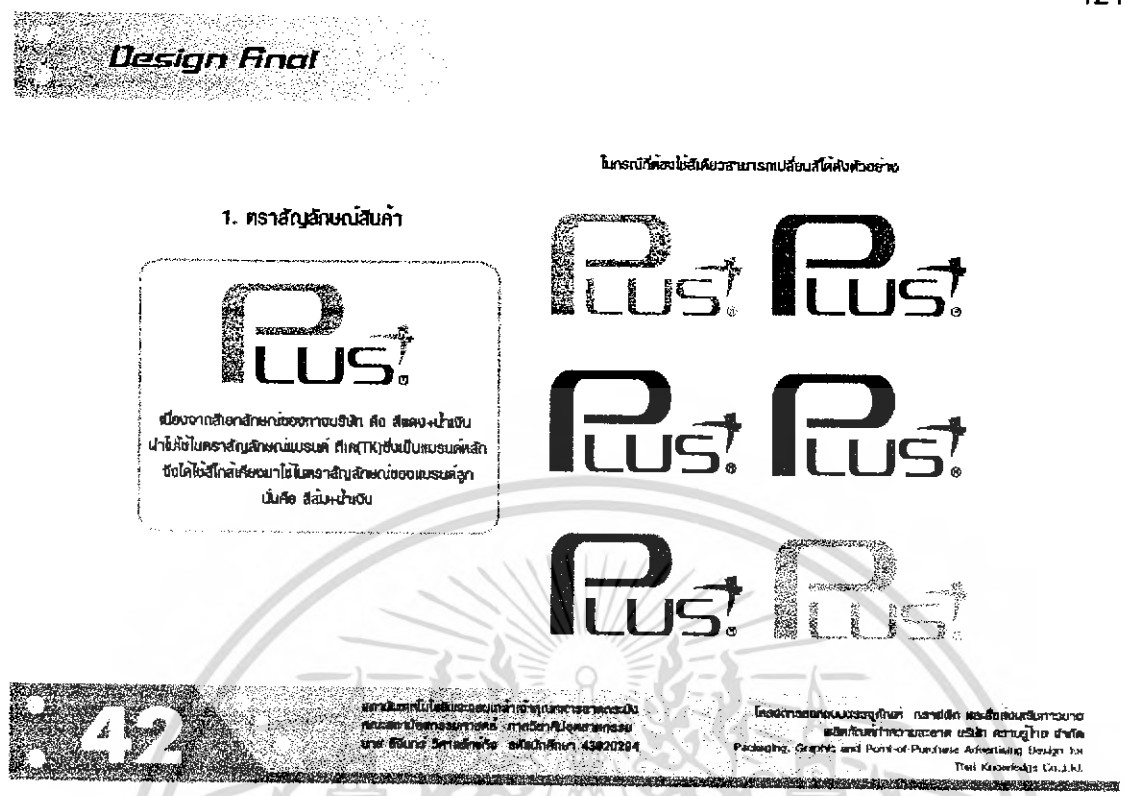
ภาพที่ 91 แผ่นภาพแสดงการเลือกรูปแบบกราฟฟิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 92 แผ่นภาพแสดงการพัฒนารูปแบบกราฟฟิก

ภาพที่ 93 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 1

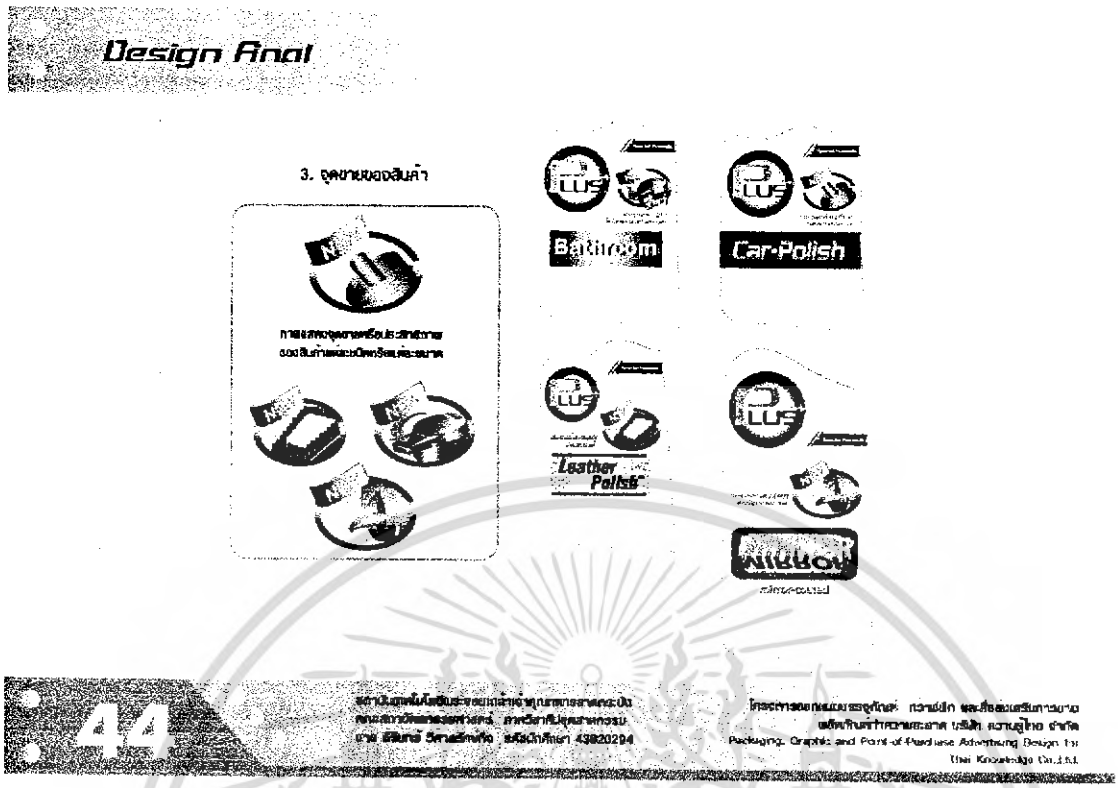
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



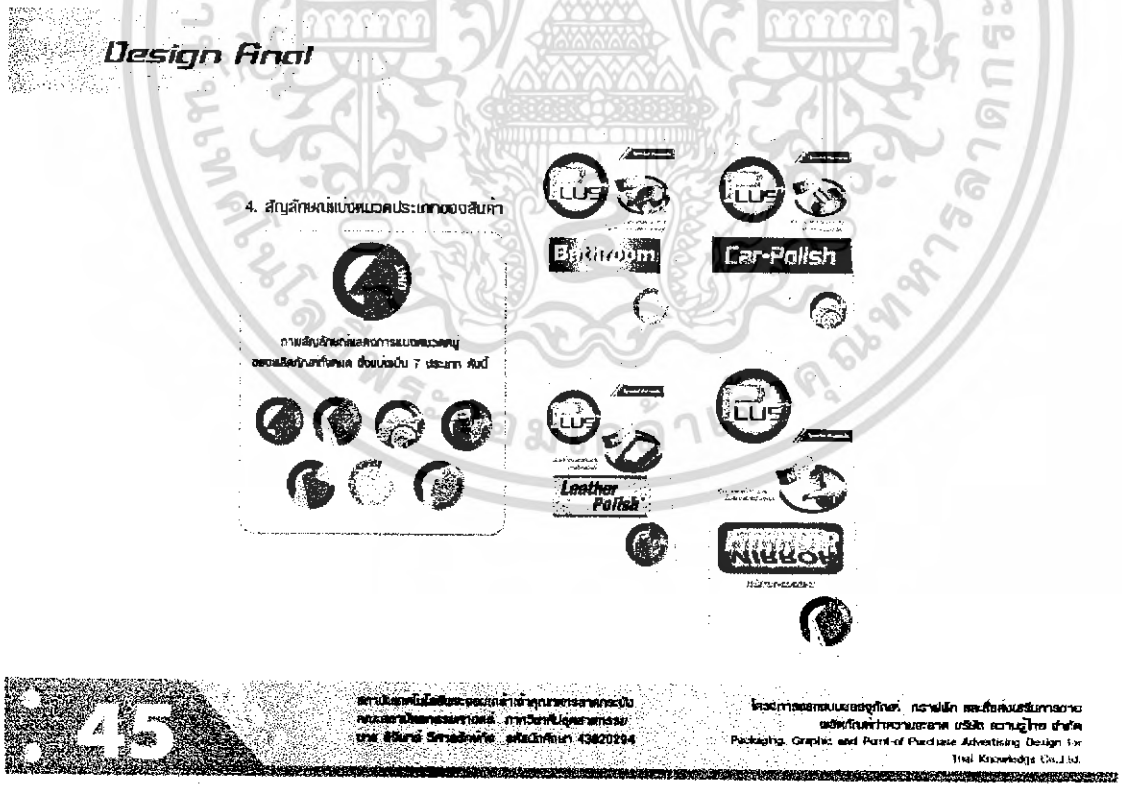
ภาพที่ 94 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 2

