

ใบมอบหมายงาน วิชาออกแบบกราฟิก

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แวกซ์วัน ภายใต้การ
ผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมีคอล จำกัด
(PACKAGING AND GRAPHIC DESIGN FOR 'WAX ONE'
CAR CARE PRODUCT OF SIAM POOLSUB INTER CHEMICAL Co.,Ltd.)



โดย
นาย ชณัฐ วุฒิวิทย์การ

รฟค.
รช124/ร
2549-2550

เลขที่.....
เลขทะเบียน..... 85030
วัน,เดือน,ปี..... 4 พ.ย. 2551

b.11890046
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549-50

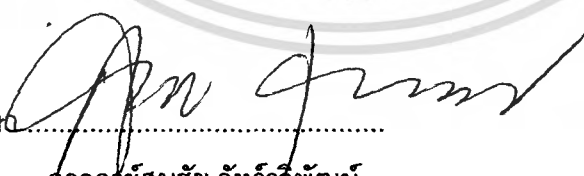
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม-
ศาสตร์บัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
อาจารย์สมชัย จัทรุจักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ครา แวกซ์วัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรีพี อินเตอร์เคมีคอล จำกัด (PACKAGING AND GRAPHIC DESIGN FOR 'WAX ONE' CAR CARE PRODUCT OF SIAM POOLSUB INTER CHEMICAL Co.,Ltd.)
ชื่อนักศึกษา	นาย ชมัญญ์ วุฒิวិภัยการ รหัสนักศึกษา 45020105
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบัน	เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ถูกมองว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก และเสียเวลา ทั้งในเรื่องการใช้งานที่มีลำดับขั้นตอนค่อนข้างมาก รวมไปถึงการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สูตรต่างๆ ที่มีอยู่มากมายในท้องตลาดให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของตนเอง ก็อาจทำให้เกิดการสับสนได้

ทั้งนี้ บริษัท สยามพูลทรีพีอินเตอร์เคมีคอล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ รายหนึ่งของประเทศไทย จึงได้มีนโยบายในการจัดตั้งโครงการและใช้จุดขายใหม่ ในเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้งาน ให้มีลักษณะที่ง่าย สะดวกและประหยัดเวลามากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งยังมีความต้องการเปลี่ยนตำแหน่งทางการตลาด สร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับแบรนด์ ให้ดูน่าเชื่อถือ น่าสนใจ ครอบคลุมพื้นที่ในตลาดจำนวนมากขึ้น และอยู่ในตำแหน่งที่สูงขึ้นเทียบเท่ากับผลิตภัณฑ์คู่แข่งจากต่างประเทศ โดยใช้การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งในการเข้ามาช่วยทำให้บรรลุถึงเป้าหมาย

ดังนั้น โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ อันประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ภายในโครงการ ที่จำแนกออกเป็น 5 กลุ่ม โดยแบ่งตามความแตกต่างของพื้นที่ ใช้งานได้ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด พื้นผิวภายนอกรถยนต์ (Exterior Surface Care Products)

1.1 แชมพูล้างรถยนต์ สูตรผสมคาร์นูบาร์แว็กซ์ (Carnauba Wax Car Wash Shampoo)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 1000 มล.
- 3 กลิ่น ได้แก่ กลิ่น โอโซนเฟรช, กลิ่นบับเบิลกันัมและกลิ่น โกลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 น้ำยาทำความสะอาดเฉพาะจุด (Quick Detailing)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 500 มล.

1.3 น้ำยาขัดเคลือบสีรถยนต์ (Liquid Car Wax)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 250 มล.

- 3 สูตร ได้แก่

1.3.1 สูตรสำหรับรถ สีเข้ม (สีดำ, สีควันบุหรี่, สีเทา, สีกรมท่า, สีน้ำเงิน)

1.3.2 สูตรสำหรับรถ สีสด (สีแดง, สีส้ม, สีเหลือง, สีฟ้า)

1.3.3 สูตรสำหรับรถ สีอ่อน (สีขาว, สีบรอนซ์เงิน, สีบรอนซ์ทอง)

1.4 ครีมหักลบรอยขีดข่วน (Scratch Remover)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 150 มล.

2. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ล้อและยางรถยนต์ (Wheels Care Products)

2.1 น้ำยาทำความสะอาดยางรถยนต์ (Tire Cleaning Foam)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 500 มล.

2.2 น้ำยาทำความสะอาดโลหะ (Metal Polysh Liquid)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 500 มล.

2.3 น้ำยาทำความสะอาดล้อรถยนต์ทุกส่วน (All Wheel Cleaner)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 500 มล.

3. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด กระจกรถยนต์ (Glass Care Products)

3.1 น้ำยาล้างกระจก (Glass Cleaner)

- 2 ขนาดบรรจุ ได้แก่ แบบขวด 500 มล., แบบซอง 500 มล.

4. ผลิตภัณฑ์ดูแล ภายในห้องโดยสาร (Interior Surface Care Products)

4.1 น้ำยาบำรุงรักษาเบาะหนัง (Leather Cleaner / Conditioner)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 250 มล.
- 2 สูตร ได้แก่ สูตรธรรมดา และสูตรปกป้องรังสียูวี

4.2 ผ้าชุบน้ำยา ทำความสะอาดเอนกประสงค์ (All Purpose Cleaner Wipes)

- 1 ขนาดบรรจุ ได้แก่ 20 แผ่น

5. ผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์เสริมสำหรับพื้นผิวทั่วไป (Accessories)

5.1 ผ้าแชมัวร์ (Chamois)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1 ขนาดบรรจุ

5.2 มีอบคูฝุ่นเคลือบน้ำยา สำหรับเช็ดรถ (Dust Off Mop)

- 1 ขนาดบรรจุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

พฤติกรรมการดูแลรักษารถยนต์มีอยู่หลากหลายประเภท อาทิเช่น การล้างรถ การขัดเคลือบสี การล้างกระจก ทำความสะอาดล้อและยาง การทำความสะอาดและรักษาสภาพเบาะหนัง และวัสดุต่างๆ ภายในห้องโดยสาร รวมไปถึงการใช้อุปกรณ์เสริมต่างๆ ซึ่งแต่ละประเภทก็มีขั้นตอนการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป ทำให้ผู้บริโภคจำนวนไม่น้อย มีความรู้สึว่าการลงมือปฏิบัติดูแลรักษารถยนต์ด้วยตนเองนั้น เป็นเรื่องที่ซับซ้อนและยุ่งยากเกินไป ประกอบกับสภาพสังคมในปัจจุบัน ที่จำเป็นต้องมีความเร่งรีบแข่งขันกับเวลา ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงการบุคคลิกภาพและภาพลักษณ์ที่ดีสำหรับตนเองและทรัพย์สิน

ศูนย์บริการดูแลรักษารถยนต์จำนวนไม่น้อยจึงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน เพื่อรองรับความต้องการทางด้านดังกล่าว อาทิเช่น เพิ่มความสะดวกสบาย และประหยัดเวลาให้กับผู้เป็นเจ้าของรถยนต์ เป็นต้น ซึ่งศูนย์บริการที่สามารถไว้วางใจในคุณภาพได้ก็มักจะมีอัตราค่าบริการสูง ส่วนการเข้าใช้บริการศูนย์บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำนั้น ส่วนใหญ่มักจะไม่ได้มาตรฐาน และก่อให้เกิดผลเสียต่อยอดรถยนต์อันเป็นที่รักตามมา

การนำเสนอโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์นี้ จึงเกิดขึ้นเพื่อลดช่องว่างในการเข้าถึงการใช้ลงมือดูแลรักษารถยนต์ด้วยตนเองของผู้บริโภค โดยใช้การออกแบบเข้ามาช่วย ทั้งในด้านการใช้งานที่จะทำให้เข้าใจได้ง่าย ใช้งานได้สะดวก และประหยัดเวลามากขึ้น รวมไปถึงการสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับแบรนด์ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ และเพิ่มพื้นที่ในการครอบครองตลาดได้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นการดึงเอาข้อดีของบรรจุภัณฑ์ ผลงานการใช้งานและความงามเข้าด้วยกัน เพื่อตอบสนองความต้องการที่เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา

นายชนันฐ์ วุฒิมิถิการ

กิตติกรรมประกาศ

หากแม่วิทยานิพนธ์เล่มนี้ พอมิจะถูกสละขอยู่บ้าง มากหรือน้อย ส่วนหนึ่งส่วนใดก็ตามแต่ กระหม่อมนายชนัญญ์ วุฒิวិถัยการ ผู้จัดทำ ขอยกให้เป็นความชอบของทุกๆ บุคคลที่จะกล่าวถึงในหน้า กิตติกรรมประกาศต่อไปนี้ โดยมีขอบรับไว้เป็นความชอบของตนเองเพียงฝ่ายเดียว...

กราบขอบพระคุณ ป้าและแม่ สำหรับร่างกายและชีวิต ที่ท่านประทานให้และเปิดโอกาสให้ ผมใช้มันอย่างคุ้มค่า เป็นตัวของผมเองตลอดช่วงชีวิตที่ผ่านมา ขอบคุณ ครอบครัวที่แสนอบอุ่น อาม่า คุณป้า และพี่สาว ที่คอยห่วงใย ถามไถ่ ตลอดช่วงเวลา 5 ปีที่เรียนที่นี่ คอยเข้าใจ และเชื่อมั่นในตัวผม ถึงแม้ผมจะไม่ค่อยมีเวลาให้สักเท่าไร ขอบคุณสำหรับกับข้าวอร่อยๆ ที่จัดเตรียมไว้ ทุกครั้งที่ผมกลับบ้าน ขอบคุณสำหรับกำลังใจดีๆ ที่เมื่อนึกถึงแล้วมันทำให้ผมเดินหน้าสู้ต่อไปได้จนถึงทุกวันนี้

กราบขอบพระคุณ

- อาจารย์ สมชัย จันทร์รุจิพัฒน์ - อาจารย์พ่อที่เคารพรัก ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ยอมเสียสละเวลา ให้คำปรึกษา และคำแนะนำดีๆ แก่ผมตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์
- อาจารย์ประจำวิชาแพคเกจ ทุกๆ ท่าน ที่ให้ความรู้ คำปรึกษา คำชี้แนะต่างๆ ด้วยความเป็นกันเองและน่ารักมากๆ ผมรักสังคมและการวางตัวของอาจารย์ในลักษณะนี้ และไม่อยากจะให้มีสิ่งใดทำให้มันเปลี่ยนไป
- อาจารย์ทุกๆ ท่านในภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม ที่เป็นทั้งคุณพ่อ คุณแม่ พี่ชายและพี่สาว สำหรับความรู้ และคำแนะนำต่างๆ ทั้งเรื่องเรียน และเรื่องการใช้ชีวิตต่างๆ ไป

ผมรู้สึกภูมิใจมากที่ได้เป็นลูกศิษย์ของอาจารย์ทุกๆ ท่าน

ขอบคุณ เพื่อน ๆ ไอดี รุ่น 45 ทุกๆ คนสำหรับมิตรภาพความเป็นเพื่อน ที่ไม่รู้จะหาได้จากที่ไหนได้เหมือนอย่างนี้ ขอบคุณทุกๆ ก้าวที่เดินไปด้วยกัน สะดุดหกล้มด้วยกัน และช่วยพยุงกันขึ้นมา ขอบคุณทุกรอยยิ้ม ทุกเสียงหัวเราะ ทุกวีรกรรมที่สร้างขึ้นมาด้วยกัน

ขอบคุณ เพื่อนร่วมกลุ่มแพคเกจ ยิง ฮง ทิพย์ ใหม่ หงส์ ปอยหลวง แอม แชนบี อ้น แหน ฉัตร และเอ็กซ์ ที่คอยถามไถ่ ห่วงใย ให้คำแนะนำและช่วยเหลือกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบคุณ เพื่อนร่วมบ้านเช่า S5 ยัง สง ปาล์ม ค่อย และเพื่อนร่วมหมู่บ้านลินทรทั้ง 4 หลัง ที่สร้างเสริมความครั้นเครง และทำให้ชีวิตในบ้านเช่า ไม่เคยเงียบเหงา ‘แม่แคว้นเคียว’ พี่เอก ชูกัศ ดันและ โต๊ะเล็ก สำหรับการช่วยเหลือในรอบแ่ก้งานครั้งสุดท้าย เราซึ่งใจพวกนายมากๆ

ขอบคุณ น้องยู่ย ที่ให้ความช่วยเหลือเยอะมากๆ ทั้งกำลังกายและใจ ซ้อข้าวซ้อน้ำ เป็นห่วงเป็นใย ออกทอนอกหลับนอน อยู่เคียงข้างกันเสมอมา ให้ความเข้าใจ และให้อภัย หากไม่มีเธอ ชีวิตและวิทยานิพนธ์ของผม คงไม่สามารถสมบูรณ์ได้เท่านี้

ขอบคุณ น้องหนึ่ง น้องตูน ช่วยเยอะมากๆ ออกทอนอยู่ด้วยกันถึงเช้าไม่เคยบ่น หากไม่ได้นายทั้งสอง ก็ไม่รู้ว่วิทยานิพนธ์ครั้งนี้จะสำเร็จลงได้อย่างไร น้องโจ น้องรหัสที่ร่วมทุกข์ได้ยากกันมา ผลัดกันช่วยเหลือกันมาตลอด น้องเคย น้องนุ่น น้องสาวที่แสนดี คอยห่วงใยตาม ไล่ ช่วยเหลือกันเสมอ พี่ไอซ์ พี่อึก พี่หอย ที่กลับมาช่วยเหลือ แนะนำและถาม ไล่ ทุกครั้งที่เจอกัน น้องเมย์ น้องเนป ในกินวันก่อนส่งแบบร่าง และพี่-น้อง-เพื่อน ร่วมสายรหัส 05, 22, 41 และ 47 ทุกๆ คนที่คอยถาม ไล่ ช่วยเหลือผลักดัน ให้ผมผ่านพ้นงานต่างๆ มา ได้ด้วยดี ขอโทษที่ไม่ได้เอ่ยชื่อ รหัสเราคนเยอะมาก คงเข้าใจกันคืออยู่แล้ว :) บุญคุณทั้งหมดจะ ไม่มีวันลืม

ขอบคุณ พี่-น้อง-เพื่อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ทุกๆ ภาควิชา สำหรับรอยยิ้ม กำลังใจ ตาม ไล่ ทุกๆ ครั้งที่เจอกัน และเสนอตัวให้ความช่วยเหลืออย่างจริงใจ ขอบคุณทุกๆ สายโทรศัพท์ และMSN ที่ติดต่อเข้ามาเพื่อทำให้ผมระลึกไว้อยู่เสมอว่าผมไม่ได้อยู่ตัวคนเดียว ขอบคุณสำหรับมิตรภาพและสังคมดีๆ ที่ทำให้ที่อื่น อิงฉฉาในสิ่งที่พวกเราเป็น

ขอบคุณ ทีมสโมฯ ทีมเชียร์ คณะสถาปัตย์ฯ ทุกๆ รุ่น ที่ให้โอกาสผมได้มาขึ้นอยู่ตรงนี้ ได้เป็นคนๆ นี้ และมีความสุขทุกครั้งที่ได้ร่วมงานกับพวกคุณ
ขอบคุณทีมเอนเตอร์เทน ทุกๆ รุ่น พี่นัท พี่หงวน พี่เพชร พี่เม น้องเคน น้องฟู น้องอ้น ที่ทำให้ผมรู้สึกภูมิใจทุกครั้งที่ได้ขึ้นถือ โทร โง่งอยู่เคียงข้างกัน

ขอบคุณ ทีมละคร ‘ถาปักษ์’ ทั้ง 3 รุ่น ที่เปิดโอกาสให้ผมได้ทำฝันให้เป็นจริง
ขอบคุณสำหรับมิตรภาพ ความรัก ความเคารพและความห่วงใย ที่ประทับ
อยู่ในความทรงจำอย่างเหนียวแน่น

ขอบคุณ พี่ๆ และป้าๆ ร้านขายอาหารในโรงอาหารทุกๆ ร้าน
น้ำหนอง และเจ้าหน้าที่ประจำช้อป ทุกๆ ท่าน
สำหรับรอยยิ้ม คำอวยพร และการปฏิบัติหน้าที่อันแสนเหน็ดเหนื่อย

ขอบคุณ เพื่อนๆ มัธยม โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย ที่คอยให้กำลังใจกัน เห็นใจและ
เข้าใจทุกครั้งที่ไม่ว่างไปพบเจอ

ขอบคุณ พี่ๆ ทีมงาน และเพื่อนๆ ฝึกงานที่ นิตยสาร a day ที่ห่วงใยถามไถ่ และ
เป็นกำลังใจให้เสมอมา

สุดท้ายขอขอบคุณ คนบนนั้น ที่ขีดชะตา ชีวิตของผมให้ลากผ่านมาเดินลงบนเส้นทางนี้ พบ
เจออุปสรรค เรื่องราว ทั้งดีและร้ายมากมาย ซึ่งยากนักที่จะพบเจอได้จาก
ที่ไหน ช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางด้านจิตใจ และสอนให้รู้จัก
‘ความเป็นจริง’

ขอบคุณที่นำพาคนดีๆ หลายต่อหลายคนให้ผ่านเข้ามาในชีวิต
ขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบัง ที่ผมจะจดจำไว้ และคงจะ
เป็นภาพที่นึกถึงขึ้นมาอีกครั้ง ก่อนที่ลมหายใจสุดท้ายของผมจะหมดไป

ขอบพระคุณจากหัวใจ
นาย ชณัฐ วุฒิวិภัยการ

85030

สารบัญ

หน้า

อนุมติผล	
บทกัศย่อ	
คำนำ	
กิตติกรรมประกาศ	
รายการภาพประกอบ	
รายการตารางประกอบ	

บทที่ 1	บทนำ	1
	วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
	ความเป็นไปได้ของโครงการ	3
	ขอบเขตของโครงการด้านคุณภาพ	5
	ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ	6
	ปัญหา เจ็อนใจ ความต้องการและแนวทางในการออกแบบ	14
	แนวทางการศึกษาวิจัย	31
	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	33
บทที่ 2	การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล	
	2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต	
	2.1.1 ประวัติ ความเป็นมาของบริษัทสยามพุดทรัพย์ อินเตอร์เคมคอด จำกัด	34
	2.1.2 ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผลิตและจัดจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน	35
	2.1.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบรนด์ของ โครงการ	36
	2.2 ข้อมูลทางการตลาด	
	2.2.1 ข้อมูลและบทวิเคราะห์คู่แข่งในท้องตลาด	39
	2.2.2 ตำแหน่งทางการตลาดของแบรนด์คู่แข่งในท้องตลาด	46
	2.2.3 ข้อมูลลักษณะการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์	46
	2.2.4 กลยุทธ์และลักษณะการวางจำหน่ายของแบรนด์ต่างๆ	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3	ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริหาร โภคกลุ่มเป้าหมาย	
2.3.1	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้บริหาร โภคกลุ่มเป้าหมาย	51
2.3.2	สรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย	53
2.3.3	การวางตำแหน่งผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายของโครงการ	55
2.3.4	ข้อมูลพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค	56
2.4	ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์	
2.4.1	ผลิตภัณฑ์สำหรับพื้นผิวภายนอกรถยนต์	59
2.4.2	ผลิตภัณฑ์สำหรับกระจกรถยนต์	61
2.4.3	ผลิตภัณฑ์สำหรับล้อและยางรถยนต์	61
2.4.4	ผลิตภัณฑ์สำหรับห้องโดยสาร	64
2.4.5	ผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เสริม	65
2.4.6	ลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์	68
2.4.7	คุณสมบัติทางเคมีของผลิตภัณฑ์	70
2.5	พฤติกรรมการณ์ดูแลรักษารถยนต์	
2.5.1	การล้างรถและการเช็ดครด	71
2.5.2	การล้างกระจก	72
2.5.3	การขัดเคลือบสีผิวรถยนต์	73
2.5.4	การทำความสะอาดล้อรถยนต์	74
2.5.5	การบำรุงรักษาเบาะหนัง	75
2.5.6	การจัดหมวดหมู่พฤติกรรมการณ์ใช้งาน	76
2.6	ข้อมูลด้านวัสดุ และกรรมวิธีการผลิต	
2.6.1	ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้อง	78
2.6.2	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท	94
2.6.3	สรุปผลการเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท	101
2.7	ข้อมูลทางด้านกฎหมายและข้อห้ามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์	
2.7.1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน	103
2.7.2	ประเภทของวัตถุอันตรายที่ต้องขึ้นทะเบียน	103
2.7.3	แนวทางการพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่ายวัตถุอันตราย	104
2.7.4	วัตถุอันตรายที่ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องขึ้นทะเบียน	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

3.1 แนวทางการออกแบบ (Concept)	105
3.2 การพัฒนาการออกแบบทางด้านการใช้งาน (Function)	113
3.3 การพัฒนาการออกแบบทางด้านโครงสร้าง (Structure)	126
3.4 การพัฒนาการออกแบบทางด้านกราฟิก (Graphic)	137
3.5 สรุปผลการออกแบบ	147

บทที่ 4 การนำเสนอผลการออกแบบ

4.1 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด	153
4.2 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง	168

บทที่ 5 บทสรุป

5.1 สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะของนักศึกษา	173
5.2 สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะของอาจารย์	174

บรรณานุกรม	175
ประวัติการศึกษา	176

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ

		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงตราสัญลักษณ์ ของบริษัทสยามพุทธทรัพย์ อินเตอร์เคมิกคอลจำกัด	34
ภาพที่ 2	แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผลิตและจัดจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน	35
ภาพที่ 3	ตราสัญลักษณ์ของแบรนด์ แวกซ์วัน	36
ภาพที่ 4	แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์.ในแบรนด์	36
ภาพที่ 5	แสดงสินค้าโคเคเด่นของแบรนด์แวกซ์วัน	36
ภาพที่ 6	แสดงการเปรียบเทียบภาพลักษณ์ของแบรนด์	37
ภาพที่ 7	แสดงผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์แบบใหม่ของแบรนด์	37
ภาพที่ 8	แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 1	39
ภาพที่ 9	แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 1	40
ภาพที่ 10	แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 3	40
ภาพที่ 11	แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 4	42
ภาพที่ 12	แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 4	43
ภาพที่ 13	แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 6	44
ภาพที่ 14	แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์แวกซ์วัน	45
ภาพที่ 15	แผนภาพแสดงตำแหน่งทางการตลาดของแบรนด์คู่แข่งในท้องตลาด	46
ภาพที่ 16	แสดงลักษณะการจัดจำหน่าย 2	47
ภาพที่ 17	แสดงลักษณะการจัดจำหน่าย3	47
ภาพที่ 18	แผนภูมิ แสดงประเภทของผู้บริโภคที่สำรวจเอง	51
ภาพที่ 19	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมทางเลือกวิธีการล้างรถของกลุ่มมือใหม่	51
ภาพที่ 20	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณความต้องการกับปริมาณ คอน โดมิเนียมย่านใจกลางเมือง กทม. จากปีพ.ศ. 2541-2547	52
ภาพที่ 21	ภาพลักษณ์ของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ของโครงการ (Image Map)	54
ภาพที่ 22	แสดงการวางตำแหน่งผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายของโครงการ	55
ภาพที่ 23	แผนภูมิแสดงปัญหาที่พบในการใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ชนิดต่างๆ	56
ภาพที่ 24	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมทางเลือกซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ 1	57
ภาพที่ 25	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมทางเลือกซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ 2	57
ภาพที่ 26	แผนภูมิแสดงพฤติกรรมทางเลือกซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ 3	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 27	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 1	59
ภาพที่ 28	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 2	59
ภาพที่ 29	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 3	59
ภาพที่ 30	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 4	60
ภาพที่ 31	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 5	61
ภาพที่ 32	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 6	61
ภาพที่ 33	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 7	62
ภาพที่ 34	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 8	63
ภาพที่ 35	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 9	64
ภาพที่ 36	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 10	64
ภาพที่ 37	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 11	64
ภาพที่ 38	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 12	65
ภาพที่ 39	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 13	65
ภาพที่ 40	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 14	65
ภาพที่ 41	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 15	66
ภาพที่ 42	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 16	66
ภาพที่ 43	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 17	66
ภาพที่ 44	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 18	67
ภาพที่ 45	ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 19	67
ภาพที่ 46	แผนผังแสดงขั้นตอนการใช้งานหมวด Quick Wash	76
ภาพที่ 47	แผนผังแสดงขั้นตอนการใช้งานหมวด Big Wash	76
ภาพที่ 48	แผนผังแสดงขั้นตอนการใช้งานหมวด Polish Set	77
ภาพที่ 49	แสดงการพัฒนาตราสัญลักษณ์ในโครงการ	106
ภาพที่ 50	แสดงภาพลักษณ์ของผู้บริโภคหมวด Quick Wash	107
ภาพที่ 51	แสดงภาพลักษณ์ของผู้บริโภคหมวด Big Wash	107
ภาพที่ 52	แสดงภาพลักษณ์ของผู้บริโภคหมวด Polish Set	108
ภาพที่ 53	แสดงการเลือกตำแหน่งในการวาง โครงสร้างที่ 2	115
ภาพที่ 54	ภาพลักษณ์และแบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ภายใต้แนวทางที่ 1	126
ภาพที่ 55	ภาพลักษณ์และแบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ภายใต้แนวทางที่ 2	126-127
ภาพที่ 56	ภาพลักษณ์และแบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ภายใต้แนวทางที่ 3	127
ภาพที่ 57	แบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 1	128
ภาพที่ 58	แบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 2	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 59	แบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 3	129
ภาพที่ 60	แบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 4	129
ภาพที่ 61	แบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 5	129
ภาพที่ 62	แบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 6	130
ภาพที่ 63	การทำหุ่นจำลองแบบร่าง (Study Model)	130
ภาพที่ 64	การพัฒนาแบบโดยการ Sketch แบบ 3 มิติ	131
ภาพที่ 65	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การพัฒนาแบบรูปแบบที่ 1 กับคู่แข่ง บนชั้นวาง	131
ภาพที่ 66	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การพัฒนาแบบรูปแบบที่ 2 กับคู่แข่ง บนชั้นวาง	132
ภาพที่ 67	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การพัฒนาแบบรูปแบบที่ 2 กับคู่แข่ง บนชั้นวาง	132
ภาพที่ 68	ขั้นตอนการพัฒนาแบบ	132
ภาพที่ 69	การพัฒนาแบบ แบบสุดท้าย	133
ภาพที่ 70	การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 1	133
ภาพที่ 71	การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 2	134
ภาพที่ 72	การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 3	134
ภาพที่ 73	การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 4	134
ภาพที่ 74	การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 5	135
ภาพที่ 75	การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 6	135
ภาพที่ 76	การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 7	135
ภาพที่ 77	การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 8	136
ภาพที่ 78	แนวทางการออกแบบกราฟิก 1	137
ภาพที่ 79	แนวทางการออกแบบกราฟิก 2	137
ภาพที่ 80	แนวทางการออกแบบกราฟิก 3	138
ภาพที่ 81	การจัดระบบผลิตภัณฑ์ใน โครงการแต่ละชุด ด้วยสีของตัวบรรจุภัณฑ์	139
ภาพที่ 82	การจัดระบบผลิตภัณฑ์ใน โครงการแต่ละชุด ด้วยกราฟิกบนฉลาก	140
ภาพที่ 83	แสดงตำแหน่ง และจัดอันดับความสำคัญของข้อมูลบนฉลากด้านหน้า	140
ภาพที่ 84	แสดงตำแหน่ง ของข้อมูลต่างๆ บนฉลากด้านหลัง	142
ภาพที่ 85	การพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม QUIK SET	143
ภาพที่ 86	การพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม SUPREME SET	144
ภาพที่ 87	การพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม POLYSH SET 1	145

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 88	การพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม POLYSH SET 2	146
ภาพที่ 89	สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 1	147
ภาพที่ 90	สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 2	148
ภาพที่ 91	สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 3	148
ภาพที่ 92	สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 4	149
ภาพที่ 93	สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 5	150
ภาพที่ 94	สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 6	151
ภาพที่ 95	สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 7	152
ภาพที่ 96	สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้างที่ 8	152



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่ 1	ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ	6-13
ตารางที่ 2	วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 1	39
ตารางที่ 3	วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 2	40
ตารางที่ 4	วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 3	41
ตารางที่ 5	วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 4	42
ตารางที่ 6	วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 5	43
ตารางที่ 7	วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 6	44
ตารางที่ 8	วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์แวกซ์วัน	45
ตารางที่ 9	การลักษณะการจัดจำหน่ายของแต่ละแบรนด์	49
ตารางที่ 10	แสดงพฤติกรรมและความชอบของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย	52
ตารางที่ 11	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 1	59
ตารางที่ 12	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 2	59
ตารางที่ 13	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 3	59
ตารางที่ 14	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 4	60
ตารางที่ 15	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 5	61
ตารางที่ 16	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 6	61
ตารางที่ 17	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 7	61
ตารางที่ 18	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 8	62
ตารางที่ 19	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 9	63
ตารางที่ 20	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 10	63
ตารางที่ 21	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 11	64
ตารางที่ 22	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 12	64
ตารางที่ 23	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 13	64
ตารางที่ 24	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 14	65
ตารางที่ 25	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 15	65
ตารางที่ 26	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 16	65
ตารางที่ 27	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 17	66
ตารางที่ 28	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 18	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 19	66
ตารางที่ 30	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 20	67
ตารางที่ 31	ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 21	67
ตารางที่ 32	แสดงลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลว และของหนัก	68
ตารางที่ 33	สรุปเงื่อนไขความสัมพันธ์ ของบรรจุภัณฑ์กับระดับการไหลตัวของผลิตภัณฑ์	69
ตารางที่ 34	แสดงชนิดและสรรพคุณของสารเคมีที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์	70
ตารางที่ 35	คุณสมบัติของ โพลีเอทิลีน (Polyethylene-PE)	79
ตารางที่ 36	คุณสมบัติของขวดพลาสติกชนิดต่าง ๆ	81-82
ตารางที่ 37	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 1	95
ตารางที่ 38	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝ้ามวคที่ 1	95
ตารางที่ 39	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 2	96
ตารางที่ 40	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝ้ามวคที่ 2	96
ตารางที่ 41	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 3	97
ตารางที่ 42	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝ้ามวคที่ 3	97
ตารางที่ 43	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 4	98
ตารางที่ 44	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝ้ามวคที่ 4	98
ตารางที่ 45	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 5	99
ตารางที่ 46	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝ้ามวคที่ 5	99
ตารางที่ 47	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 6	100
ตารางที่ 48	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 7	100
ตารางที่ 49	วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 8	101
ตารางที่ 50	สรุปผลการเลือกใช้วัสดุและวิธีการผลิต สำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท	101-102
ตารางที่ 51	การให้คะแนนการเลือกซื้อตราสินค้าของโครงการ	105
ตารางที่ 52	การให้คะแนนการเลือกรูปแบบตราสัญลักษณ์	106
ตารางที่ 53	แสดงการแบ่งผลิตภัณฑ์ในแต่ละชุด	109
ตารางที่ 54	การให้คะแนนการเลือกซื้อกลุ่มสินค้ากลุ่มที่ 1	110
ตารางที่ 55	การให้คะแนนการเลือกซื้อกลุ่มสินค้ากลุ่มที่ 2	110
ตารางที่ 56	การให้คะแนนการเลือกซื้อกลุ่มสินค้ากลุ่มที่ 3	111
ตารางที่ 57	แสดงรายชื่อผลิตภัณฑ์ในชุด Quick Set	111
ตารางที่ 58	แสดงรายชื่อผลิตภัณฑ์ในชุด Supreme Set	112
ตารางที่ 59	แสดงรายชื่อผลิตภัณฑ์ในชุด Polysh Set	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 60	แสดงความต้องการเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	113
ตารางที่ 61	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 1	114
ตารางที่ 62	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 1	114
ตารางที่ 63	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 2	115
ตารางที่ 64	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 3	116
ตารางที่ 65	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 3	116
ตารางที่ 66	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 4	117
ตารางที่ 67	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 4	117
ตารางที่ 68	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 5	118
ตารางที่ 69	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 5	118
ตารางที่ 70	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 6	119
ตารางที่ 71	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 6	119
ตารางที่ 72	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 7	120
ตารางที่ 73	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 7	120
ตารางที่ 74	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 8	121
ตารางที่ 75	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 8	121
ตารางที่ 76	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 9	122
ตารางที่ 77	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 9	122
ตารางที่ 78	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 10-11	123
ตารางที่ 79	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 12	123
ตารางที่ 80	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 13	124
ตารางที่ 81	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 14	124
ตารางที่ 82	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 15	125
ตารางที่ 83	แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 15	125
ตารางที่ 84	การให้คะแนนเพื่อเลือกแนวทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1

บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

ปัจจุบันนี้ ‘รถยนต์’ ได้กลายมาเป็นปัจจัยที่ 5 ในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ไปแล้ว โดยเฉพาะการใช้ชีวิตของคนในเมืองหลวงอย่างกรุงเทพมหานคร ที่ต้องเร่งรีบแข่งขันกับเวลา และมีการเดินทางอยู่ตลอด รถยนต์จึงเป็นสิ่งที่คุณแสวงหาเข้ามาตอบสนองความต้องการให้กับชีวิต ทั้งในด้านความสะดวกสบายและความปลอดภัย จนทำให้อัตราการซื้อขารถยนต์ในปัจจุบัน ยังคงมีอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะอยู่ในยุคที่น้ำมันมีราคาแพงก็ตาม

ข้อมูลจากกรมขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร เปิดเผยว่า ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนผู้มาสอบใบขับขี่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 16 จากปีก่อนๆ และมีค่าเฉลี่ยของอายุที่ต่ำลงกว่าเดิม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าจะมีกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์บนท้องถนนที่เป็นกลุ่ม ‘มือใหม่’ เพิ่มขึ้นจากเดิมเรื่อยๆ

อย่างไรก็ตาม เมื่อมีรถส่วนตัวเป็นของตนเอง การบำรุงรักษารถยนต์ให้มีสภาพดี ดูสวยงามเหมือนใหม่อยู่เสมอจึงเป็นเรื่องสำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่ยังมองข้ามไม่ได้ ซึ่งถึงแม้ว่าปัจจุบันนี้จะมีศูนย์บริการคาร์แคร์ต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย แต่จากการสำรวจวิจัยผู้บริโภคในเบื้องต้นพบว่า ร้อยละ 83 ของกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่เป็นมือใหม่ เลือกที่จะดูแลรักษาสภาพรถยนต์ด้วยตนเองมากกว่า เนื่องจากการใช้บริการจากศูนย์บริการนั้นมีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง และศูนย์บริการราคาต่ำตามปั้มน้ำมันต่างๆ ก็ไม่สามารถไว้วางใจในคุณภาพได้

พฤติกรรมการดูแลรักษารถยนต์มีอยู่หลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นการล้างรถ การขัดเคลือบสี การล้างกระจก ทำความสะอาดล้อและยาง รักษาสภาพเบาะหนัง รวมไปถึงการใช้อุปกรณ์เสริมต่างๆ แต่ประเภทที่มีขั้นตอนการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งถ้าหากผู้บริโภคใช้ผลิตภัณฑ์หรือดำเนินการขั้นตอนไปในทางที่ผิด ก็อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อรถยนต์อันเป็นที่รักได้

แน่นอนว่า กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นมือใหม่โดยส่วนใหญ่ ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลรักษารถยนต์ด้วยตนเองที่ถูกต้อง บ่อยครั้งที่เกิดความลังเลใจในการเลือกซื้อและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ในท้องตลาด ซึ่งมีได้ทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์มาเพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มมือใหม่กลุ่มนี้โดยตรง

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ภายใต้ตรา ‘เว็ทซ์วัน’ จึงเกิดขึ้นเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ ให้สามารถเข้าใจและใช้งานได้ง่าย สะดวกรวดเร็วขึ้น เพื่อรองรับกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มมือใหม่ ให้สามารถเลือกซื้อและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องตามหลักการ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อีกทั้งยังเป็นการเปิดตลาดใหม่ ให้กับแบรนด์ผู้ผลิต เพื่อการครอบครองส่วนแบ่งในตลาด และยกระดับมาตรฐานสินค้าของไทยให้มีคุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศได้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ในด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

1. ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก และสร้างสรรค์วิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์แต่ละชนิด ให้สอดคล้องกับความต้องการในด้านต่างๆ ของกลุ่มเป้าหมาย
2. ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อให้มีฟังก์ชันในการใช้งาน สอดคล้องกับหลักการดูแลรักษารถยนต์ที่ถูกต้อง และส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
3. เพื่อปกป้องผู้บริโภคจากอันตราย ที่เกิดจากสารเคมีในผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ที่มีจะเกิดขึ้นขณะใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์
4. แสวงหารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับลักษณะของผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์แต่ละชนิด เพื่อการคุ้มครอง ยืดอายุการใช้งาน และรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ในด้านการสื่อสารและกราฟิก

1. ออกแบบตราสัญลักษณ์และกราฟิกที่ชัดเจน (Brand logo & Corporate identity) เพื่อใช้แสดงเอกลักษณ์ และสร้างจุดจดจำให้กับสินค้าของบริษัทได้
2. ออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก เพื่อสื่อความหมายให้ผู้บริโภคที่เป็นมือใหม่สามารถเข้าใจในวิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์แต่ละชนิด ได้ง่ายขึ้น

วัตถุประสงค์ในด้านการตลาด

1. สร้างเอกลักษณ์ สำหรับผลิตภัณฑ์ภายใต้แบรนด์ใหม่ เพื่อความแตกต่าง ดึงดูด และเป็นที่ยอมรับได้ง่าย จากสินค้าคู่แข่งในตลาด
2. เพื่อการปรับปรุงพัฒนา และยกระดับแบรนด์ 'แวกซ์วัน' ซึ่งเป็นแบรนด์ของไทยให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภค
3. เพื่อเปิดตลาดใหม่ ขึ้นมารองรับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มใหม่ ที่มีอัตราการเพิ่มจำนวนสูงขึ้นเรื่อยๆ และสามารถครอบครองตลาดในกลุ่มนี้ได้
4. เพื่อแสวงหาวิธีการขายและการประชาสัมพันธ์ แบบใหม่ ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมกรเลือกซื้อของกลุ่มเป้าหมาย และส่งเสริมให้เกิดการขายได้มากขึ้น

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1. ด้านนโยบาย

โครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะในอนาคตสำหรับแบรนด์ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ แวกซ์ วัน ซึ่งเป็นของบริษัท สยามพอลิทรัพย์ อินเตอร์เคมีคอล ซึ่งมีนโยบายที่จะ

- ขยายฐานการผลิตออกไปสู่สินค้าหลากหลายประเภท
- มุ่งมั่นที่จะพัฒนาธุรกิจให้ก้าวไปสู่ระดับมาตรฐานสากล
- ครอบครองส่วนแบ่งในตลาดผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ให้มากขึ้น และเป็นที่ยอมรับจากกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป

ทั้งนี้จะเห็นว่า ปัจจุบันบริษัทได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของสินค้า และพยายามแสวงหาช่องทางทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง เช่น การออกชนิดของผลิตภัณฑ์สูตรใหม่ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคมากขึ้น

การพัฒนาทางด้านบรรจุภัณฑ์จึงเป็นปัจจัยส่วนสำคัญ ที่จะมีสามารถ ช่วยผลักดันให้ก้าวไปสู่การบรรลุเป้าหมาย ตามนโยบายของบริษัทได้

2. ด้านเศรษฐกิจ

ปัจจุบันกิจการดูแลรักษารถยนต์มากมายหลายประเภท เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงถึงความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน ที่ให้ความสำคัญเอาใจใส่ในรถยนต์ส่วนตัวมากขึ้น ซึ่งกิจการหรือศูนย์บริการต่างๆ ก็มีข้อดีข้อเสีย และระดับคุณภาพที่แตกต่างกันไป เกิดทางเลือกให้กับผู้บริโภคมากขึ้น

ในส่วนของผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ แบรนด์ชั้นนำใหม่ๆ จากต่างประเทศเริ่มเข้ามามีบทบาทและเป็นที่ยอมรับในกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยมากขึ้น ด้วยคุณภาพของสินค้า กลยุทธ์ทางการตลาด และบรรจุภัณฑ์ที่ส่งเสริมการขาย อีกทั้งแบรนด์ต่างประเทศที่อยู่ในตลาดมานานก็คงความเชื่อมั่นและยึดครองกลุ่มเป้าหมายของตนเองได้อย่างเหนียวแน่น

ส่งผลให้แบรนด์ของไทย ไม่สามารถรักษาพื้นที่ในตลาดเอาไว้ได้ ทำให้ธุรกิจของบริษัทเติบโตไปได้ช้า และอยู่ในช่วงขาลง

จึงถือเป็นโอกาสที่สมควรอย่างยิ่ง แก่การปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์และภาพลักษณ์ของบริษัทให้ดีขึ้น เพื่อยกระดับแบรนด์ของไทยให้ขึ้นมาเทียบเท่าคู่แข่งและแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดจากคู่แข่งประเภทต่างๆ ได้อย่างทัดเทียมกัน

3. ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

การให้การใส่ใจดูแลสภาพรถยนต์ของตนเองอยู่เสมอ ถือเป็น การแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากปัญหาอุบัติเหตุ มลพิษ หรือรถยนต์เสียขัดข้องบนท้องถนน ที่เกิดจากการที่รถยนต์ขาดการดูแลจากเจ้าของ เป็นปัญหาสร้างความไม่สะดวก ไม่ปลอดภัย และเดือดร้อนต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมให้เห็นอยู่เป็นประจำ

โครงการนี้ถือเป็นการช่วยให้ผู้ใช้รถ หันมาตรวจสอบดูแลรถของตนเองอย่างใกล้ชิด และง่ายขึ้นกว่าเดิม เป็นการรณรงค์ให้เกิดความรับผิดชอบต่อทรัพย์สินของตนเอง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต่อส่วนรวม จึงมีความเป็นไปได้และน่าสนับสนุนเป็นอย่างยิ่งในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ด้านการศึกษา ความเป็นไปได้เบื้องต้นของการออกแบบ

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ในโครงการนี้ ต้องคำนึงถึงปัจจัยในหลายๆด้าน ทั้งเรื่อง ลักษณะการใช้งาน (Function) หลักการสัดส่วนการหยิบจับ (Ergonomics) ภาพลักษณ์และความสวยงาม (Image & Graphic) และการเปิดตลาดเจาะกลุ่มเป้าหมายกลุ่มใหม่ (Marketing) ซึ่งล้วนเป็นเนื้อหาส่วนหลักๆในการเรียนการสอนวิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ผ่านมา จึงถือว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะได้นำเอาความรู้ที่เรียนมา มาประยุกต์ใช้กับโครงการนี้ ซึ่งก็น่าจะได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่มผู้ประกอบการ และกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ผลิตภัณฑ์อย่างเต็มที่จนโครงการสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการศึกษาคือไปในอนาคต

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

จากการวิเคราะห์หลักการความเป็นไปได้ของโครงการ ทั้งหมดที่กล่าวมา เห็นได้ชัดว่า โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกสำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ มีเหตุผลรองรับความเป็นไปได้ของโครงการในทุกๆ ด้าน ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านนโยบาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้านการศึกษา จึงสามารถมั่นใจได้ว่า โครงการนี้จะสามารถดำเนินไปได้ และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากการร่วมมือของทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของโครงการด้านคุณภาพ

- ออกแบบตราสัญลักษณ์

เป็นแบรนด์หลักของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ภายใต้กลุ่มผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
แวกซ์วัน ให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถสื่อสารให้ผู้บริโภคได้เข้าใจถึงภาพลักษณ์ของสินค้าได้
2. มีความเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากคู่แข่ง และจดจำได้ง่าย








- การออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. สามารถบรรจุ คู่ครองผลิตภัณฑ์ได้ตามความเหมาะสมของลักษณะทางกายภาพ และ คุณสมบัติทางเคมี
2. ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการผลิต ในเชิงอุตสาหกรรม และการบรรจุ
3. ออกแบบให้สามารถใช้งาน ได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว ลดอุปสรรค และขั้นตอนการใช้งาน ให้รวดเร็ว เบาแรงและง่ายขึ้น
4. ตัวบรรจุภัณฑ์มีรูปแบบที่สอดคล้องกับลักษณะการใช้งาน สามารถหยิบจับได้ถนัดมือ เหมาะกับสัดส่วนของกลุ่มเป้าหมาย และเหมาะสมกับปริมาณ ความถี่ในการใช้
5. รูปทรงและกราฟิก มีความเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากคู่แข่ง และมีความเป็น Corporate Identity กับผลิตภัณฑ์อื่น ในแบรนด์เดียวกัน
6. ภาพลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์สามารถสื่อและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ กราฟิกมีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจในการซื้อ
7. ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์สามารถให้ความรู้ บ่งบอกรายละเอียด วิธีใช้งานของผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย










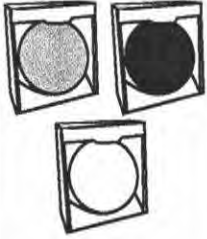
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ








ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Packaging			Secondary Packaging			ปริมาณงาน
		โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	
1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด พื้นผิวภายนอกรถ 	1.1 แชมพูล้างรถยนต์ (สูตรผสมคาร์บูรา)	1 โครงสร้าง 	1 ขนาด 1000 มล. 	1 กราฟิกลูก 3 เอกลักษณ์รวม (3 กลิ่น) 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1 ขนาด 1 กราฟิกลูก x 3 เอกลักษณ์รวม (3 กลิ่น) รวม 3 ชิ้น
	1.2 น้ำยาทำความสะอาด เฉพาะจุด	1 โครงสร้าง 	1 ขนาด 500 มล. 	1 กราฟิกลูก 1 เอกลักษณ์รวม 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1 ขนาด 1 กราฟิกลูก x 1 เอกลักษณ์รวม รวม 1 ชิ้น








ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Packaging			Secondary Packaging			ปริมาณงาน
		โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	
1.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผิวภายนอก 	1.3 น้ำยาขัดเคลือบเงาสีรถยนต์ชนิดของเหลว (Wax Liquid)	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 250 มล. 	1 กราฟิกลูก 3 เอกลักษณ์รวม -สำหรับรถสีเข้ม -สีด และสีขาว 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิกลูก x 3 เอกลักษณ์รวม รวม 3 ชิ้น
	1.4 น้ำยาขัดเคลือบเงาสีรถยนต์ ชนิดขี้ผึ้ง (Wax Paste)	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 350 กรัม 	1 กราฟิกลูก 3 เอกลักษณ์รวม 	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 	1 กราฟิกลูก 3 เอกลักษณ์รวม 	2 โครงสร้าง x 1ขนาด 2 กราฟิกลูก x 3 เอกลักษณ์รวม รวม 6 ชิ้น








ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Packaging			Secondary Packaging			ปริมาณงาน
		โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	
1.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผิวภายนอก 	1.5 น้ำยาเคลือบสีรถยนต์ ชนิดสเปรย์ (Wax Spray)	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 500 มล. 	1 กราฟิกหลัก 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม รวม 1 ชิ้น
	1.6ครีมขัดลบรอยขีดข่วน	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 190 มล. 	1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 2 กราฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม รวม 1 ชิ้น








ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Packaging			Secondary Packaging			ปริมาณงาน
		โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	
2.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดล้อรถยนต์ 	2.1 น้ำยาทำความสะอาดและเคลือบ ยางรถยนต์	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 	1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม รวม 1 ชั้น
	2.2 น้ำยาทำความสะอาดโลหะ	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 	1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม รวม 1 ชั้น


ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Packaging			Secondary Packaging			ปริมาณงาน
		โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	
2. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดล้อรถยนต์ 	2.3 ครีมหัดเงาโลหะ	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 	1 กราฟิกลูก 1 เอกลักษณ์รวม 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิกลูก x 1 เอกลักษณ์รวม รวม 1 ชิ้น
	2.4 น้ำยาทำความสะอาดล้อรถยนต์ทุกส่วน (All Wheel)	1 โครงสร้าง 	1ขนาด 	1 กราฟิกลูก 1 เอกลักษณ์รวม 	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิกลูก x 1 เอกลักษณ์รวม รวม 1 ชิ้น

ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Packaging			Secondary Packaging			ปริมาณงาน
		โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์ร่วม	โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์ร่วม	
3.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด กระจกรถ 	3.1 น้ำยาล้างและเคลือบกระจก	2 โครงสร้าง -ขวด -ซองรีฟิลล์  	1 ขนาด 800 มล.  1 ขนาด 500 มล. 	2 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์ร่วม  	-	-	-	2 โครงสร้าง x 1ขนาด 2 กราฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์ร่วม รวม 2 ชิ้น

ขอบเขตของโครงการคำนวณปริมาณ

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Packaging			Secondary Packaging			ปริมาณงาน
		โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์รวม	
4.ผลิตภัณฑ์ดูแล ภายในห้องโดยสาร 	4.1 น้ำยาบำรุงรักษา เบาะหนัง	1 โครงสร้าง	1 ขนาด 250 มล.	1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม	1 โครงสร้าง กล่องกระดาษ	1 ขนาด	1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม	2 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิกหลัก x 2 เอกลักษณ์รวม รวม 2 ชิ้น
	4.2 ผ้าชุบน้ำยา ทำความสะอาด เอนกประสงค์	1 โครงสร้าง (ซองรีฟิลล์)	1 ขนาด	1 กราฟิกหลัก 1 เอกลักษณ์รวม (5กลิ่น)	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิกหลัก x 1 เอกลักษณ์รวม รวม 1 ชิ้น

ขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ								
กลุ่มผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	Primary Packaging			Secondary Packaging			ปริมาณงาน
		โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์ร่วม	โครงสร้าง	ขนาด	เอกลักษณ์ร่วม	
5. อุปกรณ์เสริม	5.1 ผ้าซามัวร์	1 โครงสร้าง	1ขนาด	1 กราฟิคหลัก 1 เอกลักษณ์ร่วม	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิคหลัก x 1 เอกลักษณ์ร่วม รวม 1 ชิ้น
	5.2 มีอบดูดฝุ่น เคลือบ น้ำยาสำหรับเช็ดรถ	1 โครงสร้าง	1ขนาด	1 กราฟิคหลัก 1 เอกลักษณ์ร่วม	-	-	-	1 โครงสร้าง x 1ขนาด 1 กราฟิคหลัก x 1 เอกลักษณ์ร่วม รวม 1 ชิ้น
สรุปผลการออกแบบ และขอบเขตของโครงการด้านปริมาณ								
		โครงสร้าง	18	โครงสร้าง	ตราสัญลักษณ์	1	ตรา	
		กราฟิคหลัก	18	แบบ	จำนวนชิ้นงาน	26	ชิ้นงาน	
		เอกลักษณ์ร่วม	26	แบบ				

ปัญหา เงื่อนไข ความต้องการและแนวทางในการออกแบบ



1. กลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด พื้นผิวภายนอกรถยนต์

1.1 แชมพูล้างรถยนต์ (สูตรผสมคาร์บูนาเวกซ์)

ส่วนผสมของคาร์บูนาเวกซ์ จะช่วยให้เกิดความเงางามมากขึ้นจากแชมพูล้างรถยนต์ทั่วไป และช่วยลดความบ่อยในการขัดเคลือบสีหลังจากการล้างรถ

จากแบบวิจัยผู้บริโภคพบว่า ปัญหาที่ผู้บริโภคพบมากที่สุดเกี่ยวกับการล้างรถคือ การใช้เวลานานและเหนื่อย (32.2 %) ส่วนปัญหาเรื่องการกะปริมาณ และการไม่แน่ใจในวิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นปัญหาที่พบบรองลงมา (14.5% เท่ากัน)

การออกแบบบรรจุภัณฑ์แชมพูล้างรถ จึงต้องเข้ามามีส่วนช่วยในการอำนวยความสะดวกในด้านการใช้งานให้มากขึ้นกว่าเดิม เพื่อช่วยลดความสับสนในการใช้งาน ช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการล้างรถให้เร็วและง่ายขึ้นในด้านต่างๆ

ปัญหา เงื่อนไขและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <p>1) สีนํ้าภายในเป็นของเหลว และมีความหนืดในระดับปานกลาง (จากตารางแสดงระดับการไหลตัว)</p> <p>2) มีขนาดปริมาตรการบรรจุที่เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ไม่ควรมีปริมาตรที่เยอะเกินไปซึ่งจะทำให้มีน้ำหนักมาก และมีขนาดใหญ่เกินความจำเป็น เกิดความไม่สะดวกในการใช้งาน</p>	<p>Containment</p> <p>1) สำหรับผู้ผลิต : ออกแบบขวดให้ง่ายต่อการบรรจุด้วยท่อบรรจุที่ทางโรงงานของบริษัทที่มีอยู่แล้ว</p>  <p>2) สำหรับผู้บริโภค: ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีปริมาตรบรรจุ 2 ขนาด คือ 500 มล. และ 1000 มล. (จากการสำรวจข้อมูลพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะล้างรถ 1 สัปดาห์ต่อ 1 ครั้ง ซึ่งขนาดปริมาตร 1000 มล. จะสามารถใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง หรือ ประมาณ 4-5 เดือน)</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีมาตรการดวง ที่แน่นอน ในการใช้งานแต่ละครั้ง 2) การดวงด้วยฝา ทำให้เกิดการเลอะเทอะ ที่บริเวณฝา และไหลลงมาที่ตัวขวด(เนื่องจากน้ำยามีความหนืด อาจจะตกค้างอยู่ที่ฝา) 3) ออกแบบให้จับถนัดมือ ในการยกเท และป้องกันการลื่นเมื่อเปียกน้ำ 4) ใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว ลดอุปกรณ์ และขั้นตอนการใช้งานให้รวบรัด เบาแรง และง่ายขึ้น กว่ากล้างรถแบบเดิม 5) การใช้งานต้องไม่เสี่ยงต่อการทำให้พื้นผิวรถยนต์เกิดความเสียหาย <p>Protection</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของสารเคมีภายในได้ 2) มีฝาที่สามารถปิดสนิท ป้องกันการรั่วซึม และมีรูปทรงมั่นคง ไม่ล้มหก ได้ง่าย <p>Promotion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบรนด์อื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย 2) สามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นได้อย่างชัดเจน 3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการใช้งานที่ง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย 4) บรรจุภัณฑ์ช่วยเพิ่มมูลค่า และมีความน่าเชื่อถือ 5) มีให้เลือก 5 กลิ่น ได้แก่ กลิ่นบลูเบอร์รี่ , กลิ่นโอโซนเฟรช , กลิ่นเลมอน , กลิ่นบับเบิลกัมม์ และกลิ่นออริจินัล เพื่อสร้างความหลากหลาย และเพิ่มแนวทางในการเลือกซื้อให้ผู้บริโภคมากขึ้น 	<p>Convenience</p> <p>สำหรับผู้ผลิต : ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์สามารถวางซ้อนกันได้เมื่อปิดฝา เพื่อสะดวกในการขนส่ง</p>  <p>สำหรับผู้บริโภค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีขีดบอกปริมาณที่ฝา 2) ออกแบบฝาให้เป็นฝา 2 ชั้น โดยฝาชั้นในที่ใช้ในการดวง จะยื่นเข้าไปด้านในปากขวดเวลาปิด ทำให้ น้ำยาที่ตกค้างไหลกลับเข้าไปในขวด ไปออกมาด้านนอก  <ol style="list-style-type: none"> 3) ทั้งฝาและบรรจุภัณฑ์ ออกแบบให้มีปากที่แหลมเพื่อเป็นทางน้ำ ให้น้ำยาไหลตรงทิศทาง ไม่หกเลอะเทอะ <p>ตัวบรรจุภัณฑ์มีหูจับที่สามารถถือเทได้ง่าย</p>  <ol style="list-style-type: none"> 4) อาจออกแบบให้เป็นแบบสเปรย์ เพื่อความรวดเร็วในการล้าง และลดควขั้นตอนในการดวง และการผสมน้ำ
---	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>บรรจุภัณฑ์จึงต้องสามารถแยกแยะแต่ละกลิ่นให้ออกจากกันได้โดยง่าย</p> <p>6) มีส่วนบ่งบอกความคุ้มค่า ว่าสามารถล้างรดได้ปริมาณมากกว่า แต่มีราคาสูงกว่าคู่แข่งเพียงเล็กน้อย</p>	<p>Protection</p> <p>1) ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันการซึมผ่านของอากาศ และสามารถกันความร้อนได้</p> <p>2) ออกแบบมีรูปทรงที่มั่นคง เพื่อการตั้งวางและรับแรงกระแทกได้</p> <p>Promotion</p> <p>1-4) ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีพื้นที่ในการติดฉลากที่กว้าง และออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดความสนใจ และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคได้ครบถ้วน</p> <p>5) เลือกใช้วัสดุพลาสติกที่ใส สามารถมองเห็นสีต้นของน้ำยาที่แตกต่างกันไปตามกลิ่น เพื่อการแยกแยะได้ง่าย และเพิ่มความสวยงาม</p>
---	--

1.2 น้ำยาทำความสะอาดเฉพาะจุด

สำหรับการกำจัดคราบสกปรกบริเวณเล็กๆ ที่ไม่จำเป็นต้องล้างรดทั้งหมด เช่น มูลนก คราบแมลง ยางมะตอย ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และจำเป็นต้องขจัดออกในเวลาอันรวดเร็วเพื่อป้องกันการติดแน่นจนเกิดผลเสียต่อผิวสัตว์

ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้จะถูกใช้งานบ่อยๆ เช่น ในตอนเช้า ก่อนออกจากบ้าน หรือเมื่อเกิดคราบสกปรกระหว่างที่จอดรถไว้ตามสถานที่ต่างๆ บรรจุภัณฑ์จึงควรมีลักษณะที่สามารถใช้งานได้รวดเร็ว และสามารถจัดเก็บไว้ในที่ๆ หยิบใช้ได้ง่าย

ปัญหา เจือปนใจและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <p>1) สีนํ้าภายในเป็นของเหลว และสามารถไหลตัวได้ดี</p> <p>2) มีขนาดปริมาตรการบรรจุที่สอดคล้องกับการใช้งาน ซึ่งต้องถือด้วยมือเดียว</p> <p>Convenience</p> <p>1) ต้องสามารถใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว</p>	<p>Containment</p> <p>1) ออกแบบให้มีปริมาตรบรรจุ 500 มล. ซึ่งเป็นขนาดที่ไม่เยอะจนเกินไป และสามารถถือใช้งานได้ด้วยมือเดียว</p> <p>Convenience</p> <p>1) ออกแบบมีลักษณะการใช้งานที่เป็นหัวใจเพื่อความแม่นยำในการทำความสะอาดเฉพาะจุด</p>

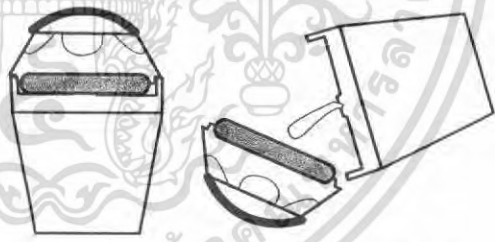

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>2) ออกแบบให้จับถนัดมือ รองรับการออกแรง ชัดเจนทั้งในทิศทางแนวราบและแนวตั้ง</p> <p>3) การใช้งานต้องไม่เสี่ยงต่อการทำให้พื้นผิว รถยนต์เกิดความเสียหาย</p> <p>Protection</p> <p>1) สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของสารเคมี ภายในได้</p> <p>2) สามารถปิดสนิท ป้องกันการรั่วซึม และมี รูปทรงมั่นคงไม่ล้มหกได้ง่าย</p> <p>3) ผลิตภัณฑ์เป็นน้ำยาที่มีฤทธิ์รุนแรง บรรจุ ภัณฑ์ควรปกป้องไม่ให้เกิดการสัมผัสกันโดยตรง กับผู้บริโภค</p>	<p>2) ออกแบบให้มีฟองน้ำติดอยู่ในตัวความ สะดวกในการใช้งาน และทำได้รวดเร็ว และสามารถจับได้ถนัดมือ เพื่อการออกแรงชัด</p>  <p>Protection</p> <p>1) ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติปกป้องการซึมผ่านของ อากาศ และสามารถกันความร้อนได้</p> <p>2) มีฝาปิดส่วนที่เป็นฟองน้ำ เพื่อป้องกันสิ่ง สกปรก</p>
<p>Promotion</p> <p>1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบ รด์อื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย</p> <p>2) สามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ได้อย่างชัดเจน</p> <p>3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการใ้ งานที่ง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการ ใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย</p> <p>4) มีความน่าเชื่อถือ</p>	 <p>Promotion</p> <p>-ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีพื้นที่ในการติด ฉลากที่กว้าง และออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดความ สนใจ และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคได้ครบถ้วน</p> <p>-ออกแบบรูปทรงที่สามารถเข้าใจการใช้งานได้ ง่าย</p> <p>-เลือกใช้วัสดุพลาสติกที่ใส สามารถมองเห็น ปริมาณของน้ำยาที่อยู่ภายใน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 น้้ายาขัดเคลือบสีผิวรถยนต์

ใช้หลังจากการล้างรถ เพื่อเคลือบผิวสีรถยนต์ให้มีความมันวาว และคงคุณภาพของสีผิวรถยนต์ไว้ได้ยาวนาน น้้ายามีความหนืด ใช้งานร่วมกับผ้า 2 ผืน คือ ผ้าที่ใช้ชุบน้ำยา และผ้าเช็ดออก

ปัญหา เงื่อนไขและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <p>1) สิ้นค้าภายในเป็นของเหลว และมีความหนืดระดับปานกลาง</p> <p>2) มีขนาดปริมาตรการบรรจุที่สอดคล้องกับการใช้งาน ซึ่งต้องถือด้วยมือเดียว</p> <p>Convenience</p> <p>1) มีมาตรวัดการตวง ที่แน่นอน ในการใช้งานแต่ละครั้ง</p> <p>2) ออกแบบให้จับถนัดมือ รองรับการใช้งาน ที่ต้องออกแรงขูดถู และอุณหภูมุนานเป็นวงกลมกันหอย</p> <p>3) ใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว ลดอุปสรรค และขั้นตอนการใช้งานให้รวบรัด เบาแรง และง่ายขึ้น กว่าวิธีการล้างรถแบบเดิม</p> <p>4) ลักษณะการใช้งานต้องไม่เสี่ยงต่อการทำให้พื้นผิวรถยนต์เกิดความเสียหาย</p> <p>Protection</p> <p>1) สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของสารเคมีภายในได้</p> <p>2) สามารถปิดได้สนิท ป้องกันการรั่วซึม การระเหย และมีรูปทรงมั่นคง ไม่ล้มหกได้ง่าย</p> <p>3) สามารถป้องกันผู้บริโภค จากการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรงในการใช้งาน</p>	<p>Containment</p> <p>1) สำหรับผู้ผลิต : ออกแบบขวดให้ง่ายต่อการบรรจุด้วยท่อบรรจุที่ทางโรงงานของบริษัทมีอยู่แล้ว</p> <p>2) สำหรับผู้บริโภค: ออกแบบให้มีปริมาตรบรรจุ 250 มล. ซึ่งเป็นขนาดที่ไม่เยอะจนเกินไป และสามารถถือใช้งานได้ด้วยมือเดียว</p> <p>Convenience</p> <p>1) ออกแบบขวดให้สามารถบีบได้</p> <p>2) ออกแบบให้มีฟองน้ำติดอยู่กับฝาด้านบน เพื่อลดขั้นตอนการหาอุปกรณ์ และใช้งานได้รวดเร็ว และสามารถจับได้ถนัดมือ และมีรูปทรงที่เอื้ออำนวยต่อการจัดเป็นลักษณะวงกลมกันหอย</p>   <p>Protection</p> <p>1) ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติปกป้องการซึมผ่านของอากาศ และสามารถกันความร้อนได้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>Promotion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบรนด์อื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย 2) สามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นได้อย่างชัดเจน 3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการใช้งานครง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย 4) บรรจุกัมภ์ช่วยเพิ่มมูลค่าและมีความน่าเชื่อถือ 	<ol style="list-style-type: none"> 2) ออกแบบเป็นฝาเกลียว สามารถปิดได้สนิท และยังมีฟองน้ำได้ฝาคอยช่วยจับน้ำยาที่ ไทล และออกมาอีกด้วย 3) เป็นการใช้งานที่ผู้บริโภคไม่ต้องสัมผัสกับสารเคมี และฟองน้ำโดยตรง ลดปัญหาเรื่องกลิ่นติดมือ <p>Promotion</p> <ul style="list-style-type: none"> -ออกแบบให้บรรจุกัมภ์มีพื้นที่ในการติดฉลากที่กว้าง และออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดความสนใจ และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภค ได้ครบถ้วน -ออกแบบรูปทรงที่สามารถเข้าใจการใช้งานได้ง่าย
--	---

1.4 ครีมน้ำตาลรอยขีดข่วน

ปัญหารอยขีดข่วน รอยขนแมวต่างๆ มักจะเกิดขึ้นบ่อยครั้ง โดยเฉพาะกับกลุ่มมือใหม่ ซึ่งหากเป็นเพียงรอยขนแมวเล็กๆ น้อยๆ ก็สามารถลบหรือบรรเทาลงได้ด้วยผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ ใช้งานร่วมกับฟองน้ำ

ปัญหา เสี้ยนใจและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สีนํ้าภายในเป็นครีม และมีความหนืดอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง 2) มีขนาดปริมาตรการบรรจุที่สอดคล้องกับการใช้งาน <p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบให้จับถนัดมือ รองรับการใช้งาน ที่ต้องบีบให้เนื้อครีมออกมา 2) ใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว ลดอุปสรรค และขั้นตอนการใช้งานให้รวบรัด เบาแรง และง่ายขึ้น กว่ากล้างรถแบบเดิม 3) ลักษณะการใช้งานต้องไม่เสี่ยงต่อการทำให้ 	<p>Containment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สำหรับผู้ผลิต : ออกแบบบรรจุกัมภ์ให้ง่ายต่อการบรรจุด้วยท่อบรรจุที่ทางโรงงานของบริษัทมีอยู่แล้ว 2) สำหรับผู้บริโภค:ออกแบบให้มีปริมาตรการบรรจุ 190 มล. <p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบบรรจุกัมภ์ให้สามารถบีบได้ 2) ออกแบบให้มีฟองน้ำติดอยู่กับฝาด้านบน เพื่อลดขั้นตอนการหาอุปกรณ์ และใช้งานได้รวดเร็ว และสามารถจับได้ถนัดมือ และมีรูปทรงที่เอื้ออำนวยต่อการจัดเป็นลักษณะวงกลมกันหอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

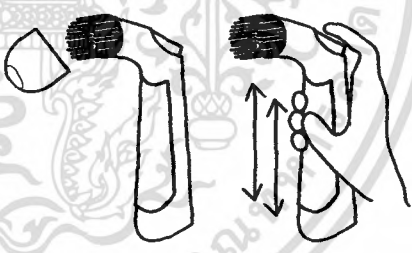
<p>พื้นผิวรถยนต์เกิดความเสียหาย</p> <p>Protection</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของสารเคมีภายในได้ 2) สามารถปิดได้สนิท ป้องกันการรั่วซึม การเลอะเทอะออกมาที่ปากบรรจุภัณฑ์ และมีรูปทรงมันคง ไม่ล้มหกได้ง่าย 3) สามารถป้องกันผู้บริโภค จากการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรงในการใช้งาน <p>Promotion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบรนด์อื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย 2) สามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นได้อย่างชัดเจน 3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการใช้งานที่ง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย 4) บรรจุภัณฑ์ช่วยเพิ่มมูลค่าและมีความน่าเชื่อถือ 	<p>3) ออกแบบให้เป็นหลอด ดึงเอาหัวลง เพื่อให้ น้ำยานอนอยู่ที่ปาก บีบออกง่าย และไหลลงตู้ฟองน้ำในทอนตั้งวาง</p>   <p>Protection</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติปกป้องการซึมผ่านของอากาศ และสามารถกันความร้อนได้ 2) ออกแบบเป็นฝาเกลียว สามารถปิดได้สนิท และยังมีฟองน้ำได้ฝาคอยช่วยจับน้ำยาที่ไหลเลอะออกมาที่ปากบรรจุภัณฑ์อีกด้วย 3) เป็นการใช้งานที่ผู้บริโภคไม่ต้องสัมผัสกับสารเคมี และฟองน้ำโดยตรง ลดปัญหาเรื่องกลิ่นติดมือ <p>Promotion</p> <p>-ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีพื้นที่ในการคิด ฉลากที่กว้าง และออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดความสนใจ และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคได้ครบถ้วน</p> <p>-ออกแบบรูปทรงที่สามารถเข้าใจการใช้งานได้ง่าย</p>
--	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ล้อรถยนต์

2.1 โฟมล้างยางรถยนต์ (สูตรผสมซิลิโคน)

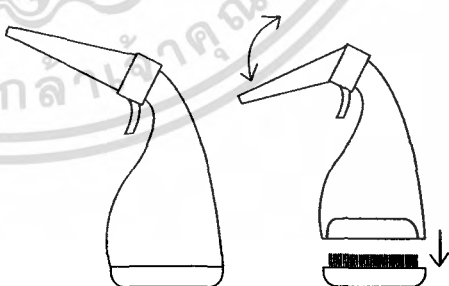
เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อทำความสะอาดยางรถ ซึ่งมักจะมีเศษหิน สิ่งสกปรก ติดอยู่ตามดอกยาง สูตรผสมซิลิโคนจะเป็นสารที่ช่วยเคลือบยาง ให้มีความนุ่มนวลไปในตัว



ปัญหา เงื่อนไขและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สิ้นค้าภายในเป็นของเหลว อัดแก๊ส 2) มีขนาดปริมาตรการบรรจุที่สอดคล้องกับการใช้งาน <p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว ลดอุปสรรค และขั้นตอนการใช้งานให้รวบรัด และง่าย 2) ออกแบบให้จับถนัดมือ รองรับการใช้งาน ที่ต้องออกแรงซักถู และเข้าถึงดอกยางเล็กๆ 3) ต้องมีการเขย่าบรรจุภัณฑ์ในการใช้งาน <p>Protection</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของสารเคมีภายในได้ 2) สามารถปิดได้สนิท ป้องกันการรั่วซึมของของเหลว และแก๊สที่อยู่ภายใน <p>Promotion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบรนด์อื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย 2) สามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นได้อย่างชัดเจน 3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการใช้งานที่ง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย 4) มีความน่าเชื่อถือ 	<p>Containment</p> <p>บรรจุภัณฑ์มีปริมาตรบรรจุ 420 มล. โดยยึดขนาดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ในตลาด</p> <p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบให้หัวแปรงติดที่ปากของบรรจุภัณฑ์ เป็นขนแปรงที่เล็ก เพื่อชอกซอนเข้าถึงดอกยาง 2) ออกแบบให้มีขนาดพอดีมือ 3) ขณะที่ทำการซักถูซึ่งยาง ก็เป็นการเขย่าบรรจุภัณฑ์ไปด้วย  <p>Protection</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติปิดป้องกันการซึมผ่านของอากาศ และสามารถทนกับแรงอัดอากาศภายในได้ 2) มีส่วนของฝาครอบหัวแปรง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรก และรักษาสภาพแปรง <p>Promotion</p> <p>-ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีพื้นที่ในการติดฉลากที่กว้าง และออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดความสนใจ และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคได้ครบถ้วน</p> <p>-ออกแบบรูปทรงที่สามารถเข้าใจการใช้งานได้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 น้ำยาทำความสะอาดและเคลือบเงา โลหะ

สำหรับทำความสะอาดล้อแม็กซ์ ที่มีคราบสกปรก หรือคราบผ้าเบรกที่เกิดตามล้อแม็กซ์และซี่ล้อเล็ก ๆ เป็นประจำ ใช้ในขณะทำการล้างรถ ซึ่งการใช้น้ำยาล้างล้อแม็กซ์โดยเฉพาะนี้จะช่วยให้สิ่งสกปรกหลุดออกได้ง่ายกว่าและส่งผลดีต่อวัสดุที่เป็น โลหะมากกว่าการล้างด้วยแชมพู

ปัญหา เงื่อนไขและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <p>1) สีนํ้าภายในเป็นของเหลว และมีระดับการไหลตัวได้ดี</p> <p>2) มีขนาดปริมาตรการบรรจุที่สอดคล้องกับการใช้งาน ซึ่งต้องถือด้วยมือเดียว</p> <p>Convenience</p> <p>1) ใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว ลดอุปสรรค และขั้นตอนการใช้งานให้รวบรัด และง่ายขึ้น</p> <p>2) ออกแบบให้จับถนัดมือ รองรับการใช้งาน ที่ต้องเข้าถึงคราบสกปรกในซี่ล้อเล็ก ๆ</p> <p>3) การใช้งานต้องไม่เสี่ยงต่อการทำให้พื้นผิวโลหะเกิดความเสียหาย</p> <p>Protection</p> <p>1) สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของสารเคมีภายในได้</p> <p>2) สามารถปิดได้สนิท ป้องกันการรั่วซึมของของเหลวที่อยู่ภายใน</p> <p>3) ผลิตภัณฑ์เป็นน้ำยาที่มีฤทธิ์รุนแรง บรรจุภัณฑ์ควรปกป้องไม่ให้เกิดการสัมผัสกันโดยตรงกับผู้บริโภค</p> <p>Promotion</p> <p>1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบรนด์อื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย</p>	<p>Containment</p> <p>1) สำหรับผู้ผลิต : ออกแบบขวดให้ง่ายต่อการบรรจุด้วยท่อบรรจุที่ทางโรงงานของบริษัทมีอยู่แล้ว</p> <p>2) สำหรับผู้บริโภค: ออกแบบให้มีปริมาตรบรรจุ 800 มล. ซึ่งเป็นขนาดที่สามารถถือใช้งานได้ด้วยมือเดียว</p> <p>Convenience</p> <p>1) ออกแบบให้มีลักษณะการใช้งานที่เป็นหัวฉีดแบบโกปิ่น มีปากยาว และรูเล็ก เพื่อให้สามารถฉีดน้ำยาเข้าไปถึงคราบเล็กๆ ที่ติดอยู่ในซี่ล้อแม็กซ์</p> <p>2) ออกแบบให้มีฟองน้ำติดอยู่ที่ด้านฐาน สะดวกในการใช้งาน ลดขั้นตอนการหาอุปกรณ์ และเป็นการจัดชนิดของแปรงที่เหมาะสมมาให้ เพื่อป้องกันการใช้แปรงที่ผิดประเภท</p> <p>3) ที่ฝา มีกลไกที่สามารถปรับทิศทางขึ้นลง ของหัวฉีดได้</p>  <p>Protection</p> <p>1) ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันการซึมผ่านของอากาศ และสามารถกันความร้อนได้</p> <p>2) เป็นการใช้งานที่ผู้บริโภคไม่ต้องสัมผัสกับสารเคมีซึ่งเป็นอันตราย และฟองน้ำโดยตรง</p>

<p>2) สามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นได้อย่างชัดเจน</p> <p>3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการใช้งานที่ง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย</p> <p>4) มีความน่าเชื่อถือ</p>	 <p>Promotion</p> <p>- ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีพื้นที่ในการติดฉลากที่กว้าง และออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดความสนใจ และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคได้ครบถ้วน</p> <p>- มีการเพิ่ม Tag ห้อยคอบรรจุภัณฑ์ เพื่อแสดงข้อมูลของผลิตภัณฑ์</p> <p>- ออกแบบรูปทรงที่สามารถเข้าใจการใช้งานได้ง่าย</p> 
---	---

3. กลุ่มผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด กระจกรถยนต์

3.1 น้ำยาล้างและเคลือบกระจก

กระจก เป็นสิ่งง่ายต่อการเกิดคราบ และสามารถเห็นได้ชัด ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ จึงมีการใช้อยู่บ่อยๆ ก่อนการออกจากบ้าน เพื่อทำความสะอาดกระจกให้ใส และมีสารเคลือบป้องกันการติดเกาะของสิ่งสกปรกหรือหยดน้ำ


มีวิธีการใช้งานอยู่ 2 แบบ คือ แบบล้างเอง และแบบสำหรับเติมลงในหม้อน้ำพักน้ำยาล้างกระจกในรถ

ปัญหา เงื่อนไขและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <p>1) สิ้นค้าภายในเป็นของเหลว และมีระดับการไหลตัวได้ดี</p> <p>2) มีขนาดปริมาตรการบรรจุที่สอดคล้องกับการใช้งาน ทั้งแบบล้างเอง และแบบเติมลงในหม้อพักน้ำยาล้างกระจกในรถ</p> <p>Convenience</p> <p>1) ใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว ลด</p>	<p>Containment</p> <p>1) สำหรับผู้ผลิต : ออกแบบขวดให้ง่ายต่อการบรรจุด้วยท่อบรรจุที่ทางโรงงานของบริษัทมีอยู่แล้ว</p> <p>2) สำหรับผู้บริโภค: ออกแบบให้มีปริมาตรการบรรจุ 800 มล. ซึ่งเป็นขนาดที่สามารถถือใช้งานได้ด้วยมือเดียว</p> <p>3) เพิ่มแนวทางการบรรจุ ด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบซอง ขนาด 300-500 มล. เพื่อซื้อมา</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>อุปกรณ์ และขั้นตอนการใช้งานให้รวบรัด และง่ายขึ้น</p> <p>2) สามารถรองรับการใช้งานในแต่ละแบบได้เป็นอย่างดี</p> <p>ก) หัวสำหรับล้างเอง</p> <p>ข) แบบเติมลงในหม้อพักน้ำยา-ปากขวด สามารถ ควบคุมปริมาณ และทิศทางการไหลตัวของน้ำยาให้ลงไปยังหม้อพักได้โดยไม่หก หรือกระฉะ ไปโดนส่วนอื่นๆของเครื่องชนิด</p> <p>ค) แบบรีฟิลล์-เปิดช่องและเทได้ง่าย ไม่หกเลอะเทอะ และเก็บทิ้งได้สะดวก</p>	<p>เติมหม้อน้ำพักน้ำยาล้างกระจก (หม้อพักน้ำยาล้างกระจกทั่วไป มีความจุประมาณ 800-1000 มล.)</p> <p>Convenience</p> <p>1) ใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว ลดอุปกรณ์ และขั้นตอนการใช้งานให้รวบรัด และง่ายขึ้น</p> <p>2) ออกแบบหัวฉีดให้เข้ากับวิธีการใช้งาน และเพิ่มส่วนที่เป็น กรวย สำหรับการเทเติมลงในหม้อน้ำยาเช็ดกระจกในรถ</p> <p>ก) ออกแบบให้เป็นหัวฉีดเพื่อความสะดวกในการเช็ดล้างในส่วนต่างๆ</p>
<p>Protection</p> <p>1) สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของสารเคมีภายในได้</p> <p>2) สามารถปิดได้สนิท ป้องกันการรั่วซึมของของเหลวที่อยู่ภายใน</p>	<p>ข) เพิ่มส่วนที่เป็นกรวยเข้าไป และออกแบบร่องน้ำให้จับเทได้ง่าย</p>
<p>Promotion</p> <p>1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบรนด์อื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย</p> <p>2) สามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นได้อย่างชัดเจน</p> <p>3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการ ใช้งานที่ง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการ ใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย</p> <p>4) มีความน่าเชื่อถือ</p>	<p>ค) เพื่อความสะดวกและประหยัด จึงออกแบบเป็นแบบของรีฟิลล์สำหรับเติมลงในหม้อพักน้ำยา ไม่ต้องซื้อมาทั้งขวด</p> <p>แบบของรีฟิลล์ ตัดช่องหรือเปิดฝา แล้วเทลงหม้อพักน้ำยาได้ง่าย สะดวกและประหยัดกว่า</p>   <p>Protection</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>1) ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติปกป้องการซึมผ่านของอากาศ และสามารถป้องกันความร้อนได้</p> <p>Promotion</p> <ul style="list-style-type: none"> -ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีพื้นที่ในการติดฉลากที่กว้าง และออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดความสนใจ และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคได้ครบถ้วน -มีการเพิ่ม Tag ห้อยคอบรรจุภัณฑ์ เพื่อแสดงข้อมูลของผลิตภัณฑ์ -ออกแบบรูปทรงที่สามารถเข้าใจการใช้งานได้ง่าย 
--	--

4.กลุ่มผลิตภัณฑ์ ดูแลภายในห้องโดยสาร

4.1 น้ยาบำรุงรักษาเบาะหนัง

เพื่อการทำความสะอาดเบาะหนัง และชิ้นส่วนต่างๆภายในห้องโดยสาร ซึ่งมีทั้งพื้นที่ที่เป็นวงกว้างและซอกมุม มี 2 สูตรคือ สูตรธรรมดา และสูตรป้องกันรังสียูวี

ปัญหา เงื่อนไขและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สินค้าภายในเป็นของเหลว ข้น แต่มีระดับการไหลตัวได้ค่อนข้างดี 2) มีขนาดปริมาตรการบรรจุที่สอดคล้องกับการใช้งาน <p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้งานได้สะดวกและใช้เวลารวดเร็ว ทดอุปกรณ์ และขั้นตอนการใช้งานให้รวบรัด และง่ายขึ้น 2) เกิดปัญหากลิ่นคาวเหม็นเขียว 3) ปัญหาการกะปริมาณในการใช้งานที่ไม่ถูก 	<p>Containment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สำหรับผู้ผลิต : ออกแบบขวดให้ง่ายต่อการบรรจุด้วยท่อบรรจุที่ทางโรงงานของบริษัทมีอยู่แล้ว 2) สำหรับผู้บริโภค:ออกแบบให้มีปริมาตรการบรรจุ 250 มล. ซึ่งเป็นขนาดที่ขายได้ดีที่สุดในผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ <p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบให้เป็นขวดปั๊ม เพื่อสามารถควบคุมปริมาณได้ และป้องกันการไหลหกและทะลัก 2) ออกแบบให้มีฟองน้ำติดอยู่กับฝาด้านล่าง เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือไม่สามารถควบคุมปริมาณได้ในการเทน้ำยา ทำให้เกิดความเหนียวเหนอะหนะหากใช้ในปริมาณที่มากเกินไป

4) ใช้งานร่วมกับฟองน้ำ

Protection

- 1) สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของสารเคมีภายในได้
- 2) สามารถปิดได้สนิท ป้องกันการรั่วซึมของของเหลวที่อยู่ภายใน
- 3) สามารถปกป้องผู้บริโภคในการใช้งาน โดยหลีกเลี่ยงจากการสัมผัสกับน้ำยา เพื่อลดปัญหาการกลืนติดมือ และอันตรายจากสารเคมี

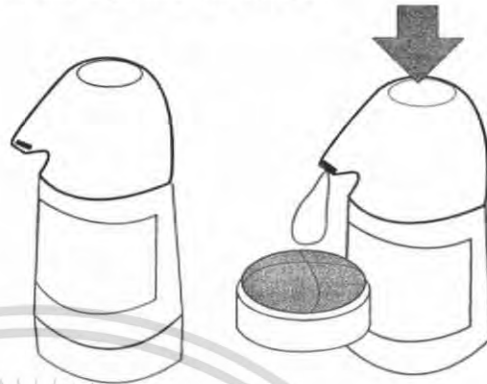
Promotion

- 1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบรนด์อื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย
- 2) สามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ข้างเคียงได้อย่างชัดเจน
- 3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการใช้งานที่ง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย
- 4) ใช้บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้ามาช่วยในการเพิ่มพื้นที่ในการให้ข้อมูล และสามารถตั้งวางบนชั้นและตอนขนส่งได้มั่นคง ซ้อนทับกันได้
- 5) สามารถบ่งบอกถึงสูตรที่แตกต่างกัน ซึ่งมี 2 สูตรคือ สูตรธรรมดา และสูตรป้องกันยูวี

ลดขั้นตอนการหาอุปกรณ์ และใช้งานได้ที่

3) ฟองน้ำที่จับที่เหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่ต่างๆ

4) หมดปัญหาเรื่องกลิ่นติดมือ



Protection

- 1) ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันการซึมผ่านของอากาศ และสามารถกันความร้อนได้
- 2) เป็นการใช้งานที่ผู้บริโภคไม่ต้องสัมผัสกับสารเคมี และฟองน้ำโดยตรง ลดปัญหาเรื่องกลิ่นติดมือ

Promotion

- ออกแบบรูปทรงที่สามารถเข้าใจการใช้งานได้ง่าย
- มีการใช้บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองเข้ามาช่วยเพิ่มพื้นที่ในการให้ข้อมูลและส่งเสริมการขาย


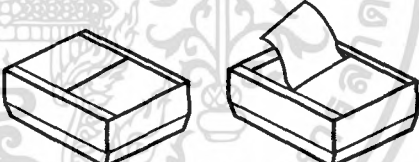


- ออกแบบให้กราฟิกและฉลาก สามารถแบ่งแยกสูตรธรรมดาและสูตรยูวีออกจากกันได้ง่าย ภายในเอกลักษณ์ร่วมเดียวกัน

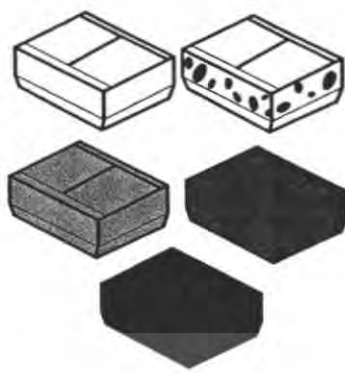
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาดเอนกประสงค์

เพื่อการทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกชิ้นในห้องโดยสาร ไม่ว่าจะเป็นเบาะหนัง เข็มขัดนิรภัย พวงมาลัย คอนโซล ไว้นิต พลาสติก ไม้ ฯลฯ ด้วยจุดประสงค์คือความรวดเร็วและใช้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า

ปัญหา เงื่อนไขและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <p>1) สินค้าภายในเป็นแผ่นผ้าขนาด 10x10 ซม.</p> <p>2) มีขนาดการบรรจุ และปริมาณของผ้าที่เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่หมดเร็วจนเกินไป จนต้องซื้อใหม่บ่อยๆ</p> <p>และไม่อยู่นานจนเกินไป ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ</p> <p>Convenience</p> <p>1) เน้นไปที่การใช้งานได้สะดวก และใช้เวลารวดเร็ว</p> <p>2) เกิดปัญหาเมื่อกำลังคิดมือ เหนียวมือ ซึ่งในบางสถานการณ์ อาจหาที่ล้างมือไม่ได้</p> <p>3) ติดตั้งภายในห้องโดยสารได้มั่นคง และสะดวกในการเปิด-ปิด เพื่อหยิบใช้ในสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>โดยพื้นที่ที่น่าจะมีความเหมาะสมในการติดตั้ง (ซึ่งจะทำการคัดเลือกในลำดับต่อไป) มีดังนี้</p> <p>ก) ช่องวางของตรงกลางรถ บริเวณเกียร์รถ</p> <p>ข) ช่องใส่ของด้านข้างประตู ด้านคนขับ</p> <p>ค) บริเวณคอนโซลหน้ารถ</p> <p>4) สามารถทำการเติมใส่ของรีฟิลล์ได้ง่าย</p> <p>Protection</p> <p>1) บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถปิดได้สนิทเพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของน้ำยาที่เคลือบอยู่บนผ้า</p> <p>Promotion</p> <p>1) สร้างความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่นจากแบ</p>	<p>Containment</p> <p>1) สามารถบรรจุของรีฟิลล์ ลงในบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ได้ง่าย และพอดี</p> <p>Convenience</p> <p>1) แบบของรีฟิลล์ มีรอยปรุตรงกลางช่อง เพื่อดึงผ้าชุบน้ำยาออกมาใช้งาน</p>  <p>2) บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 สามารถตั้งวางในห้องโดยสารได้ โดยออกแบบขนาดของฐานให้พอดีกับช่องวางของในที่ต่างๆ</p> <p>3) หยิบใช้ได้สะดวก ด้วยการเลื่อนฝาเปิดปิด</p>  <p>Protection</p> <p>1) บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 1 เป็นของพลาสติกชนิดหนา ป้องกันอากาศซึมผ่านและสามารถเก็บความชื้นของน้ำยาไว้ภายในได้</p> <p>2) บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เป็นพลาสติก ที่เลื่อนเปิดปิด ได้มีคิซิด</p> <p>Promotion</p> <p>1) มีกราฟิก และรูปทรงที่สื่อถึง และเข้าใจการใช้งานได้ง่าย</p> <p>2) ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีลวดลายที่แตกต่างกัน 5 ลวดลาย เพื่อเพิ่มแนวทางการเลือกซื้อของ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>ชนิดอื่นๆ และเป็นจุดสนใจเมื่อตั้งวางอยู่บนชั้นขาย</p> <p>2) บรรจุภัณฑ์ และกราฟิกต้องสามารถแบ่งแยกออกจากผลิตภัณฑ์ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาดชนิดอื่นๆ ได้อย่างชัดเจน (เช่น ผ้าเช็ดหน้า เช็ดปากที่ใช้กับร่างกาย) เพื่อป้องกันการเข้าใจผิดและนำไปใช้ผิดวิธี</p> <p>3) มีรูปทรง และภาพลักษณ์ที่บ่งบอกถึงการใช้งานที่ง่าย รวมถึงกราฟิกที่ช่วยสื่อความหมายในการใช้งานที่สามารถเข้าใจได้ง่าย</p> <p>4) สามารถติดตั้งในรถยนต์ได้ ด้วยความกลมกลืน หรือทำหน้าที่เป็นของตกแต่งภายในห้องโดยสารได้ด้วย โดยสร้างลวดลายที่แตกต่างกัน 5 รูปแบบ เพื่อเพิ่มแนวทางในการเลือกซื้อให้กับผู้บริโภค</p>	<p>ผู้บริโภคให้เหมาะกับรถยนต์ส่วนตัวของคุณ</p> 
--	---

5. กลุ่มผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์เสริม

5.1 ผ้าเช็ดหน้า

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกับพฤติกรรมการบำรุงรักษารถยนต์ได้หลายประเภท เนื่องจากมีคุณสมบัติสามารถซับน้ำได้ดี และอ่อนนุ่ม เหมาะกับพื้นผิวรถยนต์ แต่ก็ต้องการการเก็บรักษาที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการแห้งกรอบ และเสื่อมคุณภาพของผ้า

ปัญหา เจ็บใจและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <p>1) สินค้าภายในเป็นผ้าขนาด 43 x 32 ซม. สามารถพับหรือม้วนได้</p> <p>Convenience</p> <p>1) สะดวกในการเปิดหีบใช้ และเก็บรักษา</p>	<p>Containment</p> <p>1) บรรจุภัณฑ์สามารถรองรับ ผ้าเช็ดหน้าที่พับในลักษณะต่างๆ ได้ โดยไม่ทำให้ผ้าเสียรูปทรง และคุณภาพ</p> <p>Convenience</p> <p>1) ใช้การเปิดแบบบานพับ เปิดแบบแนวยาว เพื่อความสะดวกในการหีบใช้ และป้องกันการสูญหายของฝาปิด เมื่อนำผ้าออกไปใช้งาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>Protection</p> <p>1) ผ้าซามัวร์ต้อง เก็บรักษาในสภาพที่อยู่ในความชื้นเล็กน้อย บรรจุก๊าซต้องปิดได้สนิท เพื่อป้องกันอากาศและเก็บความชื้นไว้ เพื่อรักษาสภาพของผ้าซามัวร์ไม่ให้แห้งกรอบ</p> <p>Promotion</p> <p>1) บ่งบอกคุณสมบัติ และวิธีการใช้งานในลักษณะต่างๆ ได้ และเข้าใจได้ง่าย</p> <p>2) แสดงฉลากและตั้งวางให้เห็นฉลากได้อย่างชัดเจนบนชั้นวางขาย</p> <p>3) บรรจุก๊าซช่วยเพิ่มมูลค่า และความน่าเชื่อถือให้กับสินค้า</p>	<p>2) ออกแบบตัวล็อคที่สามารถปิดบรรจุก๊าซได้มั่นคง และสามารถเปิดได้ง่าย</p> <p>Protection</p> <p>1) มีผนังด้านใน หรือบังใบสูง เพื่อรักษาความชื้นภายในได้</p> <p>2) เลือกใช้วัสดุชนิด ที่แข็งแรงและมีคุณสมบัติสามารถป้องกันการรั่วซึมของอากาศ และปัจจัยต่างๆที่จะทำให้ผ้าเสียคุณภาพ</p> <p>Promotion</p> <p>1) ออกแบบบรรจุก๊าซสามารถตั้งวางบนชั้นขายได้หลายรูปแบบ เพื่อลดข้อจำกัดในสถานที่ขาย ทั้งแบบตั้งวางแนวนอน แนวตั้ง หรือแขวน</p> <p>2) ฉลากและกราฟิก ออกแบบให้เห็นได้ชัดและอ่านออก ในการจัดวางแนวทางต่างๆ</p> <p>3) มีส่วนกราฟิกที่บ่งบอกสรรพคุณ วิธีการใช้งานในลักษณะต่างๆ และวิธีการเก็บรักษาที่ถูกรวิธี ซึ่งระบุบนฉลากหรือ บรรจุก๊าซอย่างชัดเจน</p> 
---	--

5.2 มือบอดูฝุ่น เคลือบน้ำยาสำหรับเช็ดรถ

ช่วยกำจัดฝุ่นที่เกาะตามพื้นผิวรถยนต์ โดยเบื้องต้น เพื่อความรวดเร็ว ก่อนออกจากบ้าน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มมือใหม่ให้ความสนใจที่จะซื้อติดรถไว้ เนื่องจากความสะดวกรวดเร็ว แต่ยังพบปัญหาที่บรรจุก๊าซยังขาดความน่าเชื่อถือ และไม่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ในระดับที่สมควร ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพเร็ว และขาดประสิทธิภาพในการใช้งาน

ปัญหา เจื่อนใจและความต้องการ	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>Containment</p> <p>1) สินค้าภายในเป็นแปร่งผ้า มีค้ำจับ ซึ่งถูกออกแบบให้เหมาะสมกับ ลักษณะการจับและใช้</p>	<p>Containment</p> <p>1) ออกแบบบรรจุก๊าซให้มีขนาดเหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งาน และเข้ากับรูปทรงผลิตภัณฑ์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>งาน จึงมีข้อจำกัดในการปรับลดขนาดของผลิตภัณฑ์</p> <p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สะดวกในการหยิบใช้งาน ซึ่งควรมีขนาดที่เหมาะสม สามารถทำความสะอาดในพื้นที่วงกว้างได้ แต่ต้องไม่ใหญ่โตจนเกินไป 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ควรพกติดตัวไว้ ซึ่งของเดิมไม่ได้มีการออกแบบให้คำนึงถึงเรื่องนี้เท่าที่ควร <p>Protection</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถปิดได้สนิท เพื่อรักษาคุณภาพของน้ำยาที่เคลือบไว้ ซึ่งบรรจุภัณฑ์เดิม มีความอ่อนแอ และไม่สามารถปกปิด ได้มิดชิด ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพได้ง่าย <p>Promotion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บ่งบอกคุณสมบัติ และวิธีการใช้งานในลักษณะต่างๆ ได้ และเข้าใจได้ง่าย 2) ลักษณะของบรรจุภัณฑ์เดิม มีขนาดใหญ่ และสูง ซึ่งมีความสูงเกินขั้นวางขายมาตรฐาน ทำให้ต้องแก้ปัญหาด้วยการวางไว้ชั้นบนสุด มีข้อจำกัดในการวางขาย 3) บรรจุภัณฑ์ต้องช่วยเพิ่มมูลค่า และความน่าเชื่อถือให้กับสินค้า 	<p>Convenience</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบให้มีน้ำยาเคลือบอยู่ที่ผนังด้านในของบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้สามารถซึมเข้าสู่ขนแปรง รักษาประสิทธิภาพของแปรงตอนเก็บรักษา 2) บรรจุภัณฑ์ ที่เป็นส่วนเก็บน้ำยา สามารถจับได้นัดมือ เพื่อการจับชุบน้ำยาขณะที่ใช้รถ 3) ออกแบบให้ค้ำจับ ทำหน้าที่เป็นฝาปิดไปด้วย เพื่อป้องกันการสูญหายของฝา และสะดวกขึ้น <p>Protection</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบให้ค้ำจับเป็นส่วนเดียวกับฝาปิด และเป็นระบบเกลียว เพื่อปิดรักษา ได้มิดชิด <p>Promotion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบให้ค้ำจับสามารถพบเก็บได้ เพื่อลดขนาดของบรรจุภัณฑ์ และสามารถหาที่ตั้งวางบนชั้นวางขายได้ง่ายขึ้น 
---	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาวิจัย

ขั้นตอนในการศึกษาวิจัย

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

รายละเอียดเบื้องต้นของข้อมูลต่างๆ ที่จะทำการศึกษาวิจัย ประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคและกลุ่มเป้าหมาย

ศึกษาถึงลักษณะความต้องการทางด้านต่างๆ ของผู้บริโภค เช่น

- สถานะภาพ อายุ เพศ
- ลักษณะการดำเนินชีวิต
- พฤติกรรมการใช้งาน
- สภาพแวดล้อมในการใช้งาน

ในการศึกษาวิจัยนั้น จะมุ่งเน้นไปที่การศึกษาเพื่อการออกแบบให้ผลิตภัณฑ์และบรรจุกิจกรรม สามารถรองรับการใช้งานและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

2. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

ศึกษาถึงข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ เช่น

- ลักษณะทางกายภาพ
- คุณสมบัติในการใช้งาน
- ขั้นตอนการใช้งาน
- ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการออกแบบ

เพื่อศึกษาถึงความต้องการและข้อจำกัดในการออกแบบบรรจุกิจกรรมของผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์แต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทผู้ผลิต

รายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับผู้ผลิต เช่น ประวัติความเป็นมาและ โครงสร้างของ บริษัท, นโยบายหรือแนวทางการดำเนินงานของบริษัท ฯลฯ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ รวมถึงความต้องการและข้อจำกัดของผู้ผลิตที่ส่งผลกระทบต่อ ออกแบบ เช่น ศักยภาพในการผลิต, ความสามารถในการจัดจำหน่าย และความ สอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกับผลิตภัณฑ์ในเครือ

4. ข้อมูลด้านการตลาด

การศึกษาถึงสภาพความเป็นไปในตลาดปัจจุบันของสินค้า สไตล์ ค่านิยมเกี่ยวกับ รถยนต์ และผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ รวมถึงแนวโน้มของตลาดในอนาคต ตลอดจนศึกษาถึงลักษณะและสถานที่ที่เหมาะสมกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ใน โครงการ

5. ข้อมูลเกี่ยวกับคู่แข่งและผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

ศึกษาสินค้าและบริการของผู้ผลิตรายอื่นๆ ในท้องตลาดและนำมาวิเคราะห์ข้อดี- ข้อเสียเพื่อสร้างความแตกต่าง และข้อ ได้เปรียบให้กับผลิตภัณฑ์ใน โครงการ ซึ่ง นอกจากจะศึกษาเกี่ยวกับบริษัทคู่แข่งและผลิตภัณฑ์ข้างเคียงแล้ว ยังจะมีการเข้าไปศึกษาเก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการของศูนย์บริการรถยนต์ต่างๆ อีกด้วย

6. ข้อมูลด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

ศึกษาความต้องการและข้อจำกัดของกรรมวิธีการผลิตต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบหา วัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. บรรลุภัณฑ์สามารถอำนวยความสะดวกในการใช้งานของผู้บริโภค ให้เกิดความสะดวก เหมาะสม รวดเร็วและสอดคล้องตามหลักการการบำรุงรักษารถยนต์ที่ถูกต้อง
2. บรรลุภัณฑ์สามารถอำนวยความสะดวกในขั้นตอนการบรรจุ การผลิตและการขนส่ง
3. บรรลุภัณฑ์สามารถปกป้อง คู่แข่ง และรักษาผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. บรรลุภัณฑ์สามารถป้องกันผู้บริโภค จากสารเคมีต่างๆ ที่เป็นส่วนผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์
5. บรรลุภัณฑ์สามารถสร้างเอกลักษณ์ของสินค้า และทำให้บริษัทเป็นที่รู้จักและยอมรับมากขึ้น
6. บรรลุภัณฑ์สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ และเพิ่มขอมจำหน่ายให้กับบริษัท
7. บรรลุภัณฑ์ช่วยให้ผู้บริโภคเข้าใจในตัวสินค้าแต่ละชนิดมากขึ้น สามารถเลือกซื้อ เลือกใช้ ผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
8. เป็นตัวอย่างศึกษาในด้านการออกแบบบรรลุภัณฑ์ให้กับสินค้าชนิดอื่นๆ ในบริษัทต่อไป





บทที่ 2

การค้นคว้าและสรุปข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต

2.1.1 ประวัติ ความเป็นมาของบริษัทสยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมิกคอล



ภาพ 1 แสดงตราสัญลักษณ์ ของบริษัทสยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมิกคอลจำกัด

บริษัทสยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมิกคอล จำกัด ก่อตั้งขึ้นมาเป็นเวลากว่า 35 ปี ด้วยการเป็นผู้บุกเบิกธุรกิจ ด้านผลิตภัณฑ์สเปรย์ปรับอากาศแห่งแรกในประเทศไทย โดยมีนโยบายของบริษัทดังนี้

1. มุ่งมั่นที่จะพัฒนาธุรกิจให้ก้าวไปสู่ระดับมาตรฐานสากล โดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ และความชำนาญในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ทิศตันปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ให้มีคุณภาพดีที่สุดในรูปแบบที่ทันสมัยรองรับความต้องการของตลาดผู้บริโภค ได้ตลอดเวลา เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้บริโภคอย่างแท้จริง

ที่ตั้งและที่ทำการ

บริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมิกคอล จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 38,40 ซอยพัฒนาการ 40(ถาวร) ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2320-2113-5 , 0-2321-7325-6 , 0-2320-0957 , 0-2322-4197 โทรสาร 0-2322-4628

E-mail : siampoolsup@kingstella.com

รางวัลและการรับรองมาตรฐาน ได้รับการรับรองมาตรฐานตาม ISO 9001 : 2000



Cert. No. 02P18888

Cert. No. 0254502

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผลิตและจัดจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน

ปัจจุบันบริษัทสยามพุลทรีพี อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ได้มีการขยายฐานการผลิตออกไปสู่สินค้าหลากหลายประเภทอันได้แก่

1.ผลิตภัณฑ์สเปรย์ปรับอากาศ กิงส์สเตลล่า



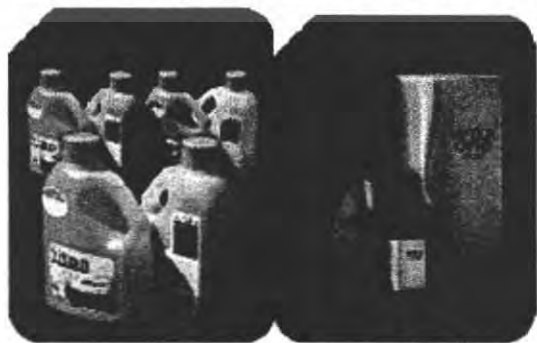
2.ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษาผ้า พิกซออน



3.ผลิตภัณฑ์ดับกลิ่น ฮาร์วี



4.ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ แวกซ์วัน



ภาพ 2 แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่บริษัทผลิตและจัดจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบรนด์ของโครงการ



ภาพ 3 ตราสัญลักษณ์ของแบรนด์ แวกซ์วัน

แวกซ์วัน เริ่มต้นจากผลิตภัณฑ์เคลือบเงาเบาะ ที่ได้รับความนิยมเชื่อถือมายาวนานกว่า 25 ปี มีประสิทธิภาพและความมุ่งมั่น ในการที่จะเป็นแบรนด์ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์คุณภาพดีแห่งหนึ่งของประเทศ

ผลิตภัณฑ์ของแบรนด์ ที่มีการผลิตและวางขายในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

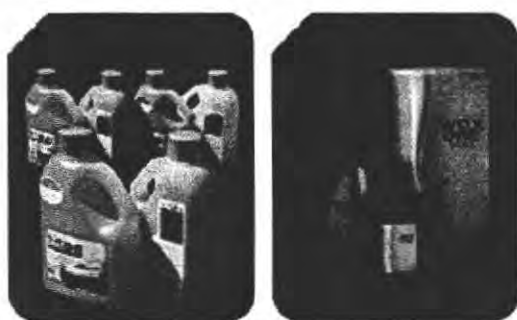
- 1.ผลิตภัณฑ์แชมพูล้างรถยนต์
- 2.ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษาเครื่องหนัง สูตรต่างๆ
- 3.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดยางรถยนต์
- 4.ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดกระจก
- 5.ผลิตภัณฑ์ไม้แปรงชุบน้ำยา สำหรับการเช็ดครด



ภาพ 4 แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในแบรนด์

สินค้าที่โดดเด่น ของแบรนด์ในปัจจุบันประกอบไปด้วย

- 1) ผลิตภัณฑ์แชมพูล้างรถ Triton ผสม Carnauba Wax ล้างและเคลือบสีรถในตัวเดียวกัน
- 2) ผลิตภัณฑ์ Wax one gold บำรุงรักษาทำความสะอาดเบาะหนัง คอนโซล ยางล้อ ให้เงางามสำหรับรถยนต์



ภาพ 5 แสดงสินค้าโดดเด่นของแบรนด์แวกซ์วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพลักษณ์ของแบรนด์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคตของแบรนด์ แวกซ์วัน

เดิมทีภาพลักษณ์ของแวกซ์วัน มีส่วนคล้ายคลึงกับแบรนด์คู่แข่งอย่าง แวกซ์ เป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องการตั้งชื่อแบรนด์ ผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่น การวางตำแหน่งในการขายด้านราคาและสถานที่ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ที่สร้างความสับสนและขาดเอกลักษณ์ในแบรนด์ของตนเองอย่างเห็นได้ชัด



ภาพ 6 แสดงการเปรียบเทียบภาพลักษณ์ของแบรนด์

*เปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันอย่างเห็นได้ชัด ระหว่างแบรนด์ แวกซ์ กับแวกซ์วัน ในด้านผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และตำแหน่งการวางขาย

แนวโน้มของแบรนด์ในอนาคต

ในปัจจุบันสามารถเห็นได้ชัดว่า แวกซ์วัน พยายามที่จะปรับปรุงแบรนด์ และหาช่องทางทางการตลาดของตนเอง เพื่อต้องการจะเป็นที่ยอมรับจากกลุ่มผู้บริโภคให้มากขึ้น และสร้างภาพลักษณ์ให้กับแบรนด์ของตนเองให้เด่นชัดขึ้นกว่าเดิม โดยได้มีการออกชนิดของผลิตภัณฑ์ ใหม่ๆ ออกมาอย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น แวกซ์วัน โกลด์ และคิงส์ไครต์ตัน ด้วยภาพลักษณ์ที่คู่กันสมัย

ดังนั้นจึงสามารถวิเคราะห์ได้ว่า แวกซ์วัน เป็นแบรนด์ที่กำลังต้องการการพัฒนาปรับปรุง แบรนด์ใหม่ เพื่อการเพิ่มยอดขาย และย้ายตำแหน่งทางการตลาดขึ้นไปอยู่ในตำแหน่งที่สูงขึ้น