ภาพที่ 95 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 96 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 4



ภาพที่ 97 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 98 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 6

ภาพที่ 99 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 7

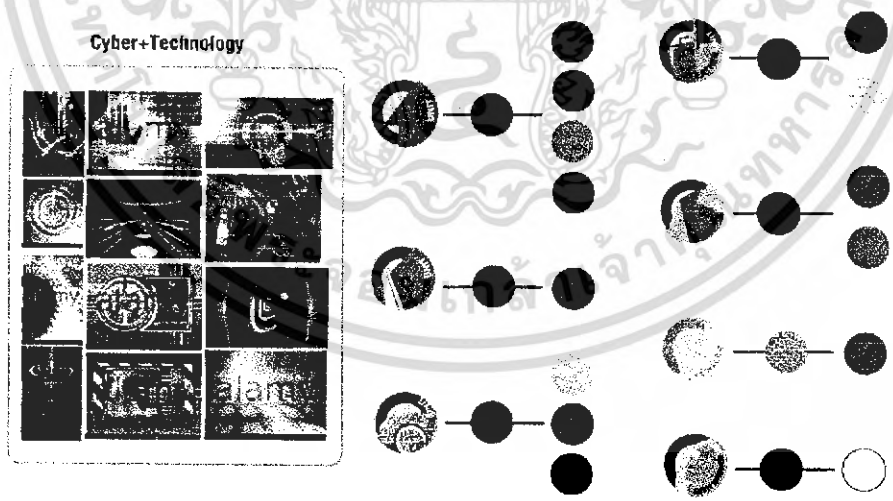
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design Anal

48

ภาพที่ 100 แผ่นภาพแสดงรายละเอียดกราฟฟิกบนฉลาก 8

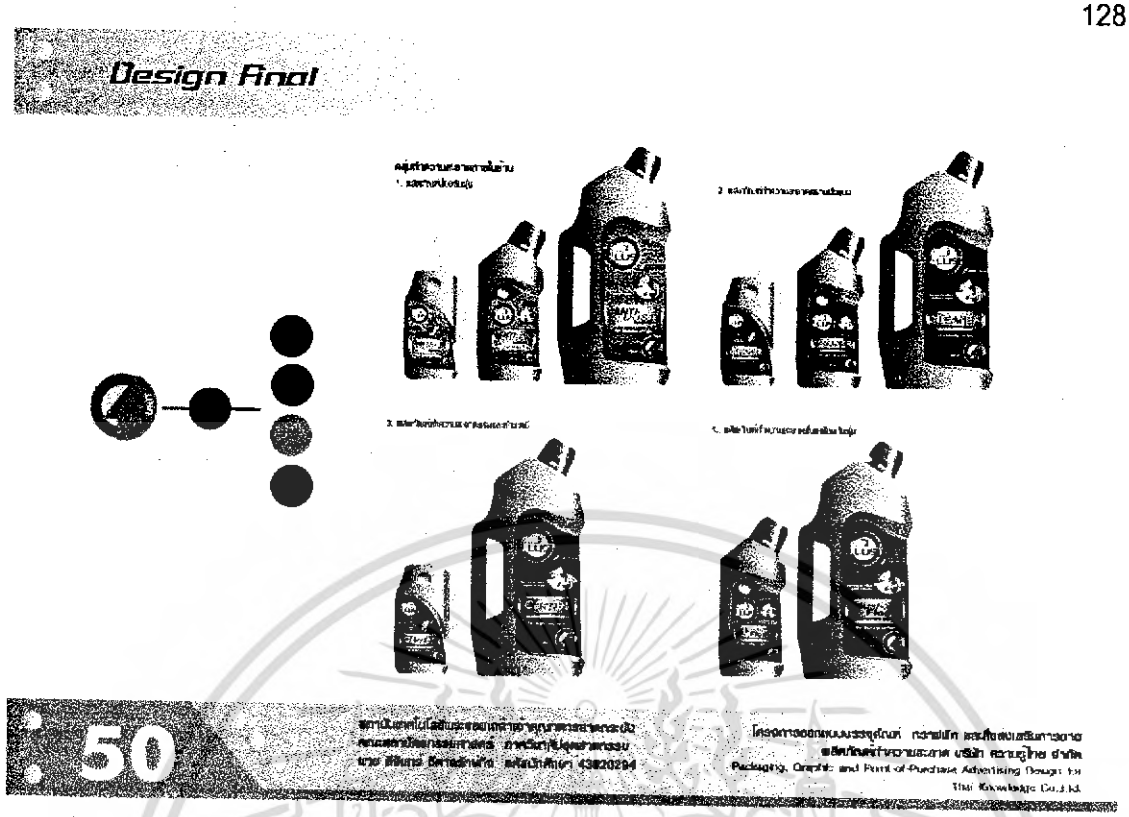
Color Selection



49

ภาพที่ 101 แผ่นภาพแสดงที่มาและการเลือกใช้สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

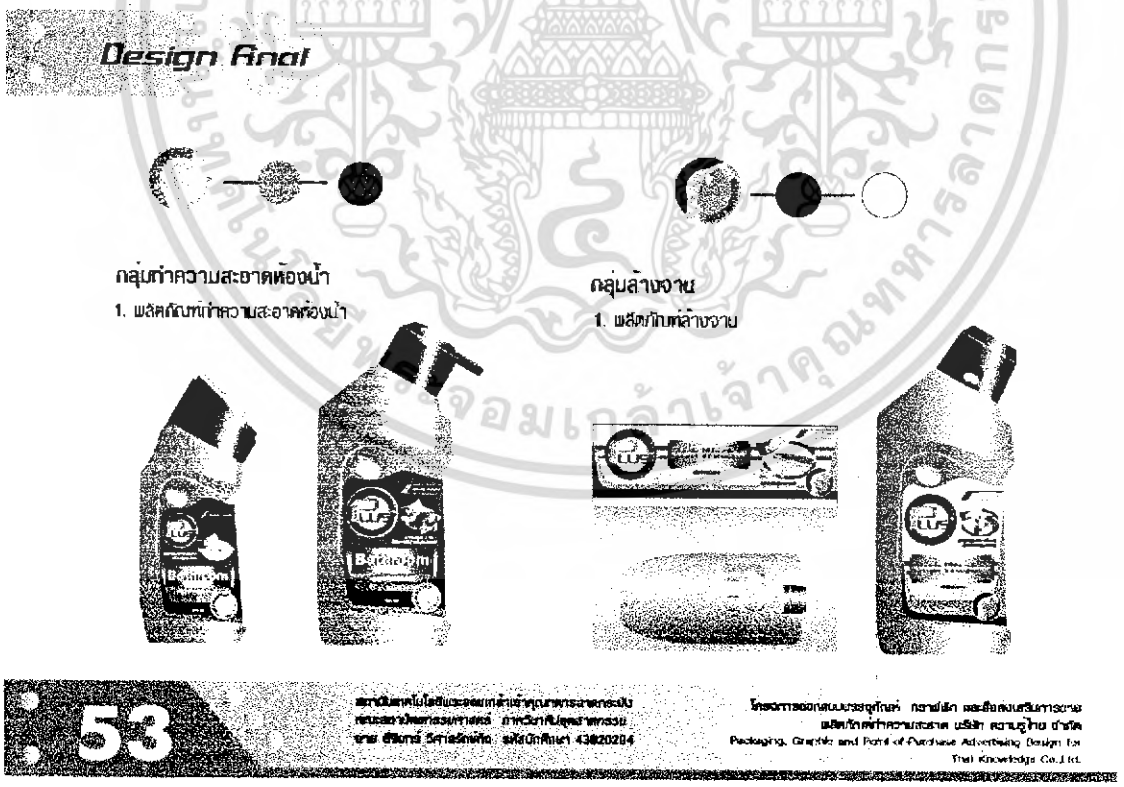


ภาพที่ 102 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างและกราฟฟิกที่เลือก 1