*ลักษณะของผลิตภัณฑ์ สูตรใหม่ และบรรจุภัณฑ์ ที่แวกซ์วัน พยายามสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับแบรนด์

ภาพ 7 แสดงผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์แบบใหม่ของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมายและนโยบายทางการตลาดของแบรนด์

การสร้างสังคม

แวกซ์วันคลับ (WaxOne Club) คือการยื่นมือเข้าไปสนับสนุนกีฬารถแข่ง เพื่อการประชาสัมพันธ์แบรนด์ ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น มีการจัดทีมแข่งรถเข้าลงแข่งขันอย่างจริงจัง และมีการจัดรายการการแข่งขันขึ้นมาบ่อยๆ เพื่อสร้างกระแสและสร้างกลุ่มลูกค้าให้เหนียวแน่นมากขึ้น

กลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ในปัจจุบัน

เป็นกลุ่มที่อยู่ในระดับฐานะปานกลาง C+ เนื่องจากมีราคาสินค้าที่ต่ำกว่าแบรนด์อื่นๆ ในท้องตลาด และภาพลักษณ์ยังขาดความเชื่อมั่น ได้ทำผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศและผลิตภัณฑ์ที่อยู่มานาน กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ จึงเป็นกลุ่มวัยทำงานที่มีรายได้ไม่มาก และ ไม่ต้องการความพิถีพิถันในการบำรุงรักษารถยนต์มากนัก

นโยบายทางการตลาด

บริษัทสยามพุลทรีพี อินเตอร์เคมิคอล จำกัด ปัจจุบันมีโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์สารเคมีแบบครบวงจรและได้รับมาตรฐานการผลิต iso 9001 แล้ว จึงมีกำลังการผลิตที่ค่อนข้างพร้อม จึงมีนโยบายทางการตลาดดังต่อไปนี้

1. ต้องการสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับบริษัท ให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น
2. ต้องการเพิ่มยอดขายให้ได้มากขึ้น ด้วยกลยุทธ์ทางการขายแบบใหม่
3. ต้องการเปลี่ยนตำแหน่งทางการตลาดให้สูงขึ้น และครอบครองพื้นที่ในตลาดให้มากขึ้น

โดยสามารถเพิ่มกำลังการผลิต และมีคุณสมบัติเพียงพอที่จะออกผลิตภัณฑ์สูตรใหม่ขึ้นมา เพื่อผลักดันให้แวกซ์วัน เป็นแบรนด์ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์แบบครบวงจร เทียบเท่าคู่แข่งรายอื่นๆ ในท้องตลาด

2.2 ข้อมูลทางการตลาด

2.2.1 ข้อมูลและบทวิเคราะห์คู่แข่งในท้องตลาด

ตลาดระดับบน



1. แม็กไกวส์ (Meguiar's)



ภาพ 8 แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 1

แม็กไกวส์เป็นตราสินค้าจากสหรัฐอเมริกาที่เพิ่งเข้ามาในเมืองไทย แต่ก็ใช้เวลาไม่นานในการยึดครองเป็นผู้นำตลาดระดับบนเอาไว้ได้ แม็กไกวส์มีผลิตภัณฑ์ที่แตกสาขาออกมาครบวงจร มีความหลากหลายในชนิด สูตรและวิธีการใช้ ผลิตภัณฑ์มีราคาสูง คุณภาพดีเชื่อถือได้

จุดขายและสินค้าเด่น	จุดเด่น	จุดด้อย	กลุ่มเป้าหมาย
-เน้นความทันสมัย น่าเชื่อถือ และมี ประสิทธิภาพ - สินค้าเด่น ประเภท คาร์ ดีเทิลเลอร์ หรือผลิตภัณฑ์ ดูแลพื้นพู่สภาพสี แบบ ครบวงจร (รุ่น Nxt generation)	- มีการแตกสาขาของ ผลิตภัณฑ์ออกมา มากมาย เป็นการดูแล รถยนต์อย่างครบสูตร - บรรจุกัญท์สวยงาม ดึงดูด และอำนวยความสะดวก สะดวกตามลักษณะการใช้งาน ใช้งานได้ดี	- การแตกสาขา ชนิด และรุ่นของผลิตภัณฑ์ มากเกินไป ทำให้เกิด ความสับสนในการเลือก ชื่อของผู้บริโภค - เป็นสินค้านำเข้า ราคาแพง	- เพศชาย ฐานะดี ระดับ B+ ขึ้นไป

ตาราง 2 วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2. เทอร์เทิลแว็กซ์ (Turtle Wax)



ภาพ 9 แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 1

ผลิตภัณฑ์จากสหรัฐอเมริกาอยู่ในตลาดมานาน จนเป็นที่ยอมรับในประสิทธิภาพ มีการแตกสาขารุ่นและรุ่นออกไปมากมายอย่างครบวงจร ผลิตภัณฑ์มีราคาสูง คุณภาพดี

จุดขายและสินค้าเด่น	จุดเด่น	จุดค้อย	กลุ่มเป้าหมาย
<p>- ให้ความรู้สึกเหมือนกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้านทั่วไป</p> <p>- สินค้าเด่น ประเภท น้ำยาขัดเคลือบสีชนิดต่างๆ (Car Wax)</p>	<p>- มีการพัฒนา รุ่นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ อยู่เสมอ เพื่ออำนวยความสะดวกและให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น</p> <p>- เป็นยี่ห้อที่อยู่มานาน ได้รับความเชื่อถือและถูกคำมีความภักดีในแบรนด์</p> <p>- บรรจุภัณฑ์มี identity ที่ชัดเจน โดยใช้สีเขียวเป็น</p>	<p>- ภาพลักษณ์ของแบรนด์และบรรจุภัณฑ์ยังขาดความทันสมัย และไม่ดึงดูดเท่าที่ควร</p> <p>- เป็นสินค้านำเข้า ราคาแพง</p>	<p>- เพศชาย ชานะดี วัยทำงาน มีครอบครัว ระดับ B+</p>

ตาราง 3 วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดระดับกลาง

3. คาร์ไซน์ (Karshine)



ภาพ 10 แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 3

เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศอังกฤษ ที่ได้รับความนิยมเชื่อถือในด้านคุณภาพมายาวนาน มีการแตกสาขาของผลิตภัณฑ์แบบครบวงจร ราคาอยู่ในระดับปานกลาง-สูง

จุดขายและสินค้าเด่น	จุดเด่น	จุดด้อย	กลุ่มเป้าหมาย
<ul style="list-style-type: none"> -เน้นความน่าเชื่อถือ เป็นมืออาชีพ -มีภาพลักษณ์ดูแข็งแรง เหมาะสมกับรถยนต์ -สินค้าเด่น ประเภท น้ำยาทำความสะอาด พื้นผิวรถส่วนต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความเป็น Identity ที่ชัดเจน ใช้สีเงินเป็นหลัก - เป็นยี่ห้อที่อยู่มานาน ได้รับความนิยมเชื่อถือและยอมรับพอสมควร 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์มีลักษณะแบบเดียวกันหมด ทำให้ลูกค้าเกิดความลำบากในการแยกแยะชนิดของสินค้า - บรรจุภัณฑ์เดิม ยังไม่สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้งานได้เท่าที่ควร 	<ul style="list-style-type: none"> - เพศชาย - ฐานะปานกลาง ถึงดี วัยทำงาน - ระดับ B

ตาราง 4 วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แครรีเท็กซ์ (Carretex)

CARRETEX



ภาพ 11 แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 4

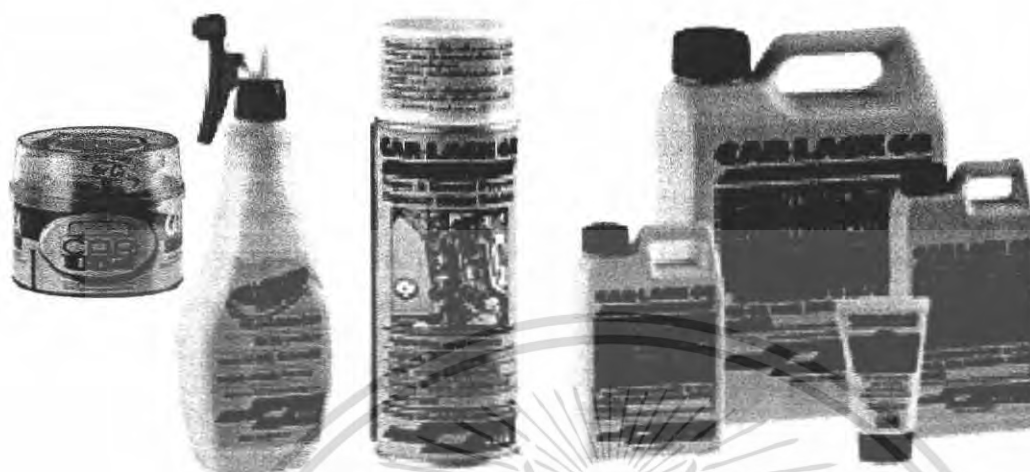
เป็นสินค้าของสหรัฐอเมริกา แต่ปัจจุบันมีผลิตในประเทศไทย อยู่ในตลาดมานานกว่า 10 ปี ด้วยภาพลักษณ์ของความเป็นมืออาชีพ ช่างผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าเชื่อถือ มีการแตกชนิดของสินค้าเป็นหลายแขนง มีทั้งผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ภายใน ภายนอก ไปจนถึงผลิตภัณฑ์ดูแลรักษาเครื่องยนต์ด้วย

จุดขายและสินค้าเด่น	จุดเด่น	จุดด้อย	กลุ่มเป้าหมาย
เน้นภาพลักษณ์ให้ดู มีความเป็นมืออาชีพ ช่างผู้เชี่ยวชาญ ทุกๆส่วนของรถยนต์ น่าเชื่อถือ - สินค้าเด่น ประเภท น้ำยาหัวเชื้อเคลือบเครื่องยนต์	- มีความเป็น Identity ที่ชัดเจน ใช้สีแดง-ขาวเป็นหลัก - น่าเชื่อถือ - ประสิทธิภาพดี - มีการแตกสาขาผลิตภัณฑ์แบบครบวงจร - บรรลุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์บางชนิดสามารถเอื้ออำนวยความสะดวกได้บ้างพอสมควร	- รูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์มีลักษณะแบบเดียวกันหมด ทำให้ลูกค้าเกิดความลำบากในการแยกแยะชนิดของสินค้า - กราฟิก รูปทรง และฉลาก ไม่ดึงดูดใจเท่าที่ควร งานได้เท่าที่ควร	- เพศชาย ฐานะปานกลางวัยทำงาน ระดับ B

ตาราง 5 วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คาร์แลค 68 (Car-lack68)



ภาพ 12 แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 4

คาร์แลค 68 เป็นสินค้าจากเยอรมัน โดยมีบริษัท คาร์แลค (ไทย-เยอรมัน) เป็นผู้จัดจำหน่าย ปัจจุบัน คาร์แลค 68 เน้นไปที่การให้บริการตามศูนย์ดูแลรถยนต์ที่มีอยู่หลากหลายสาขา คุณภาพมีอาชีพ ผู้ซื้อสินค้าส่วนใหญ่คือลูกค้าที่ใช้บริการที่ศูนย์บริการ และผู้ที่เชื่อมั่น ในคุณภาพแบรนด์

จุดขายและสินค้าเด่น	จุดเด่น	จุดด้อย	กลุ่มเป้าหมาย
<ul style="list-style-type: none"> - เน้นภาพลักษณ์ให้ดู มีความเป็นมืออาชีพ เน้นให้บริการที่ศูนย์ของตนเองมากกว่า - สินค้าเด่น ประเภท น้ำยาขัดเคลือบสีรถยนต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความเป็น Identity ที่ชัดเจน ใช้สีเหลืองเป็นหลัก - มีชื่อเสียง น่าเชื่อถือ ประสิทธิภาพดี - เน้นการให้บริการ และดูแลลูกค้าดี เน้นการขายที่ศูนย์บริการของตนเอง โดยมีช่างผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำ 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ และฉลาก มีลักษณะแบบเดียวกันหมด แยกแยะชนิดของสินค้าได้ลำบาก - เนื่องจากเน้นการขายที่ศูนย์ของตนเอง กราฟิก รูปทรง และฉลากของบรรจุภัณฑ์ จึงไม่สวยงาม และดึงดูดใจเท่าที่ควร - บรรจุภัณฑ์ไม่เอื้ออำนวยในการใช้งานเท่าที่ควร 	<ul style="list-style-type: none"> - เพศชาย - ฐานะปานกลาง - วัยกลางคน มีครอบครัว - ระดับ B-B+

ตาราง 6 วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Waxy

6. แวกซ์ (Waxy)



ภาพ 13 แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์คู่แข่ง 6

เป็นแบรนด์ของไทยที่อยู่มานาน และเป็นที่ยุติในนามของผู้ผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดูแลรถยนต์รายแรกของไทย มีราคาระดับปานกลาง หาซื้อได้ง่ายตามซูเปอร์มาเก็ตทั่วไป กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่คือผู้ที่มีความผูกพันในแบรนด์และเชื่อถือในคุณภาพมายาวนาน แวกซ์จึงสามารถครอบคลุมตลาดเอาไว้ได้มาก

จุดขายและสินค้าเด่น	จุดเด่น	จุดค้อย	กลุ่มเป้าหมาย
<ul style="list-style-type: none"> - เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่มานาน ภาพลักษณ์ดูคลาสสิก ราคาไม่แพงหาซื้อง่าย - สินค้าเด่น ประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงรักษาสภาพเบาะหนัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างครอบคลุม - ลูกค้ามีความภักดีในแบรนด์ อีกทั้งราคายังไม่แพง ทำให้สามารถครอบครองตลาดกลางไว้ได้ยาวนาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรลุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ยังขาดความเป็น Identity - หยุคการพัฒนาด้านบรรลุภัณฑ์ไปนาน ทำให้ภาพลักษณ์ดูเก่า ไม่ดึงดูดใจ ไม่สร้างจุดขาย - บรรลุภัณฑ์ไม่เอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้งานเท่าที่ควร 	<ul style="list-style-type: none"> - เพศชาย ชานะปานกลางวัยกลางคน มีครอบครัวระดับ C+ ถึง B

ตาราง 7 วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์คู่แข่ง 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

wax one

7. แวกซ์วัน (Wax One)



ภาพ 14 แสดงตราสัญลักษณ์ และผลิตภัณฑ์ของแบรนด์แวกซ์วัน

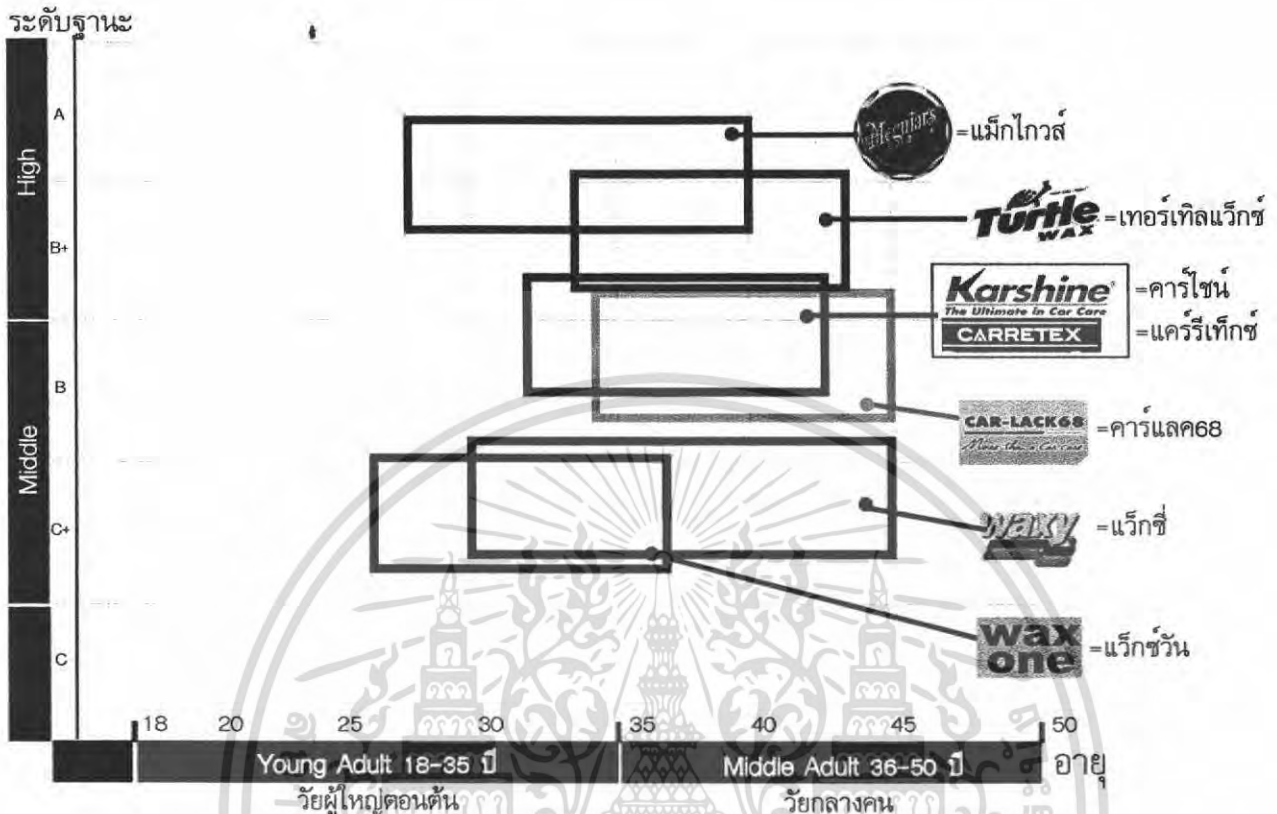
แบรนด์ของไทยอีกแบรนด์หนึ่งที่สร้างขึ้นมาเพื่อแบ่งส่วนตลาดของ แวกซ์ โดยใช้กลยุทธ์ทางราคาที่ต่ำกว่า และภาพลักษณ์ที่ดูง่าย ๆ กลายเป็นผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ผลิตภัณฑ์มีอายุและระดับรายได้ที่ต่ำกว่า หาซื้อได้ง่ายตามร้านค้าทั่วไป

จุดขายและสินค้าเด่น	จุดเด่น	จุดด้อย	กลุ่มเป้าหมาย
- เน้นความเรียบง่าย เข้าใจง่าย ราคาถูก หาซื้อง่าย - สินค้าเด่น ประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงรักษาสภาพเบาะหนังป้องกันยูวี (Wax one Gold)	- มีการพัฒนาชนิดของผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ออกมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างจุดขาย และแบ่งตลาดส่วนกลางให้ได้ - ราคาถูก หาซื้อได้ง่าย	- ภาพลักษณ์ของแบรนด์คล้ายคลึงกับ Waxy จนเกินไป - บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ขาดความเป็น Identity - บรรจุภัณฑ์ไม่เอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้งานเท่าที่ควร - คุณภาพและภาพลักษณ์ของแบรนด์ยังคงดูไม่น่าเชื่อถือ ขาดการยอมรับ	- เพศชาย - ชานะปานกลาง - วัยทำงานต้นๆ - รายได้ไม่มากนัก - ระดับ C+

ตาราง 8 วิเคราะห์ข้อมูลของแบรนด์แวกซ์วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ตำแหน่งทางการตลาดของแบรนด์คู่แข่งในท้องตลาด



ภาพ 15 แผนภาพแสดงตำแหน่งทางการตลาดของแบรนด์คู่แข่งในท้องตลาด

* ข้อมูลจากแบบสำรวจวิจัยผู้บริโภค

** พื้นที่สีเหลี่ยมแสดงความครอบคลุมในกลุ่มผู้บริโภคของแบรนด์นี้

2.2.3 ข้อมูลลักษณะการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์

ลักษณะของสถานที่จัดจำหน่าย และวิธีการขาย ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ที่นิยมในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

1. ร้านสะดวกซื้อ (Convenience)

คือร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน เน้นการอำนวยความสะดวกด้วยทำเลที่ตั้ง เวลาในการให้บริการ และสินค้า สินค้าจะไม่หลากหลายเท่าซูเปอร์มาร์เกต แต่สินค้าจะหลากหลายและครอบคลุมกว่ามินิมาร์ท และร้านขายของชำทั่วไป อาทิเช่น เซเว่นอีเลฟเว่น, เอเอ็ม-พีเอ็ม, ไทเกอร์มาร์ท, สตาร์มาร์ท เป็นต้น



ภาพ แสดงลักษณะการจัดจำหน่าย 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี – หาซื้อง่าย สะดวก ใค้ตัว

ข้อเสีย – คู่ไม่น่าเชื่อถือ, กลุ่มลูกค้าที่จะไปซื้อสถานที่แบบนี้มีน้อย

2. ซูเปอร์สโตร์ (Superstore)

เป็นรูปแบบร้านค้าปลีกที่มาจากซูเปอร์มาร์เกต เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องการซื้อสินค้าได้ครบทุกประเภทภายในร้านค้าร้านเดียว ซูเปอร์สโตร์จึงประกอบไปด้วย ซูเปอร์มาร์เกตส่วนหนึ่ง อีก 20- 25% จะขายสินค้าในครัวเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้า และเสื้อผ้า โดยมากมักจะขายราคาถูกกว่าซูเปอร์มาร์เกต ตอบสนองกลุ่มคนชั้นกลางได้มากกว่า เช่น เทสโก้-โลตัส, บิ๊กซี, คาร์ฟูร์ เป็นต้น



ภาพ 16 แสดงลักษณะการจัดจำหน่าย 2

ข้อดี – เป็นศูนย์รวมผลิตภัณฑ์หลากหลายแบรนด์

-ลูกค้าที่ต้องการซื้อจะเดินทางมาที่นี้

-ราคาถูก คนเดินเยอะ เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่าย

ข้อเสีย – มีการแข่งขันกันสูงบนชั้นวาง หากแบรนด์ใดที่บรรจุภัณฑ์ไม่สามารถขายตัวเองได้ หรือ

ทำความเข้าใจยาก ก็จะไม่ขายได้ลำบาก

3. แผนกประดับขนัด ในห้างสรรพสินค้า (Department store)

เป็นลักษณะการขายที่นิยมและเห็นชัดที่สุด เป็นการจัดซุ้มวางขาย แยกเป็นชั้ห้อต่างๆ โดยจะมี พนักงานขาย คอยให้คำแนะนำและทดลองใช้ให้ดู ส่วนใหญ่มักจะเป็นของยี่ห้อที่มีราคาแพง

ลักษณะของซุ้มวางขายผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ภายในห้างสรรพสินค้า

วัสดุตัวอย่างสำหรับ
การสาธิตการใช้งานสินค้า



ป้ายบอกครีเอทีฟสินค้า

ชั้นวางสินค้า

ภาพ 17 แสดงลักษณะการจัดจำหน่าย 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี ของการใช้พนักงานขาย - เนื่องจากว่าผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์นั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ งานกับรถยนต์ซึ่งเป็นสิ่งของราคาแพง และหากเลือกใช้ผิดประเภทผิดวิธี อาจก่อให้เกิดผลเสียอันใหญ่ หลวง การเลือกซื้อจึงจำเป็นต้องพิจารณาอย่างละเอียด

อีกทั้งบางกรณี ผลิตภัณฑ์บางยี่ห้อ ตัวบรรจุภัณฑ์ไม่สามารถขายตัวเอง หรือทำความเข้าใจได้ยาก การใช้พนักงานขายเข้ามาให้คำแนะนำและทดลองใช้ให้ดู จะช่วยให้เกิดการตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

ข้อเสีย ของการใช้พนักงานขาย - พนักงานขายบางคนต้องการทำยอดขายให้ได้เยอะๆ อาจใช้คำ หว่านล้อมโฆษณาชวนเชื่อจนผิดหลักจรรยาบรรณ เมื่อผู้บริโภคซื้อไปใช้ผิดๆ ตามคำแนะนำ อาจ ก่อให้เกิดผลเสียต่อทรัพย์สินลูกค้า และเกิดภาพลักษณ์ที่ไม่ดีต่อแบรนด์ได้

- ลูกค้าบางคนต้องการการเลือกซื้อแบบอิสระ และไม่ชอบให้มีพนักงานขายเข้ามารบกวนการ ตัดสินใจ
- สิ้นเปลืองค่าจ้างพนักงานขาย ซึ่งต้องผ่านการอบรมระดับหนึ่งก่อน เพื่อให้มีความรู้แนะนำ ลูกค้าได้อย่างถูกต้องวิธี

4. ศูนย์บริการ (Car care center)

เป็นธุรกิจการให้บริการดูแลรักษารถยนต์ครบรูปแบบ ตั้งแต่ ล้างรถ ขัดคีน้ำมัน ขัดเคลือบสี ขัด ลบรอย โดยใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อต่างๆ เป็นตัวดึงดูดลูกค้าส่วนมากมักจะเป็นยี่ห้อที่มีชื่อเสียง มีคุณภาพ โดย จะมีการจัดพื้นที่เพื่อวางขายผลิตภัณฑ์ด้วยหากลูกค้าที่มาใช้บริการ อยากลองนำกลับไปใช้ที่บ้านเอง ซึ่ง จะมีช่างผู้เชี่ยวชาญภายในศูนย์บริการนั้น เป็นผู้แนะนำชนิดของผลิตภัณฑ์และวิธีการใช้งาน

ข้อดี - การมีช่างผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้แนะนำ สามารถเชื่อถือได้

- งานที่ได้จะมีประสิทธิภาพ เพราะทำโดยช่างผู้เชี่ยวชาญและมีเครื่องมือพร้อม ทำให้ลูกค้ามั่นใจ ในตัวผลิตภัณฑ์

- เป็นการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ระหว่างศูนย์บริการ กับแบรนด์ผลิตภัณฑ์ คือ ถ้าศูนย์บริการ ให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะยิ่งช่วยสนับสนุนให้แบรนด์นั้นน่าเชื่อถือขึ้น ในขณะเดียวกัน ตัวแบ รนด์ผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียง ก็ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือ และดึงดูดลูกค้าให้กับศูนย์บริการมากขึ้นเช่นกัน

ข้อเสีย - เป็นวิธีการขายที่ไม่เข้าหาลูกค้า อาจขายได้จำนวนที่น้อยกว่าการวางในตลาด

- ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการในศูนย์บริการ อาจเป็นกลุ่มที่ไม่ต้องการหรือไม่มีเวลาดูแลรักษารถยนต์ ด้วยตนเอง จึงไม่มีความต้องการที่จะซื้อผลิตภัณฑ์

5. การขายผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Internet Order Retailing)

เป็นการขาย โดยให้ลูกค้าเข้ารับชมรายการสินค้า และสั่งซื้อของผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยจะจัดส่งไปให้ถึงที่ด้วยการส่งไปรษณีย์ โดยภายในเว็บไซต์ จะมีคำอธิบายสรรพคุณ วิธีใช้และราคาเอาไว้ โดยละเอียด สินค้าจะมีราคาถูกกว่าขายตามห้างสรรพสินค้า โดยใช้การชำระเงินผ่านทางบัตรเครดิต

ข้อดี - สะดวก รวดเร็ว ลูกค้าสามารถเลือกดูสินค้าได้ครบทุกแบบ และใช้เวลาในการตัดสินใจได้ตามต้องการ

- สำหรับผู้ขาย ไม่ต้องเปลืองค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่วางขาย

ข้อเสีย - การพิจารณาผ่านทางรูปภาพ อาจเกิดข้อผิดพลาดหรือข้อเข้าใจผิดได้ง่าย

2.2.4 กลยุทธ์และลักษณะการวางจำหน่ายของแบรนด์ต่างๆ

แบรนด์ผลิตภัณฑ์	ลักษณะการวางจำหน่าย				
	ร้านสะดวกซื้อ	ซูเปอร์สโตร์	ซูมชาย พร้อมพนักงานขาย	ศูนย์บริการ	อินเทอร์เน็ต
แม็กไวส์					
เทอร์เทลแวกซ์					
คาร์โซน					
แครี่เท็กซ์					
คาร์แลค68					
แวกซี่					
แวกซ์วัน					

- ใช้ลักษณะการวางจำหน่ายแบบนี้

ตาราง 9 การลักษณะการจัดจำหน่ายของแต่ละแบรนด์

บทวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางสรุปการเลือกลักษณะการวางจำหน่ายของแต่ละแบรนด์

1) แม็กไวส์ - จะเน้นกลยุทธ์การจัดจำหน่ายไปที่ การใช้ซูมวางขายของแบรนด์ตนเองตามห้างสรรพสินค้า หรือตามงานเทศกาลต่างๆ ซึ่งจะมีพนักงานขายคอยให้ข้อมูลที่ซูมขายด้วย

กลยุทธ์การจัดจำหน่ายลักษณะนี้ สามารถส่งเสริมการขายได้ดี แต่จะเหมาะสำหรับแบรนด์ที่มีระดับราคาที่สูง (จากการสอบถามกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้ผลิตภัณฑ์ของแบรนด์นี้) เนื่องจากผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีราคาแพง และผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นผู้ที่เอาใจใส่รถยนต์อย่างพิถีพิถัน ทำให้ผู้ซื้อต้องใช้เวลาไตร่ตรองก่อนการตัดสินใจซื้อ ซึ่งต้องอาศัยพนักงานขายที่แสดงตนว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำและทดลองใช้ให้เห็นผลก่อนการตัดสินใจซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เทอร์เทิลแวกซ์, คาร์ไบน์ และคาร์รีเทกซ์ – ใช้กลยุทธ์ลักษณะเดียวกับแม็กไกวส์ แต่จะสามารถหาซื้อได้ง่ายกว่าเพราะเพิ่มแนวทางในการจัดจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เกตด้วย

3) คาร์แลค68 – เนื่องจากเน้นทำการตลาดในด้านการให้บริการที่ศูนย์มากกว่า จึงใช้การวางขายเพียงในศูนย์บริการของตน ซึ่งกลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มที่เข้ามาใช้บริการในศูนย์ โดยมีช่างผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้แนะนำ บรรลุวัตถุประสงค์จึงไม่มีความจำเป็นต้องโคคเค้นสะดุดตา เนื่องจากว่าไม่ต้องวางแข่งกับใครบนชั้นวางขาย

4) แวกซ์ – เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายอยู่ในระดับปานกลาง จึงใช้กลยุทธ์การวางขายตามห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาร์เกตเป็นหลัก เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และหาซื้อได้ง่าย

5) แวกซ์วัน – เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายอยู่ในระดับปานกลาง จึงใช้กลยุทธ์การวางขายตามห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาร์เกตเป็นหลัก เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และหาซื้อได้ง่าย

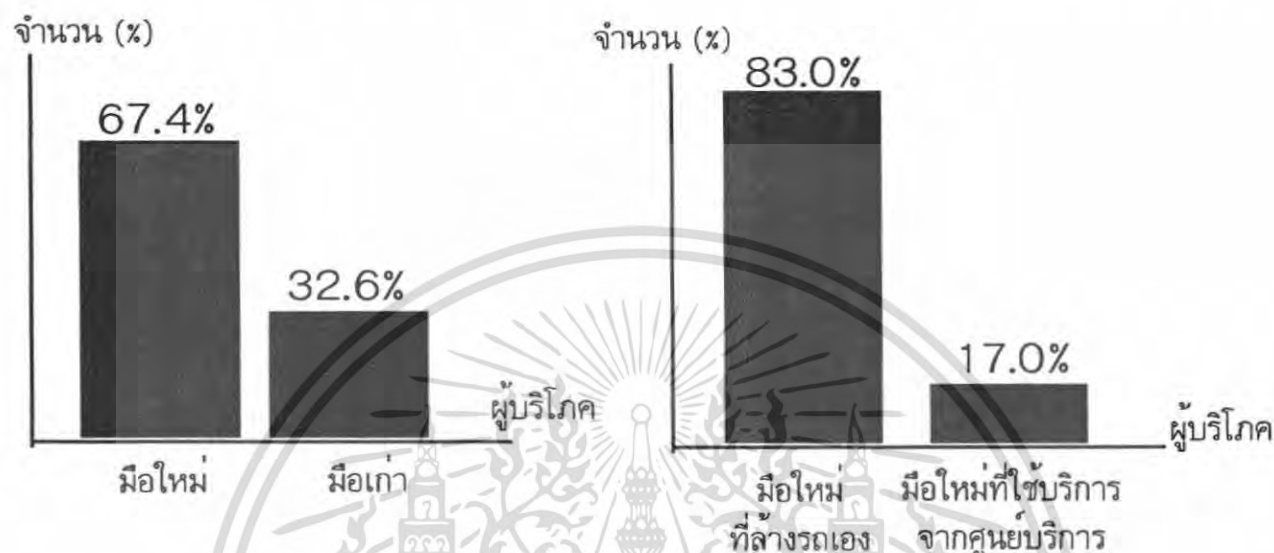


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภครวมเป้าหมาย

2.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภครวมเป้าหมาย

จากการทำแบบวิจัยผู้บริโภครวมในกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน ซึ่งประกอบไปด้วย กลุ่มนักศึกษา กลุ่มพนักงานบริษัทในตำแหน่งต่างๆ กลุ่มเจ้าของกิจการ และกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัวทั่วไป



ภาพ 18 แผนภูมิ แสดงประเภทของผู้บริโภคที่ล้างรถเอง

ภาพ 19 แผนภูมิ แสดงพฤติกรรมทางเลือกวิธีการล้างรถของกลุ่มมือใหม่

(จากภาพ 18) พบว่า 67.4% ของผู้ที่ล้างรถยนต์เอง เป็นผู้บริโภครวมที่เป็น ‘กลุ่มมือใหม่’ กล่าวคือเป็นผู้บริโภครวมที่มีประสบการณ์การใช้งานรถยนต์ส่วนตัว อยู่ในช่วง 1-2 ปี

และเมื่อทำการสำรวจเฉพาะผู้บริโภครวมที่เป็นกลุ่มมือใหม่ดังกล่าว (แผนภูมิ 1.2) พบว่า 83 % ของกลุ่มมือใหม่ เลือกที่จะล้างและดูแลรถยนต์ด้วยตนเอง

ผลสำรวจพฤติกรรมของพนักงานบริษัท เพศชาย ช่วงอายุ 25-35 ปี (กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด = 200 คน)

ความสนใจส่วนตัว – กิจกรรมยามว่างที่ให้ความสนใจ ในระดับ “มาก-ค่อนข้างมาก” 5 อันดับแรก ได้แก่

1. พักผ่อนอยู่บ้าน 76 %
2. อ่านหนังสือพิมพ์รายวัน 64 %
3. สนใจเรื่องรถยนต์/เครื่องยนต์ 63 %
4. ฟังเพลงไทยสากล 60 %
5. เล่นกีฬา / ออกกำลังกาย 54 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

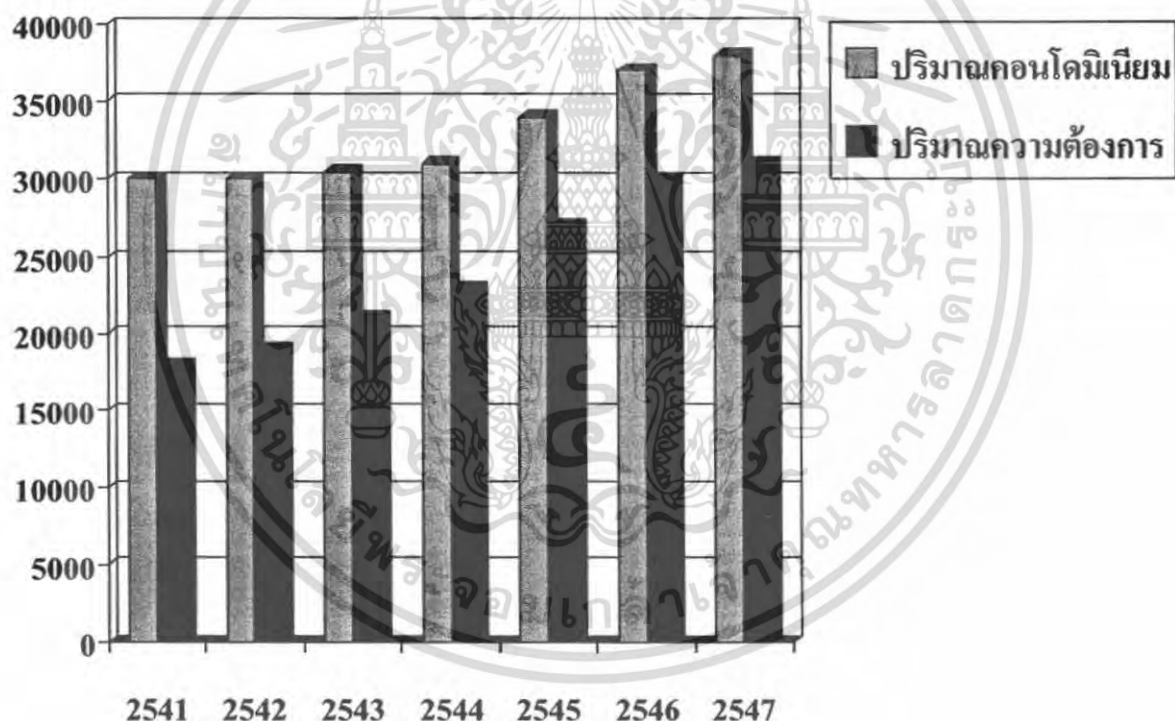
งานบ้านที่ทำประจำ – งานบ้านที่ทำเป็นประจำ 5 อันดับแรก ได้แก่

งานบ้าน	สมรส	โสด
ทำความสะอาดบ้าน	51%	34%
ล้างรถ	6%	26%
ซักผ้ารีดผ้า	42%	12%
ทำอาหาร	8%	11%
ล้างจาน	15%	5%

ตาราง 10 แสดงพฤติกรรมและความชอบของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

*ข้อมูลจาก นิตยสารมาร์เก็ตเชอร์ ฉบับที่ 29/กรกฎาคม 2545--

พฤติกรรมในการเลือกซื้อที่อยู่อาศัย



ภาพ 20 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณความต้องการ
กับปริมาณคอนโดมิเนียมย่านใจกลางเมือง กทม. จากปีพ.ศ. 2541-2547

*ข้อมูลจาก หนังสือพิมพ์ กรุงเทพธุรกิจ 26 ส.ค. 2548

จากภาพ 20 ข้อมูลแสดงให้เห็นถึงจำนวนคอนโดฯ ที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แปรผันตามกันกับ ปริมาณความต้องการ ของคนในกทม. ที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

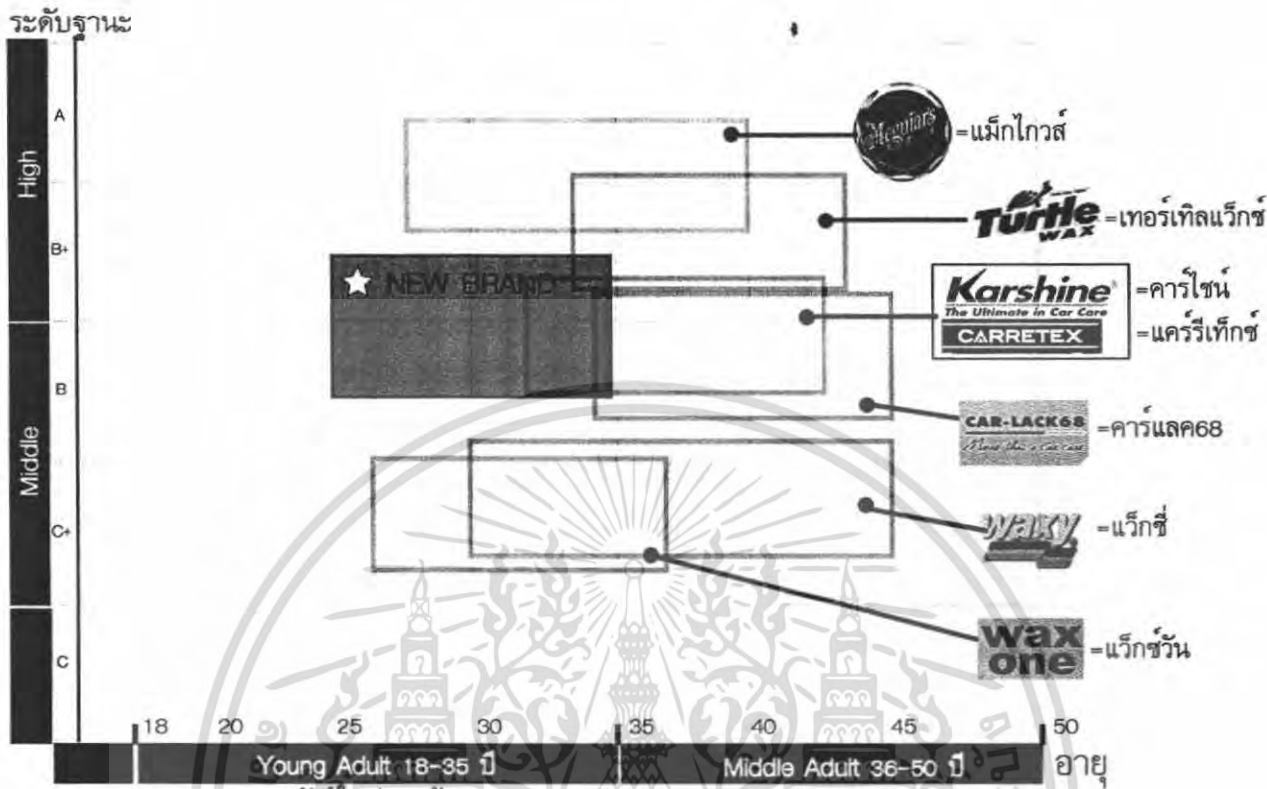
ภาพลักษณ์ของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ของโครงการ (Image Map)



ภาพ 21 ภาพลักษณ์ของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ของโครงการ (Image Map)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การวางตำแหน่งผู้บริโภคร่วมเป้าหมายของโครงการ



ภาพ 22 แสดงการวางตำแหน่งผู้บริโภคร่วมเป้าหมายของโครงการ

จากภาพ สังเกต ได้ว่ากลุ่มเป้าหมายของกลุ่มแข่งส่วนใหญ่จะเทไปรองรับที่กลุ่มวัยกลางคน (35-45 ปี) ซึ่งจากผลสำรวจผู้บริโภคในข้อ 2.3.1 พบว่ามีกลุ่มคนวัย 25-35 ปีจำนวนไม่น้อยที่ให้ความสนใจในการดูแลรักษารถยนต์ด้วยตนเอง และยังมีแบรนด์ใดเข้าไปรองรับผู้บริโภคกลุ่มนี้อย่างจริงจังจึงถือเป็นข้อได้เปรียบ ที่จะวางตำแหน่งทางการตลาดของ โครงการ ลงที่กลุ่มนี้

เปรียบเทียบกับแบรนด์ของโครงการ ที่จะทำการปรับปรุง

แบรนด์แว็กซ์วัน ยังขาดความน่าเชื่อถือในกลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่ ทำให้ต้องอยู่ในตลาดระดับที่ต่ำกว่าคู่แข่งรายอื่นๆ ซึ่งระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์บางชนิด ก็มีประสิทธิภาพที่สามารถเทียบเท่ากับแบรนด์ชั้นนำอื่นๆ ได้ ดังนั้นจึงมีความต้องการที่จะปรับปรุงและพัฒนาในด้านบรรจุภัณฑ์และการตลาดอย่างจริงจัง เพื่อที่จะสามารถผลักดันให้ขึ้นไปอยู่ในตำแหน่งทางการตลาดที่สูงขึ้นตามเป้าหมายที่วางไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 ข้อมูลพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค

สรุปข้อมูลจากแบบวิจัยผู้บริโภค เพื่อแสวงหาข้อมูลทางด้านพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภค และนำมาใช้เป็นปัจจัยในการออกแบบ

1 พฤติกรรมการใช้งาน คู่มือรักษารถยนต์ทั่วไป

-ความบ่อยในการใช้งาน - จากการสำรวจพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ (70%) เลือกที่จะล้างรถยนต์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ซึ่งเป็นระยะเวลาที่พอเหมาะต่อการระดับ ความสกปรกของรถยนต์ที่ไม่มากจนเกินไป และเป็นหลักเกณฑ์ มาตรฐานในการล้างรถ

-ปัญหาที่พบในการใช้งาน



ภาพ 23 แผนภูมิแสดงปัญหาที่พบในการใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ชนิดต่างๆ

*ข้อมูลจากแบบวิจัยผู้บริโภค

ปัญหาที่ผู้บริโภคเห็นว่าพบบ่อยมากที่สุดคือการใช้เวลานานและเหนื่อย เนื่องจากการคู่มือรักษารถยนต์ ต้องประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ และการทำความสะอาดทั้งคันเป็นพื้นที่ที่ใหญ่และใช้พลังงานมาก ส่วนปัญหาที่พบบรองลงมาคือ ปัญหาเรื่องการกะปริมาณของน้ำยาไม่ถูก และความไม่แน่ใจในการใช้ ผลิตภัณฑ์ ซึ่งหมายถึงบรรจุกฎที่ไม่สามารถสื่อสารให้ผู้บริโภคเข้าใจได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 พฤติกรรมการเลือกซื้อ

-ผู้เลือกซื้อ



ภาพ 24 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารยนต์ 1

จากการสำรวจพบว่า 80% ของผู้บริโภค เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง

-ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ



ภาพ 25 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารยนต์ 2

3 อันดับแรกจากผลสำรวจพบว่า ผู้บริโภคเลือกซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารยนต์จาก ความน่าเชื่อถือ และไว้ใจได้ (24.7%) ส่วนปัจจัยที่รองลงมาคือ การใช้งานง่ายสะดวก (21.5%) และคำแนะนำจากผู้อื่น (20%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-สถานที่เลือกซื้อผลิตภัณฑ์



ภาพ 26 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมกรเลือกซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ 3

3 อันดับแรกจากผลสำรวจพบว่า ผู้บริ โภคเลือกซื้อผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์จาก ชุมชนผลิตภัณฑ์ตามห้างสรรพสินค้า (45.5%) ส่วนสถานที่ที่มีการซื้อบ่อยครั้งมาคือ ซูเปอร์มาร์เก็ตใกล้บ้าน (33.3%) และซื้อจากศูนย์บริการดูแลรถยนต์ต่างๆ (10.7%)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์

2.4.1 ผลิตภัณฑ์สำหรับพื้นผิวภายนอกรถยนต์ (Exterior Surface Care Products)

2.4.1.1 แชมพูล้างรถ



ภาพ 27 ผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 1

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของเหลวข้น (เจด) มีความหนืด
ชนิดของผลิตภัณฑ์	1. สูตรธรรมชาติ 2. สูตรผสมสารเคลือบสี (คาร์นูบาแว็กซ์)
คุณสมบัติ	ทำความสะอาดพื้นผิวรถยนต์ สำหรับสูตรผสมคาร์นูบาแว็กซ์ จะมีสาร เคลือบผิว เพิ่มความเงางาม และลดการเกาะ ของหยดน้ำหลังจากการล้าง
ลักษณะการใช้งาน	ตวงใส่ผ้า ผสมกับน้ำ ใช้ร่วมกับฟองน้ำ

ตาราง 11 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 1

2.4.1.2 น้ำยาทำความสะอาดเฉพาะจุด



ภาพ 28 ผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 2

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของเหลว
คุณสมบัติ	ทำความสะอาดพื้นผิวรถยนต์เบื้องต้น และ รักษาสภาพความเงางาม
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที ใช้ร่วมกับผ้าไมโครไฟเบอร์

ตาราง 12 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 2

2.4.1.3 ครีมลบรอยขีดข่วน



ภาพ 29 ผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 3

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของเหลวข้น มีความหนืด
คุณสมบัติ	ลบรอยขีดข่วน รอยขนแมวเล็กน้อยๆ ไม่ ลึกมาก บนพื้นผิวรถยนต์
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที ร่วมกับฟองน้ำ

ตาราง 13 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.4 นํ้ายาขัดเคลือบสีรถยนต์



1. ชนิดนํ้ายา (ของเหลว)



2. ชนิดขี้ผึ้ง



3. ชนิดนํ้ายาแบบสเปรย์

ภาพ 30 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 4


ชนิดของผลิตภัณฑ์และลักษณะทางกายภาพ	1. ของเหลวข้น 2. ขี้ผึ้ง (ของหนืด) 3. ของเหลวใส
คุณสมบัติ	เคลือบเงาพื้นผิวรถยนต์, รักษาสภาพและปกป้องสีผิวรถยนต์จากสารอันตรายภายนอก เช่น สารเคมี คราบสกปรก มูลนก ขางมะตอย
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที

ตาราง 14 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 4

ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ระหว่างชนิดต่างๆ ของนํ้ายาขัดเคลือบสีผิว

ชนิดของผลิตภัณฑ์	ข้อดี	ข้อเสีย
<p>1. นํ้ายา (Liquid)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -เคลือบสีได้ติดทนนาน เห็นผลเร็ว และมีประสิทธิภาพ - ใช้งาน และเก็บรักษาง่ายกว่าแบบขี้ผึ้ง (ชนิดที่ 2) - ไม่มีสิ่งปนเปื้อน ลงไปปะปนในตัวนํ้ายา 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้งาน ได้น้อยกว่า หยอดเร็วและสิ้นเปลืองกว่า แบบขี้ผึ้ง (ชนิดที่ 2) - ต้องรีบเช็ดออก หลังจากทาลงนํ้ายาบนพื้นผิวรถ เพราะหากทิ้งไว้นาน จะเช็ดออกยาก - มีกลิ่นฉุน และเป็นอันตรายมากกว่าแบบอื่น หากนํ้ายาสัมผัสกับร่างกาย
<p>2. ขี้ผึ้ง (Paste)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -เคลือบสีได้ติดทนนาน เห็นผลเร็ว และมีประสิทธิภาพ - มีระยะเวลาใช้งานได้นานกว่า และประหยัดกว่าชนิดที่ 1 และ 3 เหมาะสำหรับผู้ที่ชอบขัดเคลือบสีด้วยตนเองเป็นประจำ 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจทำให้มีสิ่งปนเปื้อนลงไปปะปนกับผลิตภัณฑ์ เนื่องจากต้องใช้ฟองนํ้าปาดเอานํ้ายาขึ้นมา - การใช้งาน และการเก็บรักษา ไม่สะดวกเท่าชนิดที่ 1 และ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>3. สเปรย์ (Sprey)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นน้ำยาซักเงา เพื่อเติม Wax ให้กับพื้นผิวรถ (ที่ผ่านการเคลือบสี ด้วยชนิดที่ 1 หรือ 2 มาแล้ว) - ช่วยลดความบอบ ใน การขัด เคลือบสีลง - ใช้งาน ได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว กว่า ชนิดที่ 1 และ 2 - ไม่มีกลิ่น เจือจางและปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพ และการเห็นผล ไม่ ดีเท่าชนิดที่ 1 และ 2 - ต้องใช้บ่อยๆ หมั่นรีว สีนเปลือง - มีราคาแพงกว่า ชนิดที่ 1 และ 2
---	---	--

ตาราง 15 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใน โครงการ 5

2.4.2 ผลิตภัณฑ์สำหรับกระจกรถยนต์ (Auto Glass Care Products)

2.4.2.1 น้ำยาทำความสะอาดกระจกรถยนต์



ภาพ 31 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 5

ลักษณะทางกายภาพ	1.ของเหลวใส
ชนิดของผลิตภัณฑ์	1. แบบสเปรย์ แบบฉีดล้าง 2. สำหรับเติมลงในหม้อน้ำล้างกระจก
คุณสมบัติ	ทำความสะอาดกระจกรถยนต์ให้เกิดความใส, เคลือบผิวและปกป้องกระจกจากสารอันตรายภายนอก
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที ใช้ร่วมกับ ไม้เช็ดกระจก

ตาราง 16 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 6

2.4.3 ผลิตภัณฑ์สำหรับล้อและยางรถยนต์ (Wheels Care Products)

2.4.3.1 น้ำยาทำความสะอาดโลหะ (ล้อแม็ก)



ภาพ 32 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 6

ลักษณะทางกายภาพ	1.ของเหลวใส
คุณสมบัติ	ทำความสะอาดคราบสกปรกที่ติดบนล้อแม็ก เช่น คราบฝุ่นผงผ้าเบรก คราบยางมะตอย ครบน้ำมัน ฝุ่นละออง
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที

ตาราง 17 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.2 น้้ายาขัดเงาโลหะ (ลือแม็ก)



1. ของเหลวใส แบบสเปรย์

2. แบบครีม

ภาพ 33 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 7

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของเหลวใส 2. ของเหลวข้น ความหนืดสูง
คุณสมบัติ	ให้ความเงามแก่โลหะ รักษาสภาพลือแม็ก ป้องกันสนิม
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที

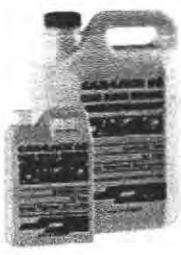
ตาราง 18 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 8

ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ระหว่างชนิดต่างๆ ของน้้ายาขัดเงาโลหะ (ลือแม็ก)

ชนิดของผลิตภัณฑ์	ข้อดี	ข้อเสีย
1. สเปรย์ (Sprey) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และเก็บรักษาได้ง่ายกว่า 	<ul style="list-style-type: none"> - รักษาสภาพได้ไม่นานเท่าแบบที่ 2 - ต้องใช้งานบ่อยกว่า หมกเร็วและสิ้นเปลืองกว่า
2. ครีม (Paste) 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถเก็บงานได้ละเอียดกว่า ให้ความสะอาด และเงามกว่าชนิดที่ 1 - รักษาสภาพได้ดี ใช้งานได้นานกว่า ประหยัดกว่า 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจทำให้มีสิ่งปนเปื้อนลงไปปะปนกับผลิตภัณฑ์ เนื่องจากต้องใช้ฟองน้ำปาดเอาน้ำยาขึ้นมา - การใช้งาน และการเก็บรักษา ไม่สะดวกเท่าชนิดที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.3 น้ำยาเคลือบเงา ยางรถยนต์



1. แบบของเหลว และแบบสเปรย์

3. แบบโฟม ภาพ 34 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 8

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของเหลว 2. โฟม (ของเหลว + ก๊าซ)
ชนิดของผลิตภัณฑ์	1. แบบของเหลว และแบบสเปรย์ 2. แบบโฟม
คุณสมบัติ	ให้ความแวววาวเงางามแก่ยางรถยนต์ รักษาสภาพยางรถยนต์ให้มีอายุใช้งานได้นานขึ้น ป้องกันการแตก
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ง่าย

ตาราง 19 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 9

ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย ระหว่างชนิดต่างๆ ของน้ำยาเคลือบเงา ยางรถยนต์

ชนิดของผลิตภัณฑ์	ข้อดี	ข้อเสีย
1. น้ำยา (Liquid) และสเปรย์ (Sprey)  	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสิทธิภาพ และเห็นผลได้เร็วกว่า - รักษาสภาพได้นาน ไม่ต้องใช้บ่อยๆ แม้ว่าจะราคาจะสูงกว่า แต่สามารถใช้ได้นานกว่า ประหยัดกว่า - ถ้าเป็นแบบสเปรย์ จะใช้งานได้ง่ายขึ้น เพียงฉีดแล้วเช็ดออก 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้งาน โดยการเช็ด ต้องใช้มือ และอุปกรณ์เสริม
2. โฟม (Foam) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้งานง่าย สะดวก เพียงฉีดลงบนหน้ายางแล้วปล่อยให้แห้ง ไม่ต้องใช้มือและอุปกรณ์เสริม เข้ามาช่วยในการเช็ด - ราคาถูกกว่า 	<ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพ และการเห็นผล ไม่ดีเท่าชนิดที่ 1 - รักษาสภาพได้ไม่นาน ต้องใช้บ่อยๆ หมดเร็ว สิ้นเปลือง - มีปริมาณน้อย เพราะภายใน มีพื้นที่ที่ต้องอัดอากาศเข้าไปด้วย - เกิดความสกปรกเลอะเทอะ ต่อสถานที่ที่ใช้งาน - มีผลต่อการเกิดมลภาวะ

ตาราง 20 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 ผลิตภัณฑ์สำหรับห้องโดยสาร (Interior Surface Care Products)

2.4.4.1 น้ำยาทำความสะอาดภายในห้องโดยสาร



ภาพ 35 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 9

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของเหลวใส
คุณสมบัติ	ทำความสะอาดส่วนต่างๆ ภายในห้องโดยสาร ใช้ได้กับทุกวัสดุ เช่น เบาะหนัง ผ้า พรม พลาสติก ไวนิล ยาง
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที

ตาราง 21 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 11

2.4.4.2 น้ำยารักษาสภาพเบาะหนัง



ภาพ 36 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 10

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของเหลวขุ่น
ชนิดของผลิตภัณฑ์	1. แบบน้ำยา 2. แบบสเปรย์
คุณสมบัติ	รักษาสภาพ และปกป้องเบาะหนังจากสารอันตรายต่างๆ ที่ทำให้เสื่อมสภาพ ป้องกันรังสียูวี เพิ่มความเงางามและชุ่มชื้น ให้กับเบาะหนัง
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที

ตาราง 22 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 12

2.4.4.3 ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาด เอนกประสงค์



ภาพ 37 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 11

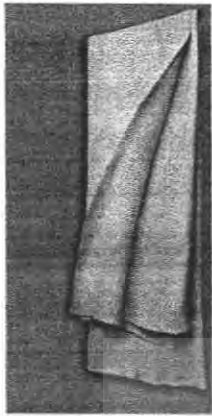
ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง เป็นผ้ากระดาษสีนบางๆ
คุณสมบัติ	สำหรับเช็ดทำความสะอาดเบื้องต้น ใช้ได้กับทุกวัสดุภายในห้องโดยสาร มีสารรักษาสภาพ และปกป้องวัสดุจากรังสียูวี
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที ปิดห่อให้สนิท

ตาราง 23 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เสริม สำหรับการดูแลรถยนต์ (Accessories)

2.4.5.1 ผ้าเชามัวร์



ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง เป็นผ้าหรือหนัง
คุณสมบัติ	สามารถดูดซับน้ำได้ดีกว่าผ้าทั่วไป โครงสร้างเนื้อผ้าแน่น ไม่เป็นอันตรายต่อพื้นผิวรถยนต์
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที เก็บรักษาในสภาพที่มีความชื้นเล็กน้อย

ภาพ 38 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 12

ตาราง 24 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 14

2.4.5.2 ผ้าไมโครไฟเบอร์



ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง
คุณสมบัติ	สามารถดูดและเก็บฝุ่นละอองไว้ในเส้นใยผ้าได้ดี เนื้อผ้าแน่น ไม่เป็นอันตรายต่อพื้นผิวรถยนต์
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที ชักทำความสะอาด และตากให้แห้งหลังใช้งาน

ภาพ 39 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 13

ตาราง 25 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 15

2.4.5.3 แปรงขัดฝุ่น



1. แปรงขัดฝุ่น



2. แปรงขัดฝุ่นซุบน้ำยา

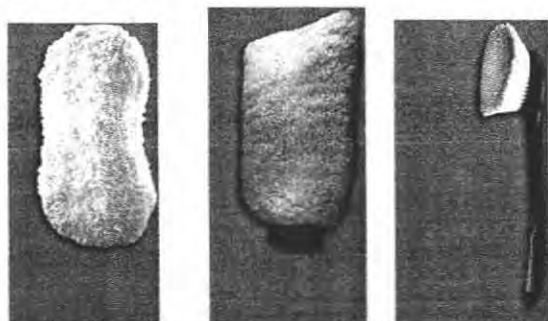
ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง
ชนิดของผลิตภัณฑ์	1. แปรงขัดฝุ่น 2. แปรงขัดฝุ่นซุบน้ำยา
คุณสมบัติ	สำหรับการทำความสะอาดพื้นผิวรถเบื้องต้น แปรงขัดฝุ่นสามารถดูดและเก็บฝุ่นละอองไว้ในขนแปรงได้ดีกว่า ไม้ขนไก่ เส้นใยของขนแปรงนุ่ม ไม่เป็นอันตรายต่อพื้นผิวรถ หากเป็นชนิดเคลือบน้ำยา จะเก็บกักฝุ่นและช่วยทำความสะอาดได้ดีขึ้น
ลักษณะการใช้งาน	สะบัดขนแปรงก่อนใช้งาน ทำความสะอาดแปรงเมื่อเริ่มสกปรก

ภาพ 40 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 14

ตาราง 26 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5.4 ฟองน้ำล้างรถ



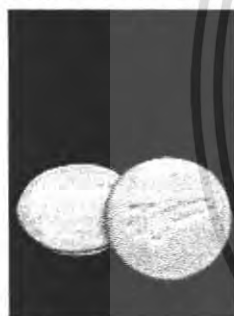
1. ฟองน้ำก้อน 2. ถุงมือฟองน้ำ 3. แบบมีด้ามจับ

ภาพ 41 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 15

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง
ชนิดของผลิตภัณฑ์	1. ฟองน้ำก้อน 2. แบบถุงมือ 3. มีด้ามยาว
คุณสมบัติ	ใช้ร่วมกับน้ำยาล้างรถ เพื่อชะล้างขจัดคราบสกปรก ดูดซับน้ำยาได้ดี ผิวสัมผัสอ่อนโยน ไม่ทำอันตรายต่อพื้นผิวรถยนต์
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที ล้างทำความสะอาด และตากให้แห้งหลังใช้งาน

ตาราง 27 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 17

2.4.5.5 ฟองน้ำกลม



ภาพ 42 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 16

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง
คุณสมบัติ	ใช้ในการขัดถูพื้นที่เฉพาะจุด เช่น การขัดเคลือบสี การทำความสะอาดเบาะหนัง
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที

ตาราง 28 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 18

2.4.5.6 ไม้มีดเช็ดกระจก



ภาพ 43 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 17

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง
คุณสมบัติ	มีด้ามจับ และหัว 2 ด้าน 1. ด้านฟองน้ำ สำหรับขัดถูทำความสะอาดกระจก ร่วมกับน้ำยาทำความสะอาดกระจก 2. ด้านแถบยาง สำหรับการปาดเช็ดน้ำยาออกจาก กระจกให้แห้ง
ลักษณะการใช้งาน	ใช้หัวทั้ง 2 ด้านสลับกันไปมา เพื่อทำความสะอาด และเช็ดแห้ง

ตาราง 29 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5.7 แปรงขัดล้างยางรถยนต์



ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง
คุณสมบัติ	มีด้ามจับปรับเปลี่ยนมุมได้ ขนแปรงรอบนอกมีลักษณะหนานุ่ม ไม่เกิดรอบ ขีดข่วนกับล้อแม็ก ขนแปรงด้านในมีลักษณะแข็ง เพื่อการทำ ความสะอาดยางล้อรถ
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที ทำความสะอาดขนแปรงหลังการใช้งานทุกครั้ง

ภาพ 44 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 18

ตาราง 30 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 20

2.4.5.8 แปรงขัดล้อแม็ก



1. สำหรับขัดจานล้อ

2. สำหรับขัดซี่ล้อ

ภาพ 45 ผลิตภัณฑ์ในโครงการ 19

ลักษณะทางกายภาพ	1. ของแข็ง
ชนิดของผลิตภัณฑ์	1. แปรงขัดจานล้อ 2. แปรงขัดซี่ล้อ
คุณสมบัติ	ใช้ขัดทำความสะอาดล้อแม็ก ส่วนที่เป็นโลหะ ทั้งตัวจานกระทะล้อ และซี่ล้อที่เป็นช่องเล็กๆ ขนแปรงอ่อนนุ่ม ไม่ทำให้เกิดรอยบนโลหะ และสามารถซอกซอนเข้าถึงซี่ล้อได้
ลักษณะการใช้งาน	ใช้ได้ทันที ล้างทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน

ตาราง 31 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในโครงการ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.6 ลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์

- ของเหลว (Liquid) ได้แก่ แชมพูล้างรถ น้ำยาทำความสะอาดชิ้นส่วนต่างๆ น้ำยาขัดเคลือบสี น้ำยาบำรุงรักษาและปรับสภาพวัสดุต่างๆ

- กึ่งแข็งกึ่งเหลว (Paste) ได้แก่ ครีมนลบรอยขีดข่วน

ตารางแสดงลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลว และของหนืด

รายการผลิตภัณฑ์	ลักษณะทางกายภาพ	ระดับการไหลตัว			
		เหลว			หนืด
		1	2	3	4
1. แชมพูล้างรถยนต์(สูตรผสมคาร์บูนา)	เหลว ชัน				
2. น้ำยาทำความสะอาดเฉพาะจุด	เหลว ไส				
3. ครีมนลบรอยขีดข่วน	หนืด ชัน				
4. น้ำยาขัดเคลือบสีรถยนต์	เหลว ชัน				
5. น้ำยาทำความสะอาดและเคลือบกระจก	เหลว ไส				
6. น้ำยาทำความสะอาดโลหะ	เหลว ไส				
7. น้ำยาเคลือบเงา โลหะ	หนืด ชัน				
8. น้ำยาเคลือบเงา ยางรถยนต์	เหลว ไส				
9. น้ำยาทำความสะอาดภายในห้องโดยสาร	เหลว ไส				
10. น้ำยารักษาสภาพเบาะหนัง	เหลว ชัน				

ตาราง 32 แสดงลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลว และของหนืด

- ของแข็ง (Solid) ได้แก่ ผ้าชุบน้ำยาอเนกประสงค์ ผ้าขามัวร์ มีอบคูฝุ่นเคลือบน้ำยา ฟองน้ำ

- ก๊าซ (Gas) ได้แก่ โฟมทำความสะอาดยางรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปเงื่อนไขความสัมพันธ์ ของบรรจุภัณฑ์กับระดับการไหลตัวของผลิตภัณฑ์

ระดับการไหลตัว	Containment	Protection	Convenience	Promotion
1	ผลิตภัณฑ์มีความเหลวมาก สามารถไหลตัวได้ดี จึงต้องคำนึงถึงการหก กระฉาะ ในขณะที่ขนส่งหรือ เคลื่อนย้าย ควรมีฝาที่ปิดแน่น เช่น ใช้ระบบของฝาเกลียว ในช่วงรอยต่อระหว่างตัวขวดกับฝา	น้ำยาที่เหลวมาก จะมีการระเหยได้ดี บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถปกปิดได้มิดชิด อีกทั้งยังต้องป้องกัน ปังจ๊อบ สำคัญต่างๆ ที่ทำให้เสื่อมคุณภาพ ได้แก่ ความร้อน ความชื้น แแบคทีเรีย ฯลฯ	น้ำยาที่เหลวมาก จะสามารถควบคุมปริมาณการเทออกมาได้ยาก เพราะจะหก กระฉาะ ออกมาได้ง่าย บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม จึงควรมีฝาขวดแบบหัวฉีด (Foggy) ที่สามารถควบคุมปริมาณได้ และยังสะดวกในการใช้งานอีกด้วย	น้ำยาที่เป็นของเหลวใส ส่วนใหญ่จะสามารถใส่สีลงไปได้ การออกแบบขวด ให้มีลักษณะเป็นขวดใส ให้เห็นสีของน้ำยาภายใน ก็จะช่วยสร้างความน่าสนใจในการซื้อ มากขึ้น
2-3	น้ำยาสามารถไหลตัวได้ในระดับหนึ่ง สามารถหกกระฉาะได้ ควรมีฝาที่ปิดแน่น เช่น ใช้ระบบของฝาเกลียว ในช่วงรอยต่อระหว่างตัวขวดกับฝา และควรคำนึงถึงคราบ น้ำยาที่จะตกค้างอยู่ที่ฝาขวด หลังจากการเทเพื่อใช้งาน	บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถปกปิดได้มิดชิด อีกทั้งยังต้องป้องกัน ปังจ๊อบ สำคัญต่างๆ ที่ทำให้เสื่อมคุณภาพ ได้แก่ ความร้อน ความชื้น แแบคทีเรีย และสิ่งปนเปื้อนที่เกิดจากการใช้งาน	น้ำยาสามารถไหลตัวได้ แต่ไม่สามารถใช้กับฝาแบบหัวฉีดได้ การใช้งานที่เหมาะสมควรเป็นแบบชนิด เทออก และมีฝาปิด เช่นแบบ Flip-top Flip-spout หรือ Push-pull เป็นต้น ซึ่งหากเป็นขวดบีบได้ ก็จะเทน้ำยาออกมาได้ง่ายขึ้น	น้ำยาชนิดเจต สามารถใส่สีลงไปได้ เพื่อเพิ่มความหลากหลายของกลิ่น บรรจุภัณฑ์จึงควรมองเห็นน้ำยาภายในได้
4	ผลิตภัณฑ์ประเภทครีมที่มีความหนืดสูง ควรใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีปากกว้าง เพื่อให้ง่ายในขั้นตอนการบรรจุ เนื่องจากไม่สามารถใช้หัวฉีดแบบของเหลวอื่นๆ ได้	บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถปกปิดได้มิดชิด อีกทั้งยังต้องป้องกัน ปังจ๊อบ สำคัญต่างๆ ที่ทำให้เสื่อมคุณภาพ ได้แก่ ความร้อน ความชื้น แแบคทีเรีย และสิ่งปนเปื้อนที่เกิดจากการใช้งาน	เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไม่สามารถไหลออกมาได้ สะดวกจากการเท บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ควรจะสามารถบีบ หรือกดได้ เช่น ฝาแบบปั๊ม หรือหลอดบีบ หรืออาจจะเป็นกระปุกปากกว้างที่ใช้งาน โดยการตัก	เพื่อการส่งเสริมการขาย อาจมีการเพิ่มพื้นที่บนบรรจุภัณฑ์ให้สามารถเก็บอุปกรณ์เสริมที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์นั้นๆ ด้วย

ตาราง 33 สรุปเงื่อนไขความสัมพันธ์ ของบรรจุภัณฑ์กับระดับการไหลตัวของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.7 คุณสมบัติทางเคมีของผลิตภัณฑ์

การที่ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษารถยนต์ในแต่ละประเภท จะส่งผลออกมาอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ย่อมต้องอาศัยคุณสมบัติจากสารเคมีต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบอยู่ อาทิ

- สารปกป้องสีรถยนต์ (Conserving Agents)
- สารที่ทำให้สีรถเป็นประกายสดใส และดูใหม่เสมอ (Shining Agents)
- สารทำความสะอาดผิวสี (Cleaning Agents)
- สารป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต ที่เกิดจากแสงแดด (Ultraviolet UV

Protective Agents) ซึ่งประกอบไปด้วย

สารโพลีเอทธีลีน (Polythylene-Concentrate) ที่ช่วยป้องกันความร้อน
 สารอะครีลิก (Acrylic Concentrate) ช่วยให้ความแข็งแรงและเงางามสูง
 และสารป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV Protective Filter)

ชนิดของสารเคมี	สรรพคุณ
1.สารโพลีเอทธีลีน (Polythylene-Concentrate)	เป็นสารเคลือบแข็งที่ทนต่อความร้อนสูงมาก ๆ ทนต่ออุณหภูมิ 320 องศาฟาเรนไฮน์ หรือ 160 องศาเซลเซียส
2.สารอะครีลิก (Acrylic)	สารเคมีเพื่อความเงางามสูง
3.สารป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV Protective)	ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต จากแสงแดด ป้องกันการกรอบแตก ซีดจาง และเสื่อมคุณภาพ
4.สารทำความสะอาดผิวสี (Cleaning Agents)	มีฤทธิ์ขจัดสิ่งสกปรกและทำความสะอาดพื้นผิว ความรุนแรงแล้วแต่ความเข้มข้นของส่วนผสม แต่ละยี่ห้อ เป็นอันตรายหากสัมผัสกับผิวหนัง โดยตรง ในปริมาณที่มากเกินไป

ตาราง 34 แสดงชนิดและสรรพคุณของสารเคมีที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์


ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของสารเคมีต่างๆ มีดังนี้

1. ความร้อน
2. อากาศ
3. ความชื้น
4. ความเป็นกรด-ด่าง
5. แบนคที่เรื้อย
6. การทำปฏิกิริยากับสารเคมี หรือวัสดุบางชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 พฤติกรรมการดูแลรักษารถยนต์

2.5.1 การล้างและเช็ดรถ

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	แชมพูล้างรถยนต์	
อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม	1.สายยาง 2.ถังน้ำ 3.ฟองน้ำ 4.ผ้าขามัวร์	
ความบ่อย	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
ปริมาณ	2-4 ฟา ต่อ น้ำ 10 ลิตร (แต่ละยี่ห้ออัตราส่วนไม่เท่ากัน)	
ลักษณะของพื้นที่ที่ใช้งาน	ประกอบไปด้วยพื้นที่หลายลักษณะ มีทั้งกว้างมาก ซอกมุม หรือเป็นซี่	
ข้อควรระวัง	ไม่ควรล้างรถกลางแจ้ง เพราะจะทำให้น้ำยาแห้งเร็ว และติดกับผิวรถ	

วิธีการและขั้นตอน



1. ฉีดน้ำจากสายยางให้ทั่วทุกส่วนของรถ เพื่อให้สิ่งสกปรกอ่อนตัวและหลุดได้ง่าย



2. เปิดฝาน้ำยาล้างรถ ตรงใส่ฟอง ด้วยปริมาณที่ระบุมาในฉลาก



3. ผสมน้ำยากับน้ำในถัง ให้เกิดฟอง ใช้ฟองน้ำจุ่มน้ำในถัง



4. ใช้ฟองน้ำที่จุ่มน้ำยาถูให้ทั่วทั้งคันรถ โดยเริ่มถูจากส่วนบนของรถก่อน แล้วจึงไล่ต่ำลงมาตามส่วนต่างๆ



5. ระหว่างที่ล้าง ควรล้างฟองน้ำบ่อยๆ เพื่อป้องกันเศษสิ่งสกปรกที่ติดในฟองน้ำทำให้รถเป็นรอย



6. ถูลงมาถึงส่วนล่าง ไฟหน้า กันชน กระจังหน้า บังโคลน



7. ฉีดน้ำล้างน้ำยาออก โดยฉีดจากส่วนบนลงมา



8. เปิดกล่อง นำผ้าขามัวร์ออกมา



9. ใช้ผ้าขามัวร์เช็ดรถ จากส่วนบนไล่ต่ำลงมาถึงส่วนล่าง



10. เช็ดรถไปในทิศทางเดียว ไม่ควรเช็ดวนเป็นวง



11. เช็ดรถให้แห้งทุกส่วนเสร็จ

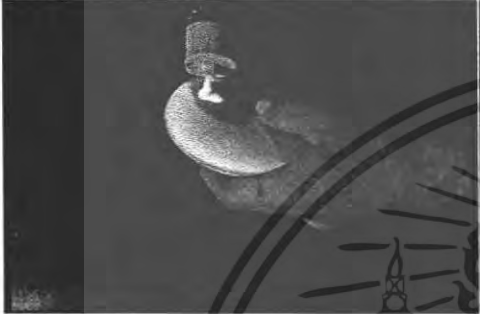
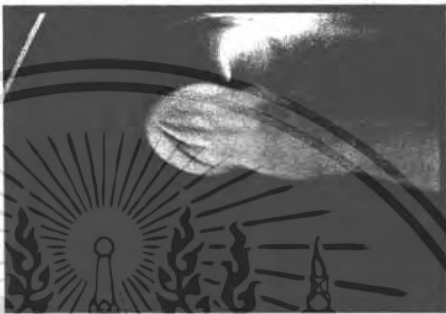


ระยะเวลาในการปฏิบัติ	1 ชั่วโมง
ปัญหาที่พบในการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - มีขั้นตอนเยอะ ต้องใช้อุปกรณ์เสริม และใช้เวลาเยอะ - ใช้แรงเยอะ เหนื่อย - เกิดความเลอะเทอะต่อสภาพแวดล้อมใกล้เคียง - มีปัญหาในการกะปริมาณในการตวงน้ำยา - ต้องทำแข่งกับเวลา เพราะถ้าชาน้ำและน้ำยาจะแห้งและเกาะเป็นคราบบนรถ - หากเลือกใช้อุปกรณ์ไม่ดี จะส่งผลเสียหายต่อพื้นผิวรถได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในกรณีศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

2.5.2 การล้างกระจก


ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	น้ำยาล้างและเคลือบกระจก	
อุปกรณ์ที่ใช้รวม	1.ไม้ม็อบเช็ดกระจก 2.ผ้าแห้ง	
ความบ่อย	สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง หรือบ่อยกว่า	
ปริมาณ	ขึ้นอยู่กับความสกปรกและคราบฝังแน่น	
ลักษณะของพื้นที่ที่ใช้งาน	พื้นที่กว้าง	
ข้อควรระวัง	พองน้ำที่สกปรกอาจทำให้กระจกเป็นรอย	
วิธีการและขั้นตอน		
		
<p>1. ฉีดน้ำยาลงบนกระจกที่ละครั้งของแผ่นกระจก</p> <p>2. ใช้ไม้ม็อบด้านที่เป็นพองน้ำ ชัดดูแผ่นกระจกเบาๆ เฉพาะส่วนที่ฉีดน้ำยา</p> <p>3. พลิกด้านที่เป็นแผ่นยาง ปาดน้ำยาออกจากกระจก โดยปาดเขาหาลำตัว ในทิศทางเดียว จากด้านบนก่อน</p> <p>4. ใช้ผ้าแห้ง เช็ดน้ำยาออกจากแผ่นยาง และจึงเริ่มปาดอีกครั้ง</p>		
ระยะเวลาในการปฏิบัติ	10 นาที	
ปัญหาที่พบขณะใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> -เกิดการหกกระเจาะ ในกรณีที่เติมลงในหม้อพักน้ำยาล้างกระจก -อุปกรณ์เสริมมีขนาดใหญ่ เก็บรักษายาก 	
<p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้</p>		

2.5.3 การขัดเคลือบสีผิวรถยนต์

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	น้ำยาล้างและเคลือบกระจก	
อุปกรณ์ที่ใช้รวม	1. ฟองน้ำ 2. ผ้าแห้ง	
ความบ่อย	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หลังจากการล้างรถ	
ปริมาณ	ทำให้ทั่วพื้นผิวรถทั้งคัน เพียงชั้นเดียว	
ลักษณะของพื้นที่ที่ใช้งาน	พื้นที่กว้าง	
ข้อควรระวัง	ฟองน้ำที่สกปรกอาจทำให้พื้นผิวรถเป็นรอย	
วิธีการและขั้นตอน		
 		
1. เทน้ำยาขัดเคลือบ ลงบนฟองน้ำ	2. ใช้ฟองน้ำเช็ดน้ำยาลงบนพื้นผิวในลักษณะเป็นวงกลม ต่อกันไปให้ทั่วผิวรถทั้งคัน	3. ปล่อยให้แห้งไว้ประมาณ 30 นาที (ระยะเวลาขึ้นอยู่กับสูตรของผลิตภัณฑ์)
 		
4. ใช้ผ้าแห้ง เช็ดน้ำยาออกจากผิวรถ ด้วยลักษณะเป็นวงกลมเช่นกัน	5. ใช้ผ้าแห้งเช็ดออกจนหมด กลับผ้าบ่อยๆ เพื่อเช็ดน้ำยาออกได้หมด	
ระยะเวลาในการปฏิบัติ	45-60 นาที	
ปัญหาที่พบในการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถกะปริมาณในการใช้ที่เหมาะสมได้ - น้ำยามีกลิ่นฉุนมาก ซึ่งการสัมผัสกับฟองน้ำโดยตรง อาจส่งผลให้เกิดอันตราย และกลิ่นติดมือ - มักจะมีน้ำยาเลอะซังที่ปากขวด 	

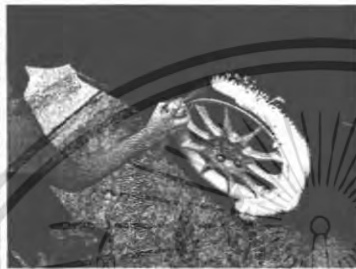
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 การทำความสะอาดล้อรถยนต์

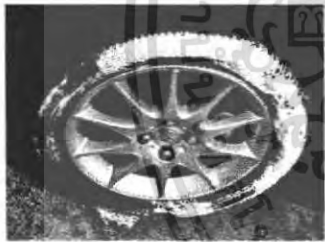
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	โฟมทำความสะอาดยางรถยนต์	
อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม	-	
ความบ่อย	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือหลังจากล้างรถ	
ปริมาณ	พ่นรอบวงยาง เพียงชั้นเดียว	
ลักษณะของพื้นที่ที่ใช้งาน	พื้นที่แคบๆ มีช่องของดอกยาง	
ข้อควรระวัง	ระวังเนื้อโฟมสัมผัสกับล้อแม็กซ์และผิวรถ	



1. เปิดฝากระป๋อง และเขย่ากระป๋อง



2. ฉีดโฟมลงบนขอบนอกของล้อให้เต็ม ทั่วล้อ โดยเว้นระยะห่างประมาณ 6 นิ้ว ซึ่งเป็นระยะที่ห่างจากจุดหมาย อาจพลาดมีละอองไปโดนพื้นผิวรถได้



4. ปล่อยให้แห้ง ประมาณ 15 นาที จนโฟมแห้งหมด

ระยะเวลาในการปฏิบัติ

30 นาที (รวมช่วงเวลาที่รอคอยจนแห้งสนิท)

ปัญหาที่พบในการใช้งาน

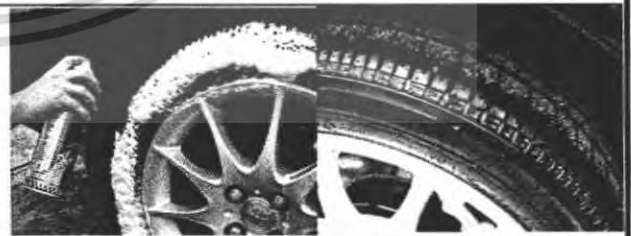
- ไม่สามารถเข้าถึงซอกคานที่อยู่ได้ซุ่มล่อได้ ทำให้เกิดความสะอาดเพียงวงรอบนอกเท่านั้น

- ไม่สามารถกะปริมาณที่เหมาะสมในการฉีดได้ ซึ่งทำให้เนื้อโฟมเยิ้มไหลลงมาบริเวณล้อแม็กซ์

- เกิดฟองเลอะที่หัวฉีด





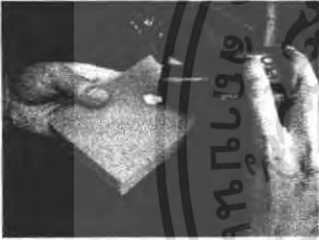





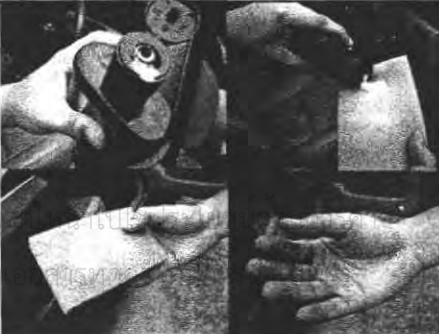
- โท่เพียงแคความเงางาม

ไม่ได้ขจัดสิ่งสกปรกที่ติดตามดอกยาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากศูนย์บริการลูกค้า ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5 การทำบำรุงรักษาเบาะหนัง ด้วยน้ำยา

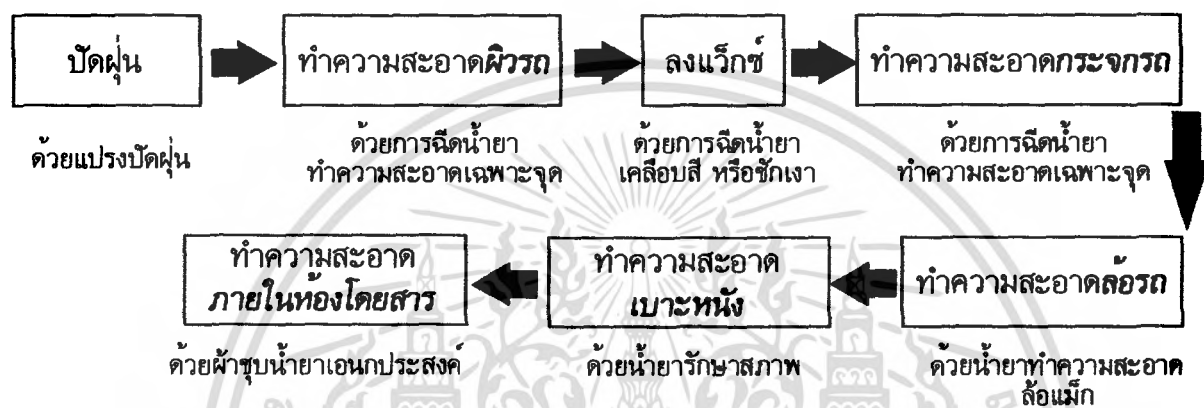
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	น้ำยาบำรุงรักษาเบาะหนัง	
อุปกรณ์ที่ใช้รวม	1. ฟองน้ำ	
ความบ่อย	ทุกๆ 7-10 วัน	
ปริมาณ		
ลักษณะของพื้นที่ที่ใช้งาน	เบาะหนังพื้นที่กว้าง และมีซอกมุมบ้าง	
ข้อควรระวัง		
วิธีการและขั้นตอน		
		
1. เปิดกล่องหยิบขวดออกจากกล่อง	2. หยิบฟองน้ำที่ใหม่ด้วยออกจากกล่อง	3. เชี่ยวขาด และเปิดฝา
		
4. เทน้ำยาลงบนฟองน้ำ ทีละเล็กลน้อย ด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้น้ำยา กระเด็นออกมามากเกินไป ซึ่งจะก่อให้เกิดความเหนียวบนเบาะหนังได้	5. ใช้ฟองน้ำเช็ดถู ลงบนเบาะหนัง หรือวัสดุอื่นๆ	
		
6. เติมน้ำยาลงในฟองน้ำเรื่อยๆ เมื่อรู้สึกว่ น้ำยาเริ่มแห้งหมด	7. ใช้ฟองน้ำเช็ดถูตามส่วนต่างๆ ในห้องโดยสารให้ทั่ว เช่น เบาะหนัง คอนโซล พวงมาลัย ฯลฯ	
ระยะเวลาในการปฏิบัติ	15 นาที	
ปัญหาที่พบในการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถกะปริมาณในการใช้ที่เหมาะสม - ควบคุมการเทไม่ให้เกิดกระเด็นก่อนข้างยาก - มักจะมีน้ำยาเลอะซังที่ปากขวด 	
<p>เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต จะถือว่าผิดกฎหมาย และจะดำเนินคดีถึงเจ้าของเอกสารทันที</p> <p>ต้องใช่มือสัมผัสกับฟองน้ำโดยตรง ไม่ควรใช้มือสัมผัสกับฟองน้ำโดยอ้อม และต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน และเก็บเอกสารนี้ไว้ให้ปลอดภัย</p>		

2.5.6 การจัดหมวดพฤติกรรมการใช้งาน

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ พฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคส่วนใหญ่ ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มพฤติกรรมการใช้งานออกได้เป็น 3 กลุ่มหลักๆ ดังนี้

1.กลุ่ม Quick Wash

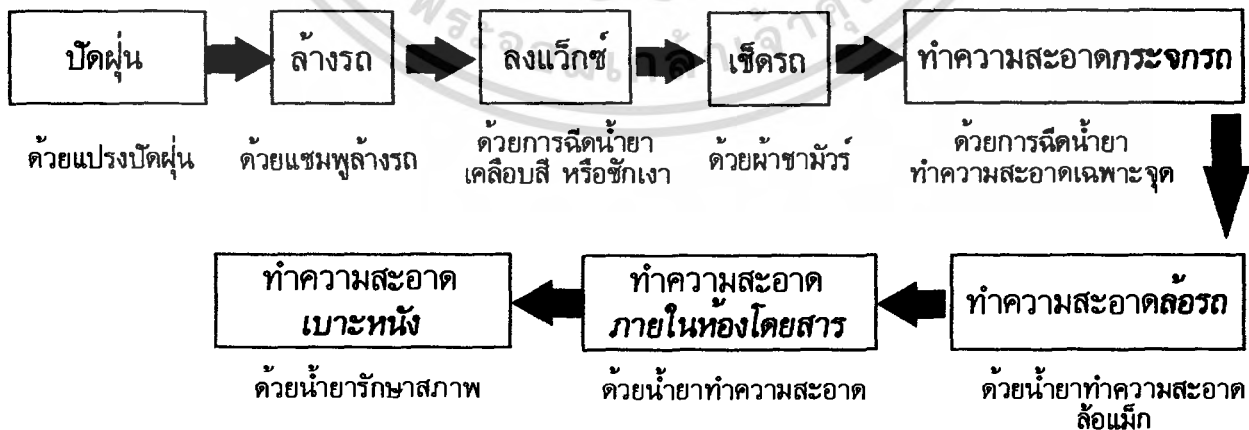
เน้นการทำความสะอาดเบื้องต้น เน้นความสะดวกเป็นหลัก ใช้เวลาสั้นๆ และทำบ่อยๆ ทุกๆ เช้า ก่อนออกไปทำงาน ใช้เวลาในการทำทั้งหมด ประมาณ 30 นาที



ภาพ 46 แผนผังแสดงขั้นตอนการใช้งานหมวด Quick Wash

2.กลุ่ม Big Wash

คือการทำความสะอาดรถยนต์ แบบครบสูตร ทุกส่วนของรถยนต์ทั้งภายนอกและภายใน ด้วยวิธีการ ขั้นตอนทีละอะ และละเอียดมากกว่า ใช้เวลามากกว่าแบบที่ 1 แต่ความบ่อยในการทำจะไม่บ่อยเท่า ส่วนมากมักจะอยู่ที่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ใช้เวลาในการทำทั้งหมด ประมาณ 2 ชั่วโมง

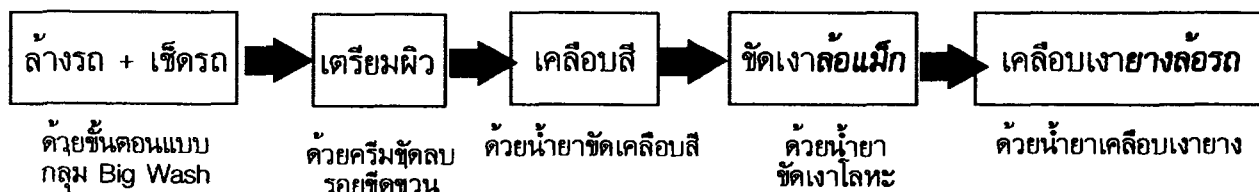


ภาพ 47 แผนผังแสดงขั้นตอนการใช้งานหมวด Big Wash

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.กลุ่ม Polish Set

คือการขัดแต่งรถยนต์อย่างพิถีพิถัน ที่เพิ่มเข้ามาเพื่อสร้างความเงางามให้กับทุกๆ ส่วนของรถยนต์ ใช้เวลาค่อนข้างมาก ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อครั้ง และทำไม่บ่อยนัก



ภาพ 48 แผนผังแสดงขั้นตอนการใช้งานหมวด Polish Set



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับ วัสดุและกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์

2.6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่เกี่ยวข้อง

2.6.1.1 วัสดุและกรรมวิธีในการผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก

1. โพลีเอทิลีน (Polyethylene - PE)

PE นับเป็นพลาสติกที่นิยมใช้กันมากที่สุด และยังมีราคาถูก ทั้งนี้สืบเนื่องมาจาก PE มีจุดหลอมเหลวต่ำเมื่อเทียบกับพลาสติกอื่นๆทำให้มีต้นทุนในการผลิตต่ำ

PE แบ่งเป็น 3 ประเภท ตามความหนาแน่น คือ

1. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (Low Density Polyethylene หรือ LDPE) ความหนาแน่น 0.910-0.925 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

2. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นปานกลาง (Medium Density Polyethylene หรือ MDPE) หนาแน่น 0.926-0.940 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

3. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High Medium Density Polyethylene หรือ HDPE) หนาแน่น 0.941-0.965 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

LDPE เป็นพลาสติกที่ใช้กันแพร่หลาย มีชื่อสามัญว่า ถุงเย็น มักใช้ทำถุงฟิล์มห่อและฟิล์มยืด ขวดน้ำดื่ม และฝาขวด เป็นต้น เนื่องจากสามารถยืดหดตัวได้ดี ข้อเสียของ LDPE คือ ไขมันสามารถซึมผ่านได้ง่าย แต่จะทนต่อกรดและด่างต่างๆไป นอกจากนี้ LDPE ยังมีคุณสมบัติในการดึงดูดฝุ่นละอองในอากาศ ทำให้มักมีฝุ่นละอองเกาะตามผิวของบรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วย LDPE เมื่อตั้งทิ้งไว้นานๆ

LLDPE นิยมใช้เป็นชั้นป้องกันความชื้น โดยมักใช้ในการเคลือบผิว แต่ด้วยจุดอ่อนของ LLDPE ที่มีความขุ่นของเนื้อพลาสติกมากกว่า LDPE นั้น จึงนิยมผสมเม็ดพลาสติกทั้ง 2 ชนิด เข้าด้วยกันได้ พลาสติกชนิดใหม่ที่มีความหนาแน่นสูง นั่นก็คือ HDPE ซึ่งโดยมากจะใช้เป่าขวด เนื่องจากเป็นพลาสติกที่มีความเหนียวและสามารถทนต่อการซึมผ่านได้ดีกว่า

การใช้ HDPE มาแทนที่ LDPE นั้น ทำให้สามารถลดน้ำหนักของขวดลงได้มากกว่า 40% เนื่องจากสามารถเป่าขวดที่มีผิวบางกว่า นอกจากนี้ HDPE ยังสามารถใช้เป่าเป็นฟิล์มหรือทำเป็น ถาดที่ไม่ต้องการความใสมากนักอีกด้วย

คุณสมบัติของโพลีเอทิลีน (Polyethylene-PE)

คุณสมบัติ	LDPE	MDPE	LDPE
ความหนาแน่น (กรัม/ลบ.ซม.)	0.910 - 0.925	0.926 - 0.940	0.941 - 0.965
ความทนทาน ต่อความร้อน (°C)	82 - 100	104 - 121	121
ความใส	โปร่งแสง	โปร่งแสง	โปร่งแสง
การดูดซึมน้ำ (%)	< 0.015	< 0.01	< 0.01
การซึมผ่านของก๊าซ (ฟิล์ม)	1.0	0.33	0.33
ความทนทานต่อกรด	ทนทาน	ทนทานมาก	ทนทานมาก
ความทนทานต่อด่าง	ทนทาน	ทนทานมาก	ทนทานมาก
ความทนทาน ต่อตัวทำละลาย	ทนทานที่อุณหภูมิ ต่ำกว่า 60 °C	ทนทานที่อุณหภูมิ ต่ำกว่า 60 °C	ทนทานที่อุณหภูมิ ต่ำกว่า 60 °C
ความทนทาน ต่อแสงแดด	สีคล้ำ	เหลือง	เหลือง

ตาราง 35 คุณสมบัติของโพลีเอทิลีน (Polyethylene-PE)

โพลีเอทิลีนบริสุทธิ์ปราศจากสารเสริมสภาพพลาสติกและสารปรุงแต่งต่างๆ จะไม่มีพิ
ต่อเนื้อเยื่อร่างกาย แม้จะฝังชิ้นส่วนของพลาสติกในเนื้อเยื่อเป็นเวลานานๆ

- LDPE จะมีความยืดหยุ่นมากกว่า สามารถใช้ทำหลอดบีบได้

- PE เป็นพลาสติกที่สามารถเติมสารเสริมต่างๆ ได้เพื่อช่วยเพิ่มคุณสมบัติได้หลากหลายประการ เช่น เติ
สารตัวกันไฟฟ้าสถิต สารป้องกันการเกิดออกซิเดชัน และสามารถทำให้ทึบแสงได้ด้วยการเติมไททานเนียม
ไดออกไซด์

2. โพลีโพรพิลีน (Polypropylene - PP)

PP มักจะรู้จักกันในนามของถุงร้อน มีความใสและสามารถป้องกันความชื้นได้ดีมากกว่าครึ่งของ PP
ถูกนำไปใช้ในรูปของฟิล์ม อย่างไรก็ตาม คุณสมบัติการป้องกันการอากาศซึมผ่านของ PP นั้น ยังดีต่อกว่า
พลาสติกชนิดอื่น เนื่องจากอุณหภูมิในการหลอมละลายนั้นอยู่ในช่วงสั้น ซึ่งทำให้ PP เชื่อมติดยาก
นอกจากนี้ คุณสมบัติเด่นอีกประการของ PP คือ มีจุดหลอมเหลวสูง ทำให้สามารถใช้เป็นบรรจุภัณฑ์
อาหารสำหรับการบรรจุในขณะที่ยังร้อนได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โพลีเอททาลีน เทเรฟทาเลต (Polypropylene Terephthalate - PET)

PET มีคุณสมบัติเด่นในด้านความแวววับ ทำให้ได้รับความนิยมในการบรรจุน้ำมันพืชและน้ำดื่ม PET ในรูปของฟิล์มนั้นมีคุณสมบัติการป้องกันการซึมผ่านของอากาศได้ดี จึงมีการนำไปทำเป็นซองสำหรับบรรจุอาหารที่มีความไวต่อก๊าซ เช่น อาหารขบเคี้ยว เป็นต้น ฟิล์ม PET ยังทนต่อการขีดข่วนและแรงกระแทกเสียดสีได้ดี จุดหลอมเหลวสูง แต่มีข้อด้อย คือ ไม่สามารถปิดผนึกได้ด้วยความร้อนและเปิดฉีกยาก ในแง่ของสิ่งแวดล้อม PET เป็นหนึ่งในพลาสติกเพียงไม่กี่ประเภท ที่สามารถเปลี่ยนกลับมาเป็นพลาสติกที่เป็น โมโนเมอร์ (Monomer) และทำการผลิตใหม่ได้ วัสดุ PET มีคุณภาพที่ดีและมีมูลค่าค่อนข้างสูง สามารถนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อผลิตสินค้าประเภทอื่นได้

4. โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinylchloride - PVC)

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

5. โพลิสไตรีน (Polystyrene - PS)

PS พลาสติกจำพวก PS ใช้ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ โดยการอัดขึ้นรูปด้วยความร้อนเป็นรูปถ้วย รูปถาด ในกรณีที่มีการเติมสารฟองตัว PS จะสามารถผลิตออกมาเป็นโฟมที่เรียกว่า EPS ซึ่งนำมาใช้เป็นวัสดุป้องกันการสั่นกระแทกได้ เมื่อทำเป็นฟิล์ม จะมีความใสมาก แต่เนื่องจากฉีกขาดได้ง่าย รวมถึงการป้องกันการซึมผ่านของความชื้นและก๊าซได้ต่ำกว่าการใช้ฟิล์ม PS ดังนั้น การใช้งานจึงถูกจำกัดอยู่เพียงการใช้ห่อสินค้าหรือทำเป็นบลิสเตอร์ แพ็ค เท่านั้น

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงคุณสมบัติของขวดพลาสติกชนิดต่าง ๆ

คุณสมบัติ	PE		PET	PETG	PVDC	PVC	PS	PP	
	LDPE	HDPE						Regular	Oriented
ความหนาแน่น (กรัม/ลบ.ซม.)	0.91- 0.925	0.94- 0.965	1.35- 1.40	1.27	1.7	1.35	1.0-1.1	0.89- 0.91	0.90
ความใส	ขุ่นแต่ โปร่งใส	ขุ่นแต่ โปร่งใส	ใส	ใส	ใส เป็น มันวาว	ใส	ใส	ใส	ขุ่นแต่ โปร่งใส
การป้องกันไอน้ำ	ดี	ดีมาก	ปาน กลาง	ปาน กลาง	ดีมาก	ปาน กลาง	ไม่ดี	ดีมาก	ดีมาก
การป้องกันออกซิเจน	ไม่ดี	ไม่ดี	ดี	ดี	ดีมาก	ดี	ไม่ดี	ไม่ดี	ไม่ดี
การป้องกันคาร์บอนไดออกไซด์	ไม่ดี	ไม่ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ไม่ดี	ปาน กลาง	ปานกลาง
ความต้านทานต่อกรด	ปาน กลางถึง ดีมาก	ปาน กลางถึง ดีมาก	ปาน กลาง ถึงดี	ปาน กลาง	ปาน กลาง	ดีถึงดี มาก	ปาน กลางถึง ดี	ปาน กลางถึง ดีมาก	ปานกลางดี ถึงดีมาก
ความต้านทานต่อแอลกอฮอล์	ปาน กลางดี ถึงดีมาก	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ปาน กลาง	ดี	ดี
ความต้านทานต่อค่า	ดีถึงดี มาก	ดีถึงดี มาก	ไม่ดี ถึง ปาน กลาง	ไม่ดีถึง ปาน กลาง	ไม่ดี ถึงดีมาก	ดีถึงดี มาก	ดี	ดีมาก	ดีมาก
ความต้านทานต่อแรงกด	พอใช้ -ดีมาก	พอใช้ -ดีมาก	ไม่ดี -พอใช้	พอใช้	ดี	ดี -ดีมาก	ปาน กลาง	พอใช้ -ดีมาก	พอใช้ -ดีมาก
ความต้านทานต่อตัวทำละลาย	ไม่ติด ปาน กลาง	ไม่ติดถึง ดี	ดี	ไม่ติดถึง ปาน กลาง	ไม่ติด ถึงดี	ไม่ติด ถึงดี	ไม่ติด	ไม่ติดถึง ดี	ไม่ติดถึง ดี
ความต้านทานต่อความร้อน	ปาน กลาง	ปาน กลางถึง ดี	ไม่ติด ถึง ปาน กลาง	ไม่ติดถึง ปาน กลาง	ปาน กลาง	ไม่ติด ถึง ปาน กลาง	ปาน กลาง	ดี	ดี
ความต้านทานต่อความเย็น	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ดี	ดี	ปาน กลาง	ไม่ดี	ไม่ติดถึง ปาน กลาง	ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้านทาน ต่อแรงกระแทก	ดีมาก	ดีถึงดี มาก	ดีถึงดี มาก	ไม่ดีถึง ปาน กลาง	ดี	ปาน กลาง ถึงดี	ไม่ดีถึงดี	ไม่ดีถึง ดี	ดีมาก
-----------------------------	-------	----------------	----------------	-------------------------	----	----------------------	------------	----------------	-------

ตาราง 36 คุณสมบัติของขวดพลาสติกชนิดต่างๆ

กรรมวิธีการผลิตขวดพลาสติก

ขวดพลาสติกสามารถผลิตได้หลายวิธี ดังนี้

1. Injection Molding

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

2. Blow Molding

ผลิตโดยใช้กรรมวิธีการเป่า กล่าวคือ เมื่อพลาสติกหลอมเหลวแล้ว จะถูกอัดเป็นรูปหลอดที่มีผนังหนา เรียกว่า ฮาง (Parison) หลังจากนั้น จึงเป่าลมเข้าสู่หลอด ช่วงที่หลอดอยู่ในแม่พิมพ์ (Mold) ด้วยอัตราเร็วและเวลาที่กำหนด โดยที่แม่พิมพ์จะหมุน ไปโดยรอบ สามารถทำแม่พิมพ์ให้เป็นรูปต่างๆ ได้ตามความต้องการ วิธีนี้มีข้อดี คือ มีปริมาณการผลิตสูง เครื่องจักรที่ใช้มีราคาไม่สูงนัก และมีให้เลือกหลายชนิด แต่ก็มีข้อเสียที่ว่า เมื่อนำเศษที่เหลือมาหลอมใช้อีก จะได้ขวดที่มีผนังไม่สม่ำเสมอ ขวดที่ได้จากกรรมวิธีการเป่าจะมีรอยแนวจากการประกบแม่พิมพ์ลักษณะเป็นเส้นตรงอยู่โดยรอบขวด

3. Injection Blow Molding

กรรมวิธีในการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นแรก ทำพลาสติกให้เป็นหลอด (Parison) เช่นเดียวกับวิธี Blow Molding โดยมีการฉีดส่วนเกลียวของขวดด้วย ขั้นที่สอง คือการเป่าหลอดดังกล่าวให้เป็นรูปร่างตามแม่พิมพ์ วิธีทำให้ได้คอขวดที่มีขนาดเที่ยงตรงมาก รวมทั้งมีผนังขวดที่สม่ำเสมอ เหมาะกับการผลิตในปริมาณน้อย แต่มีข้อเสีย คือ การลงทุนค่าเครื่องจักรที่ค่อนข้างสูง ขวดที่ผลิตด้วยวิธีนี้ จะสังเกตเห็นรูกลมๆ อยู่ด้านใต้ของขวด

4. Stretched Blow Molding

วิธีคือการทำแบบให้มีรูปร่างเหมือนหลอดก่อนจากนั้นหลอมเหลวด้วยความร้อน แล้วเป่าให้มีรูปร่างเหมือนในแบบอีกครั้งหนึ่ง วิธีนี้ช่วยให้ได้ขวดที่มีน้ำหนักเบา แข็งแรง สามารถรับแรงกระแทกได้ดี รวมทั้งคอขวดมีขนาดที่เที่ยงตรงและสม่ำเสมอ วิธีนี้ใช้ทำขวด PET ขนาด 1.5 และ 2.0 ลิตร สำหรับบรรจุน้ำอัดลม และยังใช้กับพลาสติกอื่น ได้แก่ PVC, PS และ PP เป็นต้น วิธีการนี้ ได้พัฒนาขึ้นในชั้น

แรกเพื่อทำขวด PVC ขนาด 1.0 ลิตร ซึ่งใช้วัสดุน้อยกว่าขวดที่ผลิตด้วยวิธี Blow Molding ซึ่งมีน้ำหนักมากกว่าถึงร้อยละ 30 ขวดที่ผลิตด้วยวิธี Stretched Blow Molding นั้นจะใสมากกว่าและมีคุณสมบัติในการต้านแรงกระแทกที่สูงกว่า นอกจากนี้ ยังสามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำ และอากาศได้ดีกว่าด้วยเช่นกัน

2.6.1.2 การปิดและผนึกบรรจุภัณฑ์

เครื่องปิด (Cap Closure Machine)

ฝาที่ใช้เป็นส่วนใหญ่แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) ฝาจีบ (Crown Cork) เป็นฝาที่คุ้นเคยเนื่องจากใช้กับขวดน้ำอัดลมเป็นส่วนใหญ่ เครื่องจักรที่ใช้เป็นการกด (Press) บริเวณฝาที่เป็นจีบลงไปในเรื่องของปากขวด

2) ฝาเกลียว เป็นฝาที่ใช้กันมาในอุตสาหกรรมอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบรรจุภัณฑ์พลาสติก เครื่องจักรที่ใช้จะมีตัวหนีบฝา (Chuck) ให้หมุนไปตามเกลียวของขวด ในกรณีใช้ฝาอลูมิเนียมกับขวดพลาสติกตัวฝาจบจะไม่ไ้มีเกลียวมาก่อน ตัวเกลียวจะรัดฝาอลูมิเนียมที่มีความนิ่มเข้ากับร่องของขวด ทำให้ฝาแนบสนิทกับปากขวดแก้ว

3) ฝาสลัก ส่วนใหญ่เป็นฝาโลหะที่มีตั้งอยู่ได้ฝามาก ใช้กับขวดปากกว้างสำหรับบรรจุอาหารประเภทต่างๆ ข้อดีของฝาประเภทนี้ คือ หมุนฝาดังเพียง เศษ 1 ส่วน 4 รอบก็สามารถปิดฝาดังง่ายดาย ดังเช่น ฝามี 4Lug การเลือกใช้เครื่องจักรในการปิดฝาดังจะแปรตามประเภทของฝาดังใช้ระบบการทำงานที่นิยมทั่วไป คือ ระบบตัวหนีบการทำงานด้วยกล และระบบทำงานด้วยลม ระบบลมจะทำงานได้สะดวกกว่าแบบกล ปัจจุบันเครื่องเป็นแบบผสมผสานทั้ง 2 ระบบเข้าด้วยกัน