ภาพที่ 103 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างและกราฟฟิกที่เลือก 2

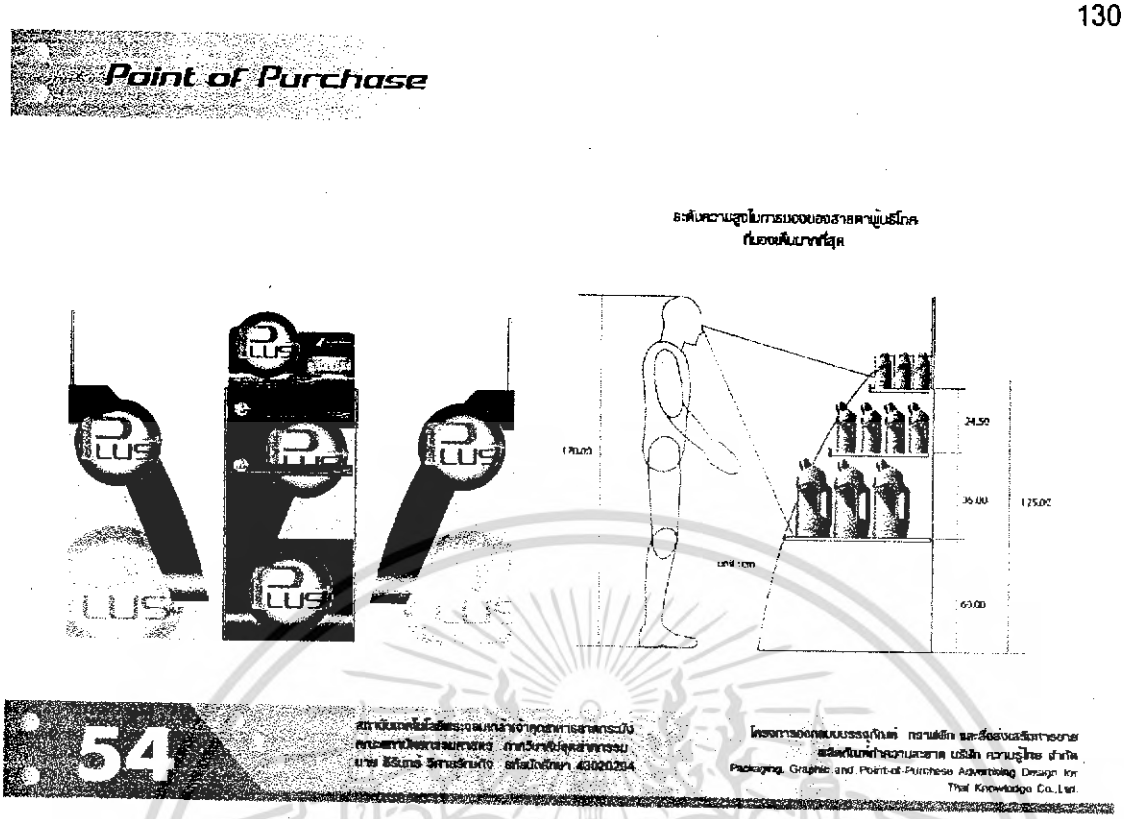
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 104 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างและกราฟฟิกที่เลือก 3



ภาพที่ 105 แผ่นภาพแสดงรูปแบบโครงสร้างและกราฟฟิกที่เลือก 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