เครื่องปิดผนึกแบบร้อนและแบบเย็น (Sealing Machine Hot Seal and Cold Seal)

การปิดผนึกแบบร้อน

เครื่องปิดผนึกแบบร้อน อาจแบ่งประเภทตามความสลับซับซ้อนของเครื่องจักร โดยเริ่มจากประเภทง่ายๆ เรียงลำดับได้ดังนี้

เครื่องปิดผนึกแบบบาร์ร้อน หลักการทำงานคล้ายเคาต์ซึ่งแปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน เครื่องนี้นับเป็นเครื่องที่ใช้กันมากที่สุด ก่อนปิดผนึกจะต้องจับบริเวณปากถุงให้ตึง เรียบร้อยไว้ก่อน จึงจะได้การผนึกที่สมบูรณ์

โดยปกติบาร์ร้อนจะมีเพียงด้านเดียว ด้วยการใส่แรงกดสม่ำเสมอทั้งบริเวณ เครื่องปิดผนึกแบบนี้ใช้กับพลาสติกที่มีการเคลือบหลายชั้น

เครื่องปิดผนึกแบบสายพาน (Bend Seal) ใช้ระบบการทำงานเช่นเดียวกับแบบแรกแต่มีความเร็วในการทำงานสูงกว่าและแรงดันแต่ละครั้งสม่ำเสมอ สามารถตั้งระยะชิดของสายพานลดความเร็วให้ได้ความดันใกล้เคียงกันตลอดแนวปิดผนึก ความร้อนของสายพานถูกส่งผ่านจากแผ่นความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อนและลดความร้อน สิ่งที่จะระวังคล้ายคลึงกับแบบแรก คือ เมื่อป้อนถุงเข้าสู่เครื่องนั้น ปากของ จะต้องตั้งเรียบ เพื่อให้เกิดการปิดผนึกแบบสมบูรณ์ เครื่องปิดผนึกแบบสายพานนี้จะมีกำลังผลิตสูงกว่า แบบบาร์ร้อน 3 เท่า จึงสมควรจัดหามาใช้ถ้าต้องการเพิ่มกำลังการผลิต

เครื่องปิดผนึกที่กระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Impulse Sealer) หลักการทำคล้ายคลึงกับที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่ความแตกต่างอยู่ที่บริเวณให้ความร้อน เส้นลวดที่ให้ความร้อนนี้ จะมีอุณหภูมิร้อนหุ้มอยู่เมื่อมี กระแสไฟฟ้าไหลผ่านในระยะสั้นๆ จะแปลงเป็นความร้อนเชื่อมบริเวณปากถุงให้หลอมเหลวเป็นรอย เส้นปิดผนึกเล็กๆ เครื่องปิดผนึกแบบนี้จะมีระบบสะสมความร้อนน้อยกว่าปริมาณความร้อนที่แน่นอน กว่าปิดผนึกแต่ละครั้ง เครื่องแบบนี้เหมาะกับการใช้งานกับพลาสติกที่ไม่มีการเคลื่อน

การปิดผนึกแบบเย็น - ตามที่อธิบายมาแล้ว องค์ประกอบในการปิดผนึก ประกอบด้วยอุณหภูมิ และเวลาที่ปิดผนึก แรงผนึกและการเย็นตัวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือความเร็วในการปิดผนึก แรงปิด ผนึกและการเย็นตัวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือความเร็วในการปิดผนึกและยังสามารถลดการใช้พลังงาน ของเครื่อง ได้มีวิวัฒนาการของภาวนในการเคลื่อนชั้นในของฟิล์มบรรจุภัณฑ์ โดยสามารถปิดผนึกด้วย ความร้อนที่ต่ำประมาณ 50 องศาเซลเซียส จะใช้เวลาทั้งในการผนึกและเย็นตัว แต่เพิ่มความดันมากขึ้น เป็นเท่าตัวจากความดันในระบบแบบเดิม ผลจากการใช้ระบบผนึกแบบเย็นทำให้เครื่องจักรสามารถเพิ่ม ความเร็วสูงได้เท่าตัว โดยสามารถห่อได้เกินกว่า 500 ซองต่อนาที โดยเฉพาะเครื่อง Form-Fill-Seal แบบ แนวราบ

วิธีการปิดภาชนะบรรจุ

การปิดภาชนะบรรจุแบ่งเป็น 2 วิธี ดังนี้

1. การปิดแบบเปิดใช้ได้ครั้งเดียว การปิดแบบนี้จะใช้กับภาชนะบรรจุที่บรรจุผลิตภัณฑ์ สำหรับการให้หุ้มในครั้งเดียว ได้แก่

1.1 การพับทบ (Folding) จะใช้กับวัสดุพวกกระดาษและฟิล์มเซลลูโลส โดยใช้กาวเป็นตัวผนึกให้ติดกัน วิธีนี้ไม่ค่อยใช้ในการบรรจุ เพราะสมบัติในการป้องกันผลิตภัณฑ์จากสิ่งแวดล้อมมีน้อย

1.2 การหลอม (Fusion) จะใช้กับวัสดุที่สามารถหลอมให้ติดกัน ได้ด้วยความร้อน เช่น แก้ว และเทอร์โมพลาสติกบางชนิด สำหรับภาชนะแก้วที่ปิดผนึกวิธีนี้ คือ แอมพูล ที่บรรจุยาฉีด ส่วนเทอร์โมพลาสติกได้แก่ PE ,PP ,PVC เป็นต้น อุณหภูมิที่ใช้ในการหลอมให้ ติดกันก็แล้วแต่ชนิดของพลาสติก

2. การปิดแบบเปิดใช้ได้หลายครั้ง การปิดแบบนี้จะทำได้โดยการใช้เครื่องปิดชนิดต่างๆ ซึ่งเป็นชิ้นส่วนที่แยกออกจากภาชนะบรรจุได้ สามารถเปิด-ปิด ได้ง่าย และเมื่อเปิดแล้วจะต้องปิด ได้สนิท เหมือนเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์ที่มีการบ่งชี้ถึงการลักลอบเปิด (Tamper-evident Packaging)

1. การห่อด้วยฟิล์ม (Film Wrappers) ฟิล์มที่ใช้ห่อควรวี มีความเหนียว และปิดผนึกด้วยความร้อนได้ และมีการออกแบบหรือพิมพ์ข้อความเฉพาะของผลิตภัณฑ์ ถ้าจะเอาผลิตภัณฑ์ออกมาจะต้องตัดหรือฉีกฟิล์มนี้ออก การห่อด้วยฟิล์มทำได้หลายแบบ ได้แก่

- การห่อแบบพับส่วนปลาย (End-folder Wrapper)
- การห่อแบบผนึกเป็นครีบ (Fin Seal Wrapper)
- การห่อแบบฟิล์มหด (Shrink Wrapper) เป็นที่นิยมกันมากที่สุดเพราะใช้เครื่องมือง่ายๆ

และราคาถูก

2. การบรรจุแบบบลิสเตอร์ (Blister Package)

3. การบรรจุแบบสตรีป (Strip Package)

4. การบรรจุแบบบับเบิ้ล (Bubble Package) เป็นการบรรจุผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุไว้ตรงกลางวัสดุที่นำมาอัดขึ้นเป็นรูปเป็นกระเปาะ มีแผ่นปะด้านหลังเป็นวัสดุแข็ง เช่น กระดาษแข็ง

5. การผนึกด้วยฟิล์มหดหรือแถบหด (Shrink Seals and Bands) ใช้ฟิล์มพลาสติกหดส่วนมากเป็น PVC มีการพิมพ์สัญลักษณ์แล้วตัดเป็นท่อนๆสวมหุ้มฝาปิดก่อนผ่านความร้อน

6. ถุงปิดผนึก (Pouches) วัสดุที่ใช้มักเป็นลามิเนตที่ด้านในจะต้องปิดผนึกด้วยความร้อนได้

7. ขวดปิดผนึก (Bottle Seals) ใช้แผ่นวัสดุปิดผนึกกับขอบของปากขวด ส่วนมากเป็นกระดาษไข หรือลามิเนตของอลูมิเนียมฟอยล์

8. แถบปิดผนึก (Tape Seals) ใช้เทปกาวหรือเทปที่ปิดด้วยแรงกด (Pressure-sensitive tape) ปิดฝาครอบฝาปิดของภาชนะ ส่วนมากใช้กับการปิดผนึกกล่องกระดาษ

9. ฝาปิดขวด (Breakable Caps) เช่น ฝาเกลียวรีดปิดขาด (roll-on pilfer-proof) ที่ทำจากอลูมิเนียม หรือพลาสติกที่ต้องดึงแถบพลาสติกที่เชื่อมฝากับส่วนที่ยึดตัวภาชนะออกจึงจะเปิดฝาได้

10. หลอดปิดผนึก (Sealed Tubes) หลอดبيبที่บรรจุจะต้องปิดทั้งสองด้านนี้ ด้านปากหลอดจะมีเยื่อบางๆ ของอลูมิเนียมหนา 3-5 มม. ปิดอยู่

11. ภาชนะแอโรโซล (Aerosol Containers) เป็นภาชนะที่ป้องกันการลักลอบเปิดได้ด้วยลักษณะของภาชนะเอง

12. กล่องปิดผนึก (Sealed Cartons) เป็นการปิดผนึกกล่องชั้นนอกด้วยกาวหรือสิ่งอื่นที่ จะต้องทำลายก่อนเปิดออก

2.6.1.3 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ฝาปิดพลาสติก (Plastic closure)

การทำฝาปิดมักใช้วิธีฉีดแบบเป็นส่วนใหญ่ มีส่วนน้อยใช้วิธีขึ้นรูปด้วยความร้อน PE และ PP มีการใช้มากที่สุด คือ ใช้ถึงร้อยละ 90

- ฝา PP : มีการต้านทานต่อการแตกร้าวสูง เหมาะที่จะทำฝาพับประเภทพับได้ มีความต้านทานต่อการตกกระแทกต่ำ แต่อาจปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยผสมพลาสติกชนิดอื่นลงไป มีความทนทานดีเลิศต่อการด่าง ไขมัน น้ำมัน และสารละลาย ส่วนมากที่อุณหภูมิปกติ ทนต่อความร้อนสูงจึงเหมาะที่จะใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ฆ่าเชื้อด้วยความร้อนแต่จะแตกง่ายที่อุณหภูมิต่ำ PP พิมพีได้ดีกว่า PE แต่ทั้ง 2 ชนิดยังด้อยกว่า PS หรือพลาสติกกลุ่มเทอร์โมเซต 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 เทอร์โมเซต สารผสมฟีนอลิกและยูเรีย มีความทนทานต่อสารเคมี และความร้อนสูง บางชนิดทนต่ออุณหภูมิได้โดยไม่แตกหรืออุณหภูมิสูงกว่า 149 องศาเซลเซียส มีน้ำหนักมาก อาจทำให้ สีสันสวยงาม นอกจากการตกแต่งด้วยสีเงิน และสีทอง การทำฝาปิดมักใช้วิธีอัดแบบ และใช้เวลานานกว่าพลาสติกชนิดเทอร์โมพลาสติก

- ฝาฟีนอลิก : ทำด้วยฟีนอล-ฟอร์มัลดีไฮด์ แข็งและแน่น มีความเหนียวสูง แต่แตกง่าย คุณสมบัติขึ้นอยู่กับสารอื่นๆ ที่เติมเข้าไปเพื่อให้คุณสมบัติดีขึ้น มีความต้านทานต่อการด่าง และด่างเจือจางบางชนิด แต่ไม่ทนต่อการด่าง ทนต่อความร้อน ได้มีสีน้ำตาลและสีน้ำตาลเท่านั้น ราคาถูกกว่ายูเรีย

- ฝายูเรีย : วัสดุที่ใช้ทำฝาคือ ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ มีคุณสมบัติแข็ง คงรูปดีเลิศ ไม่มีรส ไม่มีกลิ่น ทนต่อสารเคมี โดยเฉพาะสารละลายอินทรีย์ แต่ไม่ทนต่อด่างหรือกรดเข้มข้น ทนต่อน้ำมันและไขมัน ทนต่ออุณหภูมิ เมื่อเทียบกับพลาสติกชนิดอื่นๆ

การออกแบบเกลียวพลาสติก (Design of Threads)

เกลียวที่ใช้ในพลาสติกมีความมุ่งหมายเพียงเพื่อการประกอบต่อชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อล็อกพลาสติกกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่พลาสติก ทั้งนี้โดยมุ่งประโยชน์ในการถอดเข้าถอดออกได้ง่าย และสะดวก ส่วนประโยชน์อื่นๆที่อาจตามมานั้น เป็นเพียงผลพลอยได้เท่านั้น

การทำเกลียวกับวัสดุพลาสติก มีกรรมวิธีทำได้หลายอย่าง คือ

1) โดยการข่วนเกลียว (Tapped)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 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'

เกลียวทั้ง 7 ชนิดนี้จะมี "Fitting" (หมายถึงความหนาแน่นกับหลอมเหลวของเกลียว) แบ่งลักษณะออกไปได้ 4 class ด้วยกัน คือ

- Class 1** : หมายถึง ลักษณะเกลียวหลวม เพื่อสะดวกต่อการไขเอาออกที่รวดเร็ว สะดวกสบาย เรียกว่า Lose fit
- Class 2** : หมายถึง ลักษณะเกลียวหลวมปานกลาง เหมาะสำหรับใช้เชื่อมต่อชิ้น ส่วนที่ไม่ใช้วัสดุชนิดเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการถอดสับเปลี่ยน ใ้ได้ง่าย เรียกว่า Moderate fit
- Class 3** : หมายถึง ลักษณะเกลียวที่มีความคับปานกลาง เกลียวลักษณะนี้อาจใช้หวังผลป้องกันการรั่วซึมของของเหลวได้ประมาณ 70% แต่ไม่สามารถป้องกันการรั่วซึมของของเหลวที่มีแรงดันได้ เรียกว่า Semiprecision fit
- Class 4** : หมายถึง ลักษณะเกลียวที่มีความคับมากเกลียวนี้ใช้งานได้เพียงครั้งเดียว กล่าวคือ มักใช้ในงานที่สวมตาย เพราะเมื่อถอดออกเกลียวจะสูญเสียความคับแน่น มีพลาสติกบางชนิดเท่านั้นที่สามารถทำเกลียว Class4 ได้แต่ส่วนมากพลาสติกไม่สามารถรับแรง ได้สูงพอสำหรับเกลียวลักษณะนี้ ดังนั้นจึงไม่สมควรนำมาใช้ในงานพลาสติก นอกจากในกรณีพิเศษ ซึ่งมีความจำเป็นเฉพาะอย่างเท่านั้น

ในการออกแบบเกลียวพลาสติกใช้ในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยทั่วไป ควรใช้เพียง Class1 ถึง 2 เท่านั้น ส่วน Class3 จะนำมาใช้ในกรณีจำเป็น และหลีกเลี่ยง Class4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานกับการออกแบบ

1) Unified Screw Thread

เป็นเกลียวที่นิยมใช้กับวัสดุพลาสติกมากที่สุด และใช้ได้กับพลาสติกแทบทุกชนิดที่มีความแข็งตัวพอสมควร ลักษณะเกลียวคล้ายกับเกลียว American Standard ผิดกันตรงที่ “root” ของ Thread ซึ่งจะเป็นลักษณะโค้งแทนที่จะเป็นเหลี่ยม ลักษณะของ root แบบนี้ช่วยให้การฉีกพลาสติกเข้าแม่พิมพ์ทำได้ง่ายขึ้น ดังนั้นเกลียวชนิดนี้ให้ความคับได้สนิทแน่นดี

2) American Standard

เป็นเกลียวที่นิยมใช้กันมากอีกแบบหนึ่ง เช่นเดียวกับเกลียวแบบ Unified Screw Thread ส่วนใหญ่นิยมใช้ในงานพลาสติกโดยกรรมวิธีการผลิตแบบหล่อ ฉีด แม่พิมพ์ และแบบขั้วเกลียวเอาภายหลัง 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 ฝาปิดแม่ปั๊ม น้ำความดันสูง

5) Buttress Thread

เป็นเกลียวที่ใช้สำหรับงานที่มีแรงกระทำไปในทิศทางเดียวเท่านั้น (ตามแนวแกนกลางของเกลียว) ตัวอย่างเช่น ฝาจุกหลอดยาสีฟัน

4) Bottle Thread

เกลียวชนิดนี้นิยมใช้กับวัสดุที่เป็นแก้ว เป็นเกลียวที่ง่ายและสะดวกในการปิดเปิดเกลียวชนิดนี้ จะใช้ปิดให้แน่นมากไม่ได้ เพราะมันสามารถป็นเกลียวได้ง่าย ไม่สามารถรับแรงได้มากเหมือนเกลียวอื่นๆ ชนิดของพลาสติกที่จะเกลียวชนิดนี้จะต้องเลือกสรรให้เหมาะสม ควรเป็นพลาสติกที่มีความแข็ง เช่น Ureas , Phenclics , Polypropylene เป็นต้น ส่วนมากนิยมทำเกลียวชนิดนี้ใช้กับวัสดุที่เป็นแก้ว เช่น ฝา

ปิดขวดแก้ว ในการทำเกลียวนี้นิยมออกแบบให้เข้ากับเกลียวขวดแก้ว โดยการทำเกลียวแบบ Half-Thread หรือ Quarter-Turn ดังนั้นเกลียวชนิดนี้จึงไม่สามารถป้องกันการรั่วซึมของของเหลวได้

7) Shape 'V Threads

เกลียวชนิดนี้ไม่นิยมใช้กับวัสดุพลาสติก ทั้งนี้เพราะปลายแหลมของฟันเกลียวเป็นจุดอ่อน และยากลำบากในการแกะแม่พิมพ์ ยากลำบากในการถอดชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ แต่ในบางครั้ง เมื่อความจำเป็นบังคับก็อาจต้องใช้เกลียวชนิดนี้ เช่น งานจำพวกท่อที่ใช้ในงานจำพวก Mechanical Assemblies เป็นต้น วัสดุพลาสติกที่ใช้ทำเกลียวนี้จำเป็นต้องเลือกสรรเป็นพิเศษ ต้องให้มีความแข็งแรงและมีแรงยึดตัวมากๆ (ไม่เปราะแตกง่าย) เช่น ABS , Cellulosics เป็นต้น

2.6.1.3 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต กระดาษแข็ง

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

1. กระดาษกล่อง (Boxboard) แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
 - กระดาษกล่องเคลือบ (Coated boxboard)
 - กระดาษกล่องไม่เคลือบ (Uncoated boxboard)
2. กระดาษการ์ด (Cardboard) แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ
 - กระดาษการ์ดมานิลาเคลือบ (Coated manila cardboard)
 - กระดาษการ์ดมานิลา ไม่เคลือบ (Uncoated manila cardboard)
 - กระดาษการ์ดไอวอรี (Ivory cardboard)
 - กระดาษการ์ดอาร์ต (Art cardboard)

โดยในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.283-2534 ได้ให้คำนิยามของกระดาษแข็งชนิดต่างๆ ดังนี้

1. กระดาษแข็งเพื่อการพิมพ์ ซึ่งในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “กระดาษแข็ง” หมายถึง กระดาษกล่อง(boxboard) และกระดาษอาร์ต(cardboard) ที่ทำขึ้นเพื่อให้เหมาะสำหรับการพิมพ์ด้านเดียวหรือ 2 ด้าน
2. กระดาษกล่อง หมายถึง กระดาษแข็งหลายชั้น ซึ่งผิวด้านหนึ่งของกระดาษเหมาะสำหรับการพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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 กระดาษการ์ดมานิลาที่มีผิวหน้าทั้ง 2 ด้านเคลือบด้วยผงสีและตัวยึดเพื่อให้ผิวเรียบ

8. กระดาษการ์ดมานิลาไม่เคลือบ (uncoated manila cardboard) หมายถึง กระดาษการ์ดมานิลาที่มีผิวหน้าทั้ง 2 ด้าน ไม่ได้เคลือบด้วยผงสีและตัวยึด

9. กระดาษการ์ดไอวอรี (Ivory cardboard) หมายถึง กระดาษการ์ดชั้นเดียวหรือหลายชั้นที่ทุกชั้นมีคุณสมบัติเหมือนกัน

10. กระดาษการ์ดอาร์ต (Art cardboard) หมายถึง กระดาษการ์ดไอวอรี ที่ผิวหน้าเคลือบด้วยผงสีและตัวยึดเพื่อให้ผิวเรียบ

กระดาษแข็งสำหรับทำกล่องกระดาษฟูก (Container board)

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

1.2 Test Linerboard ผลิตจากกระดาษกล่องลูกฟูก หรือเศษกระดาษกราฟที่ใช้ในการทำกล่องลูกฟูก บางเกรดอาจผสมเยื่อเคมีไม่ฟอก เพื่อเพิ่มความแข็งแรงหรือใช้เยื่อชั้นบน คุณภาพดี เพื่อความสวยงาม

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

กระดาษแข็งประเภทอื่นๆ

กระดาษแข็ง (Paperboard) ที่นอกเหนือจากการทำกล่องกระดาษแข็งและกล่องลูกฟูก เช่น กระดาษแข็งสำหรับทำแกน (Core board) กระดาษแข็งสำหรับทำปกหนังสือ (Book binding) กระดาษแข็งสำหรับทำแผ่นยิปซัม (Gypsum Linerboard) กระดาษแข็งสำหรับทำกระดาษปิดผนัง (Wallpaper)

2.6.1.4 สี การพิมพ์ การตกแต่ง และการปิดฉลาก

1. การเลือกใช้สี

การใช้สีกับผลิตภัณฑ์ ควรคำนึงถึงอิทธิพลของสีต่อความรู้สึก และเลือกใช้สีที่ถูกต้องเหมาะสมด้วย นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือสำหรับผู้ซื้ออีกด้วย

สีอาจแบ่งเป็น 2 วรรณะ คือ วรรณะอุ่น และวรรณะเย็น

สีวรรณะอุ่น : ให้ความรู้ตื่นเต้น คึกคัก ร่าเริง เร่งเร้า กระฉับกระเฉง และมีชีวิตชีวา ทำให้ดูใกล้กว่าสีอื่น สีในวรรณะอุ่นมีหลากหลาย เช่น

สีแดง - ไร้ประสาธ กระตุ้นการเคลื่อนไหว

สีส้ม - ร้อน โกรธ

สีส้มเหลือง - อบอุ่น มีชีวิตจิตใจ

สีวรรณะเย็น : ให้ความรู้สึกสงบ เยือกเย็น สบาย ทำให้ดูไกลกว่าสีวรรณะอุ่น สีในวรรณะเย็น ก็มีหลากหลาย เช่น

สีเหลืองเขียว - ความยินดี ร่าเริง

สีเขียว - สงบ พักผ่อน

สีน้ำเงิน - เยียบ มีน้ำใจ และความเยือกเย็น

สีน้ำเงินเขียว - มีดี เยียบคริม

สีฟ้า และฟ้าหม่น - สงบ เย็น หมายถึง น้ำ ความร่มเย็น หรือฤดูหนาว

สีม่วงและสีเหลือง เป็นสีที่เข้าได้ทั้ง 2 วรรณะ ถือเป็นสีตัวกลาง ให้ความรู้สึก ดังนี้

สีม่วง - โอ้อำ ร้ารวย สูงส่ง และยศศักดิ์

สีเหลือง - สนุกสนาน เบิกบาน

2.ระบบการพิมพ์

อาจมีอยู่หลายประเภท แต่ทว่าระบบการพิมพ์กว่า 80% ที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์ จะประกอบด้วย 4 ประเภท ดังนี้

1. แบบถ่ายผ่าน (Relief) ระบบพิมพ์ประเภทนี้ อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ระบบการพิมพ์พื้นนูน ได้แก่ แบบเพรกรโซกราฟี (Flexo Graphy) แบบเลตเตอร์เพรส ซึ่งเป็นการพิมพ์โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบแบนราบ (Plano Graphic) ที่นิยมใช้ ได้แก่ ระบบลิโทกราฟี (Lithography) หรือ แบบออฟเซต ลิโทกราฟี (Offset Lithography)

3. แบบโรโตกราฟี (Rotogravure) หรือแบบเรียกว่า กราฟัวร์

4. แบบไร้สัมผัส (Non-Contact) หรือแบบไม่ใช้ระบบการกดพิมพ์ เป็นระบบใหม่ที่ได้รับการนิยมน้อยกว่า ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบการพิมพ์แต่ละแบบ ดังกล่าวนี้จะแตกต่างกันในแง่ของคุณลักษณะหมึก การส่งผ่านหมึก และการทำให้ติดบนสิ่งพิมพ์ อย่างไรก็ตามระบบการพิมพ์ทั้งหมด ยกเว้นแบบไร้สัมผัสจะต้องใช้ตัวกลางในการส่งผ่านหมึกที่เรียกว่า โมแม่พิมพ์ซึ่งมีเพลท (Plate) ที่ติดอยู่

จากการเลือกระบบการพิมพ์ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆประการ แต่ปัจจัยที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. ปริมาณของงานพิมพ์ จำนวนสีที่พิมพ์ต่อหน่วยพื้นที่ (Impression Work) และความละเอียดของงานพิมพ์

2. งานที่ออกแบบ กราฟิกที่ออกแบบบนบรรจุภัณฑ์อาจจะเป็นลายเส้น (Line Work) งานพิมพ์หลายสี (Full Colour) ความแวววับของงานพิมพ์ เป็นต้น จะเลือกใช้ระบบที่แตกต่างกัน

3. สิ่งพิมพ์ (Substrate) วัสดุที่ใช้แปรรูปเป็นบรรจุภัณฑ์และใช้พิมพ์งาน ได้แก่ กระดาษ พลาสติก โลหะ แก้ว การเลือกใช้วัสดุที่แตกต่างกันจะได้คุณภาพการพิมพ์ที่แตกต่างกัน เนื่องจากความสามารถในการดูดซับสีที่ไม่เหมือนกัน ความนิ่มและความแข็งแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องพิมพ์ให้เหมาะสมกับวัสดุแต่ละประเภท

4. รูปร่างสิ่งพิมพ์ ซึ่งอาจจะเป็นม้วนหรือแผ่นตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ตัวบรรจุภัณฑ์ที่จะพิมพ์ อาจจะเป็นรูปทรงกลมหรือไม่เป็นรูปทรงเรขาคณิตใดๆเลย

5. ความต้องการคุณสมบัติพิเศษอื่นๆ เช่น ป้องกันน้ำ ป้องกันสารเคมี หรือเป็นฉนวนความร้อน เป็นต้น

3. เครื่องปิดฉลาก

เครื่องปิดฉลากแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ดังต่อไปนี้

ก) เครื่องปิดฉลากแบบทากาวแล้วกลิ้งติด

ในกรณีบรรจุภัณฑ์เป็นทรงกลม จะใช้ความเป็นทรงกลมให้เป็นประโยชน์โดยให้กระเป๋ากลิ้งไปตามรางแล้วทากาวบนแล้วทากาวลงบนตัวกระป๋อง เมื่อกำลังกลิ้งไปทากาวบนกระเป๋าคือจะติดฉลากขึ้นมาด้วย เมื่อกำลังไปก่อนจะครบรอบขอบฉลากที่ติดต่อมานั้นจะมีการทากาวบนปลายฉลากอีกข้างหนึ่ง เพื่อให้บริเวณปลายอีกข้างของฉลากสามารถติดได้แน่นสนิท

ข) เครื่องปิดฉลากแบบทากาวที่ฉลากแล้วส่งผ่านไปติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปิดฉลากบนส่วนหน้าหรือส่วนหลังของบรรจุภัณฑ์ จำพวกขวดแก้วหรือพลาสติก มีหลักการทำงาน คือ ฉลากจะถูกทาด้วยลูกกลิ้งก่อน แล้วจึงนำฉลากมาติดบนภาชนะในตำแหน่งที่ต้องการ

ค) เครื่องปิดฉลากสติ๊กเกอร์

ตัวฉลากจะค่อนข้างมีราคาแพง แต่มีความสะดวกในการใช้งาน ไม่ว่าจะติดด้วยมือหรือใช้เครื่องจักร ในกรณีใช้เครื่องจักร ฉลากจะพิมพ์มาเป็นม้วนเว้นช่วงระยะเท่าๆกันสืบเนื่องจากความหนาแน่นและความเหนียวของตัวฉลากกับตัวแผ่นกระดาษที่ปะอยู่ข้างหลัง เมื่อแผ่นกระดาษหมุนกลับทิศ 180 องศา จะปล่อยให้ฉลากเผยออก แล้วนำไปติดบนบรรจุภัณฑ์ด้วยลูกกลิ้งติดกาว เครื่องจักรติดฉลากประเภทนี้มีราคาไม่สูงนักและสามารถทำงานได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ความเร็วในการติดฉลากยังสามารถทำได้สูงถึง 100 ขวดต่อนาที

2.6.1.5 การบรรจุ การชั่ง ตวง วัด

ระบบการบรรจุ-เติมผลิตภัณฑ์ลงในบรรจุภัณฑ์

การบรรจุของเหลวลงในบรรจุภัณฑ์สามารถบรรจุได้ 2 ประเภท

1. การบรรจุแบบระดับคงที่

จะใช้ผลิตภัณฑ์ของเหลวที่มีราคาต่ำจนถึงปานกลางซึ่งปริมาณที่ถูกต้องไม่สำคัญนัก การบรรจุแบบระดับคงที่นี้สามารถสังเกตโดยใช้สายตาระดับ ในขณะที่เดียวกัน ภาชนะบรรจุจะมีปริมาตรบรรจุไม่คงที่ เนื่องจากความหนาของภาชนะไม่สม่ำเสมอ ถ้าทำการบรรจุแบบปริมาตรคงที่ ก็จะทำให้ระดับความสูงในการบรรจุแตกต่างกันไป ในขณะที่ผู้บริโภคพอใจที่จะซื้อภาชนะบรรจุในระดับเดียวกัน

2. การบรรจุแบบปริมาตรคงที่

ปริมาตรที่ถูกต้องของผลิตภัณฑ์จะถูกบรรจุในภาชนะบรรจุ โดยใช้กระบอกสูบหรือระบบการตวง ซึ่ง ระบบการบรรจุปริมาตรคงที่จะใช้กับ

- ผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูง
- ผลิตภัณฑ์ที่ขายตามน้ำหนัก
- ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคชั้นสุดท้ายต้องการหรือน้ำหนักหรือปริมาตรที่ถูกต้อง
- ผลิตภัณฑ์ทางยาหรือสารเคมี ที่ต้องการปริมาตรการบริโภคและการใช้ที่ถูกต้อง
- ผลิตภัณฑ์ที่มีความเหนียวข้น ไม่สามารถไหลให้เห็นด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท

ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 ประเภท โดยแบ่งตามลักษณะการใช้งานและลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด

2.6.2.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 1 ที่ใช้งานโดยการฉีดพ่น ได้แก่

- น้ำยาทำความสะอาดพื้นผิวแบบเร็ว
- น้ำยาทำความสะอาดกระจก
- น้ำยาทำความสะอาดล้อรถ
- น้ำยาทำความสะอาดโลหะ
- สเปรย์ซักเงาสีรถ

2.6.2.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวที่มีความหนืดระดับ 2 ที่ใช้งานโดยการบีบ ได้แก่

- น้ำยาขัดเคลือบสีผิว ชนิดของเหลว

2.6.2.3 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวที่มีความหนืดระดับ 3 ที่ใช้งานโดยการเทหรือตวง ได้แก่

- แชมพูล้างรถ

2.6.2.4 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 1 ที่ใช้งานผ่านฟองน้ำ ได้แก่

- น้ำยาเคลือบเงาขารถยนต์
- น้ำยาทำความสะอาดและรักษาสภาพเบาะหนัง

2.6.2.5 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 4 ที่ใช้งานโดยการบีบ ได้แก่

- ครีมลบรอยขีดข่วน
- ครีมขัดเงาโลหะ

2.6.2.6 บรรจุภัณฑ์สำหรับของหนืดไม่สามารถไหลตัวได้ ใช้งานโดยการตักหรือปาด ได้แก่

- ครีมขัดเคลือบสี ชนิดขี้ผึ้ง

2.6.2.7 บรรจุภัณฑ์สำหรับผ้าหรือกระดาษเคลือบน้ำยา ที่ใช้งานโดยการแกะหรือฉีกห่อ ได้แก่

- ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาดเอนกประสงค์

2.6.2.8 ระบบการพิมพ์ลงบนฉลากหรือบรรจุภัณฑ์ เพื่อการบ่งบอกข้อมูลและส่งเสริมการขาย ได้แก่

- ฉลาก และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง

2.6.2.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 1 ที่ใช้งานโดยการฉีดพ่น

เงื่อนไขการพิจารณา

1. ปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพได้
2. ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์
3. แข็งแรง ยืดหยุ่น ทนต่อการออกแรง หรือการใช้งานแบบฉีดพ่นได้
4. ความสวยงามและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ภายใน
5. ราคาต้นทุนเหมาะสมกับมูลค่าผลิตภัณฑ์

วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความยืดหยุ่น	3	3	3	4
ป้องกันความร้อน	3	4	4	2
ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์	4	4	3	2
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		83	79	66

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3 = ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 37 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 1

สรุป: เลือกใช้ HDPE

วัสดุสำหรับฝาที่ใช้ฉีดพ่น

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความยืดหยุ่น	3	3	3	4
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
รวม		43	49	48

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3 = ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 38 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝามวคที่ 1

สรุป: เลือกใช้ PP(OPP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวที่มีความหนืดระดับ 2 ที่ใช้งานโดยการบีบ

เงื่อนไขการพิจารณา

1. ปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพได้
2. ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์
3. แข็งแรง ยืดหยุ่น ทนต่อการบีบได้
4. ความสวยงามและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ภายใน
5. ราคาต้นทุนเหมาะสมกับมูลค่าผลิตภัณฑ์

วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความยืดหยุ่น	3	3	3	4
ป้องกันความร้อน	3	4	4	2
ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์	4	4	3	2
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		83	79	66

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3= ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 39 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 2

สรุป: เลือกใช้ HDPE

วัสดุสำหรับฝาเปิดปิด

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความยืดหยุ่น	3	3	3	4
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
รวม		43	49	48

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3= ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 40 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝามวคที่ 2

สรุป: เลือกใช้ PP(OPP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2.3 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวที่มีความหนืดระดับ 3 ที่ใช้งานโดยการเทหรือตวง

เงื่อนไขการพิจารณา

1. ปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพได้
2. ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์
3. แข็งแรง รับน้ำหนักได้
4. ใส สวยงามและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ภายใน
5. ราคาต้นทุนเหมาะสมกับมูลค่าผลิตภัณฑ์

วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
การรับน้ำหนัก	3	3	3	4
ป้องกันความร้อน	3	4	4	2
ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์	4	4	3	2
ความใส สวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		83	79	66

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3= ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 41 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 3

สรุป: เลือกใช้ HDPE

วัสดุสำหรับฝา ใช้ในการตวง

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์	4	4	3	2
ความแข็งแรง	4	3	4	4
การรับแรงหมุนเปิดปิด	3	4	3	4
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
รวม		46	45	40

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3= ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 42 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝามวคที่ 3

สรุป: เลือกใช้ HDPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2.4 บรรจุก๊าซสำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 1 ที่ใช้งานผ่านฟองน้ำ

เงื่อนไขการพิจารณา

1. ปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพได้
2. ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์
3. แข็งแรง ยืดหยุ่น ทนต่อการบีบได้
4. สวยงามและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ภายใน
5. ราคาต้นทุนเหมาะสมกับมูลค่าผลิตภัณฑ์

วัสดุสำหรับบรรจุก๊าซที่ใช้บรรจุ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
การรับแรงบีบกด	3	3	3	4
ป้องกันความร้อน	3	4	4	2
ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์	4	4	3	2
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		83	79	66

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3= ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 43 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุก๊าซหมวดที่ 4

สรุป: เลือกใช้ HDPE

วัสดุสำหรับฝาที่ใช้ยึดติดกับฟองน้ำ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความยืดหยุ่น	3	3	3	4
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
รวม		43	49	48

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3= ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 44 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝามวคที่ 4

สรุป: เลือกใช้ PP(OPP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2.5 บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 4 ที่ใช้งานโดยการบีบ

เงื่อนไขการพิจารณา

1. ปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพได้
2. ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์
3. แข็งแรง ยืดหยุ่น ทนต่อการบีบได้
4. สวยงามและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ภายใน
5. ราคาต้นทุนเหมาะสมกับมูลค่าผลิตภัณฑ์

วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
การรับแรงบีบกด	3	2	3	4
ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์	4	4	3	3
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	4
ราคาที่เหมาะสม	3	4	2	2
รวม		68	67	70

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3 = ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 45 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 5

สรุป: เลือกใช้ PVC

วัสดุสำหรับฝาเปิดปิด

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PP(OPP)	PVC
การต้านแรงกด	4	4	4	4
ความแข็งแรง	4	3	4	4
การรับแรงหมุนเปิดปิด	3	3	3	4
ความสวยงามและเหมาะสม	2	3	4	2
รวม		43	49	48

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3 = ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 46 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุฝามวคที่ 5

สรุป: เลือกใช้ PP(OPP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2.6 บรรจุก๊าซสำหรับของหนักไม่สามารถไหลตัวได้ ใช้งานโดยการตักหรือปาด

เงื่อนไขการพิจารณา

1. ปิดได้มิดชิด ปกป้องผลิตภัณฑ์จากปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพได้
2. ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์
3. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้มานาน ต้องไม่เสื่อมหรือแปรสภาพได้ง่าย
4. ราคาต้นทุนเหมาะสมกับมูลค่าผลิตภัณฑ์

วัสดุสำหรับบรรจุก๊าซที่ใช้บรรจุ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PVC	โลหะ
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ปกป้องจากปัจจัยภายนอก	3	3	2	4
ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีในผลิตภัณฑ์	4	3	2	3
อายุยืน ไม่เสื่อมสภาพได้ง่าย	4	3	2	4
ราคาที่เหมาะสม	3	3	2	3
รวม		54	36	65

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3 = ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 47 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุก๊าซหมวดที่ 6

สรุป: เลือกใช้ โลหะ

2.6.2.7 บรรจุก๊าซสำหรับผ้าหรือกระดาษเคลือบน้ำยา ที่ใช้งานโดยการแกะหรือฉีกห่อ

เงื่อนไขการพิจารณา

1. ป้องกันความชื้นและอากาศได้ดี เพื่อไม่ให้น้ำยาที่เคลือบอยู่บนผ้าภายในเสื่อมคุณภาพ
2. มีลักษณะเหนียว ทนทาน มีการแกะฉีกและปิดผนึกกลับ
3. ทนความเย็นและความชื้นได้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ภายในมีความชื้น

วัสดุสำหรับบรรจุก๊าซที่ใช้บรรจุ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	HDPE	PDVC	Film PP
ป้องกันความชื้นได้ดี	3	3	4	4
ป้องกันออกซิเจนได้ดี	4	3	4	2
ทนต่อความเย็น	3	3	4	2
พลาสติกมีความเหนียว	4	4	4	2
รวม		54	36	65

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3 = ดี 2= พอใช้ สรุป: เลือกใช้ Film PP

ตารางที่ 48 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุก๊าซหมวดที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2.8 ระบบการพิมพ์ลงบนฉลากหรือบรรจุภัณฑ์ข้อมูลและส่งเสริมการขาย

เงื่อนไขการพิจารณา ในด้านการพิมพ์ฉลาก

1. มีความสวยงามเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
2. ความคมชัด ความชัดเจนของรายละเอียดในการพิมพ์
3. ความคงทน ทนทาน
4. ราคา และต้นทุนการผลิต

สำหรับการพิมพ์ฉลาก

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าความสำคัญ	กราเวียร์	ออฟเซต	ซิลค์สกรีน	เฟล็กโซกราฟฟี
ความสวยงาม	4	3	4	2	3
ความแข็งแรงทนทาน	4	2	4	2	2
ความคมชัด	3	4	4	3	2
ต้นทุนต่ำ	2	2	3	4	2
รวม		36	50	33	30

หมายเหตุ - 4= ดีมาก 3= ดี 2= พอใช้

ตารางที่ 49 วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์หมวดที่ 8

สรุป: เลือกใช้ ระบบการพิมพ์แบบ ออฟเซต

2.6.3. สรุปผลการเลือกวัสดุและวิธีการผลิต สำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท

ประเภทบรรจุภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	วัสดุและวิธีการผลิต
1. บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 1 ที่ใช้งานโดยการฉีดพ่น	- น้ำยาทำความสะอาดพื้นผิวแบบเร็ว - น้ำยาทำความสะอาดกระจก - น้ำยาทำความสะอาดล้อรถ - น้ำยาทำความสะอาดโลหะ - สเปรย์ซักเงาสีรถ	Body : HDPE Process : Injection Blow Closure : PP(OPP) Process : Injection
2. บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวมีความหนืดระดับ 2 ที่ใช้งานโดยการบีบ	น้ำยาขัดเคลือบสีผิว ชนิดของเหลว	Body : HDPE Process : Injection Blow Closure : PP(OPP) Process : Injection

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวที่มีความหนืดระดับ 3 ที่ใช้งานโดยการเทหรือตวง	แชมพูล้างรถ	Body : HDPE Process : Injection Blow Closure : HDPE Process : Injection
4. บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 1 ที่ใช้งานผ่านฟองน้ำ	- น้ำยาเคลือบเงาขางรถยนต์ - น้ำยาทำความสะอาดและรักษาสภาพเบาะหนัง	Body : HDPE Process : Injection Blow Closure : PP(OPP) Process : Injection
5. บรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาของเหลวระดับ 4 ที่ใช้งานโดยการบีบ	- ครีมลบรอยขีดข่วน - ครีมขัดเงาโลหะ	Body : PVC Process : Injection Blow Closure : PP(OPP) Process : Injection
6. บรรจุภัณฑ์สำหรับของหนืดไม่สามารถไหลตัวได้ ใช้งานโดยการตักหรือปาด	- ครีมขัดเคลือบสี ชนิดขี้ผึ้ง	Body : โลหะ Process : Pressing
7. บรรจุภัณฑ์สำหรับผ้าหรือกระดาษเคลือบน้ำยา ที่ใช้งานโดยการแกะหรือฉีกห่อ	- ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาดเอนกประสงค์	Body : Film PP Process : -
8. ระบบการพิมพ์ลงบนฉลากหรือบรรจุภัณฑ์ เพื่อการบ่งบอกข้อมูลและส่งเสริมการขาย	- ฉลาก และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง	Material : Paper Process : Offset

ตารางที่ 50 สรุปผลการเลือกใช้วัสดุและวิธีการผลิต สำหรับบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท

2.7 ข้อมูลทางด้านกฎหมายและข้อห้ามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษา รอยนต์

2.7.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือน

ชนิดของวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 แบ่งวัตถุอันตรายตามการควบคุมเป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ผู้ผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กำหนด โดยไม่ต้องขอขึ้นทะเบียนและขออนุญาต
2. วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ผู้ผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ต้องขอขึ้นทะเบียนและแจ้งการดำเนินงานให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน
3. วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ผู้ผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ต้องขอขึ้นทะเบียนและขออนุญาต
4. วัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้ผู้ใดผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง

2.7.2 ประเภทของวัตถุอันตรายที่ต้องขึ้นทะเบียน

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2538 และบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 วัตถุอันตรายในส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา อาจจำแนกตามประโยชน์การใช้ของวัตถุอันตราย เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจว่าผลิตภัณฑ์ใดบ้างจำเป็นต้องนำมาขึ้นทะเบียน ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ใช้สำหรับ ระวัง ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัดแมลง และสัตว์อื่นๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ฉีดพ่น กำจัดยุง ผลิตภัณฑ์ไล่แมลง ผลิตภัณฑ์กำจัดหนู
2. ผลิตภัณฑ์กำจัดเห็บหมัด
3. ผลิตภัณฑ์ดับกลิ่นและไล่แมลง วัตถุดับหรือสารเคมีที่ใช้ดับกลิ่นและไล่แมลง
4. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค / กำจัดกลิ่นในส้วมระบายน้ำ
5. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค
6. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น ผ้าม่าน เครื่องสุขภัณฑ์ และวัสดุอื่นๆ เช่น
 - 6.1 ผลิตภัณฑ์ล้างจาน
 - 6.2 ผลิตภัณฑ์ซักผ้า (ยกเว้นชนิดผง)
 - 6.3 ผลิตภัณฑ์ล้างรถ
 - 6.4 ผลิตภัณฑ์เช็ดกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.5 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
7. ผลิตภัณฑ์ซักแห้งหรือสิ่งทออื่นๆ
8. ผลิตภัณฑ์ซักผ้าขาว
9. ผลิตภัณฑ์แก้ไขการอุดคั้นของท่อหรือทางระบายสิ่งปฏิกูล
10. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด / สารละลายที่ใช้เจือจางผลิตภัณฑ์ลบคำผิด
11. ผลิตภัณฑ์กาวชนิด Alkyl Cyanoacrylate

2.7.3 แนวทางการพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่เข้าข่ายวัตถุอันตราย

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

1. ตรวจสอบรายชื่อสารเคมีหรือชื่อจุลินทรีย์ว่าตรงกับรายชื่อในประกาศหรือไม่แล้วพิจารณาวัตถุประสงค์ของสารเคมีนั้นเป็นไปตามข้อเงื่อนไขในประกาศหรือไม่แล้วพิจารณา เช่น Citronella Oil , Warfarin และ Deet (diethyl-m-toluamide) เป็นสารเคมีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการระงับ ป้องกัน ควบคุม ไล่ กำจัด แมลงและสัตว์อื่น เป็นต้น
2. ตรวจสอบกลุ่มของสารเคมีว่าจะเข้ากลุ่มสารเคมีตามประกาศหรือไม่ เช่น กลุ่ม ACIDS , กลุ่ม ALDEHYDES และมีวัตถุประสงค์ของการใช้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขตามประกาศหรือไม่
3. ผลิตภัณฑ์หรือสารเคมีตามประกาศที่ระบุไว้ข้างต้น (ในข้อ 1-11) ผลิตภัณฑ์ใดที่เข้าข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าวข้างต้น จักต้องขอขึ้นทะเบียน

2.7.4 วัตถุอันตรายที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน

1. วัตถุอันตรายชนิดที่ 1
 - เมทานอล (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 หรือมีรูปร่างเป็นแผ่น หรือ เทป ที่มีลักษณะการใช้โดยไม่ต้องใช้ตัวทำละลาย
3. วัตถุอันตรายของหน่วยงานดังต่อไปนี้
 - 3.1 กระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์การรัฐ สภากาชาดไทย
 - 3.2 คณะกรรมการกฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 แนวทางการออกแบบ (Concept)

จากการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ในบทต่างๆ ที่ผ่านมา ทำให้เกิดเป็นแนวความคิดในการออกแบบเบื้องต้นของโครงการได้ดังนี้

Brand Concept - ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ที่ใช้งานได้ง่าย สะดวกและเบาแรง สำหรับเจ้าของรถมือใหม่ที่มีความเชี่ยวชาญน้อย และต้องการความสะดวกสบายในการดูแลรักษารถยนต์ด้วยตนเอง

Product Concept (function) - Car Care Product ที่ตอบสนอง Lifestyle คนยุคใหม่ในเมือง
“READY ‘n EASY”

Design Concept (image) - ความล้ำสมัยและประสิทธิภาพที่น่าเชื่อถือ

3.1.1 การเลือกชื่อตราสินค้า (Brand Name)

จาก Design Concept – ความล้ำสมัยและประสิทธิภาพที่น่าเชื่อถือ การตั้งชื่อตราสินค้าควรเป็นชื่อที่ฟังดูทันสมัย และมีความหมายสอดคล้องกับ Design Concept ทั้งนี้ชื่อที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ อย่าง อาทิเช่น การอ่านออกเสียงง่าย การจดจำได้ง่าย ความเป็นสากล เป็นต้น

ต่อไปนี้เป็นตารางการให้คะแนนการเลือกชื่อตราสินค้าของโครงการ ภายใต้ปัจจัยด้านต่างๆ

ชื่อ	ความหมาย	อ่านง่าย จดจำง่าย	สื่อถึง กลุ่มเป้าหมาย	สื่อถึง ผลิตภัณฑ์	แตกต่าง จากคู่แข่ง	ทันสมัย	น่าเชื่อถือ	รวม คะแนน
Zenon	รวดเร็ว							13
Karnuba	รถเงางาม				○	○		8
Procare	ดูแลจากมืออาชีพ					○		9
Nextech	เทคโนโลยีขั้นต่อไป							13
NeO	ใหม่ / รุ่นใหม่							15
EXY	อิชี่ ง่าย สะดวก							13
Nextgen	รุ่นใหม่ รุ่นต่อไป							11
Hi-Shine	ความเงางามสูง				○	○		10

○ - ไม่ดี | - ปานกลาง || - ดี ||| - ดีมาก

ตารางที่ 51 การให้คะแนนการเลือกชื่อตราสินค้าของโครงการ

สรุปชื่อที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ Neo (นีโอ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบตราสัญลักษณ์ (Brand Logo)

ตราสัญลักษณ์ควรสะท้อนถึงภาพลักษณ์ของแบรนด์และผลิตภัณฑ์ได้ อีกทั้งควรมีความเป็นเอกลักษณ์ชัดเจน ไม่ซ้ำใคร

ตราสัญลักษณ์	สื่อถึงกลุ่มเป้าหมาย	สื่อถึงผลิตภัณฑ์และประสิทธิภาพ	อ่านง่าย	โดดเด่นจดจำง่าย	สามารถนำไปปรับใช้งานได้	น่าเชื่อถือดูมีระดับ	รวม
	4	2	4	2	2	3	17
	3	3	4	2	3	3	18
	2	4	3	3	3	4	19
	3	4	4	4	2	2	19
	3	4	3	4	4	4	21
	4	3	4	2	3	3	19
	2	3	2	3	2	2	14

1=ไม่ดี
2=พอใช้
3=ดี
4=ดีมาก

ตารางที่ 52 การให้คะแนนการเลือกรูปแบบตราสัญลักษณ์

การพัฒนาตราสัญลักษณ์

ตราสัญลักษณ์ที่ได้รับคะแนนมากที่สุด นำมาปรับแต่งลดทอนให้เกิดความชัดเจน และอ่านได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังคำนึงถึงการนำไปคัดแปลงวางลงบนพื้นที่ที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 49 แสดงการพัฒนาตราสัญลักษณ์ในโครงการ

ตราสัญลักษณ์รูปแบบสุดท้าย ใช้ตัวอักษรที่มีความโดดเด่น รวดเร็วทันสมัย แต่ในขณะเดียวกันสามารถอ่านได้ง่าย เห็นได้ชัดเจนบนพื้นผิวต่างๆ หรือแม้แต่ระยะไกล เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสีและความเงางามของรถยนต์ จึงเลือกสีเมทัลลิก เพื่อแสดงความเงางามทันสมัย และอีกทั้งยังสามารถวางบนฉลากสีอื่นๆ และยังสามารถมองเห็นได้ชัด

3.1.2 การแบ่งกลุ่มจัดหมวดหมู่ให้กับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

เนื่องจากผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ในท้องตลาด มีมากมายหลายชนิด บางชนิดก็มีหลากหลายสูตรให้เลือกแตกต่างกันไป ซึ่งเป็นทั้งผลิตภัณฑ์เป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค ให้ตรงกับความต้องการทางด้านประสิทธิภาพและการใช้งาน แต่ก็ยังเป็นผลเสียที่ทำให้เกิดความสับสนในการเลือกซื้อ หากเลือกซื้อผิดชนิดและประเภทไป

ดังนั้นเพื่อให้เกิดความง่ายในการเลือกซื้อ จึงทำการจัดระบบผลิตภัณฑ์ในโครงการออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้หลักการจาก ข้อ 2.5.6 (การจัดหมวดหมู่พฤติกรรมการใช้งาน) ได้ดังนี้

1.กลุ่ม Quick Wash

เน้นการทำความสะอาดเบื้องต้น เน้นความสะดวกเป็นหลัก ใช้เวลาสั้นๆ และทำบ่อยๆเช่น ทุกๆ เช้าก่อนออกไปทำงาน เหมาะสำหรับ พนักงานบริษัทชีวิตเร่งรีบ แต่ต้องดูคืออยู่เสมอ ที่พักอาศัยมีพื้นที่ไม่มากเพียงพอสำหรับการล้างรถ เช่น คอนโด อพาร์ทเมนต์ หอพัก เป็นต้น



ภาพที่ 50 แสดงภาพลักษณ์ของผู้บริโภคหมวด Quick Wash

2.กลุ่ม Big Wash

คือการทำความสะอาดรถยนต์ แบบครบสูตร ทุกส่วนของรถยนต์ทั้งภายนอกและภายใน ด้วยวิธีการ ขั้นตอนที่ละเอียดและละเอียดมากกว่า ใช้เวลามากกว่าแบบที่ 1 แต่ความบ่อยในการทำจะไม่บ่อยเท่าส่วนมากมักจะอยู่ที่ สัปดาห์ละ 1 ครั้งเหมาะสำหรับ ผู้ที่มีเวลาว่างในวันสุดสัปดาห์ ที่พักอาศัยมีพื้นที่เพียงพอในการล้างรถ เช่น บ้านเดี่ยว หรือทาวน์เฮาส์ เป็นต้น