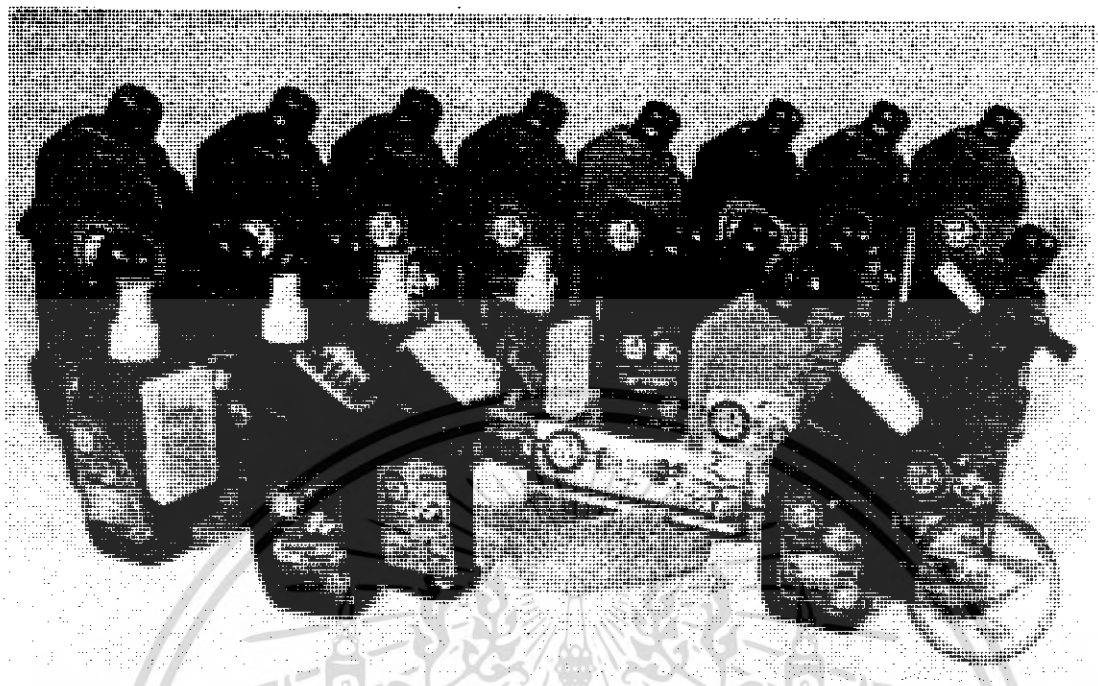


ภาพที่ 106 แผ่นภาพแสดงรูปแบบสื่อส่งเสริมการขายและกราฟฟิกที่เลือก

ภาพที่ 107 แผ่นภาพแสดงภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง

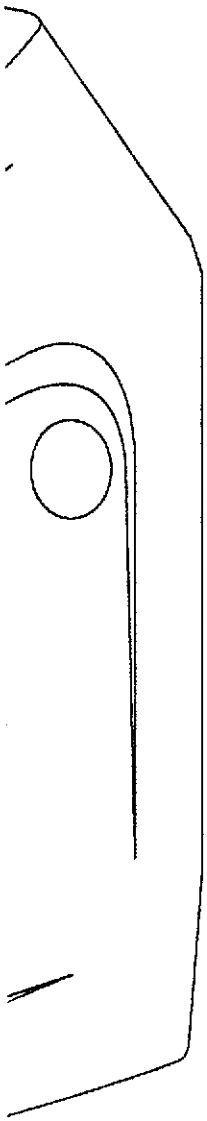


ภาพที่ 108 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 1

ภาพที่ 109 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

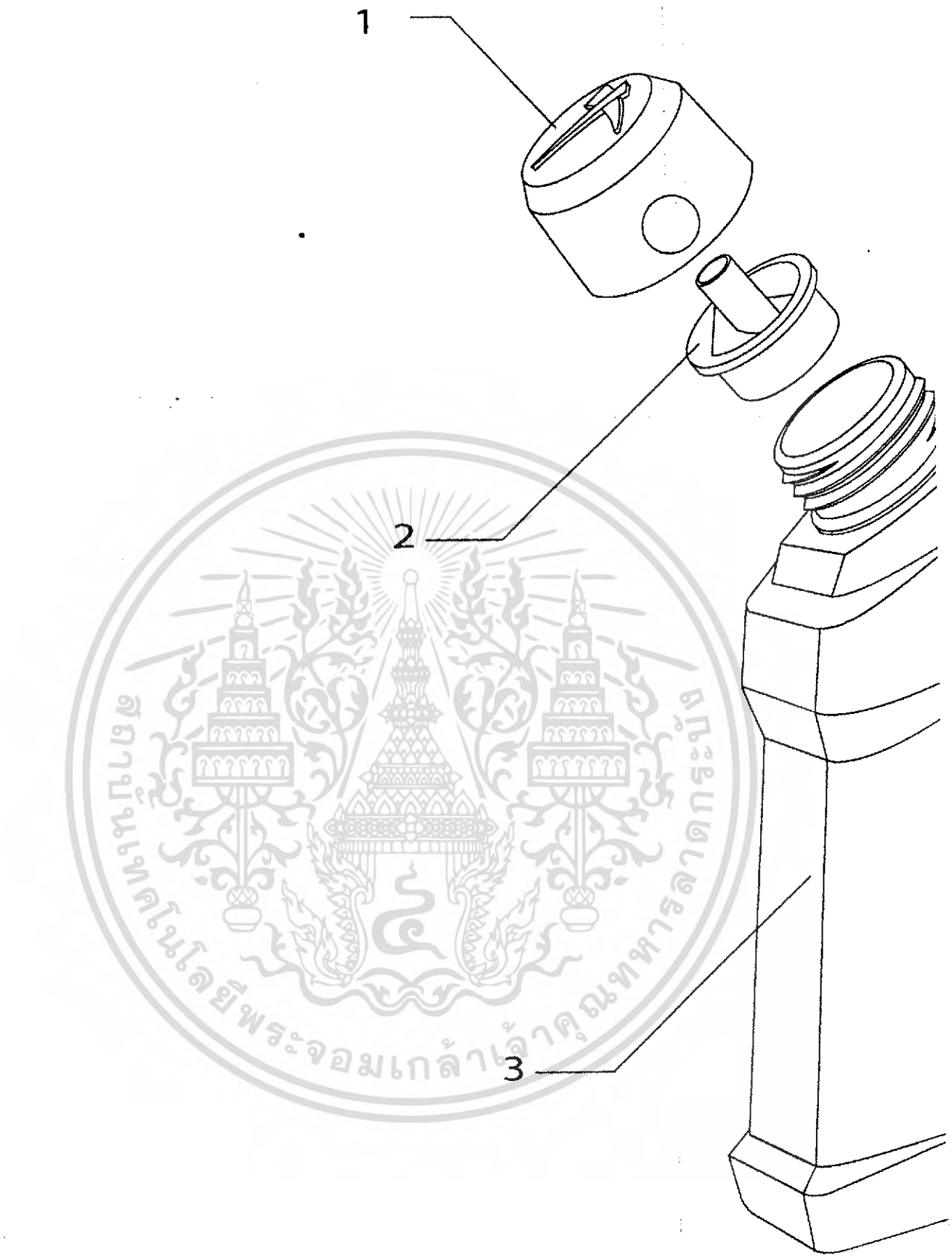
No.	Page
1	1
2	2
3	3-4



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด มริษัท ความรู้ไทย จำกัด Packaging, Graphic and Point-of-Purchase Advertising Design forThai Knowledge Co.,Ltd.		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรตราส่วน หน่วย	Assembly
นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ 43020294	ปีการศึกษาที่ 2548	Page

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

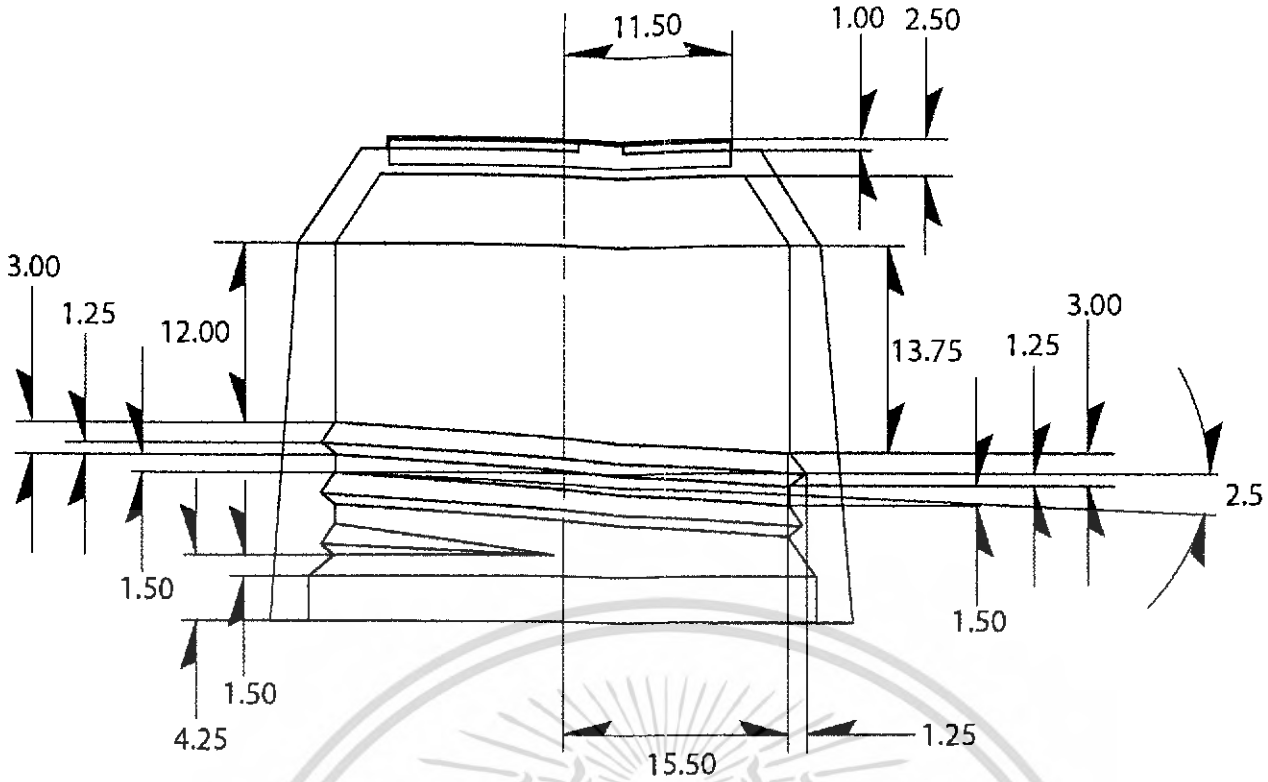
s	Quantity	Color	Finishing	Remark
n	1	-	Matt	-
n	1	Clear	Gloss	-
ow	1	-	Matt	-

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด Packaging, Graphic and Point-of-Purchase Advertising Design forThai Knowledge Co.,Ltd.		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรตราส่วน หน่วย	Specification
นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ 43020294	ปีการศึกษาที่ 2548	Page