ภาพที่ 51 แสดงภาพลักษณ์ของผู้บริโภคหมวด Big Wash

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.กลุ่ม Polish Set

คือการจัดแต่งรถยนต์อย่างพิถีพิถัน ที่เพิ่มเข้ามาเพื่อสร้างความเงางามให้กับทุกๆ ส่วนของรถยนต์ ใช้เวลาค่อนข้างมาก และทำไม่บ่อยนัก เหมาะสำหรับคนรักรถ และนักแต่งรถ ให้ความพิถีพิถันละเอียดในการดูแลรักษารถยนต์ของตนเอง ชุดนี้เป็นชุดที่ออกแบบขึ้นมา เพื่อนำไปใช้เสริมกับชุด Big Wash



ภาพที่ 52 แสดงภาพลักษณะของผู้บริโภคหมวด Polish Set



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการแบ่งผลิตภัณฑ์ในแต่ละชุด

โดยคำนึงถึงคุณสมบัติและลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ว่าสอดคล้องกับการใช้งานในกลุ่มใด เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเลือกซื้อได้ง่ายขึ้น

ผลิตภัณฑ์	ชุด 1 ถ้างเร็ว Quick Wash	ชุด 2 ถ้างใหญ่ Big Wash	ชุด 3 ถ้างดี Polish Set
1. แคมพูถ้างรถ			
2. น้ำยาทำความสะอาดแบบเร็ว			
3. น้ำยาซักเงาสีรถ แบบสเปรย์			
4. น้ำยาขัดเคลือบสีรถยนต์ (ของเหลว)			
5. ครีมขัดเคลือบสีรถยนต์ (ขี้ผึ้ง)			
6. ครีมขัดลบรอยขีดข่วน			
7. น้ำยาทำความสะอาดกระจกรถ			
8. น้ำยาทำความสะอาดล้อรถยนต์ (ทุกส่วน)			
9. น้ำยาทำความสะอาดโลหะ			
10. น้ำยาเคลือบเงาขางค์			
11. ครีมซักเงาโลหะ			
12. ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาด เอนกประสงค์			
13. น้ำยาทำความสะอาดและรักษา เบาะหนัง			
14. มีอบคุดฝุ่นเคลือบน้ำยา			
1.5 ผ้าชาร์มัวร์			

 = เป็นผลิตภัณฑ์ในชุดนั้นๆ

ตารางที่ 53 แสดงการแบ่งผลิตภัณฑ์ในแต่ละชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 การตั้งชื่อชุดและชื่อผลิตภัณฑ์ในโครงการ

การตั้งชื่อชุดผลิตภัณฑ์

การตั้งชื่อชุดควรให้สอดคล้องและสื่อถึงจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ในแต่ละกลุ่ม เพื่อความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

1.การตั้งชื่อสำหรับกลุ่ม Quick Wash

ชื่อ	การอ่านออกเสียงได้ง่าย	ความหมายเข้าใจง่าย	สื่อถึง concept ของ set	สื่อถึงผลิตภัณฑ์	น่าเชื่อถือ	รวมคะแนน
Smart						11
Fazt						12
Mini						9
Quik						14
Eazy						12
Speedy						10
Rapid						7

○ -ไม่ดี | -ปานกลาง || -ดี ||| -ดีมาก

ตารางที่ 54 การให้คะแนนการเลือกชื่อกลุ่มสินค้ากลุ่มที่ 1

สรุปชื่อที่เลือกมาคือ “QUIK SET”

2.การตั้งชื่อสำหรับกลุ่ม Big Wash

ชื่อ	การอ่านออกเสียงได้ง่าย	ความหมายเข้าใจง่าย	สื่อถึง concept ของ set	สื่อถึงผลิตภัณฑ์	น่าเชื่อถือ	รวมคะแนน
Super						12
Big						9
Kleane						12
Supreme						13
Power						12
Quantum						10
King						10

○ -ไม่ดี | -ปานกลาง || -ดี ||| -ดีมาก

ตารางที่ 55 การให้คะแนนการเลือกชื่อกลุ่มสินค้ากลุ่มที่ 2

สรุปชื่อที่เลือกมาคือ “SUPREME SET”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.การตั้งชื่อสำหรับกลุ่ม Polish Set

ชื่อ	การอ่านออกเสียงโดยง่าย	ความหมายเข้าใจง่าย	สื่อถึง concept ของ set	สื่อถึงผลิตภัณฑ์	น่าเชื่อถือ	รวมคะแนน
Shine						13
Glaze						12
Polysh						14
Next						13
Hi-Fi						8
Tech						12
Nu-Tech						11

○-ไม่ตี |-ปานกลาง ||-ดี |||-ดีมาก






ตารางที่ 56 การให้คะแนนการเลือกชื่อกลุ่มสินค้ากลุ่มที่ 3

สรุปชื่อที่เลือกมาคือ "POLYSH SET"

การตั้งชื่อผลิตภัณฑ์ในแต่ละชุด

เพื่อความสะดวกในการเรียก และบ่งบอกว่าผลิตภัณฑ์ชิ้นนั้นอยู่ในชุดใด โดยใช้หลักการตั้งชื่อคือ ชื่อชุด + สรรพคุณ/พื้นที่ที่ใช้งาน ของผลิตภัณฑ์นั้นๆ





1.ผลิตภัณฑ์ในชุด QUICK SET

Usage Area	Product	Name
	ไม้ปัดฝุ่น เคลือบน้ำยา	Quik Dust --Dust Mop--
	น้ำยาทำความสะอาดพื้นผิวรถ	Quik Wash --Bucket Free--
	น้ำยาทำความสะอาดกระจกรถ	Quik Clear --Glass Cleaner--
	น้ำยาทำความสะอาดล้อรถ (ทั้งยาง และล้อแม็ก)	Quik Wheel --All wheel cleaner--
	ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาด เอนกประสงค์	Quik Wipes --All purpose--

ตารางที่ 57 แสดงรายชื่อผลิตภัณฑ์ในชุด Quick Set

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ผลิตภัณฑ์ในชุด SUPREME SET

Usage Area	Product	Name
	แชมพูล้างรถ	Supreme Car-Wash
	น้ำยาขัดเงาสีรถ	Supreme Wax-Spray
	น้ำยาทำความสะอาดโลหะ	Supreme Wheel Cleaner
	น้ำยารักษาสภาพเบาะหนัง	Supreme Leather Care Cleaner & Conditioner

ตารางที่ 58 แสดงรายชื่อผลิตภัณฑ์ในชุด Supreme Set

3.ผลิตภัณฑ์ในชุด POLYSH SET

Usage Area	Product	Name
	ครีมขัดลบรอยขีดข่วน	Scratch Polysh Scratch remover
	ผลิตภัณฑ์ขัดเคลือบสีรถยนต์	Wax Polysh Liquid / Paste
	ครีมขัดเงาโลหะ	Metal Polysh All Metal Polish
	น้ำยาเคลือบเงา และรักษาสภาพยางรถยนต์	Tire Polysh Tire Coating & Protect

ตารางที่ 59 แสดงรายชื่อผลิตภัณฑ์ในชุด Polysh Set

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การพัฒนาการออกแบบทางด้านการใช้งาน (Function)

3.2.1 ปัญหาและความต้องการเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

จากการสำรวจผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาอ้างอิงในการพัฒนาการออกแบบในด้านต่างๆ ด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ พบว่า

ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ที่กำลังมองหา ได้แก่

- ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ที่สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น สะดวกและเบาแรง 57%
- ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด สะอาดและเงางามกว่าใคร 24%
- ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ที่ใช้เวลารวดเร็ว ในการ ใช้งานแต่ละครั้ง 19%

ความรู้สึกในแง่ลบต่อการดูแลรักษารถยนต์ด้วยตนเอง

- เหนื่อย
- ขั้นตอนเยอะ เห็นเป็นเรื่องยุ่งยาก
- ใช้ไม่ถูก เช่น การกะปริมาณ

ดังนั้นจึงสามารถสรุปปัญหา และความต้องการเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ใน โครงการ ได้เป็นตาราง

Containment	<ul style="list-style-type: none"> - บรรจุด้วยกรรมวิธีการผลิต ในระบบอุตสาหกรรม - มีขนาดบรรจุที่เหมาะสมกับพฤติกรรม ความบ่อยในการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย
Protect	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถปกป้องผู้บริโภค จากอันตรายของสารเคมีในน้ำยา - ไม่สามารถรักษาสภาพของผลิตภัณฑ์ (น้ำยา) ได้ ทำให้ผลิตภัณฑ์ มีอายุการใช้งานที่สั้นลงกว่าที่ควรจะเป็น
Convenience	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์เสริมที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ต่างๆ และส่วนต่างๆของรถยนต์ นั้นควรแยกชิ้นเป็นของใครของมัน ไม่ควรใช้ร่วมกันกับน้ำยาอื่นหรือส่วนอื่นๆ ของรถยนต์ ดังนั้นอุปกรณ์เสริมจึงมีจำนวนค่อนข้างมาก ความมีที่จัดเก็บที่ดี เพื่อให้แยกแยะได้ และสามารถหยิบใช้ได้สะดวก
Promotion	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริโภคไม่สามารถเลือกซื้อได้ด้วยตนเอง มักเกิดคำถามว่า "อันนี้ต่างจากอันนี้อย่างไร" หรือ "ใช้กับอะไร" สินค้าไม่สามารถขายตนเอง หรือบอกคุณสมบัติ ของตนเองได้ชัดเจน ทำให้มักจะต้องจ้างพนักงานขาย

ตารางที่ 60 แสดงความต้องการเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การพัฒนาการออกแบบทางด้านการใช้งาน (Function)

โครงสร้างที่ 1 ผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาด และรักษาสภาพเบาะหนัง

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุดัชนี ชั้นที่ 1  <ul style="list-style-type: none"> - กะปริมาณไม่ถูกในการใช้ หากมากเกินไป จะทำให้เบาะเหนียว ควบคุมปริมาณในการเทลำบาก - ต้องมีที่เก็บฟองน้ำไม่ใหปะปนกับฟองน้ำที่ใช้อย่างอื่น - มีกลิ่นติดมือ จากการสัมผัสกับฟองน้ำโดยตรง - มีกมึนน้ำยาเลอะเทอะ และซังที่ปากขวด - ฟองน้ำที่ใหม่มีขนาดใหญ่เกินความจำเป็น 	<p>Direction 01</p>  <p>หัวฉีด</p> <p>ฟองน้ำขนาดโต</p> <p>Direction 02</p>  <p>ฟองน้ำติดกับตัวตา</p> <p>Direction 03</p>  <p>มีฝาปิดฟองน้ำ</p> <p>ห่วงที่หัวเพื่อเปิดและปิด</p> <p>หัวฟองน้ำ หัวฟองน้ำ กับแปรง</p> <p>จะดีกว่าการใช้น้ำยาทำความสะอาด</p> <p>น้ำยาจะไหลออกมาเอง ไม่ต้องบีบ</p> <p>Secondary Pkg. -Plastic Vacuum</p> 
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุดัชนี ชั้นที่ 2 <ul style="list-style-type: none"> - ให้ข้อมูล เกี่ยวกับสรรพคุณและวิธีการใช้ได้ครบถ้วน - ใช้เป็นที่เก็บ ตัวผลิตภัณฑ์และหัวแปรงที่ไม่ได้ใช้อีกหนึ่งอัน เอาไว้ด้วยกันได้ - ตั้งวางบนชั้นวางได้ ส่งเสริมการขายได้ 	

ตารางที่ 61 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 1


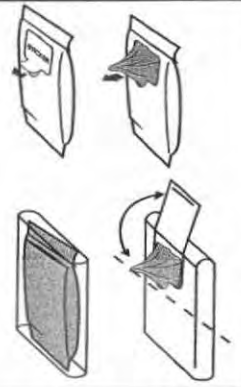
เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction		
	01	02	03
เงื่อนไขในการพิจารณา			
การแก้ปัญหาเบื้องต้น	2	2	3
การรวบรัดขั้นตอน	2	2	4
ความสะดวกในการจัดหาอุปกรณ์เสริม	3	3	4
การรองรับการออกแรง และใช้งาน	3	3	3
ความเป็นไปได้ในการผลิต	4	3	4
สรุปเลือกแบบที่ 03	14	13	18

1- ไม่ดี
2- พอใช้
3- ดี
4- ดีมาก

ตารางที่ 62 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 2 ผ้าขน้ายทำความสะอาดอเนกประสงค์

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p> <input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1 <input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2 </p>  <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งวางในท้องโดยสารไดร์มิ่งคง หยิบใช้ได้สะดวก - ไม่ทำให้เกิดการสับสน นำไปใช้ผิดวิธี เช่น เช็ดปาก เช็ดหน้า ซึ่งเป็นอันตราย - ปิดได้สนิทมิดชิด เพื่อรักษาคุณภาพของน้ายาและผ้า 	 <ul style="list-style-type: none"> - ซองพลาสติก - ฝาปิดพลาสติกเกอร์โพลีเอทิลีนน้อย - ตัดมาจากซอง ติดสติ๊กเกอร์ให้ชิดตามเดิม - ช่องเก็บของ สูง 10 ซม กว้าง 3 ซม

ตารางที่ 63 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 2

ตำแหน่งในการวาง

1. คอนโซลหน้ารถ






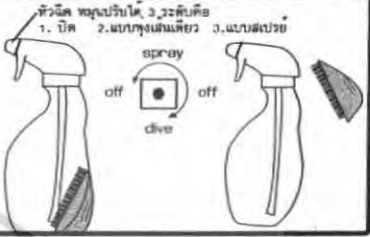
2. ช่องเก็บของ
ประตูข้างคนขับ

3. ที่วางแขนตรงกลาง

ภาพที่ 53 แสดงการเลือกตำแหน่งในการวาง โครงสร้างที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 3 น้ยาทำความสะอาดออร์ถ

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1  <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ร่วมกับแปรงขัด ซึ่งควรเป็นแปรงเฉพาะที่ไม่ควรใช้ร่วมกับแปรงที่ใช้กับส่วนอื่น - ใช้กับล้อรถทุกส่วน มีทั้งส่วนที่เป็นพื้นที่กว้างๆ และช่องมุมเล็กๆ 	<p>Direction 01</p>  <p>กดปุ่มฉีดน้ำยาไปที่ยาง แล้วใช้แปรงที่ติดมากับหัวฉีดขยวง</p> <p>Direction 02</p>  <p>แปรงที่มีน้ำยาอยู่ภายใน น้ำยาจะออกมาเอง ระหว่างที่ขัดล้อ</p> <p>Direction 03</p> <p>ใช้แปรงติดมากับขวด เพื่อลดขั้นตอนการหุบลูกปืน และลดขั้นตอนการฉีดหัวฉีดด้วยระบบ snap</p>  <p>หัวฉีด พวงมาลัยได้ 3 ระดับคือ 1. ปิด 2. แยกทุบแต่เดียว 3. แยกสเปรย์</p> <p>spray off off</p>
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2	

ตารางที่ 64 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 3

เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction		
	01	02	03
เงื่อนไขในการพิจารณา			
การแก้ปัญหาเบื้องต้น	4	3	4
การรวบรัดขั้นตอน	3	4	3
ความสะดวกในการจัดหาอุปกรณ์เสริม	4	4	4
การรองรับการออกแรง และใช้งาน	2	2	4
ความเป็นไปได้ในการผลิต	3	3	3
สรุปเลือกแบบที่ 03	16	16	18

1= ไม่ดี
2= พอใช้
3= ดี
4= ดีมาก

ตารางที่ 65 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 4 นำยาทำความสะอาดโลหะ

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1  <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ร่วมกับแปรงขัด ซึ่งควรเป็นแปรงเฉพาะที่ไม่ควรใช้ร่วมกับแปรงที่ใช้กับส่วนอื่น - ล้อแม็กมีทั้งส่วนที่เป็นจานกะทะล้อใหญ่ๆ และส่วนที่เป็นซี่ล้อชอกเล็กๆ 	<p>Direction 01 แปรงขัดกับก้านทาสีสำหรับฉีดน้ำยาและขัด</p> <p>Direction 02 แปรงขัดหัวขวดน้ำยาฉีดผ่านตามรูปรับองศาได้</p> <p>Direction 03 ใช้แปรงตีสมาภิขวดเพื่อลดอุณหภูมิอุปกรณ์และอยู่ในอุปกรณ์ยึดติดควรรอบ snap</p> <p>หัวฉีด หมุนปรับได้ 3 ระดับคือ 1. ปิด 2. หมุนครึ่งเข็มนาฬิกา 3. แปรงสเปรย์</p> <p>spray off dive</p>
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2	

ตารางที่ 66 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 4


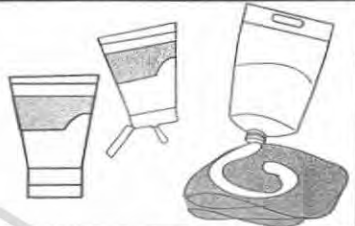
เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction		
	01	02	03
การแก้ปัญหาเบื้องต้น	4	3	4
การรวบรัดขั้นตอน	2	3	3
ความสะดวกในการจัดหาอุปกรณ์เสริม	4	3	4
การรองรับการออกแรง และใช้งาน	2	1	4
ความเป็นไปได้ในการผลิต	3	2	3
สรุปเลือกแบบที่ 03	15	12	18

1= ไม่ดี
2= พอใช้
3= ดี
4= ดีมาก

ตารางที่ 67 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 5 ครีมขัดเคลือบเงาโลหะ

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุเกณฑ์ ชั้นที่ 1  <ul style="list-style-type: none"> - มีการขีดหรือขีดถู ใช้กับอุปกรณ์เสริม คือ ผ้านุ่ม - ผลิตภัณฑ์เป็นเนื้อครีม มีความหนืด ไม่สามารถเทออกหรือฉีดได้สะดวก - การใช้สาลงไปตักเนื้อครีม อาจนำสิ่งปนเปื้อนลงไปภายในได้ - การใช้ผ้าตักเนื้อครีม ทำให้เนื้อครีมไม่กระจายตัวทั่วผ้า - มักจะเลอะเทอะที่ปากกระปุกเสมอ 	<p>Direction 01</p>  <p>Direction 02</p>  <p>ทดลองใช้ บีบครีมใส่ที่กล่อง ใช้สิ่งปนเปื้อนลงในครีม</p>
<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุเกณฑ์ ชั้นที่ 2	

ตารางที่ 68 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 5







เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction	
	01	02
เงื่อนไขในการพิจารณา		
การแก้ปัญหาเบื้องต้น	3	4
การรวบรัดขั้นตอน	3	3
ความสะดวกในการจัดหาอุปกรณ์เสริม	3	2
การรองรับการออกแรง และใช้งาน	3	4
ความเป็นไปได้ในการผลิต	3	4
สรุปเลือกแบบที่ 02	15	17

1- ไม่ดี
2- พอใช้
3- ดี
4- ดีมาก

ตารางที่ 69 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 6 น้้ายเคลือบเงา

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1 <input type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2</p> <p> - ต้องทำอุปกรณ์เสริม คือ ฟองน้ำ ซึ่งก็ควรเป็นฟองน้ำที่โดยเฉพาะที่ ไม่ควรใช้ปะปนกับ ฟองน้ำที่ใช้กับส่วนอื่นๆด้วย</p> <p>- ฟองน้ำทั่วไปไม่สามารถทาน้ำยาให้เข้าสู่ร่อง บนพนักยางได้อย่างทั่วถึง</p> <p>- การฉีดน้ำยาอาจพลาดไปโดนส่วนที่เป็น ล้อแม็ก ซึ่งจะทำให้เกิดคราบบนโลหะ</p> <p>- มีกลิ่นคืดมือ อื่นคราย</p> <p>ปณ.ไม่ว่าจะทำความสะดวกสบายอย่างไรก็ตาม คัดการเช็ค 1 ครั้ง</p> <p></p> <p>ฟองน้ำใหญ่ 50% ฟองน้ำกลม 30% ฟองน้ำที่ติดไว้กับพนักยาง 60% ฟองน้ำที่ติดไว้กับล้อแม็ก 90%</p> <p></p>	<p>Direction 01  กดปุ่มฉีดน้ำยา ไปที่ยาง แล้วใช้แปรงที่ติดมากับหัวฉีดยาเชถู</p> <p>Direction 02  เมื่อเชถูให้น้ำยาไหลลงไปที่ร่องซี่เป็นมา</p> <p>Direction 03 </p> <p>วางแนวตอน ใช้น้ำยาไหล ลงไปที่ร่องซี่ขนาด 10 ซม.</p>

ตารางที่ 70 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 6



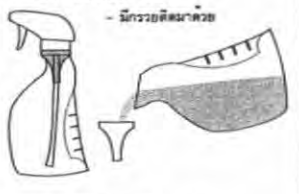
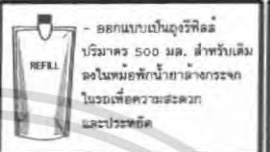

เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction		
	01	02	03
การแก้ปัญหาเบื้องต้น	4	3	4
การรวบรัดขั้นตอน	3	2	4
ความสะดวกในการจัดหาอุปกรณ์เสริม	4	3	4
การรองรับการออกแรง และใช้งาน	2	3	4
ความเป็นไปได้ในการผลิต	3	3	4
สรุปเลือกแบบที่ 03	16	14	20

1- ไม่ดี
2- พอใช้
3- ดี
4- ดีมาก

ตารางที่ 71 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 7 นำยาทำความสะอาดกระจก

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1  <ul style="list-style-type: none"> - ควรจะสามารถใช้เดิมลงในหม้อพักน้ำยาเช็ดกระจกได้ด้วย - เวลาเดิมมักจะหกกระเด็น เนื่องจากปากของหม้อน้ำยามีขนาดเล็กเล็ก - การซื้อแบบเป็นขวดมาเดิม บางทีก็เป็นปริมาณที่เยอะเกินไป เหลือใช้ (ปริมาตรความจุของหม้อน้ำยาล้างกระจกในรถ ประมาณ 1 ลิตร) 	<p>Direction 01 - เป็นตัวสำหรับกับน้ำยาเช็ดกระจก หรือเพื่อในหม้อน้ำยาเดิมง่ายขึ้น</p>  <p>Direction 02 - มีรอยขีดข่วน</p>  <p>Direction 03 - ออกแบบเป็นถุงรีดิลี ปริมาตร 500 มล. สำหรับเติมลงในหม้อพักน้ำยาล้างกระจกในรถเพื่อความสะดวกและประหยัด</p>  <p>Direction 03 - ออกแบบไม่พ่นขวด สามารถเทได้ง่าย และขวดสามารถพับเก็บได้ง่าย</p> 
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2	

ตารางที่ 72 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 7





เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction		
	01	02	03
การแก้ปัญหาเบื้องต้น	4	4	3
การรวบรัดขั้นตอน	3	2	4
ความสะดวกในการจัดหาอุปกรณ์เสริม	2	4	4
การรองรับการออกแรง และใช้งาน	2	3	3
ความเป็นไปได้ในการผลิต	3	2	4
สรุปเลือกแบบที่ 03	14	15	18

1= ไม่ดี
2= พอใช้
3= ดี
4= ดีมาก

ตารางที่ 73 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 8 แปรงปิดฝุ่นเคลือบน้ำยา

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา	
<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุเกณฑ์ ชั้นที่ 1</p>  <ul style="list-style-type: none"> - ตามจับยาว วางบนชั้นล้าง - ผ่าปิดอ่อนแอ ปิดไม่สนิทน้ำยาภายในเสื่อมคุณภาพเร็ว และผ่าปิดมักจะขาดและหลุดหาย - หลังใช้งาน ต้องฉีดน้ำยาเติมลงบนชนแปรงเพื่อรักษาสภาพ ทำให้ต้องซื้อน้ำยาเพิ่มและมีขั้นตอนเยอะ <p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุเกณฑ์ ชั้นที่ 2</p>	<p>Direction 01</p>  <ul style="list-style-type: none"> - แนวชน ไม่ต่อง่าย - ลดความสูงในการวาง <p>Direction 02</p>  <ul style="list-style-type: none"> - ลดขนาดของ กะพืด - ลดชิ้นส่วน ไม่ต่อง่ายมาคู่กัน 	<p>Direction 03</p>  <ul style="list-style-type: none"> - ปิดแน่นสนิท รักษาสภาพน้ำยาภายใน - ผ่าไม่ท้อ - สนิงค้ำไม่มีพองน้ำเคลือบน้ำยาบู - ตอนดึงแปรงออกมาใช้ และตอนเก็บ มีการทวนทำโทษแปร่งขึ้นกับน้ำยาไปในตัว (ไม่ต้องฉีดน้ำยา)

ตารางที่ 74 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 8




เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction		
	01	02	03
การแก้ปัญหาเบื้องต้น	3	4	4
การรวบรัดขั้นตอน	3	3	3
การปกป้องและเก็บรักษา	3	3	4
การรองรับการออกแรง และใช้งาน	2	2	4
ความเป็นไปได้ในการผลิต	3	4	3
สรุปเลือกแบบที่ 03	14	16	18

1- ไม่ดี
2- พอใช้
3- ดี
4- ดีมาก

ตารางที่ 75 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 9 ครีมขจัดรอยขีดข่วน

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุเกณฑ์ ชั้นที่ 1  <ul style="list-style-type: none"> - มีการขัดหรือเช็ดถู ใช้กับอุปกรณ์เสริม คือ ฟองน้ำ - ผลิตภัณฑ์เป็นเนื้อครีม มีความหนืด ไม่สามารถเทออกหรือฉีดได้สะดวก - การใช้ฟองน้ำลงไปคิกเนื้อครีม อาจนำสิ่งปนเปื้อนลงไปภายในได้ - การใช้ฟองน้ำคิกเนื้อครีม ทำให้เนื้อครีมไม่กระจายตัวทั่วฟองน้ำ - มักจะเลอะเทอะที่ปากกรรปุกเสมอ 	<p>Direction 01</p>  <p>Direction 02</p> 

ตารางที่ 76 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 9




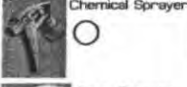


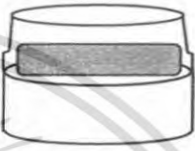

เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction	
	01	02
เงื่อนไขในการพิจารณา		
การแก้ปัญหาเบื้องต้น	3	4
การรวบรวมขั้นตอน	3	3
ความสะดวกในการจัดหาอุปกรณ์เสริม	3	2
การรองรับการออกแรง และใช้งาน	3	4
ความเป็นไปได้ในการผลิต	3	4
สรุปเลือกแบบที่ 02	15	17

1= ไม่มี
2= พอใช้
3= ดี
4= ดีมาก

ตารางที่ 77 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 9










เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 10-11 นำยาซักเงาสีผิวรอด / นำยาขัดเคลือบสีรอด ชนิดขี้ผึ้ง

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1 <input type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2</p> <p> - ใช้ฉีดพ่นลงบนพื้นผิว ขณะที่ยังเปียกอยู่ ก่อนการขัดแต่ง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1 <input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2</p> <p> - ใช้ฟองน้ำปาดขี้ผึ้งภายใน แล้วเช็ดลงบนพื้นผิวรถ วนเป็นก้นหอย</p>	<p>หัวฉีดแบบสเปรย์</p> <p> Standard Sprayer  Chemical Sprayer</p> <p> High Volume Sprayer  Foam Sprayer</p> <p><small>ข้อมูลเพิ่มเติมใน 2.6.1 วัสดุและวิธีผลิต (หัวฉีดแบบใหม่)</small></p> <p>กระปุกโลหะ แบ่งส่วนบรรจุ ฟองน้ำกมมโต</p> <p>  WAX PASTE</p> <p><small>กล่องกระดาษ มีหน้าต่าง วาโซไวต์</small></p>

ตารางที่ 78 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 10-11

โครงสร้างที่ 12 นำยาขัดเคลือบสีรอด ชนิดของเหลว

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1</p> <p> - การกะปริมาณ และควบคุมปริมาณ ในการเทลงบนฟองน้ำ</p> <p>- กลั่นดูน สุทธิแรง</p> <p><input type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2</p>	<p>Direction</p> <p>  </p> <p>ห้าและหัวสี่ทริบเท</p> <p>    </p> <p><small>ข้อมูลเพิ่มเติมใน 2.6.1 วัสดุและวิธีผลิต (47)</small></p>

ตารางที่ 79 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 12





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 13 น้ำยาทำความสะอาดพื้นผิวรถ (แบบเร็ว)

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรจุกัณท์ ชั้นที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการขัดหรือเช็ดถู หลังจากที่มีคนนำยาออกไปใช้กับอุปกรณ์เสริม คือ ฟองน้ำ - ฟองน้ำควรถอดเปลี่ยน หรือทำความสะอาดได้ - การออกแรง และเคลื่อนที่ของมือ ควรเหมาะสมกับน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีปริมาตร 500 มล. <p><input checked="" type="checkbox"/> บรรจุกัณท์ ชั้นที่ 2</p>	<p>Direction 01</p>  <p>- ฟองน้ำติดกับขวด ล้างโดยขยมือเดียว</p> <p>Direction 02</p>  <p>- มีฟองน้ำติดมากับขวด แยกออกมาใช้</p> <p>Direction 03</p> <p>หัวฉีดแบบสเปรย์</p>  <p>Standard Sprayer</p>  <p>Chemical Sprayer</p>  <p>High Volume Sprayer</p>  <p>Foam Sprayer</p>  <p>พญกตจกษณโธ ๒.๑.๑ รโธษและวโธษ (ทวฉฉษษททท)</p>

ตารางที่ 80 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 13

โครงสร้างที่ 14 แชมพูล้างรถ

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรจุกัณท์ ชั้นที่ 1</p>  <ul style="list-style-type: none"> - การกะปริมาณในการดอง - การควบคุมทิศทางในการเท - การฉีดยก หยิบจับ - ใช้อุปกรณ์เสริมมาก มีขั้นตอนมาก <p><input checked="" type="checkbox"/> บรรจุกัณท์ ชั้นที่ 2</p>	<p>Direction 02</p>  <p>หัวฉีดน้ำมือโยบ หัวแปรง ฟองน้ำจระะ</p> <p>- ชุดล้างรถ โดยไม่ต้องใช้น้ำ</p> <p>Direction 03</p> <p>ฝาสองชั้นสำหรับการเทและการดอง</p> <p>Direction 01</p>  <p>- แก้ปัญหาในระบบการดอง</p> 

ตารางที่ 81 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 15 ผ้าขี้ม้วน

ปัญหาและความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา		
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 1  <ul style="list-style-type: none"> - กระบอกเดิมใส่แนวตั้ง ยึดได้ไม่สะดวกเพราะผ้าอ่อนตัว และหีบออกมาใช้งานได้ยาก - ต้องปิดแน่นป้องกันอากาศเข้า เก็บผ้าในสภาพชั้นเล็กน้อย - หลังจากใช้งานต้องมีการตากก่อน - ผ้าปัดมักจะหลุดหาย จะทำให้ผ้าแห้งกรอบ เสียสภาพ 	Direction 01  <p>- ช่องหนีง มีzipปิดด้านล่าง</p>	Direction 02  <p>- ช่องหนีง มีzipปิดด้านข้าง</p>	Direction 03  <p>- กอ่งพลาสมิก เปิดปิดตรงกลาง ใช้ระบบกั้นฉนวน</p>
<input checked="" type="checkbox"/> บรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2	Direction 04  <p>- ผ้าเปิดแบบบานพับ เปิดด้านขวา เก็บและหีบง่าย ผ้าไม่หาย</p> <p>- บังใบสูบลมป้องกันอากาศ</p> <p>- วางได้ทั้งแนวตั้งและนอน</p> <p>- ไซเป้ที่ใส่ผ้าทำได้ ก่อนเก็บ</p>		

ตารางที่ 82 แสดงแนวทางการแก้ปัญหา โครงสร้างที่ 15

เงื่อนไขในการพิจารณา	Direction			
	01	02	03	04
ความสะดวกในการหยิบใช้และจัดเก็บ	3	4	3	4
การปกป้อง และเก็บความชื้น	4	4	4	4
การรวบรัดขั้นตอนในการเก็บรักษา	2	2	2	3
ความเป็นไปได้ในการผลิต	3	3	3	3
สรุปเลือกแบบที่ 04	12	13	12	14

1= ไม่ดี
2= พอใช้
3= ดี
4= ดีมาก

ตารางที่ 83 แสดงการให้คะแนนและการเลือกฟังก์ชัน โครงสร้างที่ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การพัฒนาการออกแบบทางด้านโครงสร้าง (Structure)

3.3.1 แนวทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 3 แนวทาง

แนวทางที่ 1 – SPORT CAR

แม้ว่ารถยนต์ที่ผู้บริโภครวมเป้าหมายส่วนใหญ่นิยมใช้ จะเป็นรถยนต์ประเภท City Car แต่จากผลสำรวจพบว่ารถยนต์ที่เป็นที่ชื่นชอบและสนใจอยู่เสมอคือรถสปอร์ต ซึ่ง รถสปอร์ตถือเป็นตัวแทนของความเร็ว ความโฉบเฉี่ยว ล้ำสมัย และสวยงาม



ภาพที่ 54 ภาพลักษณะและแบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ภายใต้แนวทางที่ 1

นำเอาเส้นสายที่พลิ้วไหว โฉบเฉี่ยวและต่อเนื่องกัน รวมถึงหลักการในการออกแบบรถสปอร์ต มาเป็นหลักเกณฑ์ในการกำหนดรูปฟอร์มของบรรจุภัณฑ์

แนวทางที่ 2 – CITY MODERN STYLE

Lifestyle ของผู้บริโภครวมเป้าหมายเป็นคนในเมือง ทันสมัยและให้ความสนใจในเทคโนโลยี อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ๆ อยู่เสมอ จึงนำเอาลักษณะและอารมณ์ของเครื่องใช้เหล่านี้ มาแสดงถึงความเรียบง่าย ทันสมัย สะดวกสบาย ใช้งานได้ง่ายและเบาแรง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



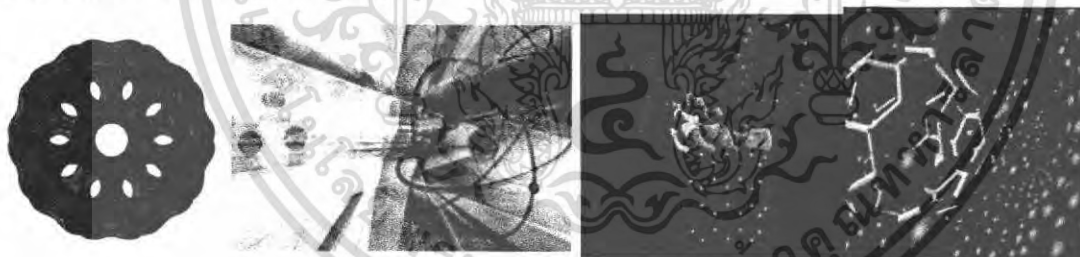
ภาพที่ 55 ภาพลักษณะและแบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ภายใต้แนวทางที่ 2

นำเอาความเรียบง่าย โค้งมน สะอาด สไตล์โมเดิร์น ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มาเป็นหลักในการกำหนดรูปร่างของบรรจุภัณฑ์

แนวทางที่ 3 – NANO TECH

นาโนเทคโนโลยี เป็นเทคโนโลยีล้ำสมัยที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก และเริ่มมีการนำเข้ามาใช้เป็นจุดขายสำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ในแบรนด์ต่างๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสีผิวรถยนต์

นาโนเทคฯ คือเทคโนโลยีที่สามารถจัดเรียง โครงสร้างของหน่วยที่เล็กที่สุด คือ อะตอม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความเงางามสูงสุด



ภาพที่ 56 ภาพลักษณะและแบบร่างการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ภายใต้แนวทางที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้รูปทรงกลม และลักษณะการเชื่อมต่อเป็นพันธะต่างๆของอะตอมแต่ละหน่วย รวมถึงความรู้สึกลึกลับหุ่นยนต์และวิทยาศาสตร์ เป็นหลักในการกำหนดรูปร่างบรรจุภัณฑ์ การเลือกแนวทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

เงื่อนไขการให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	Route 01 Sport car	Route 02 City Modern	Route 03 Nano Tech
ความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย	3	4	4	3
สอดคล้องกับแนวความคิดการออกแบบ	4	3	4	3
แตกต่างจากคู่แข่ง	2	2	4	3
สื่อถึงผลิตภัณฑ์	4	4	2	3
สวยงาม ดึงดูด น่าสนใจ	3	4	3	3
รวม		56	53	48

สรุป - Route ที่ได้คะแนนสูงสุดคือ

1= ไมดี / 2= พอใช้ / 3= ดี / 4= ดีมาก

ROUTE 01 SPORT CAR

ตารางที่ 84 การให้คะแนนเพื่อเลือกแนวทางการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

สรุปเลือกแนวทางการออกแบบ โครงสร้าง แบบที่ 1 SPORT CAR

3.3.2 แบบร่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

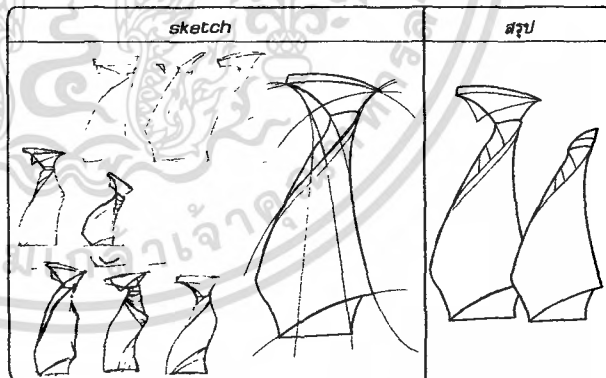
ก. บรรจุภัณฑ์ชนิดหัวฉีด และแบบขวดเท

ผลิตภัณฑ์

- น้ำยาทำความสะอาดแบบเร็ว
- สเปรย์ซักเงาสีผิว
- น้ำยาขัดเคลือบสีผิว

ขนาดบรรจุ

- 500 มล.



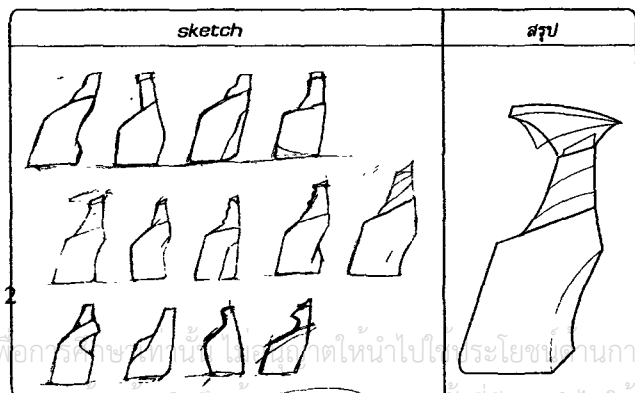
ภาพที่ 57 แบบร่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 1

ผลิตภัณฑ์

- น้ำยาทำความสะอาดกระจก

ขนาดบรรจุ

- 500 มล.



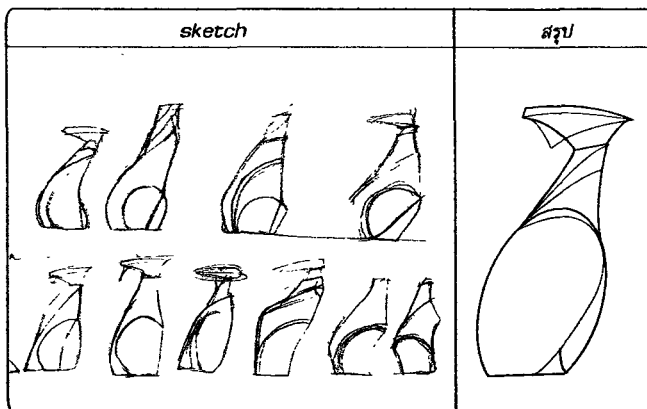
ภาพที่ 58 แบบร่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 2

ผลิตภัณฑ์

-น้ำยาทำความสะอาดกระจก

ขนาดบรรจุ

- 500 มล.



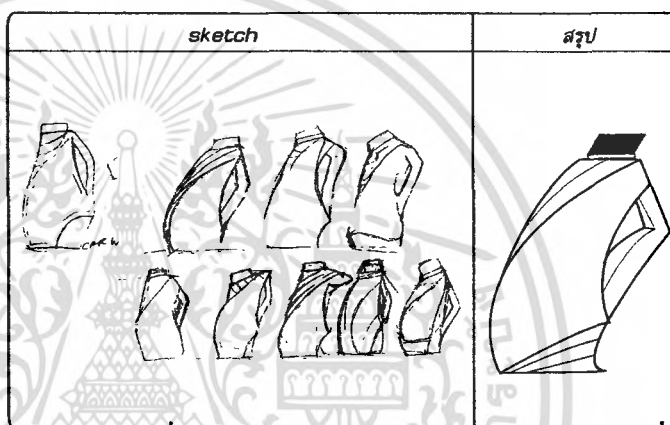
ภาพที่ 59 แบบร่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 3

ข. บรรจุภัณฑ์ชนิดแกดลอน**ผลิตภัณฑ์**

-แชมพูล้างรถ

ขนาดบรรจุ

-1000 มล.



ภาพที่ 60 แบบร่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 4

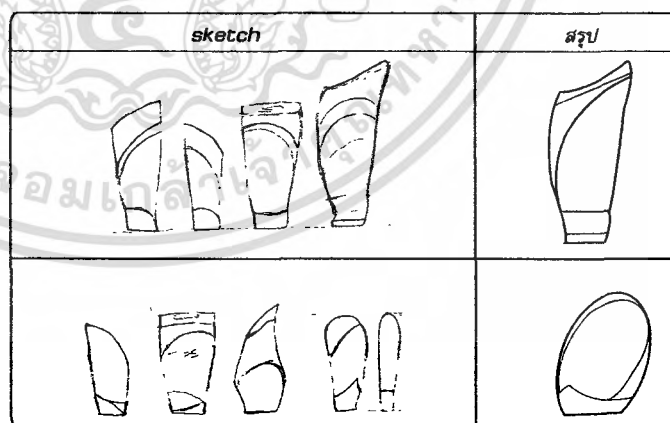
ค. บรรจุภัณฑ์ชนิดหลอดบีบหรือขวดบีบ**ผลิตภัณฑ์**

-ครีมขัดลบรอยขีดข่วน

-ครีมขัดเงาโลหะ

ขนาดบรรจุ

-250 มล.



ภาพที่ 61 แบบร่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

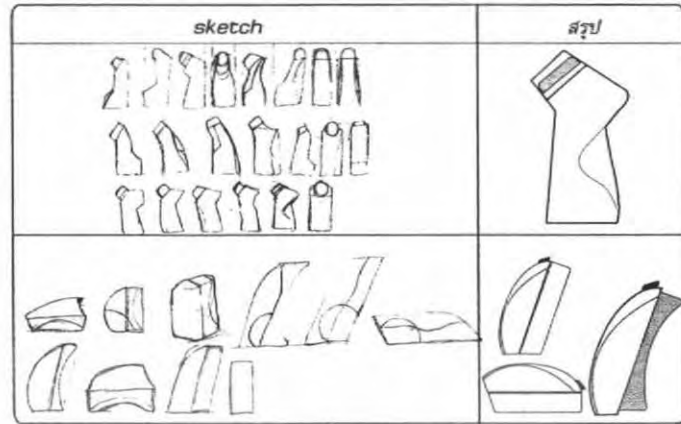
ง. บรรจุกัน้ำขวดหัวคิดฟองน้ำ

ผลิตภัณฑ์

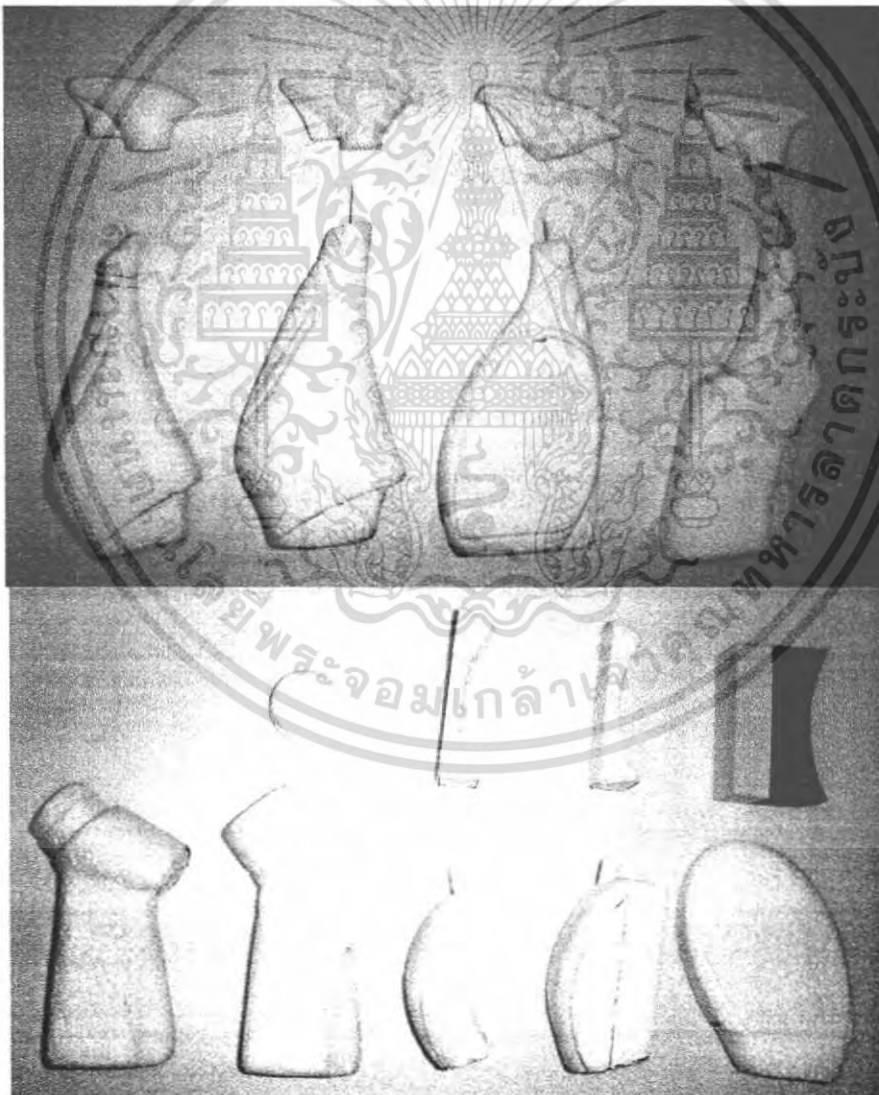
- น้ำยาทำความสะอาดเบาะหนัง
- น้ำยาเคลือบเงาขางรถยนต์

ขนาดบรรจุ

-250 มล.