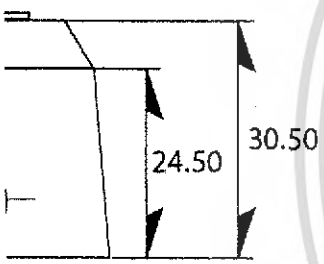
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No.	Part Name	Material	Proc
1	Ex-Closer	PP	Injec
2	In-Closer	PP	Injec
3	Body	HD-PE	Inject-

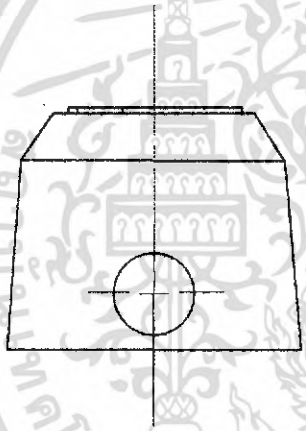
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Section A-A'
Scale 2:1 Unit mm



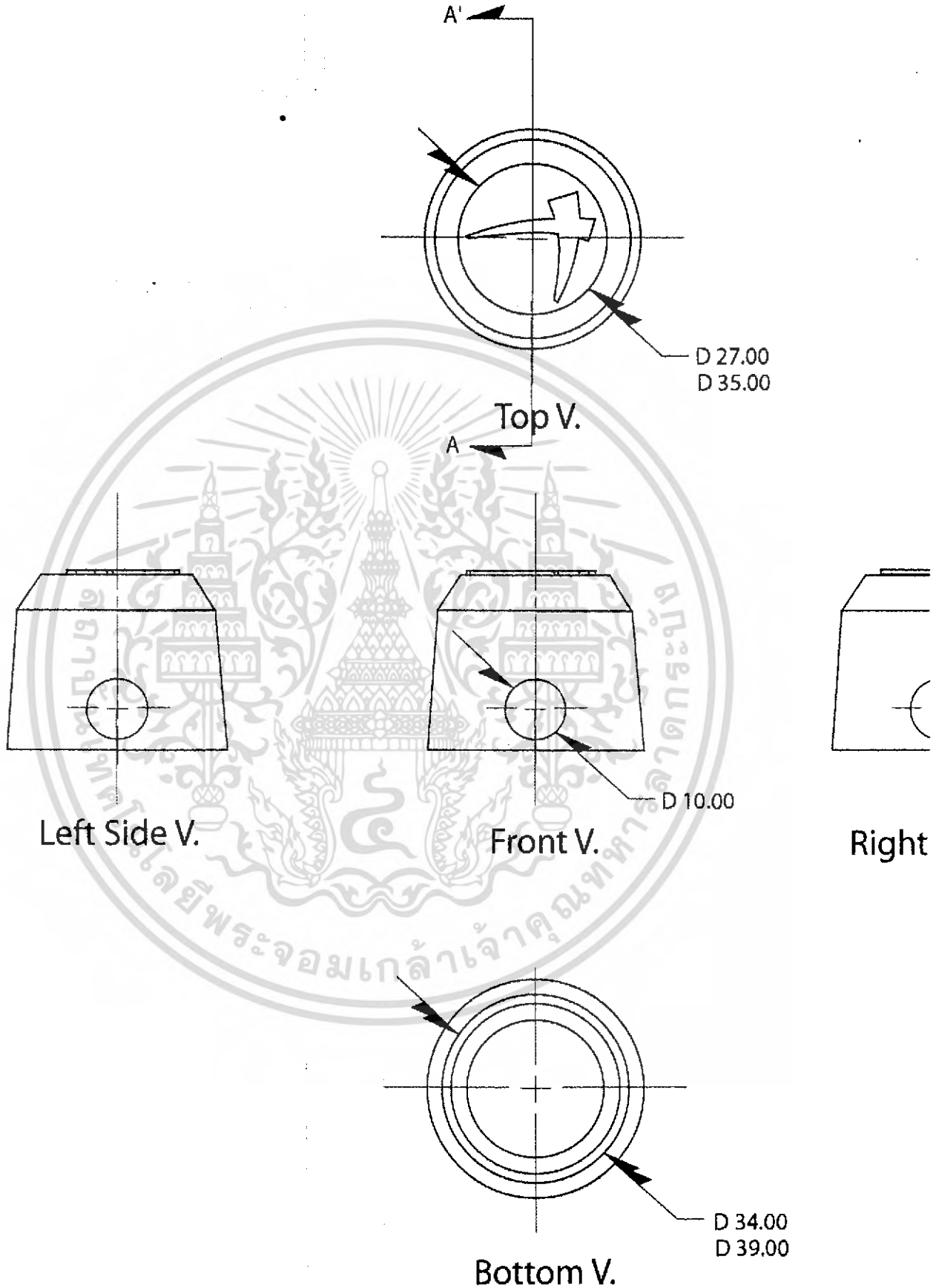
de V.



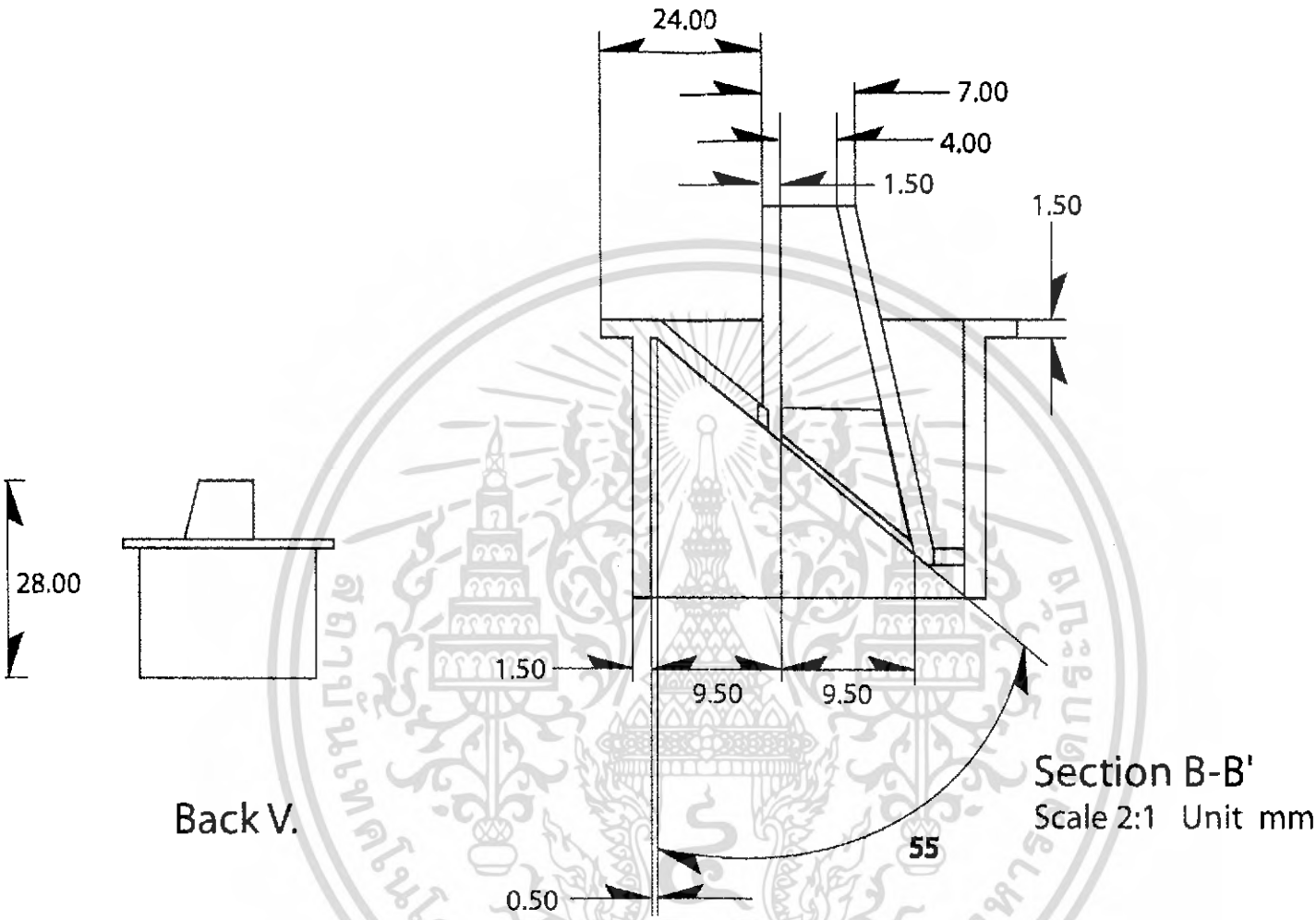
Back V.

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด Packaging, Graphic and Point-of-Purchase Advertising Design forThai Knowledge Co.,Ltd.		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรตราส่วน 1:1 หน่วย mm	No.1 Ex-Closer
นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ 43020294	ปีการศึกษาที่ 2548	Page 1 / 1 of 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

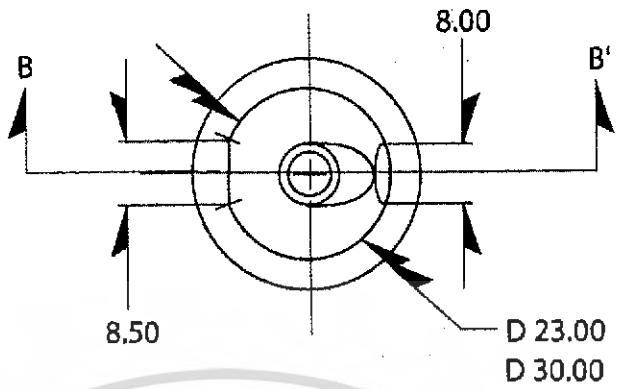


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

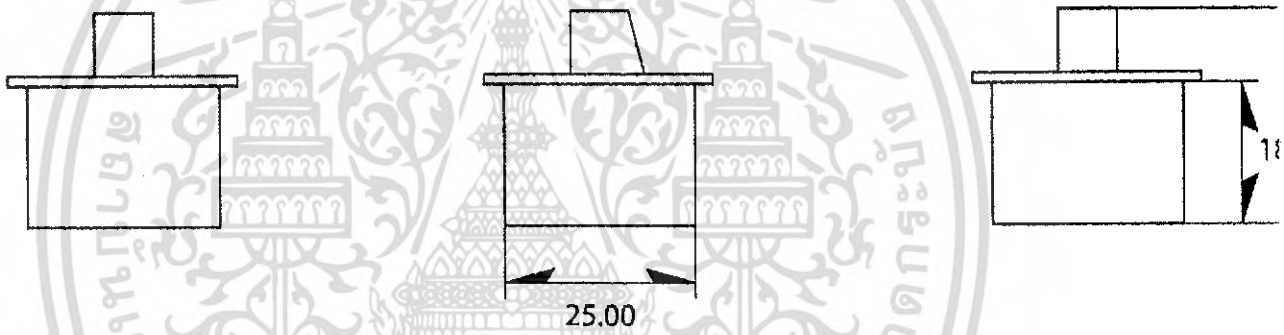


โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด Packaging, Graphic and Point-of-Purchase Advertising Design forThai Knowledge Co.,Ltd.		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรตราส่วน 1:1 หน่วย mm	No.2 In-Closer
นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ 43020294	ปีการศึกษาที่ 2548	Page 2 / 1 of 1

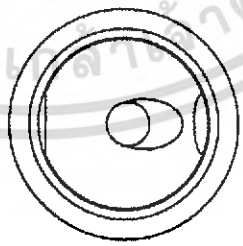
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Top V.

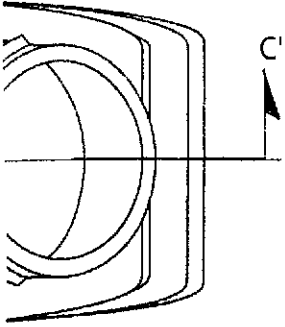


Left Side V. Front V. Right Side V.



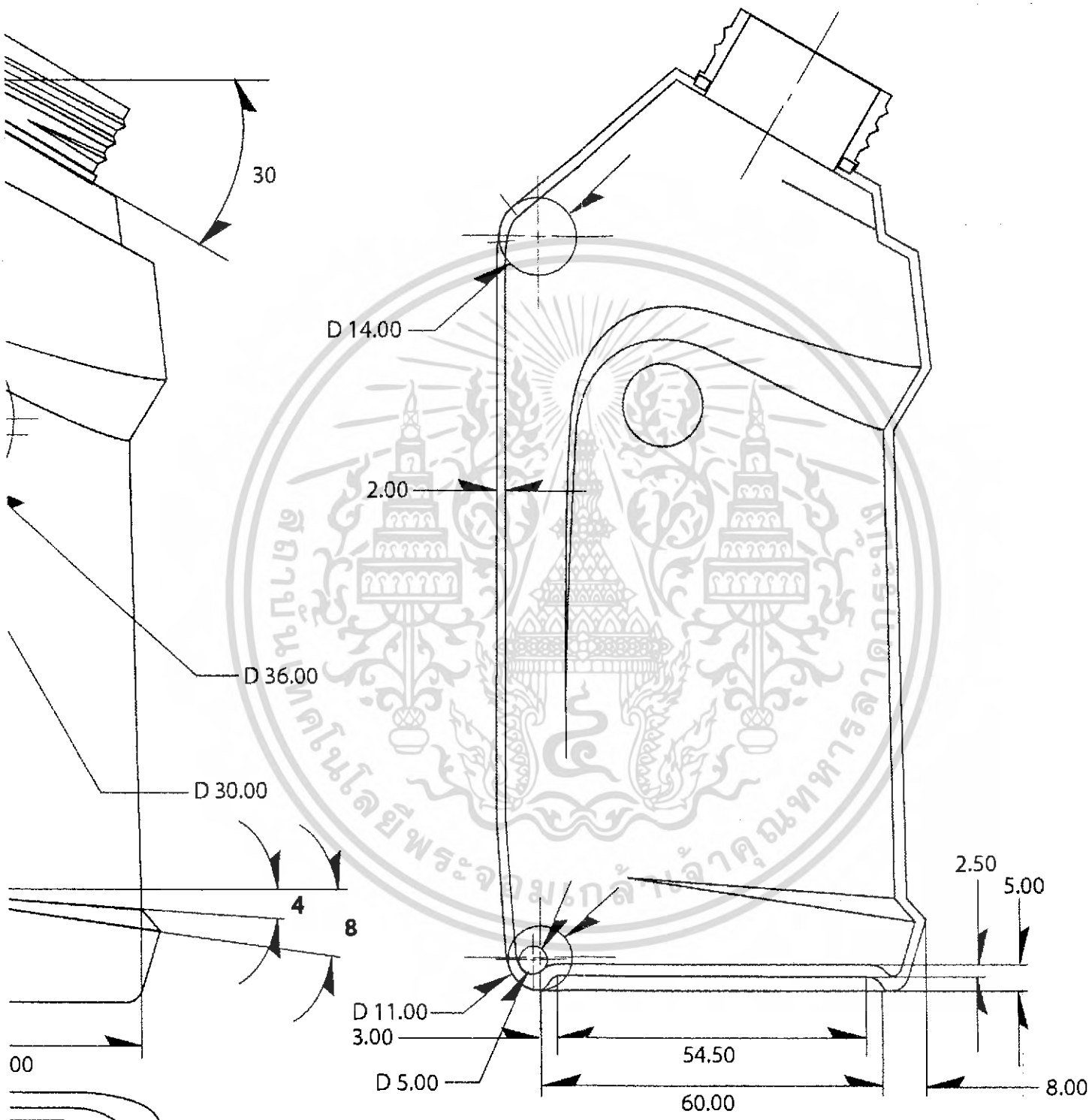
Bottom V.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