ภาพที่ 62 แบบร่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุกัน้ำที่ 6



ภาพที่ 63 การทำหุ่นจำลองแบบร่าง (Study Model)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การพัฒนาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ในขั้นตอนการพัฒนาแบบ มีส่วนที่จะทำการแก้ไขปรับเปลี่ยน ดังนี้

1. ทำการปรับรูปบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะการใช้งานแบบเดียวกัน ให้ใช้โครงสร้างแบบเดียวกัน ไปเลย อาทิเช่น บรรจุภัณฑ์ในหมวด ก.(บรรจุภัณฑ์ชนิดหัวฉีด และแบบขวดเท ในหัวข้อ 3.3.2) มีลักษณะการใช้งานแบบเดียวกัน จึงใช้ขวดรูปแบบเดียวกัน ไปเลย เพื่อประหยัดต้นทุนในการเปิดโมด ในกรณีการใช้งานแบบเท ให้ใช้โครงสร้างตัวขวดแบบเดียวกัน แต่ปรับเปลี่ยนที่ฝาครอบให้เหมาะสมกับการใช้งานแบบเท
2. ทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างของ บรรจุภัณฑ์ประเภทหัวฉีด เนื่องจากต้องการความเป็นเอกลักษณ์ที่ชัดเจนมากขึ้น ซึ่ง โครงสร้างที่ทำการออกแบบในขั้นตอนแบบร่าง ยังขาดความแตกต่าง จากบรรจุภัณฑ์ประเภทหัวฉีดทั่วไป ของแบรนด์คู่แข่ง ในท้องตลาด

การพัฒนาแบบขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนการพัฒนาแบบ เพื่อแสวงหาความเป็นเอกลักษณ์ให้กับบรรจุภัณฑ์ชนิดหัวฉีด

1. การ Sketch แบบ 3 มิติ โดยการปั้นดินน้ำมัน



ภาพที่ 64 การพัฒนาแบบโดยการ Sketch แบบ 3 มิติ

จากขั้นตอนการ Sketch แบบ 3 มิติ โดยการปั้นดินน้ำมัน พบรูปแบบที่น่าสนใจ 3 แบบ

รูปแบบที่ 1 - เปลี่ยนตำแหน่งของไคปิ่น ไว้ที่ด้านหลัง



ภาพที่ 65 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การพัฒนาแบบรูปแบบที่ 1 กับคู่แข่งบนชั้นวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 2 - เปลี่ยนลักษณะการจับถือ



ภาพที่ 66 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การพัฒนาแบบรูปแบบที่ 2 กับคู่แข่ง

รูปแบบที่ 3 - ทำการซ่อน ไก่ป็นไว้กับตัวขวด

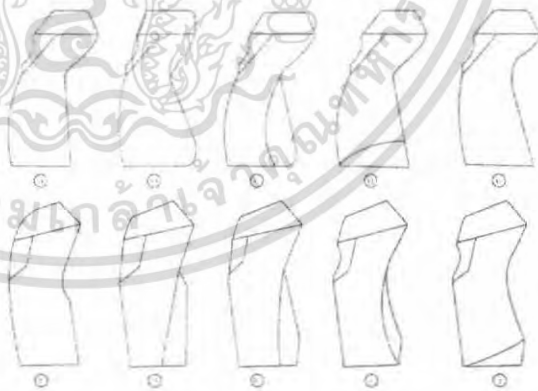


ภาพที่ 67 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การพัฒนาแบบรูปแบบที่ 2 กับคู่แข่งบนชั้นวาง

สรุป - ได้เลือกรูปแบบที่ 3 มาทำการพัฒนาต่อ เนื่องจากมีความแปลกใหม่และมีเอกลักษณ์
ก่อนข้างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งในท้องตลาด

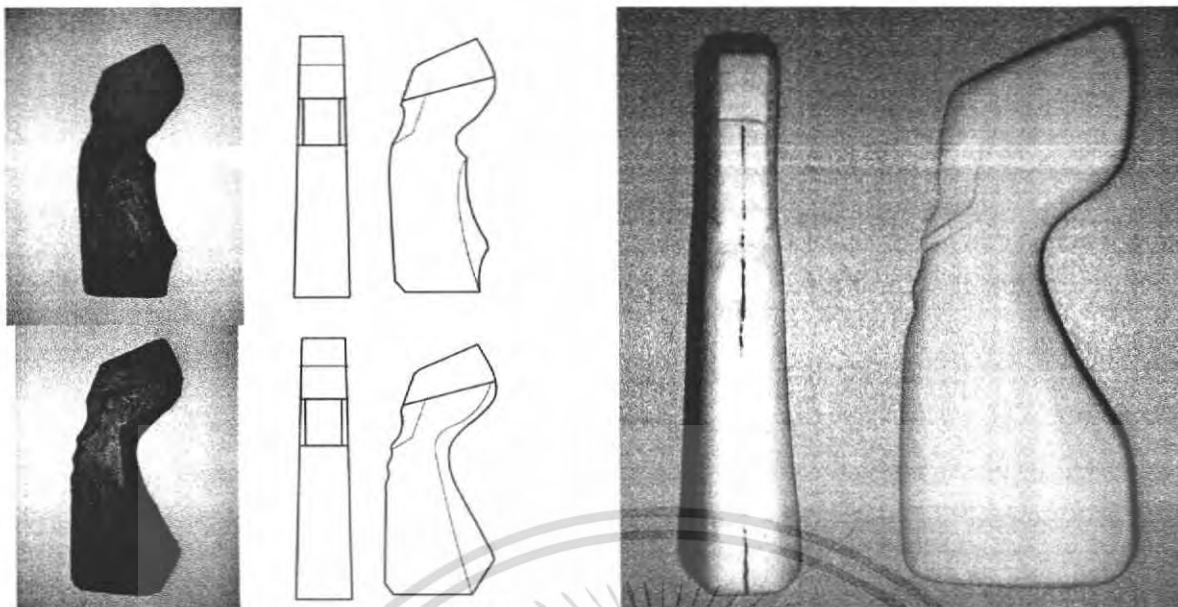
การพัฒนาแบบขั้นตอนที่ 2

นำรูปแบบที่ 3 มาพัฒนาต่อ โดยทำการ
ปรับเส้น และรูปฟอร์มเพื่อการจับถนัด
และเหมาะสมกับการใช้งาน



ภาพที่ 68 ขั้นตอนการพัฒนาแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



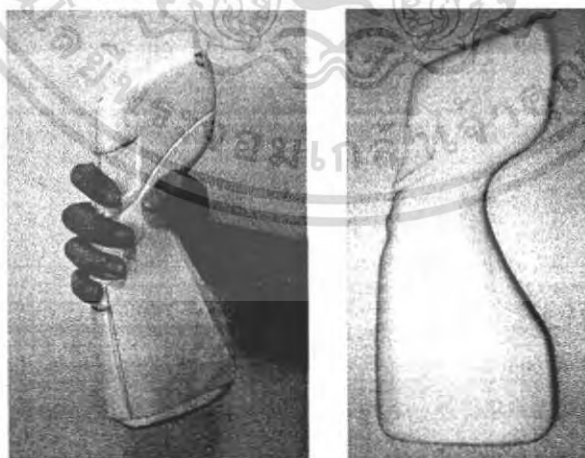
ภาพที่ 69 การพัฒนาแบบ แบบสุดท้าย

3.3.4 สรุปการพัฒนาการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

โครงสร้างที่ 1

สำหรับผลิตภัณฑ์ – น้ำยาทำความสะอาดพื้นผิวแบบเร็ว (Quik Wash)

- น้ำยาทำความสะอาดกระจก (Quik Clear)
- น้ำยาทำความสะอาดล้อรถ (Quik Wheel)
- น้ำยาทำความสะอาดโลหะ (Supreme Chrome Wheel)
- สเปรย์ขี้ผึ้งสีรถ (Supreme Wax Spray)



ภาพที่ 70 การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 2

สำหรับผลิตภัณฑ์ – น้ำยาคัดเคลือบสีผิว ชนิดของเหลว (Polish Wax Liquid)



ภาพที่ 71 การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 2

โครงสร้างที่ 3

สำหรับผลิตภัณฑ์ – แชมพูล้างรถ



ภาพที่ 72 การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 3

โครงสร้างที่ 4

สำหรับผลิตภัณฑ์ – แปรงคูฝุ่น เคลือบน้ำยา



ภาพที่ 73 การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 5

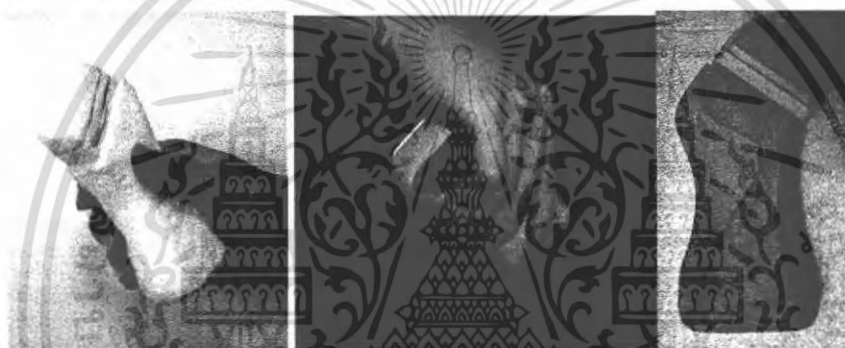
สำหรับผลิตภัณฑ์ – น้ำยาเคลือบเงาขางรถยนต์



ภาพที่ 74 การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 5

โครงสร้างที่ 6

สำหรับผลิตภัณฑ์ – น้ำยาทำความสะอาดและรักษาสภาพเบาะหนัง



ภาพที่ 75 การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 6

โครงสร้างที่ 7

สำหรับผลิตภัณฑ์ – ครีมลบรอยขีดข่วน

- ครีมขัดเงาโลหะ



ภาพที่ 76 การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 8

สำหรับผลิตภัณฑ์ – ครีมขัดเคลือบสีผิว ชนิดซีผึ้ง



ภาพที่ 77 การทดสอบการใช้งานและสรุปแบบ โครงสร้างที่ 8

นอกจากนี้ยังมีโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ประเภท ถุง ของ กด่อง หรือบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ชนิดต่างๆ ก็ได้มีการสรุปการพัฒนาโครงสร้างเรียบร้อยแล้วในขั้นตอนนี้เช่นกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การพัฒนาการออกแบบกราฟิก (Graphic)

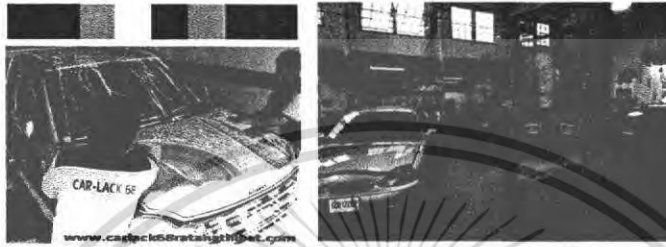
3.4.1 แนวทางการออกแบบกราฟิก แบ่งออกเป็น 3 แนวทาง

แนวทางที่ 1 – PROFESSIONAL เน้นภาพลักษณ์ที่ดูน่าเชื่อถือ จุดขายคือ คุณภาพของสินค้า ฉลากจะบ่งบอกถึงสรรพคุณของผลิตภัณฑ์เป็นหลัก เน้นการจัดวาง typography

ROUTE 01

Professional

การบำรุงรักษา น่าเชื่อถือ จริงจัง
มีประสิทธิภาพ ชัดเจน



ภาพที่ 78 แนวทางการออกแบบกราฟิก 1

แนวทางที่ 2 – SPORT & FAST ตีต้นจุดฉาด และสะดุดตาคุณทันสมัย ให้ความรู้ถึงถึงความเร็ว โฉบเฉี่ยว มีราคาและน่าเชื่อถือ เลือกใช้คู่สีที่ตัดกันเพื่อความเด่นชัดเจน รวมถึงสีของฉลากกับตัวขวดด้วย

ROUTE A02

Sport & Fast

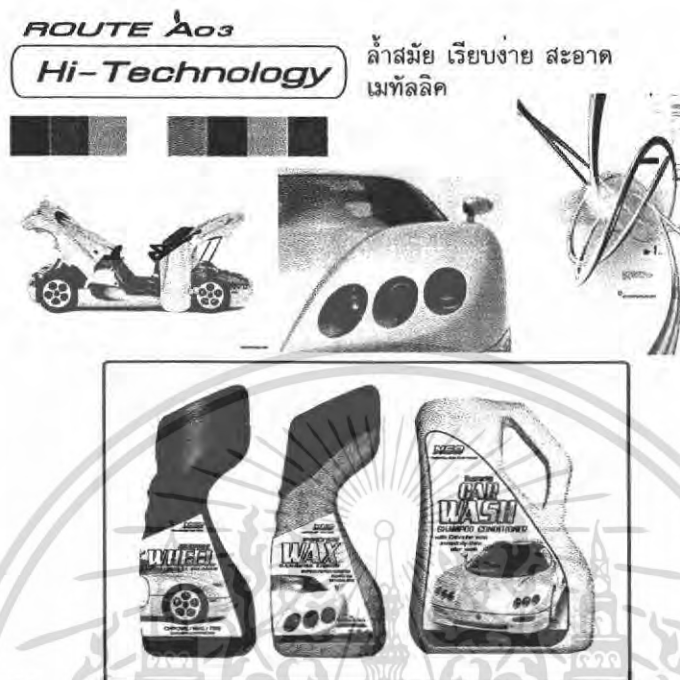
โฉบเฉี่ยว ฉูดฉาด มั่นวาว เมทัลลิก
โดดเด่นสะดุดตา



ภาพที่ 79 แนวทางการออกแบบกราฟิก 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางที่ 3 – HI-TECHNOLOGY เน้นความล้ำสมัย แปลกตาจากคู่แข่งในตลาดทั่วไป ใช้สไตล์โมเดิร์น เรียบง่าย สะอาดตา องค์ประกอบบนรถเล็กน้อย ใช้ภาพและตัวอักษรที่ให้ความรู้สึกถึงความไฮ-เทค



ภาพที่ 80 แนวทางการออกแบบกราฟิก 3

สรุปการเลือกแนวทางการออกแบบกราฟิก

จากการวิเคราะห์ท้องตลาด และสำรวจจากผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย พบว่า แนวทางการออกแบบกราฟิกที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ **แนวทางที่ 2 SPORT & FAST** เนื่องจากสื่อถึงกลุ่มเป้าหมายได้ สื่อถึงภาพลักษณ์ของแบรนด์ได้ และมีความโดดเด่นสะดุดตา

3.4.2 การจัดการระบบเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในแต่ละชุด

การจัดการระบบด้วยสีของตัวบรรจุภัณฑ์

ใช้สีของตัวบรรจุภัณฑ์ทั้งส่วนของตัวขวด และฝาครอบ มาช่วยในการจัดระบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ เพื่อช่วยให้ผู้บริโภคสามารถจำแนกแยกแยะ ว่าสินค้าอยู่ในชุดใดและใช้กับพื้นที่ส่วนใดได้ง่ายขึ้น

ชุด QUIK SET - บรรจุภัณฑ์ในชุดนี้จะใช้ **คู่สี แดง-ดำ** ให้ความรู้สึกถึงความพร้อม รวดเร็ว ใช้เวลาน้อย

ชุด SUPREME SET - บรรจุภัณฑ์ในชุดนี้จะใช้ **คู่สี เหลือง-น้ำเงิน** ให้ความรู้สึกการดูแลที่ครบเครื่อง เต็มสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุด POLYSH SET - บรรจุภัณฑ์ในชุดนี้จะใช้ วัสดุคำ-ม่วง ให้ความรู้สึกถึงความนุ่มหลง ร้ารวบ มีระดับ

โดยเมื่อนำมาวางอยู่ด้วยกันแล้ว สามารถระบุแยกแยะว่าเป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มใดได้ง่าย เพื่อลดความสับสน และสะดวกในการเลือกซื้อมากขึ้น โดยแต่ละกลุ่มยังคงไว้ซึ่งอารมณ์และเอกลักษณ์ของแบรนด์เดียวกันอยู่



ภาพที่ 81 การจัดระบบผลิตภัณฑ์ใน โครงการแต่ละชุด ด้วยสีของตัวบรรจุภัณฑ์

การจัดระบบด้วยกราฟิกบนฉลาก

ออกแบบให้กราฟิกบนฉลาก มีองค์ประกอบที่แตกต่างกันเพื่อช่วยในการจัดระบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ ให้ผู้บริโภคสามารถจำแนกแยกแยะ ว่าสินค้าอยู่ในชุดใดและใช้กับพื้นที่ส่วนใดได้ง่ายขึ้น

ชุด QUIK SET - สีโดยรวมของฉลาก เป็นสีแดง-ดำ ซึ่งเป็นสีประจำของกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในชุด จะมีพื้นหลังฉลากเป็นสีแดง ในส่วนของรูปภาพที่เลือกมาใช้ จะเลือกใช้สีแดง ในขณะที่สีของตัวอักษรจะแตกต่างกันไป ตามชนิดของผลิตภัณฑ์

ชุด SUPREME SET - สีโดยรวมของฉลาก เป็นสีเหลือง-น้ำเงิน ซึ่งเป็นสีประจำของกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในชุด จะมีพื้นหลังฉลากเป็นสีเหลือง ในส่วนของรูปภาพที่เลือกมาใช้ จะเลือกใช้รดสีน้ำเงิน ในขณะที่สีของตัวอักษรจะแตกต่างกันไป ตามชนิดของผลิตภัณฑ์

ชุด POLYSH SET - สีโดยรวมของฉลาก เป็นคำ-ม่วง ซึ่งเป็นสีประจำของกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในชุด จะมีพื้นหลังฉลากเป็นสีม่วง ในขณะที่สีของรดับนตีในรูปภาพที่เลือกมาใช้ จะแตกต่างกันไป ตามสูตรของผลิตภัณฑ์ว่าใช้กับรดสีใด อาทิเช่น สูตรที่ใช้กับรดสีสด รูปภาพบนฉลากก็จะเป็นรดสีแดง แต่สูตรที่ใช้กับรดสีอ่อนหรือสีเข้ม รูปภาพบนฉลากก็จะเป็นรดสีบลอนด์หรือดำ ตามลำดับ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



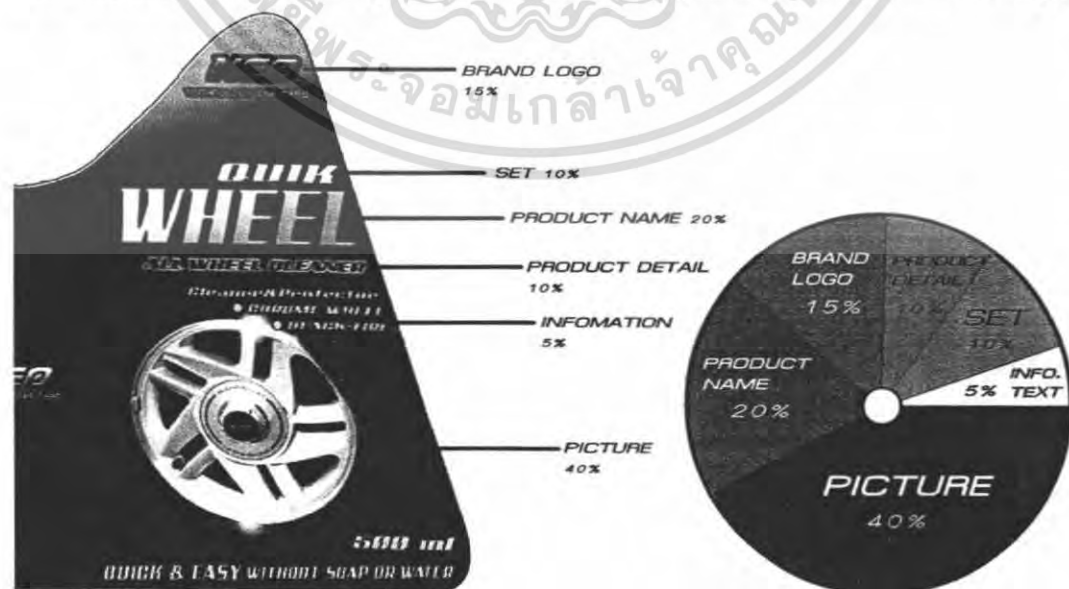
ภาพที่ 82 การจัดระบบผลิตภัณฑ์ในโครงการแต่ละชุด ด้วยกราฟิกบนฉลาก

3.4.3 การจัดการระบบเกี่ยวกับข้อมูล และองค์ประกอบบนฉลาก

ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์แต่ละชนิด มีข้อมูลมากมายที่จำเป็นต้องบอกให้ชัดเจนบนฉลาก อาทิเช่น ข้อมูลที่บ่งบอกว่าผลิตภัณฑ์ชนิดนี้คืออะไร ใช้งานกับส่วนใด สรรพคุณเป็นอย่างไร และวิธีการใช้งานมีขั้นตอนอย่างไร ซึ่งหากไม่มีข้อมูลเหล่านี้บนฉลาก หรือมีแต่ไม่สามารถบ่งบอกได้ชัดเจน อาจทำให้เกิดการเลือกซื้อ หรือการใช้งานที่ผิดพลาดแก่ผู้บริโภคได้

ดังนั้นจึงควรมีการจัดการและจัดอันดับความสำคัญแก่ข้อมูลบนฉลากที่มีมากมายเหล่านี้ ให้สามารถอยู่บนฉลากได้ อย่างลงตัว สวยงาม และชัดเจนที่สุด

ฉลากด้านหน้า – ต้องมีความดึงดูดน่าสนใจ และสื่อสารกับผู้บริโภคได้กระชับและชัดเจนที่สุด



ภาพที่ 83 แสดงตำแหน่ง และจัดอันดับความสำคัญของข้อมูลบนฉลากด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพแสดงตำแหน่ง และจัดอันดับความสำคัญของข้อมูลบนฉลากด้านหน้า มีข้อมูล ซึ่งเป็นองค์ประกอบบนฉลาก โดยเรียงตามค่าคะแนนการจัดอันดับความสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. PICTURE – คือ รูปภาพที่แสดงให้ทราบว่าผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ ใช้กับส่วนใดของรถยนต์ ซึ่งหมายถึงชนิดของผลิตภัณฑ์นั้นๆ การสื่อสารด้วยภาพ เป็นการสื่อสารที่เข้าใจได้ง่าย และสังเกตได้ชัดเจน มากกว่าการสื่อสารด้วยตัวอักษร จึงเลือกที่จะให้ค่าความสำคัญแก่ภาพเป็นอันดับที่มากที่สุด คือ 40%

2. PRODUCT NAME – คือ ชื่อของผลิตภัณฑ์ ที่จะบ่งบอกถึงชนิดของผลิตภัณฑ์ และพื้นที่ที่ใช้ งาน ชื่อของผลิตภัณฑ์ จึงมีคะแนนความสำคัญมากเป็นอันดับรองลงมา คือ 20 %

3. BRAND LOGO – คือตราสัญลักษณ์ของแบรนด์ โดยทั่วไปควรให้คะแนนความสำคัญอย่างมาก และควรวางอยู่บนตำแหน่งและลักษณะที่ชัดเจน เพื่อการจดจำได้หรือมองเห็น ได้ง่ายแต่เนื่องจากใน ขั้นตอนการออกแบบ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ สามารถสร้างจุดเด่นและเอกลักษณ์ให้กับแบรนด์ได้ ชัดเจนในระดับหนึ่งแล้ว ค่าคะแนนความสำคัญของตราสัญลักษณ์จึงไม่มากเท่ากับ องค์ประกอบ 2 ข้อแรก คือ 15 %

4. PRODUCT DETAIL – คือ ข้อความอธิบายว่าผลิตภัณฑ์นี้คืออะไร ใช้งานกับส่วนใด ค่าคะแนนความสำคัญ 10%

5. SET – ข้อมูลที่บ่งบอกว่าผลิตภัณฑ์ชนิดนี้อยู่ในกลุ่มใด ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในแบรนด์ เพื่อ การเลือกซื้อได้เหมาะสมกับการใช้งานและความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งจากการจัดระบบการออกแบบ ข้างต้นที่กล่าวมา สีของตัวบรรจุภัณฑ์และสีโดยรวมบนฉลาก ก็สามารถทำหน้าที่จำแนกแยกกลุ่มของ ผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจนในระดับหนึ่งแล้ว ดังนั้นข้อมูลนี้จึงมีค่าคะแนนความสำคัญไม่มากนัก คือ 10%

6. INFORMATION TEXT – คือข้อความที่บ่งบอกข้อมูลอื่นๆ เช่น สรรพคุณสั้นๆ หรือคำ โฆษณาซึ่งจนถึงข้อดีของผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นๆ รวมไปถึงวิธีการใช้งานคร่าวๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูล เหล่านี้จะทำหน้าที่ในตอนสำหรับผู้บริโภคหยิบจับบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาอ่าน หลังจากที่เห็นองค์ประกอบอื่นๆ บน ฉลากก่อน ค่าคะแนนความสำคัญ 5 %

ฉลากด้านหลัง – จะทำหน้าที่แสดงข้อมูลที่จำเป็นส่วนอื่นๆ ที่ไม่ได้อยู่บนฉลากด้านหน้า ทำหน้าที่เมื่อผู้บริโภคหยิบจับบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาพลิกอ่านเมื่ออยู่บนชั้นวางขาย หรือเมื่อซื้อไปแล้ว



ภาพที่ 84 แสดงตำแหน่ง ของข้อมูลต่างๆ บนฉลากด้านหลัง

จากภาพแสดงตำแหน่งของข้อมูลต่างๆ บนฉลากด้านหลัง มีข้อมูลซึ่งเป็นองค์ประกอบบนฉลาก ดังต่อไปนี้

1. BRAND LOGO – ตราสัญลักษณ์เช่นเดียวกับฉลากด้านหน้า แต่มีขนาดเล็กกว่า

2. PRODUCT QUALITY – แสดงข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product name)
- ชื่อผลิตภัณฑ์ ภาษาไทย
- คำอธิบายผลิตภัณฑ์ และสรรพคุณของผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทย

3. USAGE – วิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์ จัดว่าเป็นข้อมูลส่วนที่สำคัญมากส่วนหนึ่งบนฉลาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ส่วนใหญ่ มักจะมีวิธีการใช้งาน และลำดับขั้นตอนอยู่พอสมควร ข้อมูลส่วนนี้จึงต้องสื่อสารกับผู้บริโภค ให้ได้ชัดเจนที่สุด เพื่อให้เกิดการใช้งานที่ถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงเลือกใช้ภาพวาด ซึ่งมีรายละเอียดน้อย เข้าใจได้ง่ายเป็นตัวสื่อสาร เป็นลำดับขั้นตอนการใช้งาน รวมทั้งยังมีตัวอักษรข้อความอธิบายประกอบเป็นลำดับอีกด้วย

4. INFORMATION & SIGN - ข้อมูลอื่นๆ ได้แก่

- ค่าเตือนในการใช้งาน และวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หากสัมผัสกับสารเคมีในผลิตภัณฑ์
- ที่อยู่ผู้ผลิต
- ตราสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น บาร์โค้ด สัญลักษณ์รีไซเคิล ตรารับประกันคุณภาพ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 สรุปการพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก

การพัฒนาการออกแบบ ฉลากบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มต่างๆ ดังนี้

QUIK SET



ภาพที่ 85 การพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม QUIK SET

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUPREME SET



ภาพที่ 86 การพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม SUPREME SET

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

POLYSH SET



ภาพที่ 87 การพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม POLYSH SET 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 88 การพัฒนาการออกแบบกราฟิกและฉลาก ของผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม POLYSH SET 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

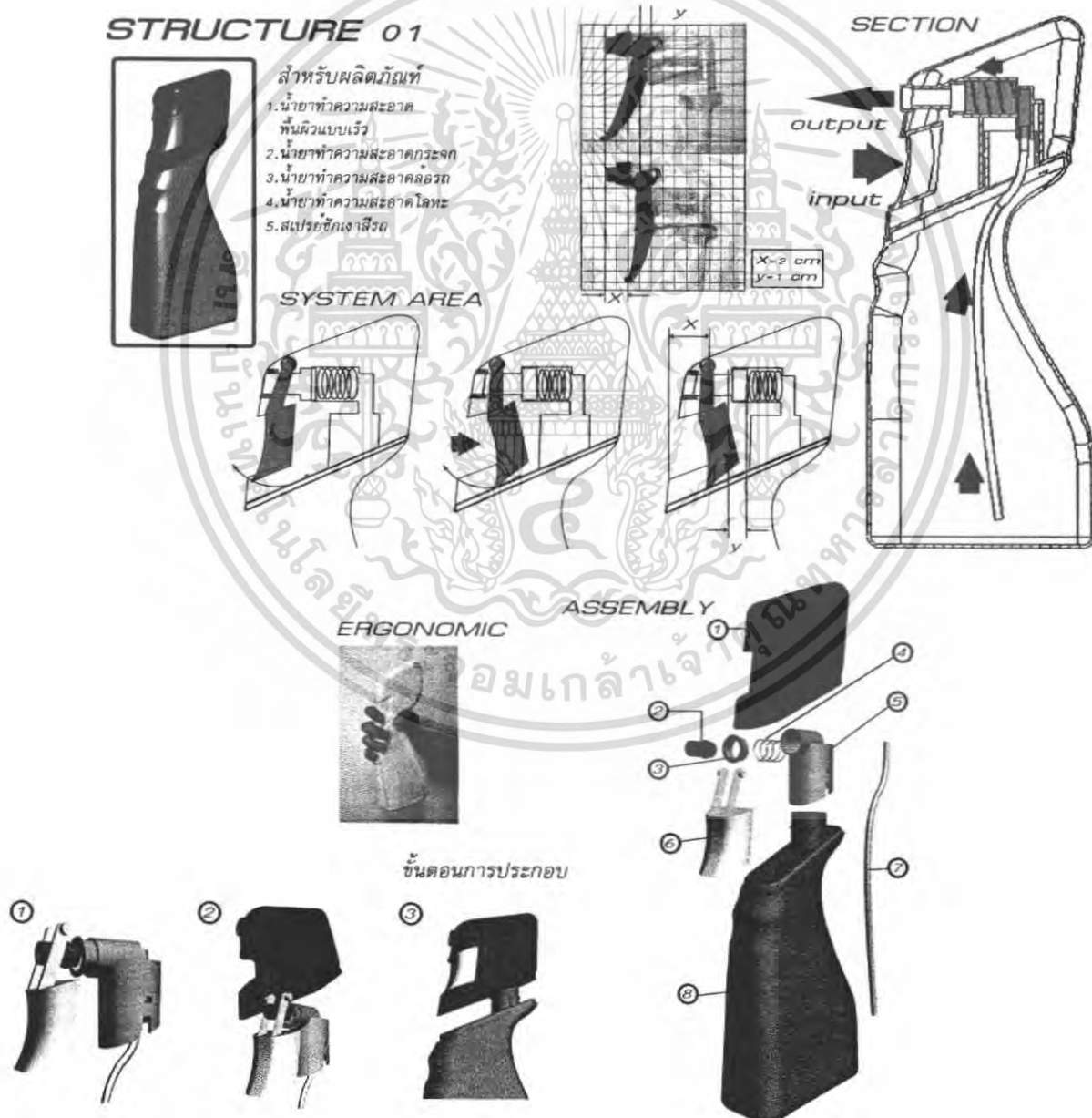
3.5 สรุปผลการออกแบบ

3.5.1 สรุปผลการออกแบบทางด้านโครงสร้าง

โครงสร้างที่ 1

สำหรับผลิตภัณฑ์ – น้ำยาทำความสะอาดพื้นผิวแบบเร็ว (Quik Wash)

- น้ำยาทำความสะอาดกระจก (Quik Clear)
- น้ำยาทำความสะอาดล้อรถ (Quik Wheel)
- น้ำยาทำความสะอาดโลหะ (Supreme Chrome Wheel)
- สเปรย์ชักเงาสีรถ (Supreme Wax Spray)

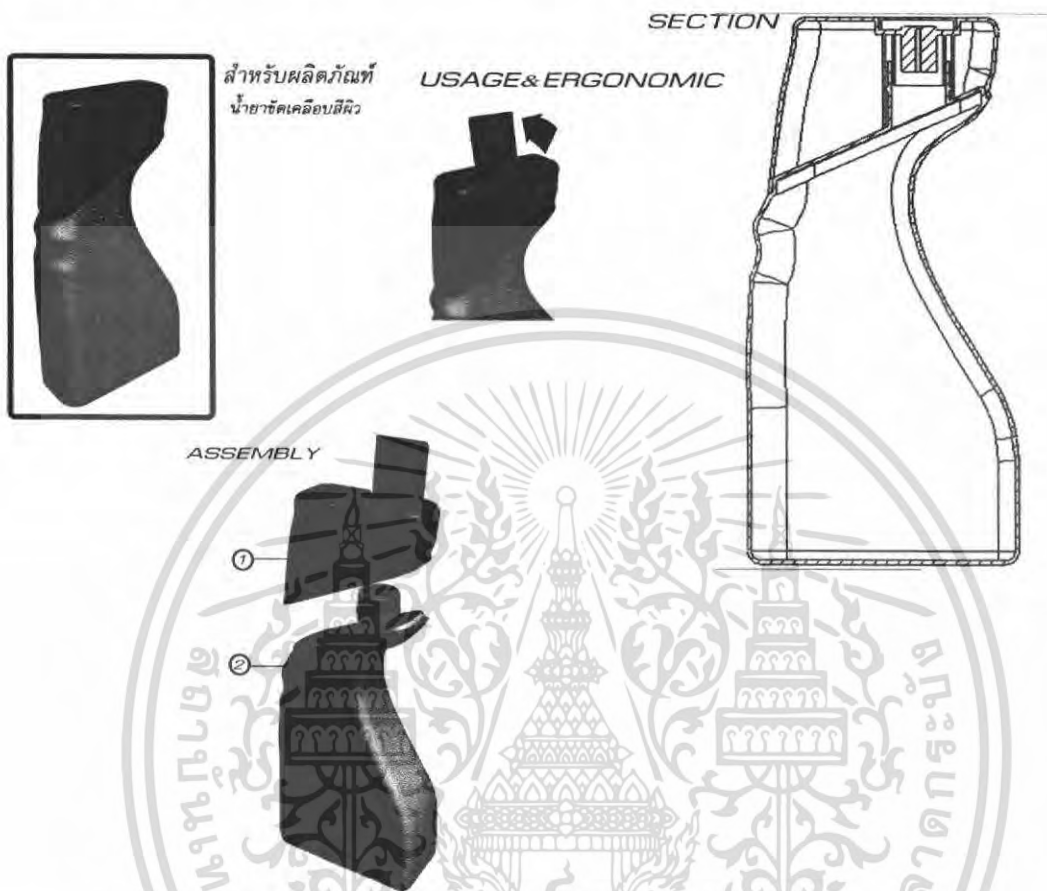


ภาพที่ 89 สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 2

สำหรับผลิตภัณฑ์ – น้ำยาขัดเคลือบสีผิว ชนิดของเหลว (Polysh Wax Liquid)



สำหรับผลิตภัณฑ์
น้ำยาขัดเคลือบสีผิว

USAGE & ERGONOMIC

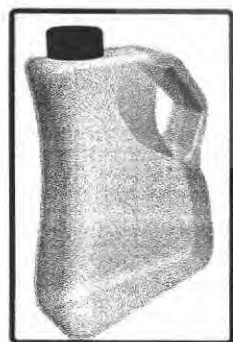
SECTION

ASSEMBLY

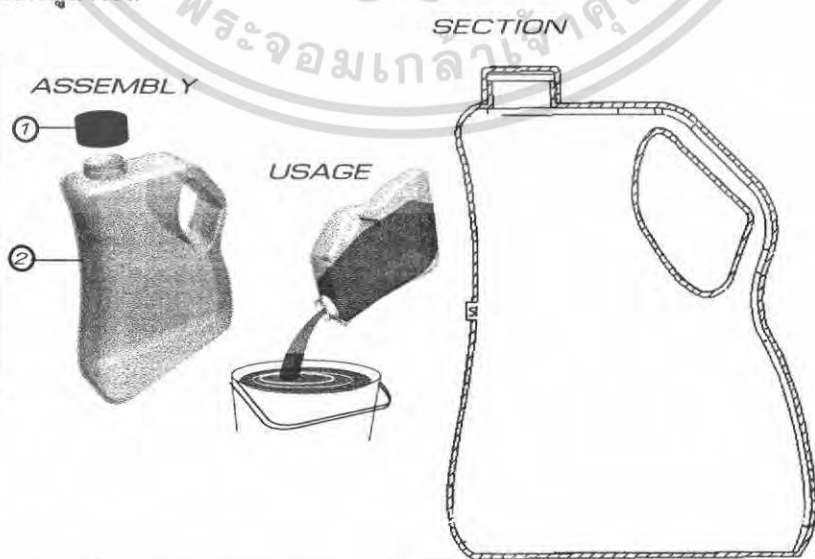
ภาพที่ 90 สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้างโครงสร้างที่ 2

โครงสร้างที่ 3

สำหรับผลิตภัณฑ์ – แชมพูล้างรถ



สำหรับผลิตภัณฑ์
แชมพูล้างรถ



ASSEMBLY

USAGE

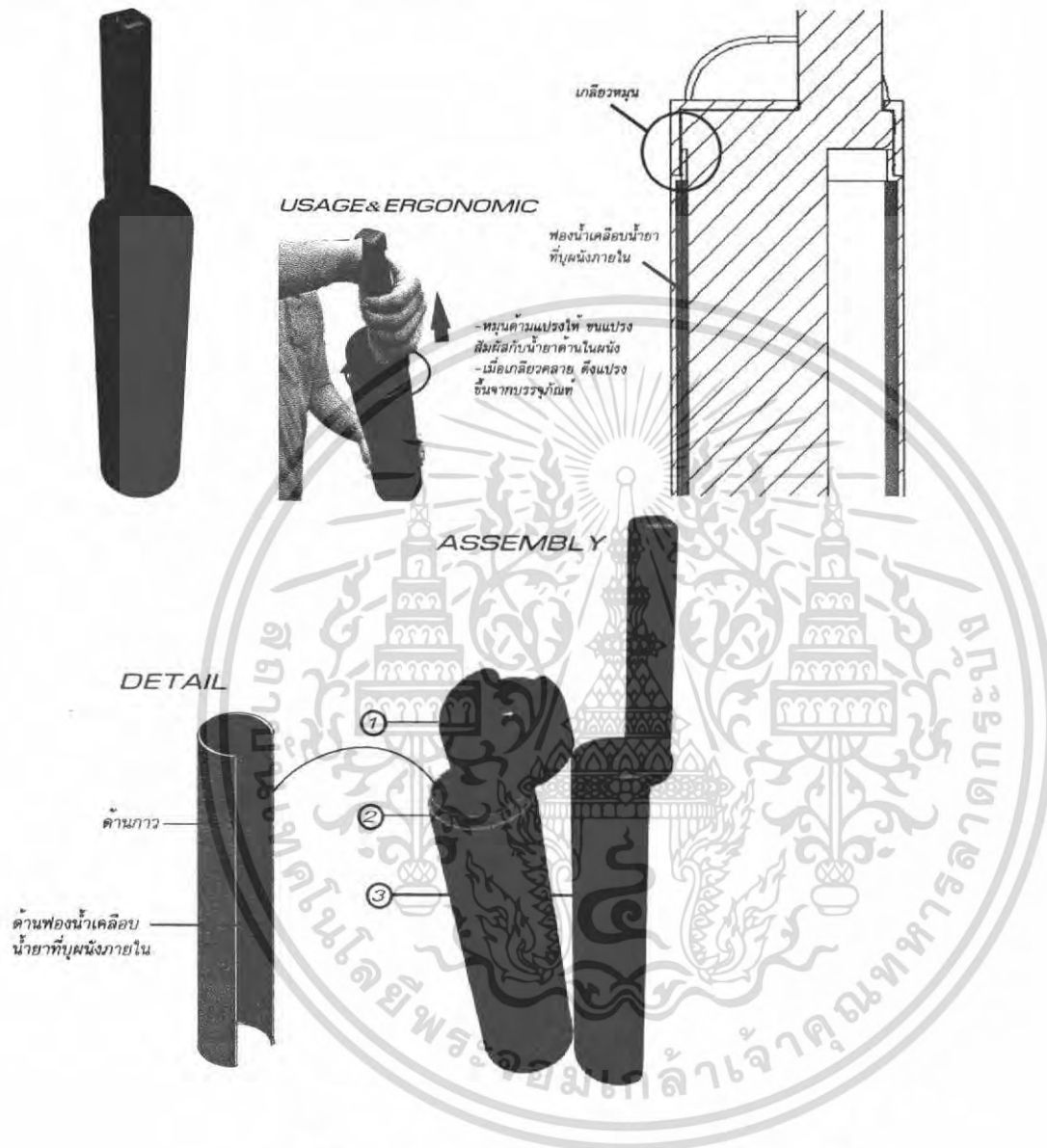
SECTION

ภาพที่ 91 สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้างโครงสร้างที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 4

สำหรับผลิตภัณฑ์ – แปรงคุดฝุ่น เคลือบน้ำยา

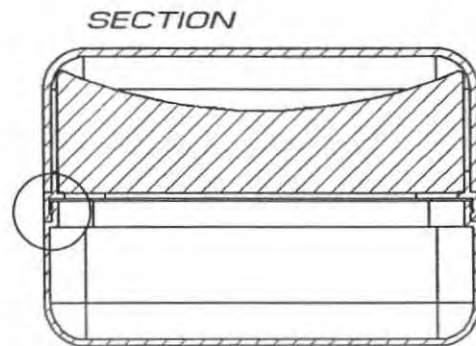
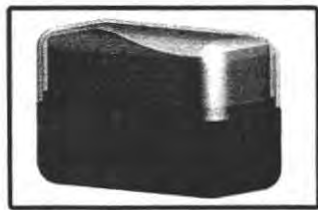


ภาพที่ 92 สรุปผลการออกแบบทางด้านโครงสร้าง โครงสร้างที่ 4

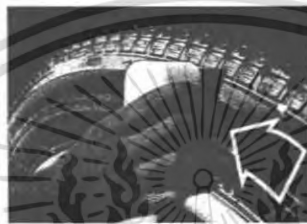
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 5

สำหรับผลิตภัณฑ์ – น้ำยาเคลือบเงาจักรยานยนต์]



USAGE & ERGONOMIC



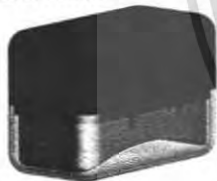
บสก.ในการทำความสะอาดภายนอก ต่อการเช็ด 1 ครั้ง



ASSEMBLY



DETAIL



เมื่ออยู่บนชั้นวางขาย จะวางคว่ำลง เพื่อให้หน้ายาไหลลง ไปกักเก็บไว้ในฟองน้ำ

ภาพที่ 93 สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

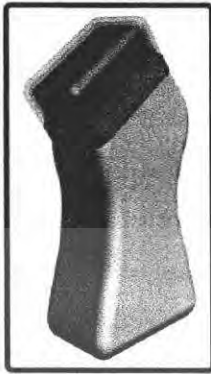
โครงสร้างที่ 6

สำหรับผลิตภัณฑ์ – น้ํายาทำความสะอาดและรักษาสภาพเบาะหนัง

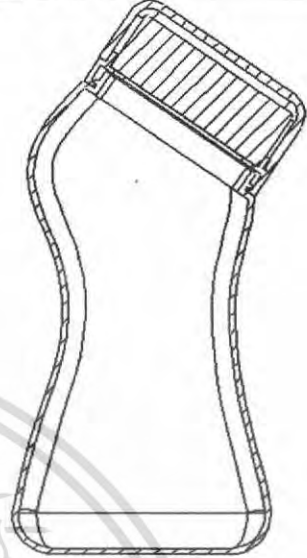
DETAIL

สามารถเปลี่ยนหัวพองน้ำได้

SECTION



USAGE & ERGONOMIC



ASSEMBLY

ขั้นตอนการประกอบ



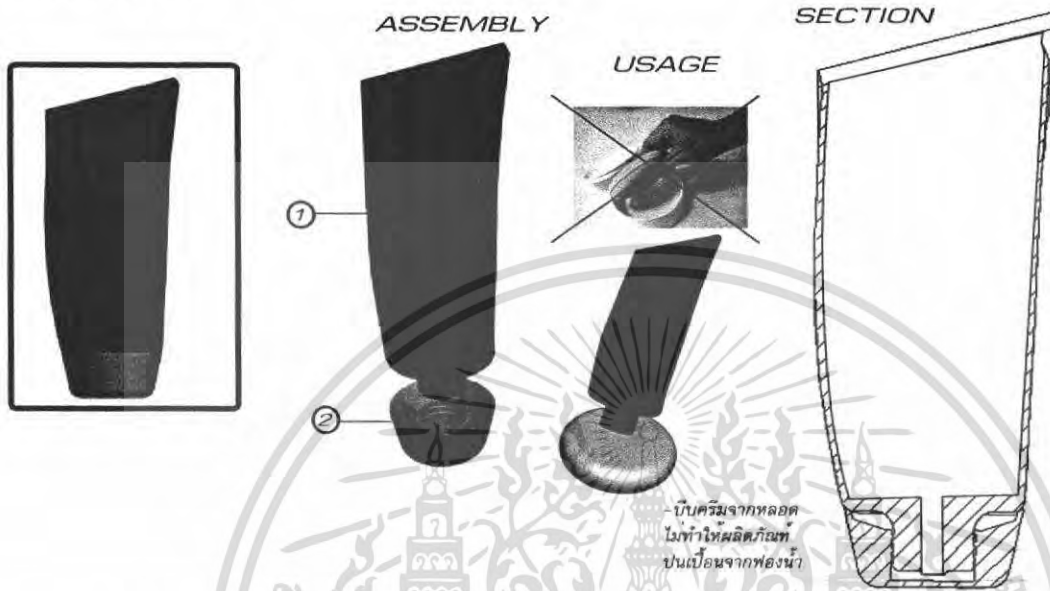
ภาพที่ 94 สรุปผลการออกแบบทางด้านโครงสร้าง โครงสร้างที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างที่ 7

สำหรับผลิตภัณฑ์ – ครีมลบรอยขีดข่วน

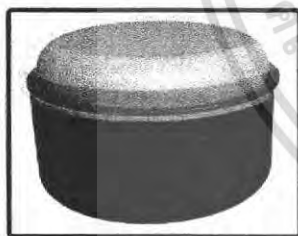
- ครีมขัดเงาโลหะ



ภาพที่ 95 สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้าง โครงสร้างที่ 7

โครงสร้างที่ 8

สำหรับผลิตภัณฑ์ – ครีมขัดเคลือบสีผิว ชนิดขี้ผึ้ง



USAGE & ERGONOMIC



ภาพที่ 96 สรุปผลการออกแบบทางด้าน โครงสร้างที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่97 ภาพถ่ายข้อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 1



ภาพที่98 ภาพถ่ายข้อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่99 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 3

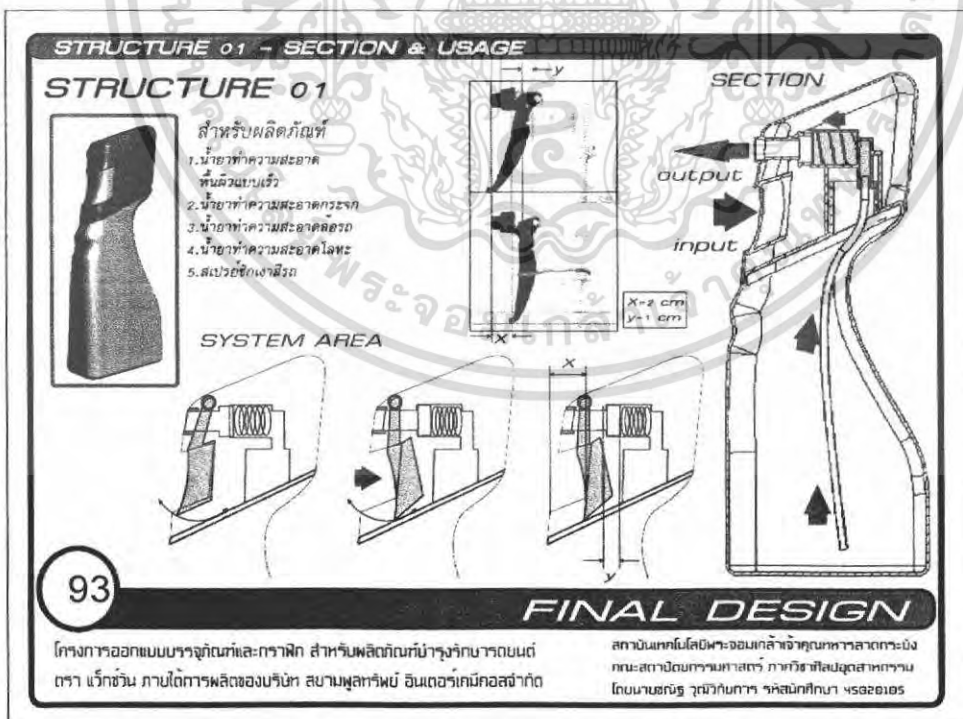


ภาพที่100 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่101 ภาพถ่ายข้อแผนงาน และแบบแสดงรายละเอียด 5



ภาพที่102 ภาพถ่ายข้อแผนงาน และแบบแสดงรายละเอียด 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STRUCTURE 01 - ASSEMBLY

STRUCTURE 01

SPECIFICATION

PART	MATERIAL	PROCESS
1	PP	injection
2	PP	injection
3	PP	injection
4	Aluminium	-
5	PP	injection
6	HDPE	injection
7	LDPE	injection
8	HDPE	inj. blow

ERGONOMIC

ASSEMBLY

94

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แวกซ์ัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลูทาร์ม อินเทอร์เน็ตคอลอจีท

สถานที่เก็บไฟล์พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตย์สถาปัตยกรรม
โดยนายณัฐ วุฒิวิภากร รหัสนักศึกษานา 45020105

ภาพที่103 ภาพถ่ายข้อแผนเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 7

STRUCTURE 01 - SECTION & USAGE

STRUCTURE 01

SECTION

สำหรับผลิตภัณฑ์
น้ำยาเคลือบเบร็กจานเบร็กจักรยานยนต์

USAGE & ERGONOMIC

ปลอก.ในการทำความสะอาดพื้นยาง ๑๐การเช็ด ๑ ครั้ง

พองน้ำใหญ่ 50% พองน้ำกลม 30% ผ้า 60% พองน้ำที่ดีให้
รับกับพื้นยาง 90%

95

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แวกซ์ัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลูทาร์ม อินเทอร์เน็ตคอลอจีท

สถานที่เก็บไฟล์พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตย์สถาปัตยกรรม
โดยนายณัฐ วุฒิวิภากร รหัสนักศึกษานา 45020105

ภาพที่104 ภาพถ่ายข้อแผนเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STRUCTURE 01 - ASSEMBLY

STRUCTURE 01

SPECIFICATION

PART	MATERIAL	PROCESS
1	PP	injection
2	ฟองน้ำ	-
3	PP	injection
4	HDPE	injection

DETAIL



เมื่ออยู่บนชั้นวางขาย
จะวางคว่ำลง เพื่อให้หน้ายาไหลลง
ไปที่ก้นกับไว้ในฟองน้ำ

96

ASSEMBLY



FINAL DESIGN

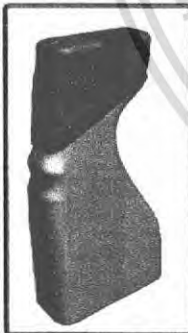
โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แวกซ์วัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูสทรีทเม้นท์ อินเทอร์เน็ตคอมมูนิเคชัน จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม
โดยนางณัฐ ฐนวิภากร รหัสนักศึกษา 45620185

ภาพที่ 105 ภาพถ่ายข้อแผนเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 9

STRUCTURE 01 - SECTION & USAGE

STRUCTURE 01

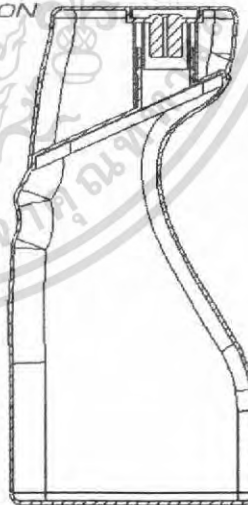


สำหรับผลิตภัณฑ์
น้ำยาขัดเคลือบสีผิว

USAGE & ERGONOMIC



SECTION



97

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แวกซ์วัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูสทรีทเม้นท์ อินเทอร์เน็ตคอมมูนิเคชัน จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม
โดยนางณัฐ ฐนวิภากร รหัสนักศึกษา 45620185

ภาพที่ 106 ภาพถ่ายข้อแผนเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

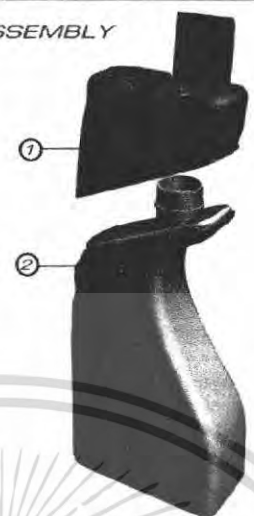
STRUCTURE 01 - ASSEMBLY

STRUCTURE 01

ASSEMBLY

SPECIFICATION

PART	MATERIAL	PROCESS
1	PP	injection
2	HDPE	inj. blow



98

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์น้ำจืดบริษัทยาตรา แกร์จัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูสการ์มี อินเตอร์เนชันนอลจำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม โดยนายณัฐ วุฒิวิทย์กร รหัสนักศึกษา 45628185

ภาพที่107 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 11

STRUCTURE 01 - SECTION & USAGE

STRUCTURE 01

SECTION



สำหรับผลิตภัณฑ์
ครีมช็อคเคิลอบสีตัว (ช็อค)



USAGE & ERGONOMIC



99

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์น้ำจืดบริษัทยาตรา แกร์จัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูสการ์มี อินเตอร์เนชันนอลจำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม โดยนายณัฐ วุฒิวิทย์กร รหัสนักศึกษา 45628185

ภาพที่108 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 12

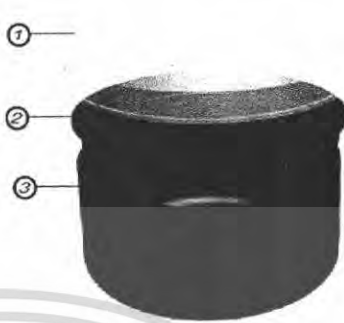
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STRUCTURE 01 - ASSEMBLY

STRUCTURE 01 **ASSEMBLY**

SPECIFICATION

PART	MATERIAL	PROCESS
1	PP	injection
2	METAL	-
3	METAL	-



100 **FINAL DESIGN**

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แกร์ชัวร์ ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลัสทรีพี อินเตอร์เนชันนอลจำกัด

สถานเอกอัครราชทูตไทยประจำกรุงเทพมหานคร
คณะสถานทูตกรมการกงสุล ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม
โดยนายสมิทธิ์ สุทธิรักษ์การ รหัสนักศึกษา 45022015

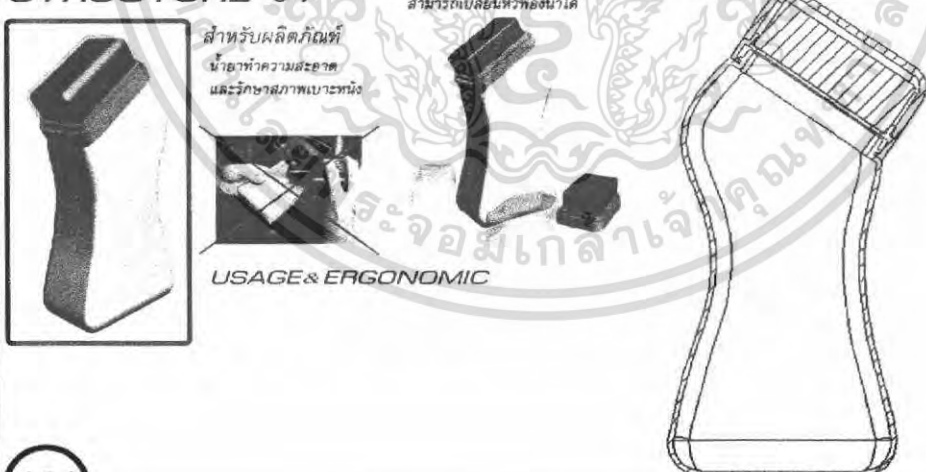
ภาพที่109 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 13

STRUCTURE 01 - SECTION & USAGE

STRUCTURE 01 **DETAIL** **SECTION**

สามารถเปลี่ยนหัวของน้ำได้

สำหรับผลิตภัณฑ์
น้ำทำความสะอาด
และรักษาสภาพเบาะหนัง



USAGE & ERGONOMIC

101 **FINAL DESIGN**

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แกร์ชัวร์ ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลัสทรีพี อินเตอร์เนชันนอลจำกัด

สถานเอกอัครราชทูตไทยประจำกรุงเทพมหานคร
คณะสถานทูตกรมการกงสุล ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม
โดยนายสมิทธิ์ สุทธิรักษ์การ รหัสนักศึกษา 45022015

ภาพที่110 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STRUCTURE 01 - ASSEMBLY

STRUCTURE 01

SPECIFICATION

PART	MATERIAL	PROCESS
1	PP	injection
2	ฟองน้ำ	-
3	PP	injection
4	HDPE	injection

ขั้นตอนการประกอบ

ASSEMBLY

102

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แวกซ์ัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูสท์รี อินเทอร์เน็ตก่อสร้าง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
โดยนางสาว สุวิทย์ภากร วิชาญศึกษา 45820105

ภาพที่ 111 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 15

STRUCTURE 01 - SECTION & USAGE

STRUCTURE 01

สำหรับผลิตภัณฑ์
แรงดันเคลื่อนย้าย

USAGE & ERGONOMIC

ฟองน้ำเคลื่อนย้าย
ที่ติดตั้งภายใน

- หนุนตามแรงให้ ชนแรง
ถึงกับขยับย้ายตามใบสั่ง
- เมื่อเคลื่อนย้าย ดึงแรง
ขึ้นจากบรรจุภัณฑ์

103

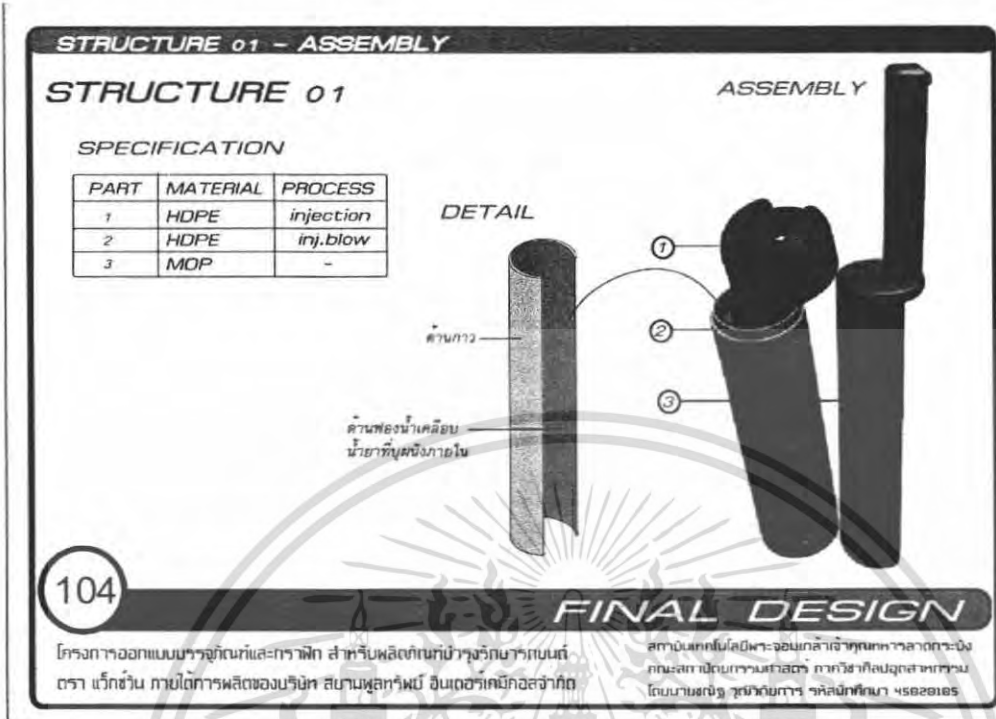
FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แวกซ์ัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูสท์รี อินเทอร์เน็ตก่อสร้าง