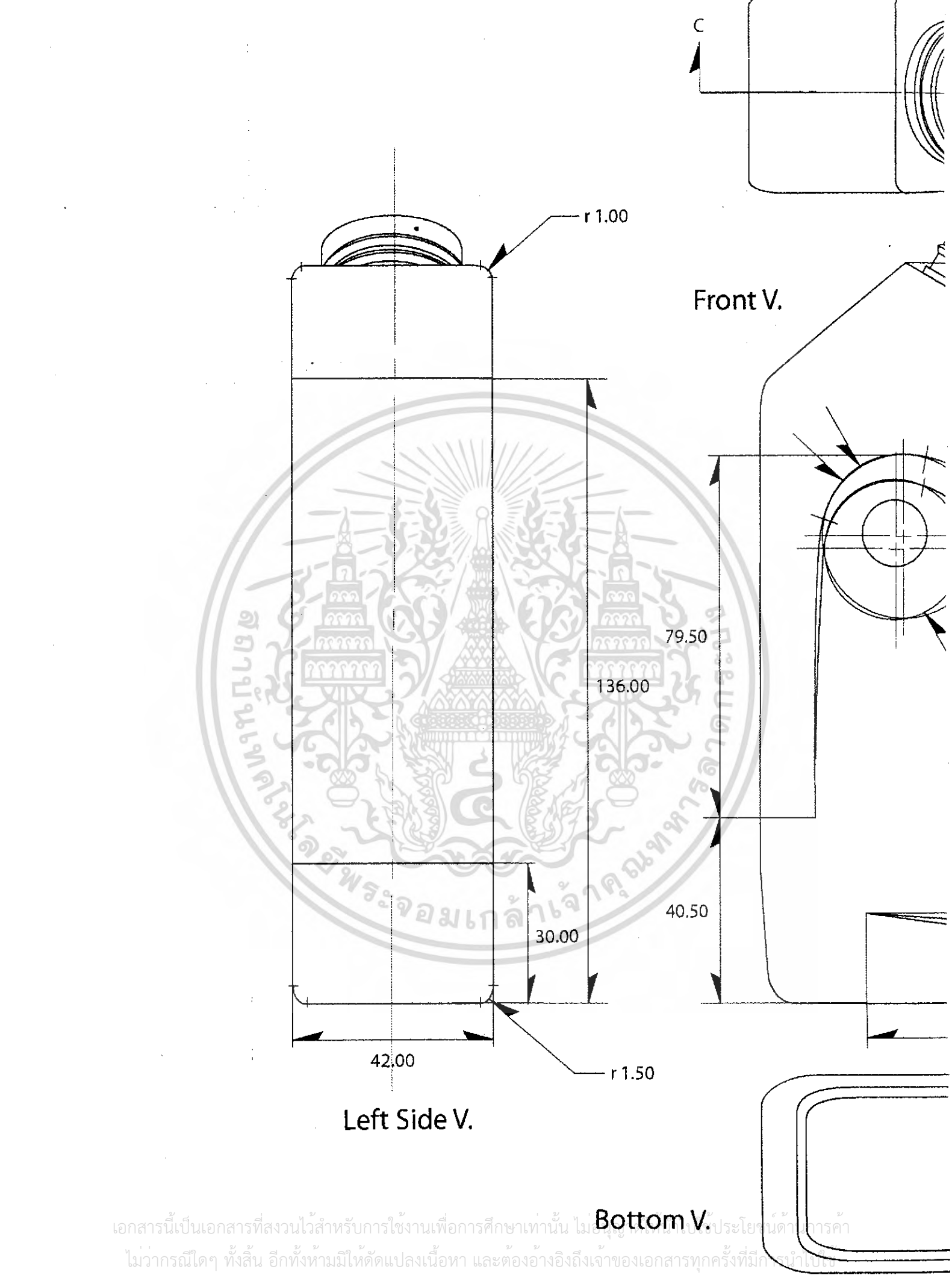
Top V.

Section C-C'

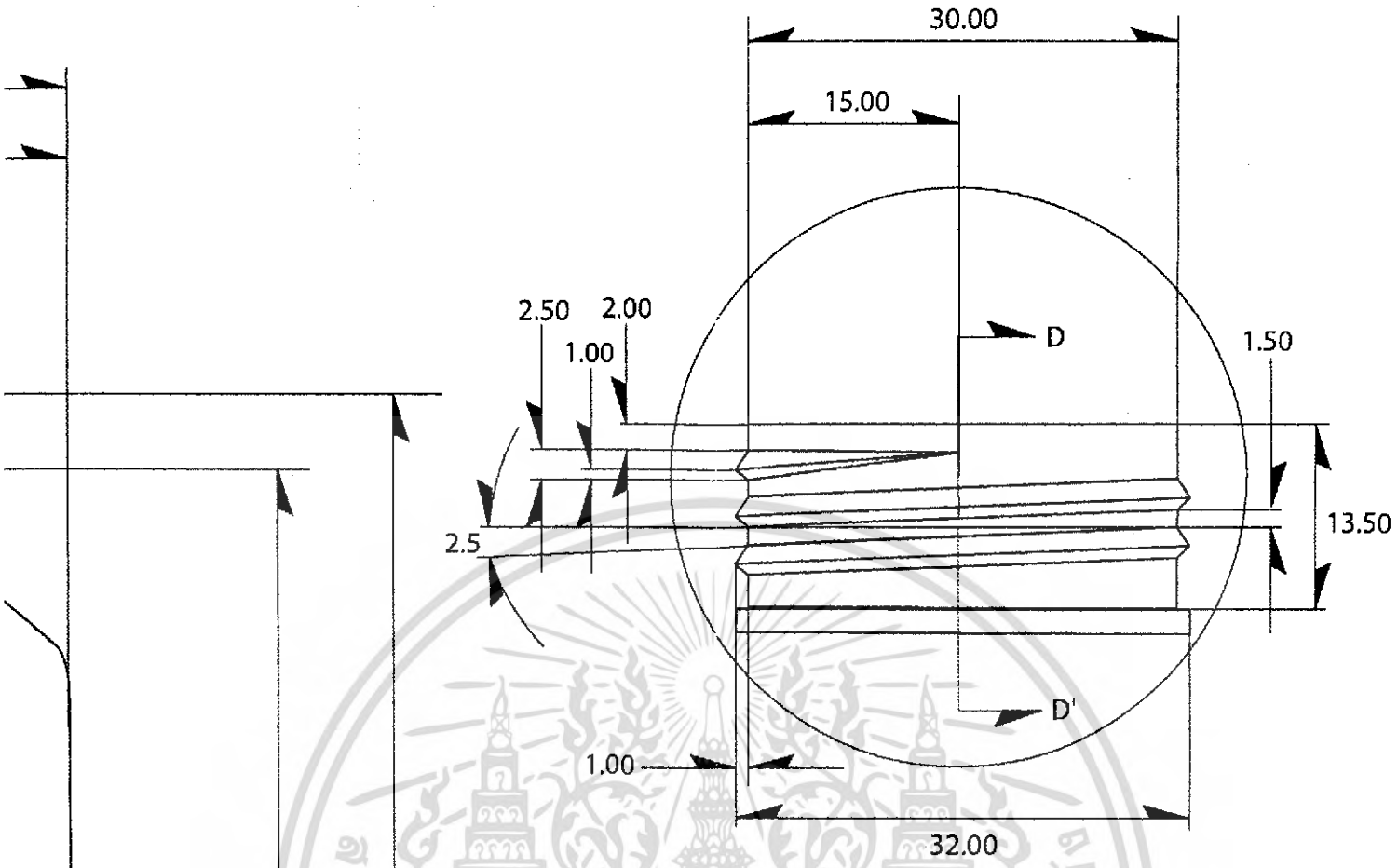


โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด Packaging, Graphic and Point-of-Purchase Advertising Design forThai Knowledge Co.,Ltd.		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรส่วน 1:1 หน่วย mm	No.3 Body
นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ 43020294	ปีการศึกษาที่ 2548	Page 3 / 1 of 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

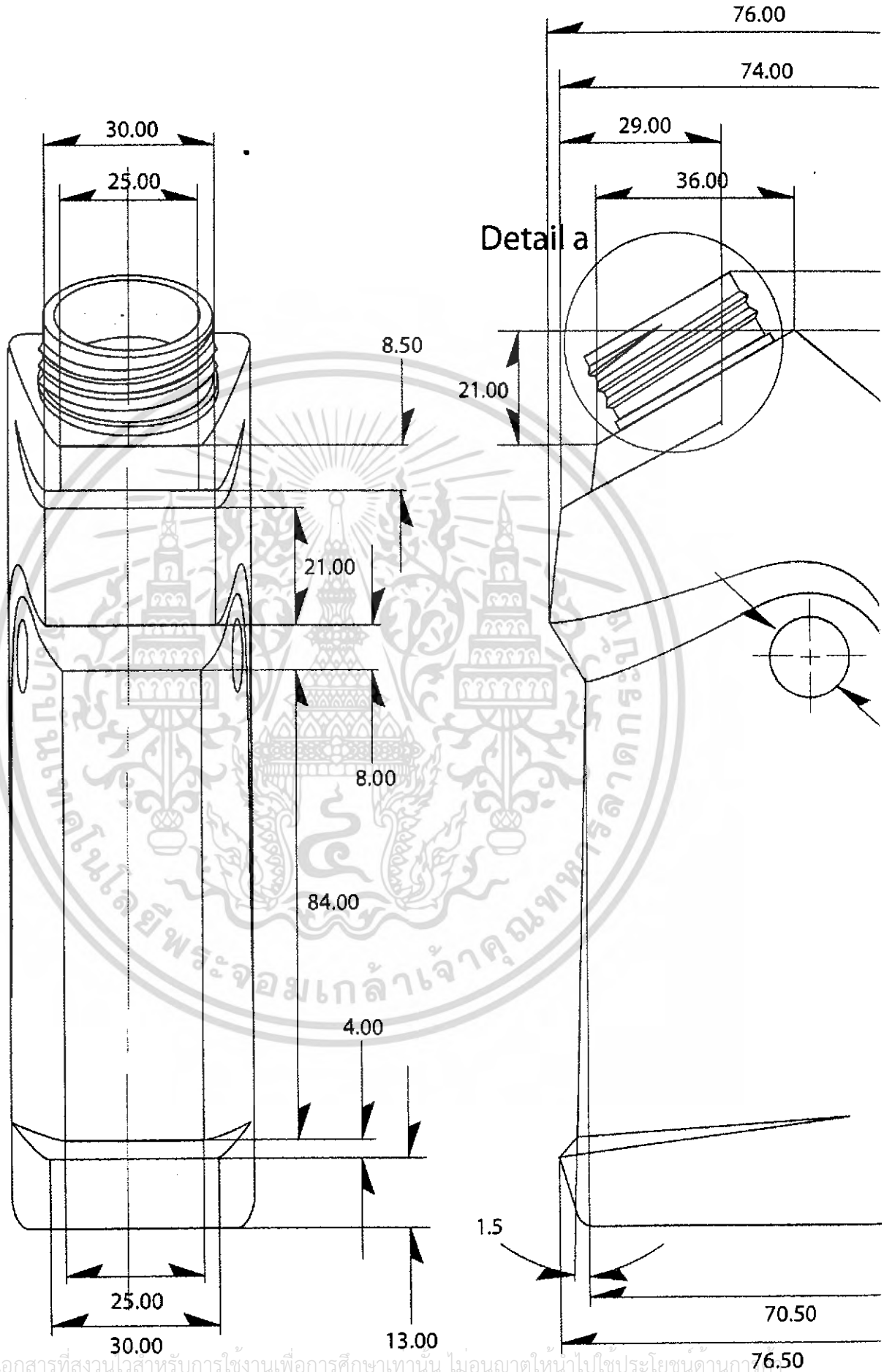


Detail a
Scale 2:1 Unit mm

Section D-D'
Scale 2:1 Unit mm

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด Packaging, Graphic and Point-of-Purchase Advertising Design forThai Knowledge Co.,Ltd.		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรดราส่วน 1:1 หน่วย mm	No.3 Body
นาย ธีรินทร์ วิศาลรัตน์กิจ 43020294	ปีการศึกษาที่ 2548	Page 4 / 2 of 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งนี้ ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 บทสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์

- วิธีการวิเคราะห์ปัญหาเดิมของบรรจุภัณฑ์และการสร้างแนวทางแก้ปัญหาค่อนข้างจะทำได้ดี แต่ก็ยังสามารถที่จะพัฒนาให้ดีได้ขึ้นไปอีก โดยการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคให้มากขึ้น รวมถึงสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆหรือระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์แบบใหม่ๆ เพื่อนำมาอ้างอิงหรือใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการออกแบบได้

- การเลือกกลุ่มผู้บริโภค(ผู้ชาย 50: ผู้หญิง 50) โดยวิเคราะห์จากพฤติกรรมการใช้ชีวิตหรืออุปนิสัยที่เปลี่ยนไปได้ค่อนข้างหน้าสนใจ และมีความเป็นไปได้ในอนาคต

- รูปแบบของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์มีหลักการและขั้นตอนในการออกแบบดี แต่รูปทรงค่อนข้างแข็ง ควรจะมีอารมณ์ของศิลปินบ้าง ยังสามารถที่จะพัฒนาได้อีก

- ด้านกราฟฟิก พัฒนาได้ดีขึ้นมากจากขั้นตอนแบบร่าง มีรายละเอียดที่จำเป็นค่อนข้างครบ การจัดเรียงรายละเอียดด้านหลังของฉลากทำได้มีระเบียบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ขั้นตอนการทำงาน การแบ่งเวลาในการทำงาน ยังทำได้ไม่ดีนักทำให้งานสุดท้ายยังออกมาไม่สมบูรณ์ การออกแบบรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ไม่ควรคิดถึงแต่ความแข็งแรง หรือความเหมาะสมในการใช้งานเพียงอย่างเดียว แต่ควรนึกถึงความสวยงามด้วย ควรมีความสวยงามและแข็งแรงอยู่ในบรรจุภัณฑ์เดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

การแข่งขันกันของผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันนั้นเต็มไปด้วยกลยุทธ์และวิธีการต่างๆมากมาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องทางเทคโนโลยีการผลิต การจัดจำหน่าย หรือการสร้างจุดขายที่แตกต่างกันออกไป เพื่อสร้างความแตกต่างและความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง ทำให้คุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ต่างๆสูงขึ้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถปรับตัวได้กับสภาพตลาดในปัจจุบัน รวมถึงการเข้ามาของผลิตภัณฑ์ต่างประเทศที่มากขึ้นและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสินค้าภายในประเทศ โดยเฉพาะสินค้าที่ผลิตและคิดค้นโดยคนไทยนั้น จัดว่าเป็นเรื่องสำคัญต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภคอย่างมาก

บรรจุภัณฑ์ จัดได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ รวมถึงการเป็นสิ่งดึงดูดใจในการเลือกซื้อ การสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค และยังเป็นสิ่งที่จะสื่อสารกับผู้บริโภคให้รับรู้ถึงคุณสมบัติ ประสิทธิภาพ และตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม.....

.... วิทยานิพนธ์ " **โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ กราฟฟิก และสื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด บริษัท ความรู้ไทย จำกัด** " ฉบับนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ เพื่อการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ที่สามารถตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม โดยข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์นี้ จะมีส่วนสร้างเสริมประโยชน์แก่ผู้อ่านในทางใดทางหนึ่ง.....

นาย ธีรินทร์ วิศาลรักษ์กิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้