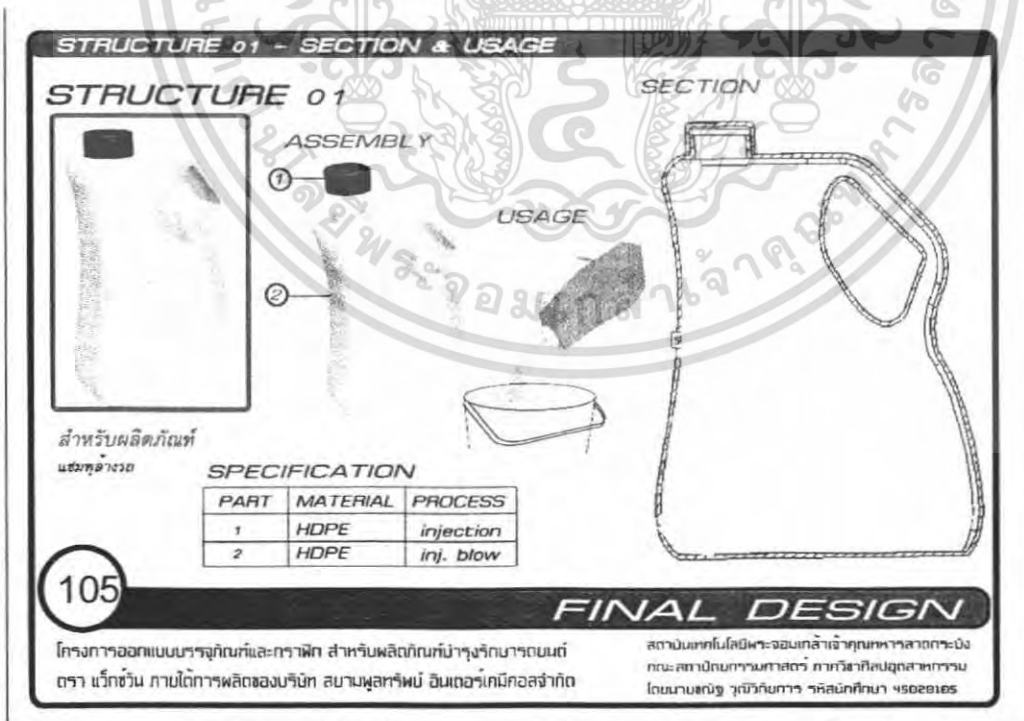
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
โดยนางสาว สุวิทย์ภากร วิชาญศึกษา 45820105

ภาพที่ 112 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 113 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 17



ภาพที่ 114 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STRUCTURE 01 - SECTION & USAGE

STRUCTURE 01 ASSEMBLY SECTION

สำหรับผลิตภัณฑ์
-ครีมขัดบรอนซ์ขัดเงา
-ครีมขัดเงาโลหะ

SPECIFICATION

PART	MATERIAL	PROCESS
1	PVC	inj. blow
2	PP	injection

- บัดกรีจากหลอด
- ไม่ทำให้อคริลิกเนท
- ปนเปื้อนจากฟองน้ำ

106 FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แกร์ซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลาสติก จำกัด อินเทอร์เน็ตก่อสร้างจำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
โดยนางณัฐ วุฒิวัยการ รหัสนักศึกษา 45020105

ภาพที่ 115 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 19

GRAPHIC SYSTEM

GROUP SYSTEM

QUIK SET

คู่มือตั้ง-ตำ
- ให้ความรู้สึกถึงความพร้อม รวดเร็ว ใช้เวลาน้อย

QUIK DUST
QUIK WASH
QUIK WHEEL
QUIK CLEAR

107 FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แกร์ซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลาสติก จำกัด อินเทอร์เน็ตก่อสร้างจำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
โดยนางณัฐ วุฒิวัยการ รหัสนักศึกษา 45020105

ภาพที่ 116 ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GRAPHIC SYSTEM
GROUP SYSTEM
SUPREME SET

คู่มือเหลือง-น้ำเงิน
 -ให้ความรู้สึกการดูแลที่ครบเครื่อง เต็มสูตร

SUPREME CARWASH
 SUPREME LEATHER
 SUPREME WHEEL CLEANER
 SUPREME WAX SPRAY

108

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
 ตรา แวกซ์อัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลส์ทรีมี อินเตอร์เนชันแนล จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 ถนนพหลโยธิน วุฒิบัณฑิต รัชโยธิน กรุงเทพฯ 10520105

ภาพที่ 117 ภาพถ่ายข้อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 21

GRAPHIC SYSTEM
GROUP SYSTEM
POLYSH SET

คู่มือดำ-ม่วง
 -ความลุ่มหลง ร่ำรวย มีระดับ

POLYSH WAX
 POLYSH METAL
 POLYSH TIRE
 POLYSH SCRATCH REMOVER
 POLYSH WAX PASTE

109

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
 ตรา แวกซ์อัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลส์ทรีมี อินเตอร์เนชันแนล จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 ถนนพหลโยธิน วุฒิบัณฑิต รัชโยธิน กรุงเทพฯ 10520105

ภาพที่ 118 ภาพถ่ายข้อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GRAPHIC SYSTEM

GROUP SYSTEM

เมื่อนำมาวางอยู่ด้วยกันแล้ว สามารถระบุแยกแยะว่าเป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มใดได้ง่าย เพื่อลดความสับสน และสะดวกในการเลือกซื้อมากขึ้น โดยแต่ละกลุ่มยังคงไว้ซึ่งอารมณ์และเอกลักษณ์ของแบรนด์เดียวกันอยู่

NEO POLYSH SET **NEO SUPREME SET** **NEO QUIK SET**

110

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แวกซ์ัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลคาร์แคร์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม โดยนายณัฐ วุฒิวิทย์การ รหัสนักศึกษา 45020105

ภาพที่ 119 ภาพถ่ายข้อแผนงาน และแบบแสดงรายละเอียด 23

GRAPHIC SYSTEM

LABEL SYSTEM : FRONT LABEL

BRAND LOGO 15%

SET 10%

PRODUCT NAME 20%

PRODUCT DETAIL 10%

INFORMATION 5%

PICTURE 40%

BRAND LOGO 15%

PRODUCT DETAIL 10%

SET 10%

INFO. TEXT 5%

PRODUCT NAME 20%

PICTURE 40%

111

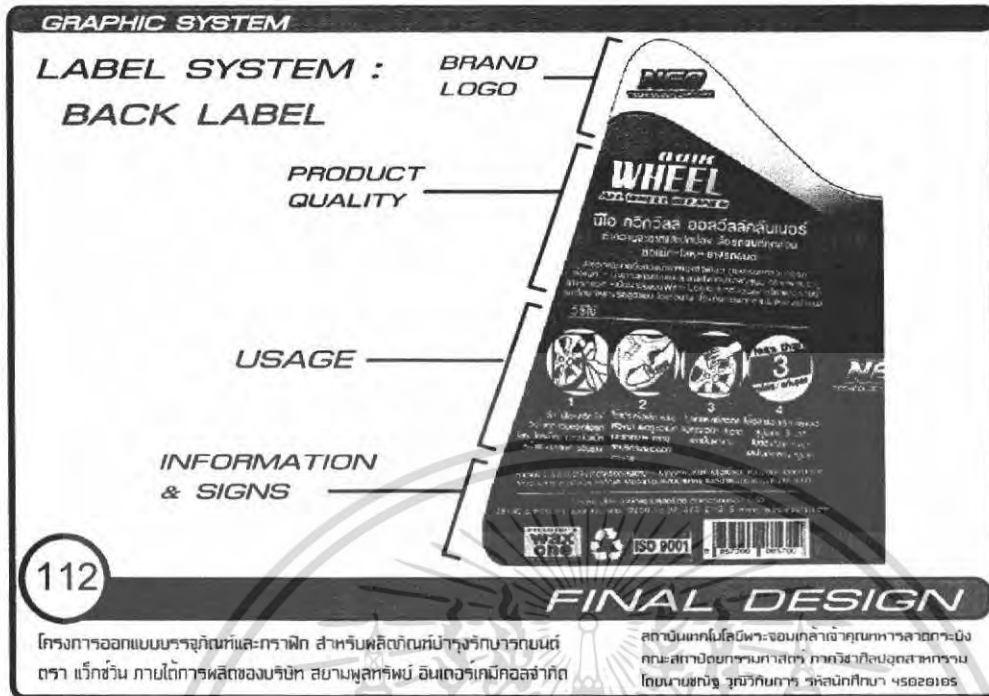
FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แวกซ์ัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลคาร์แคร์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม โดยนายณัฐ วุฒิวิทย์การ รหัสนักศึกษา 45020105

ภาพที่ 120 ภาพถ่ายข้อแผนงาน และแบบแสดงรายละเอียด 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



112

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แวกซ์วิน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามมูลทรัพย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

สถานเอกอัครราชทูตอิตาลี กรุงเทพมหานคร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10400

ภาพที่ 121 ภาพถ่ายข้อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 25



113

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แวกซ์วิน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามมูลทรัพย์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

สถานเอกอัครราชทูตอิตาลี กรุงเทพมหานคร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10400

ภาพที่ 122 ภาพถ่ายข้อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GRAPHIC SYSTEM

GRAPHIC IN SET: QUIK SET



114

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูลูทรีม อินเตอร์เนชันอล จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
โดยนางสนธิ์ วุฒิกนกการ รัชลณีศึกษา 45020185

ภาพที่ 123 ภาพถ่ายข้อแผนเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 27

GRAPHIC SYSTEM

GRAPHIC IN SET: SUPREME SET



115

FINAL DESIGN

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูลูทรีม อินเตอร์เนชันอล จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
โดยนางสนธิ์ วุฒิกนกการ รัชลณีศึกษา 45020185

ภาพที่ 124 ภาพถ่ายข้อแผนเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

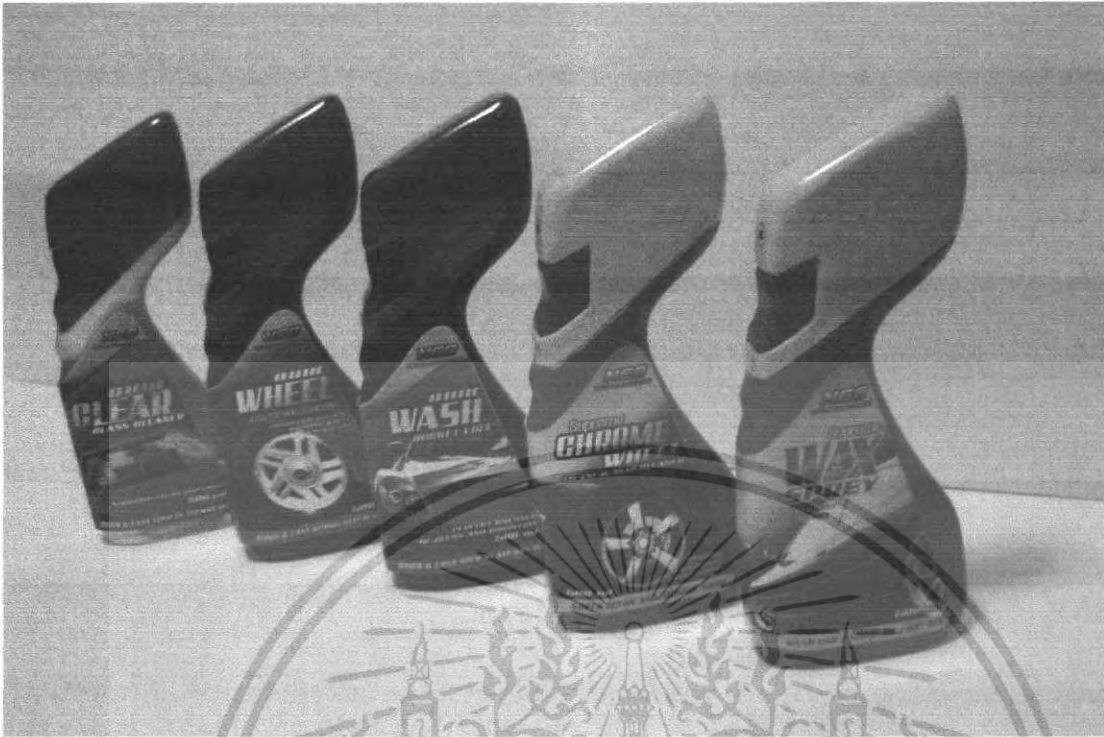


ภาพที่125 ภาพถ่ายข้อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 29



ภาพที่126 ภาพถ่ายข้อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่127 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 1



ภาพที่128 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่129 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 3



ภาพที่130 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่131 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 5



ภาพที่132 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่133 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 7



ภาพที่134 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

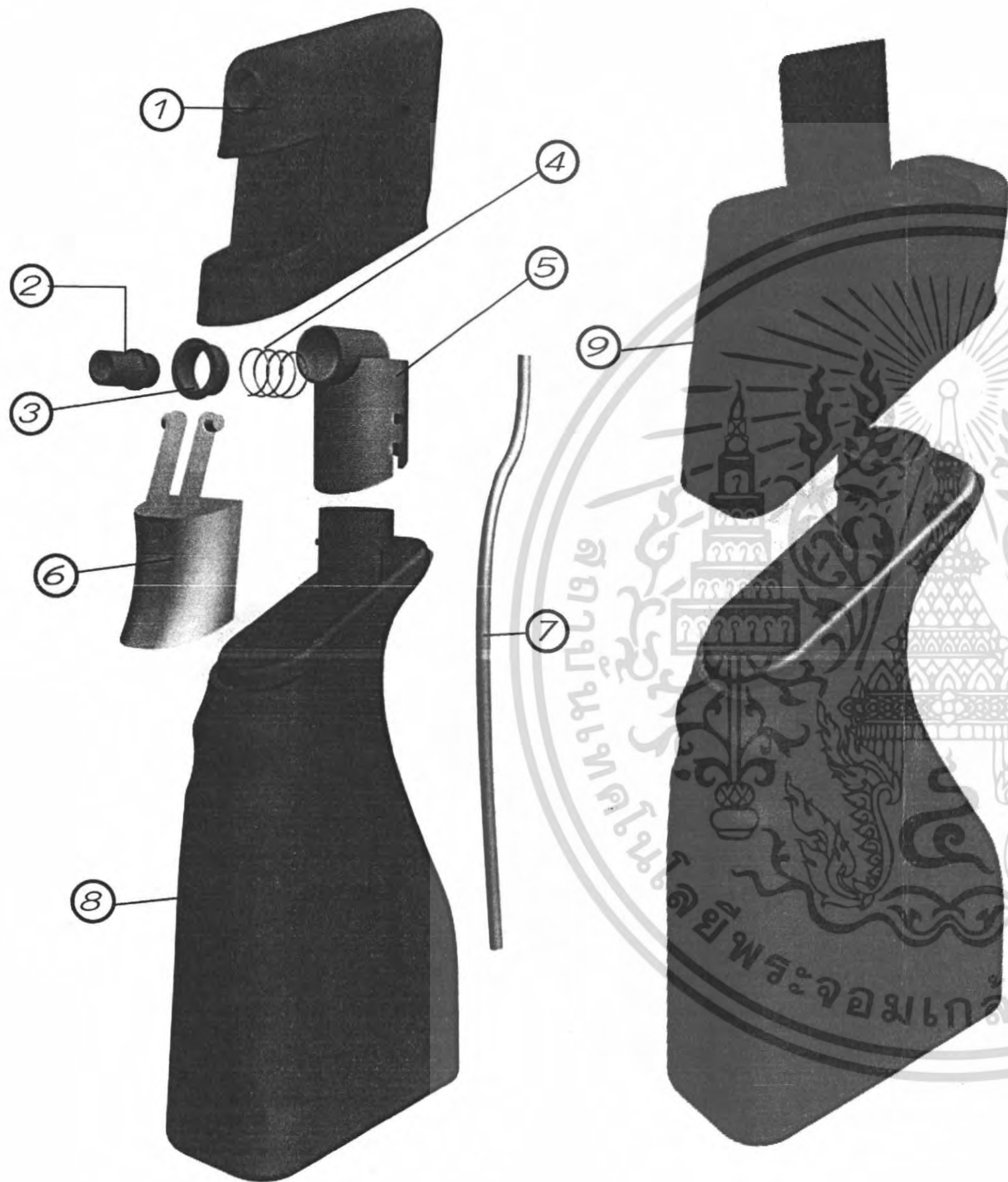


WORKING DRAWING

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมีคอลจำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

นายชณัฐ วุฒิวិทยการ 45020105



TYPE A

TYPE B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเราของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แวกซ์วัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมีคอลจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม นายชณัฐ วุฒิวិทยาการ 45020105	มาตราส่วน	ASSEMBLY
	หน่วย	
	หน้า 1	

SPECIFICATION

PART	NAME	MATERIAL	PROCESS	QUANTITY	FINISHING	REMARK
1	COVER A	PP	injection	1	gloss	
2	SHOOTER	PP	injection	1	gloss	
3	PUMP	PP	injection	1	matt	
4	SPRING	Aluminuim	-	1	-	standard p.
5	NECK	PP	injection	1	matt	
6	SWITCH	HDPE	injection	1	gloss	
7	TUBE	LDPE	injection	1	matt	
8	BODY	HDPE	inj. blow	1	gloss	
9	COVER B	PP	injection	1	gloss	

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์
ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมికอล จำกัด

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

มาตราส่วน

หน่วย

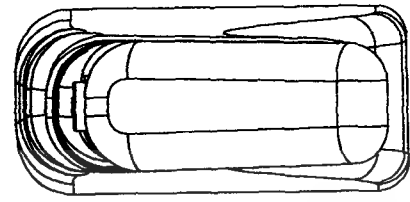
หน้า

SPECIFICATION

2

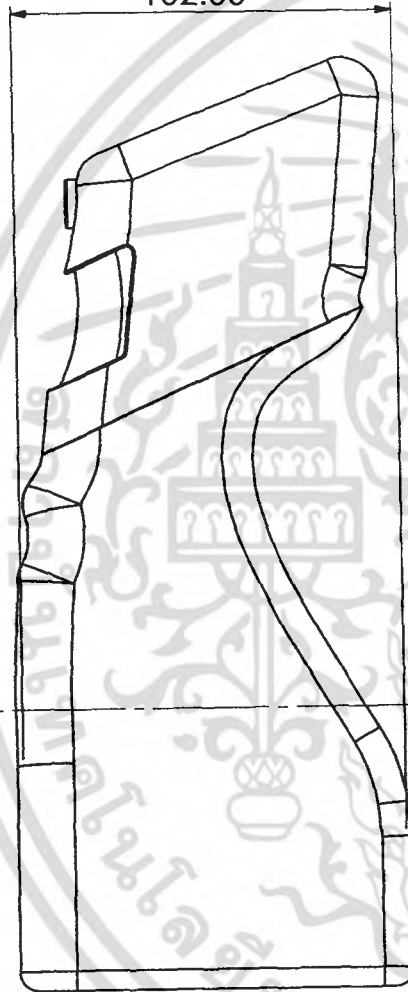
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นายชณัฐ วุฒวิทย์การ 45020105



TOP VIEW

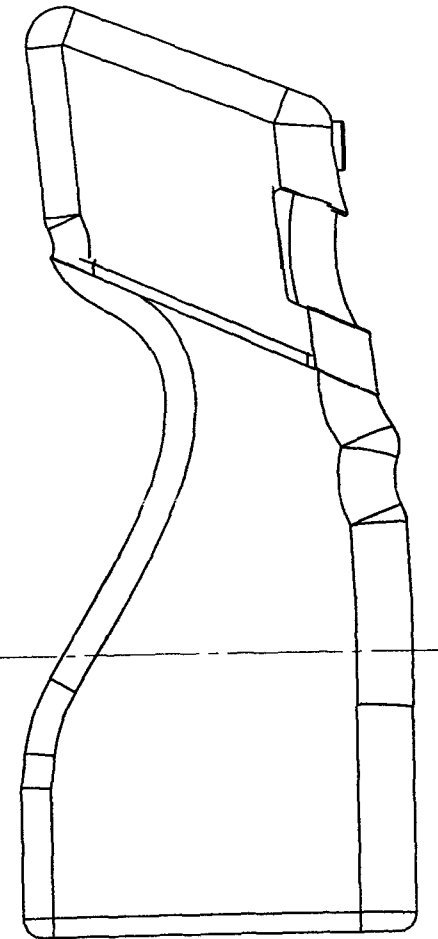
102.00



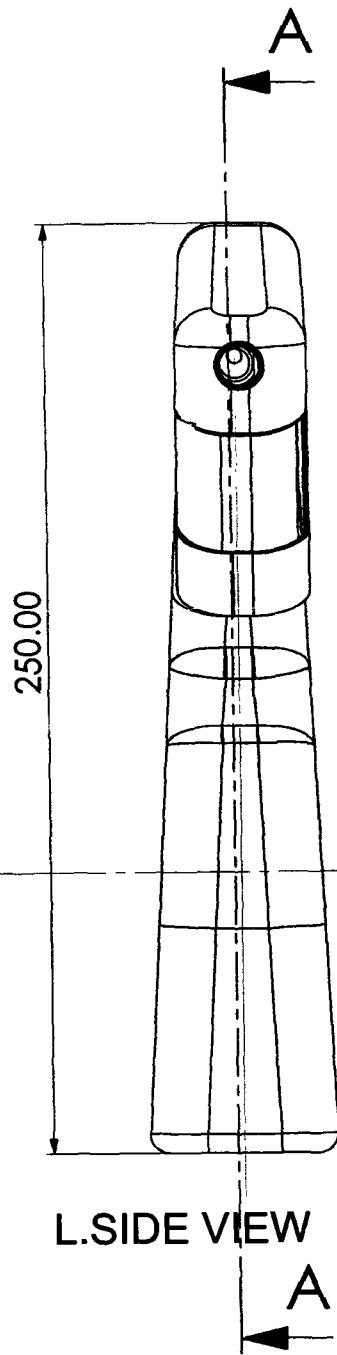
FRONT VIEW



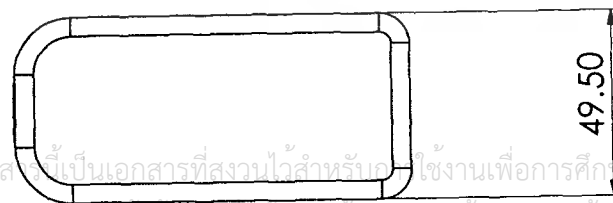
R.SIDE VIEW



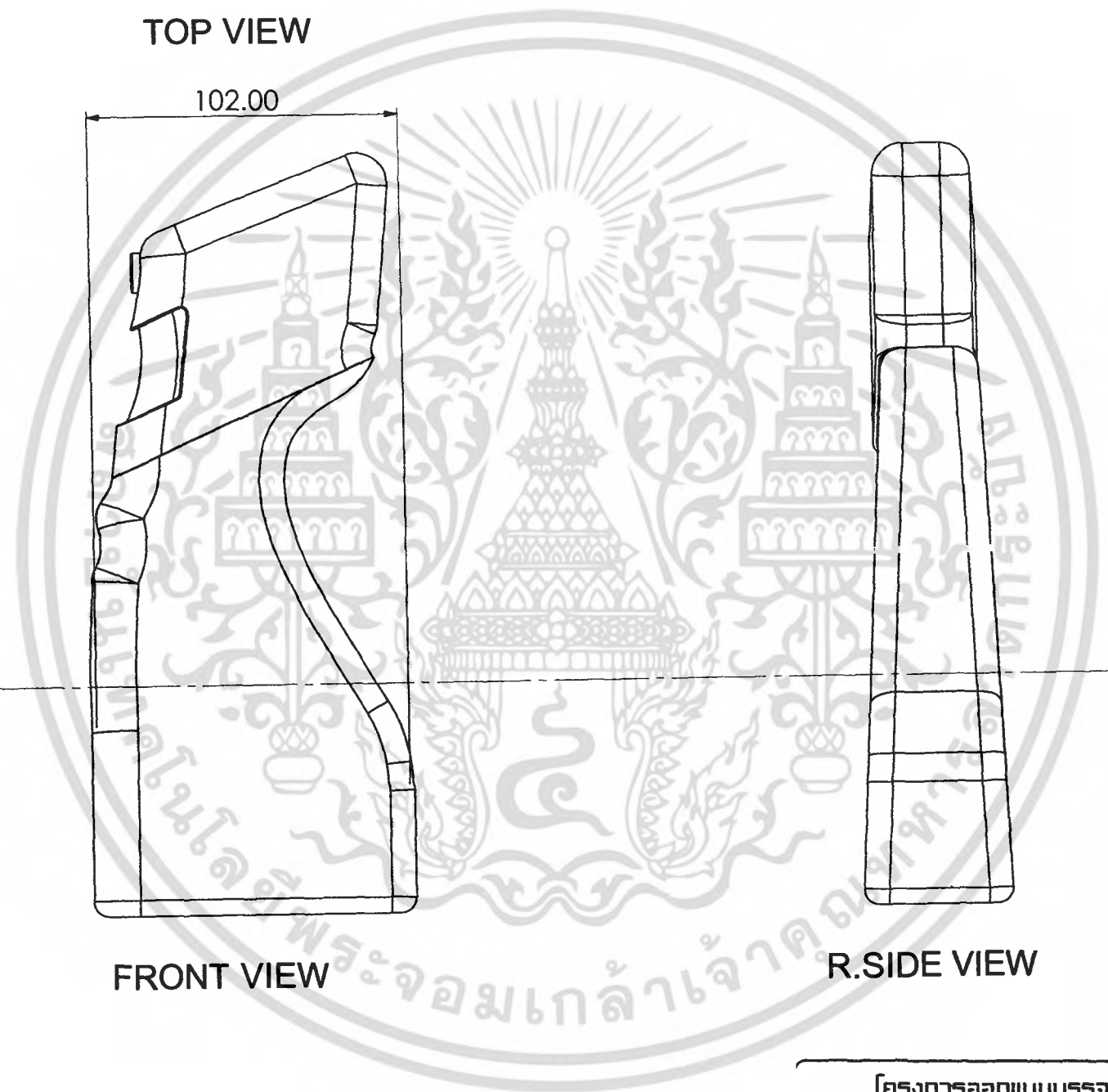
REAR VIEW



L.SIDE VIEW

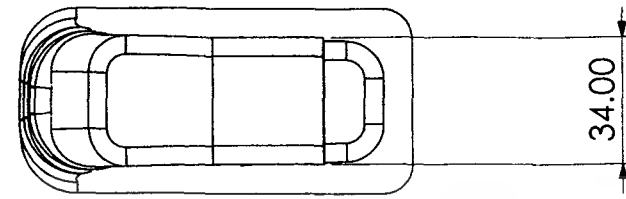


BOTTOM VIEW

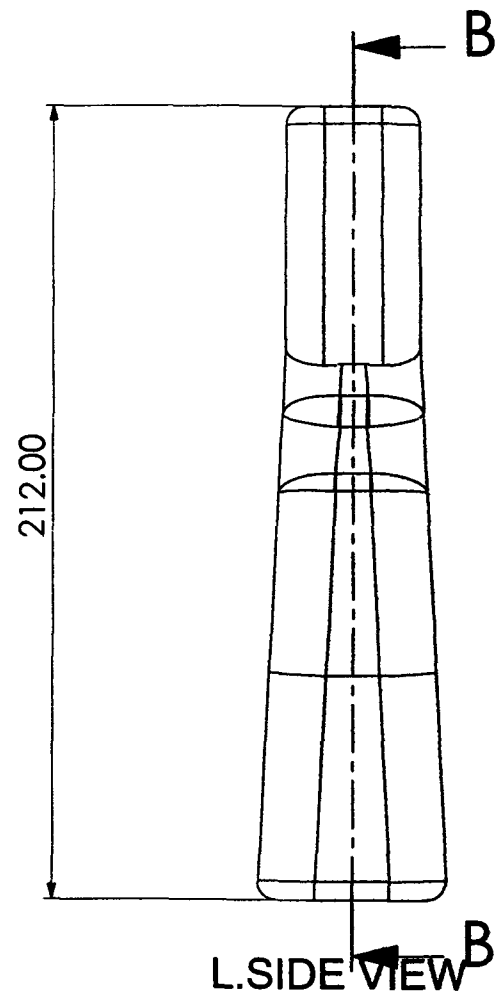


โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็กชวิน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลทรัพย์ อินเตอร์เทคมีคอลจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรฐาน 1 : 2	TYPE A MULTIVIEW
	หน่วย : มม	
นายชณัฐ วุฒิวិทยาการ 45020105	หน้า 3	

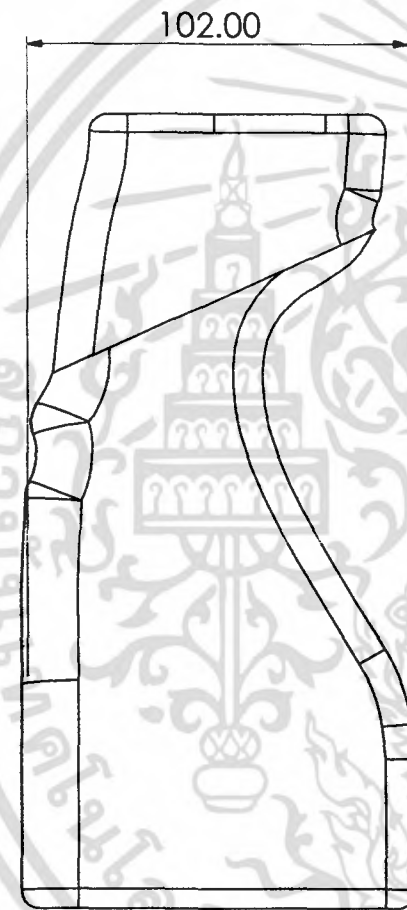
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต เจ้าของลิขสิทธิ์ขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินคดีตามกฎหมาย



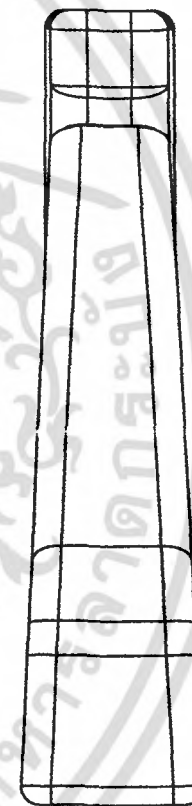
TOP VIEW



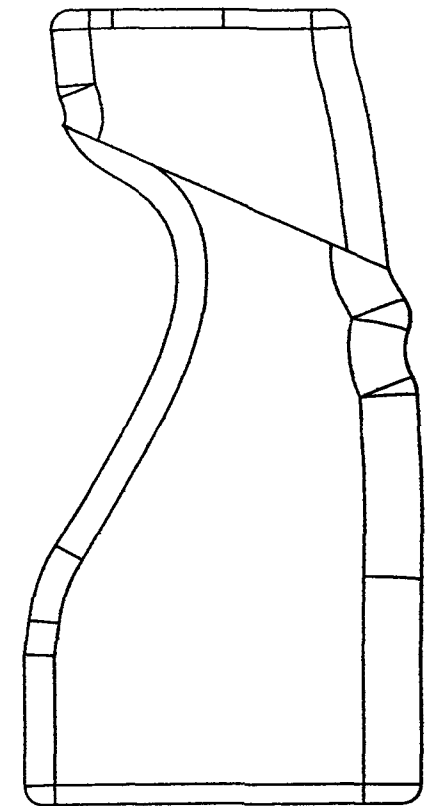
L.SIDE VIEW



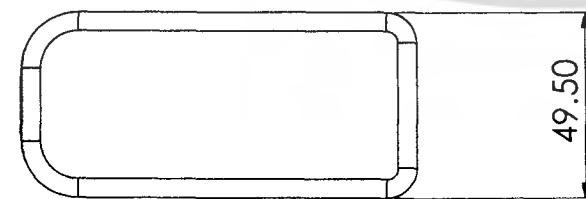
FRONT VIEW



R.SIDE VIEW



REAR VIEW

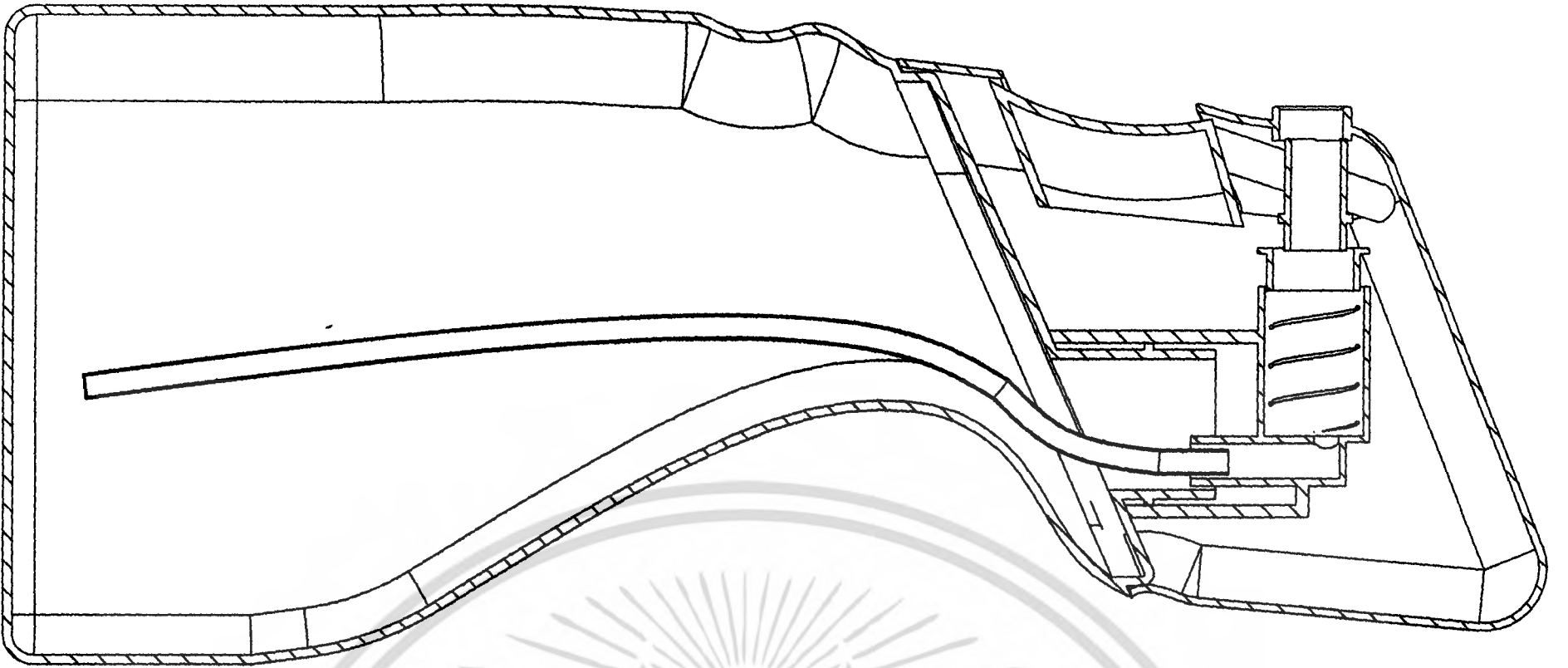


BOTTOM VIEW

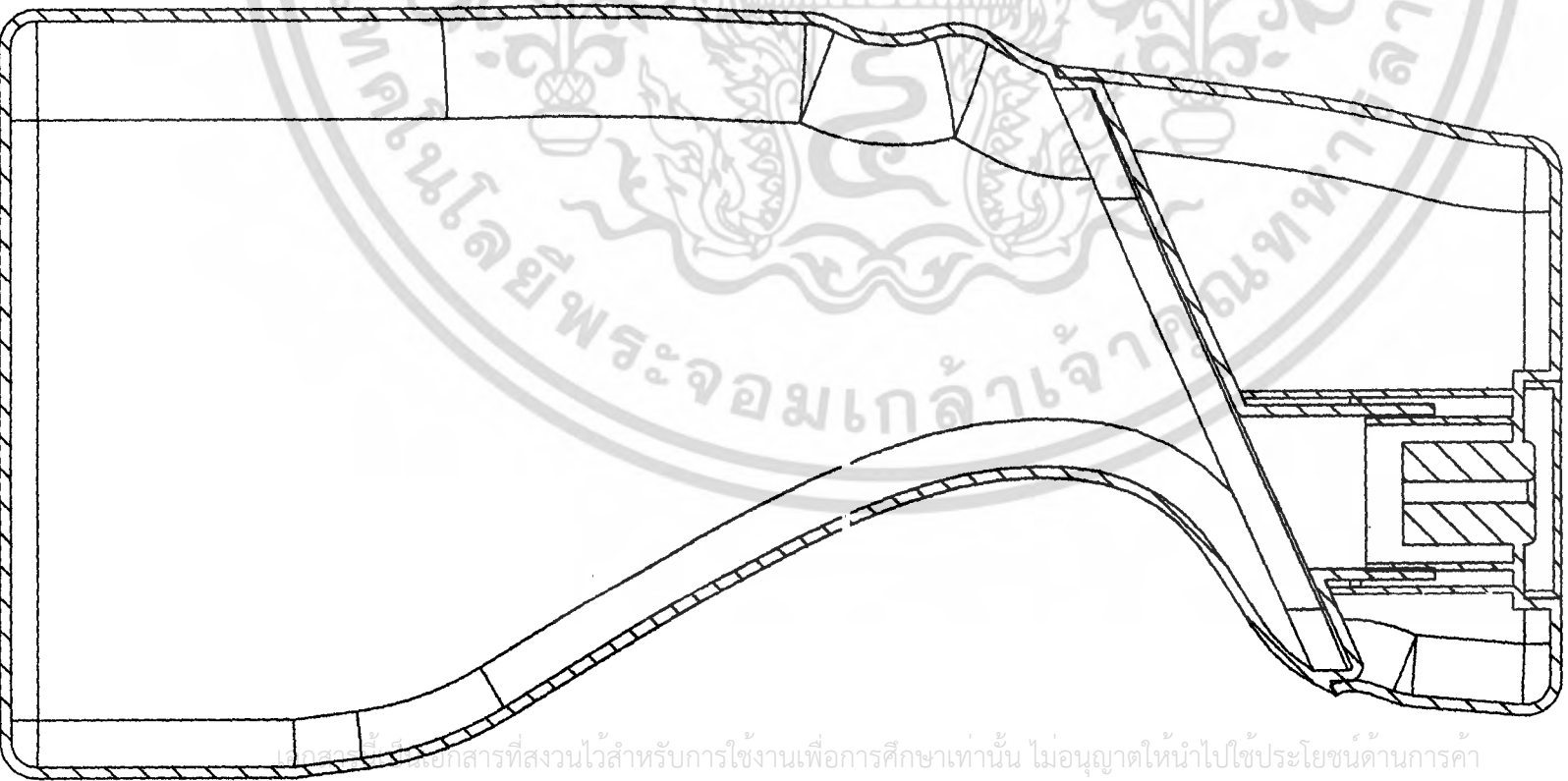
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ทางอื่นใด
ไม่ว่ากรณีใด

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลทรัพย์ อินเตอร์เทคคอลส์จำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรฐาน 1 : 2	TYPE B MULTIVIEW
	หน่วย : mm	
	หน้า 4	
นายชณัฐ รุณีวิทยการ 45020105		

A-A
TYPE A
SECTION VIEW

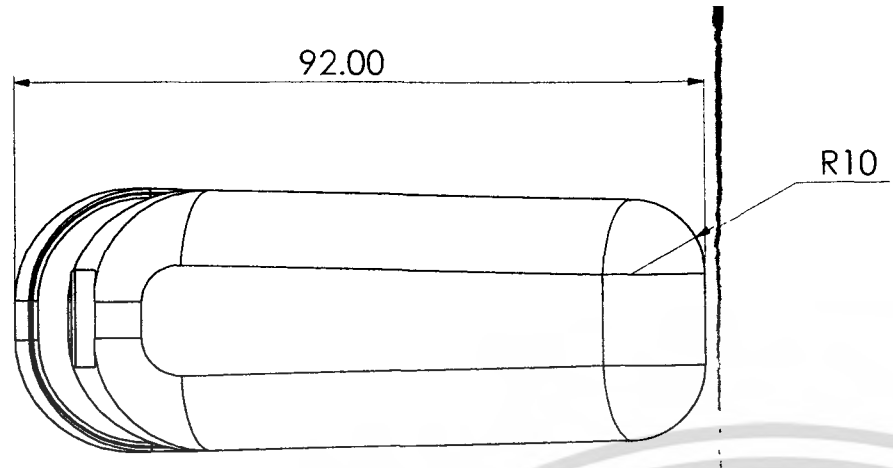


B-B
TYPE B
SECTION VIEW

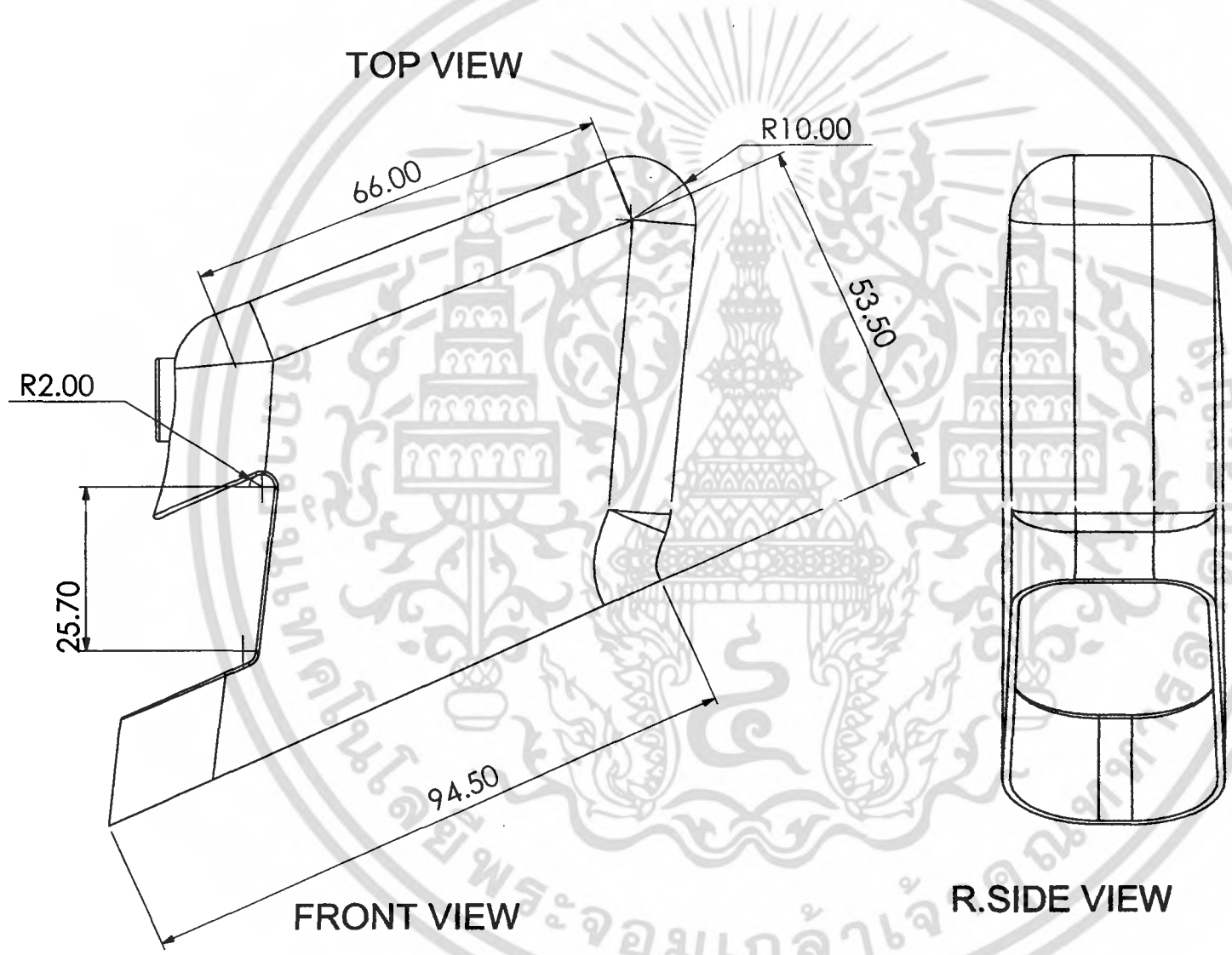


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็ทซ์วัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมคอส จำกัด</p>		
<p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม</p>	<p>มาตราส่วน 1 : 1</p>	<p>SECTION</p>
	<p>หน่วย : mm</p>	
<p>นายชนัญ วุฒิวិถัยการ 45020105</p>	<p>หน้า 5</p>	

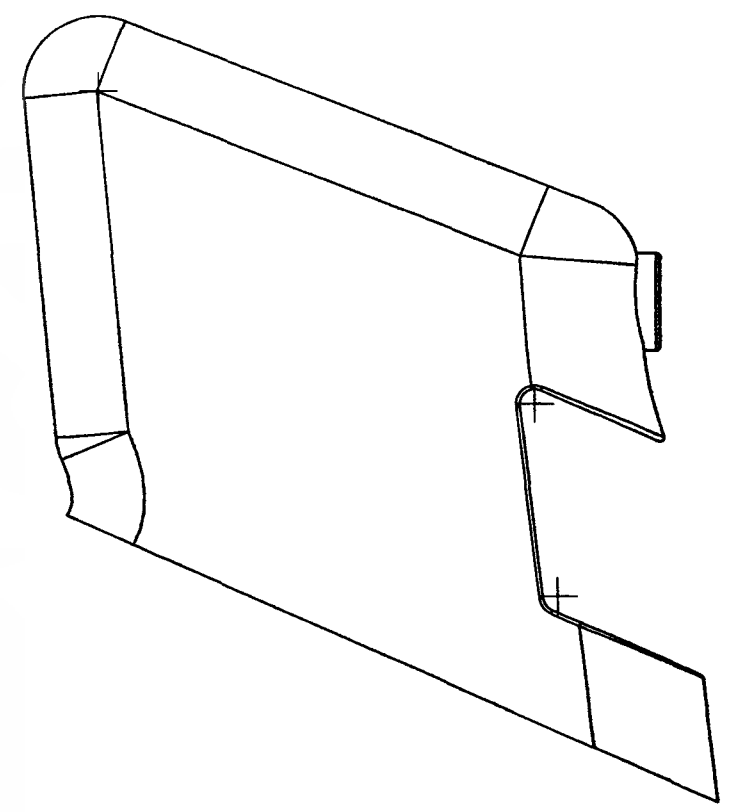


TOP VIEW

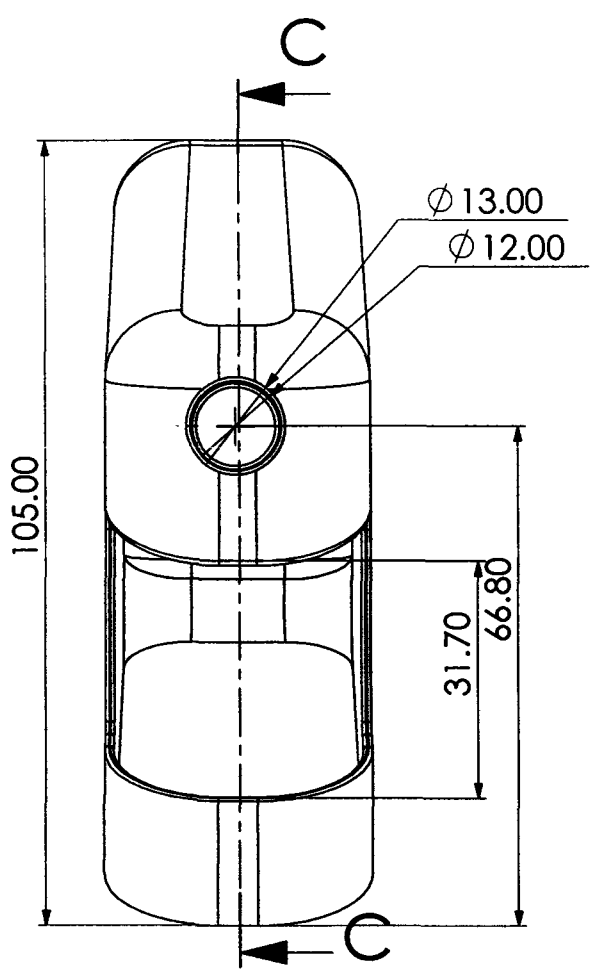


FRONT VIEW

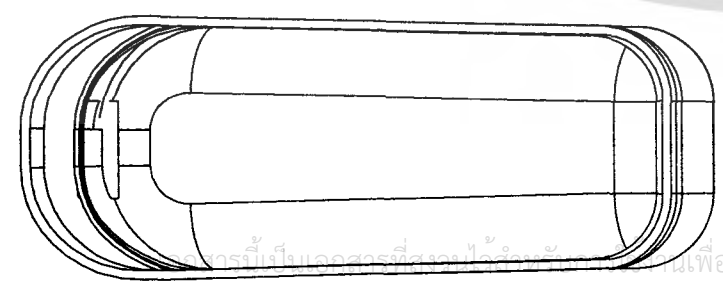
R.SIDE VIEW



REAR VIEW

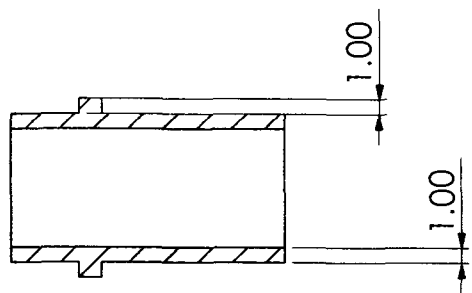


L.SIDE VIEW

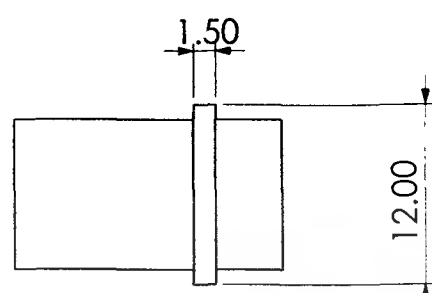


BOTTOM VIEW

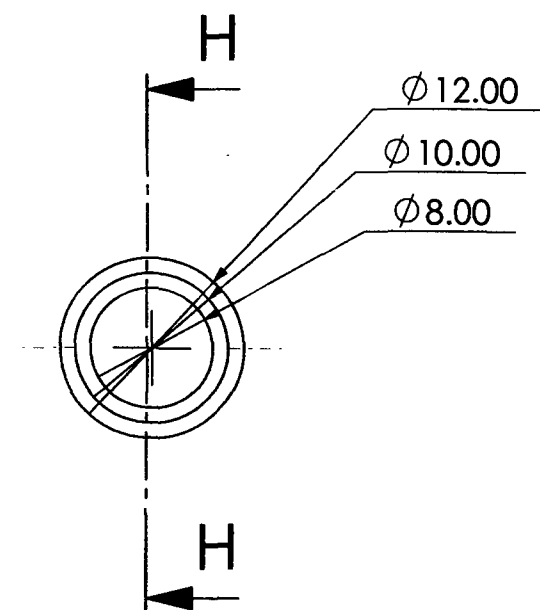
โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เน็ทเคมส์ จำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตรฐาน 1 : 1 หน่วย : mm	PART 1 COVER A
นายชณัฐ วุฒิวิทย์การ 45020105	หน้า 6	



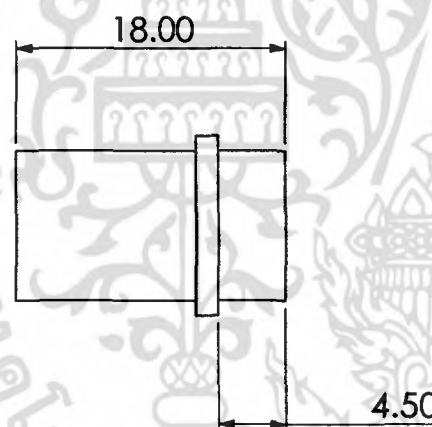
D-D
SECTION VIEW



TOP VIEW



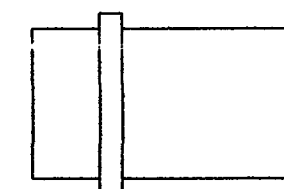
L.SIDE VIEW



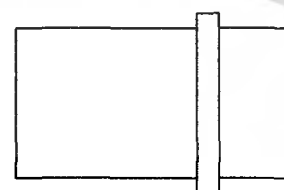
FRONT VIEW



R.SIDE VIEW



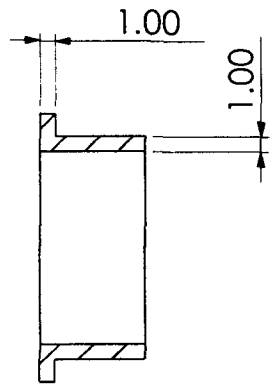
REAR VIEW



BOTTOM VIEW

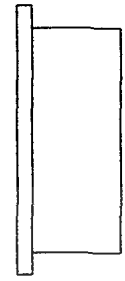
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แวกซ์วิน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลทรัพย์ อินเตอร์เคมีคอลจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 2 : 1	PART 2 SHOOTER
	หน่วย : mm	
นายชนันฐ์ วุฒิวិทยาการ 45020105	หน้า 7	

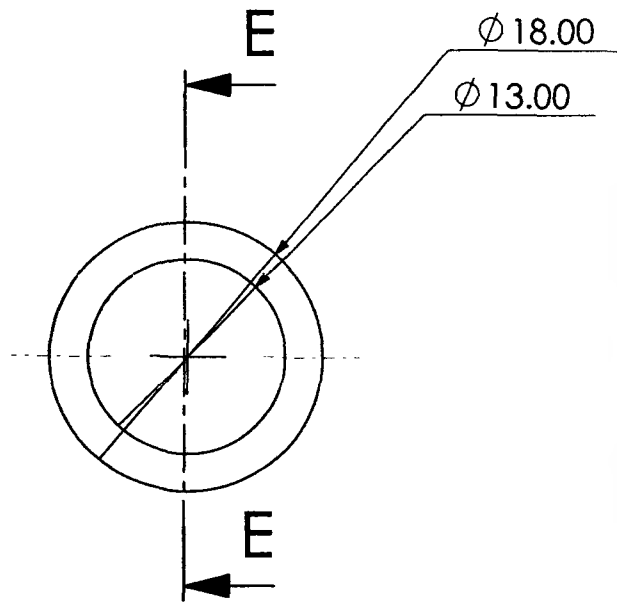


E-E

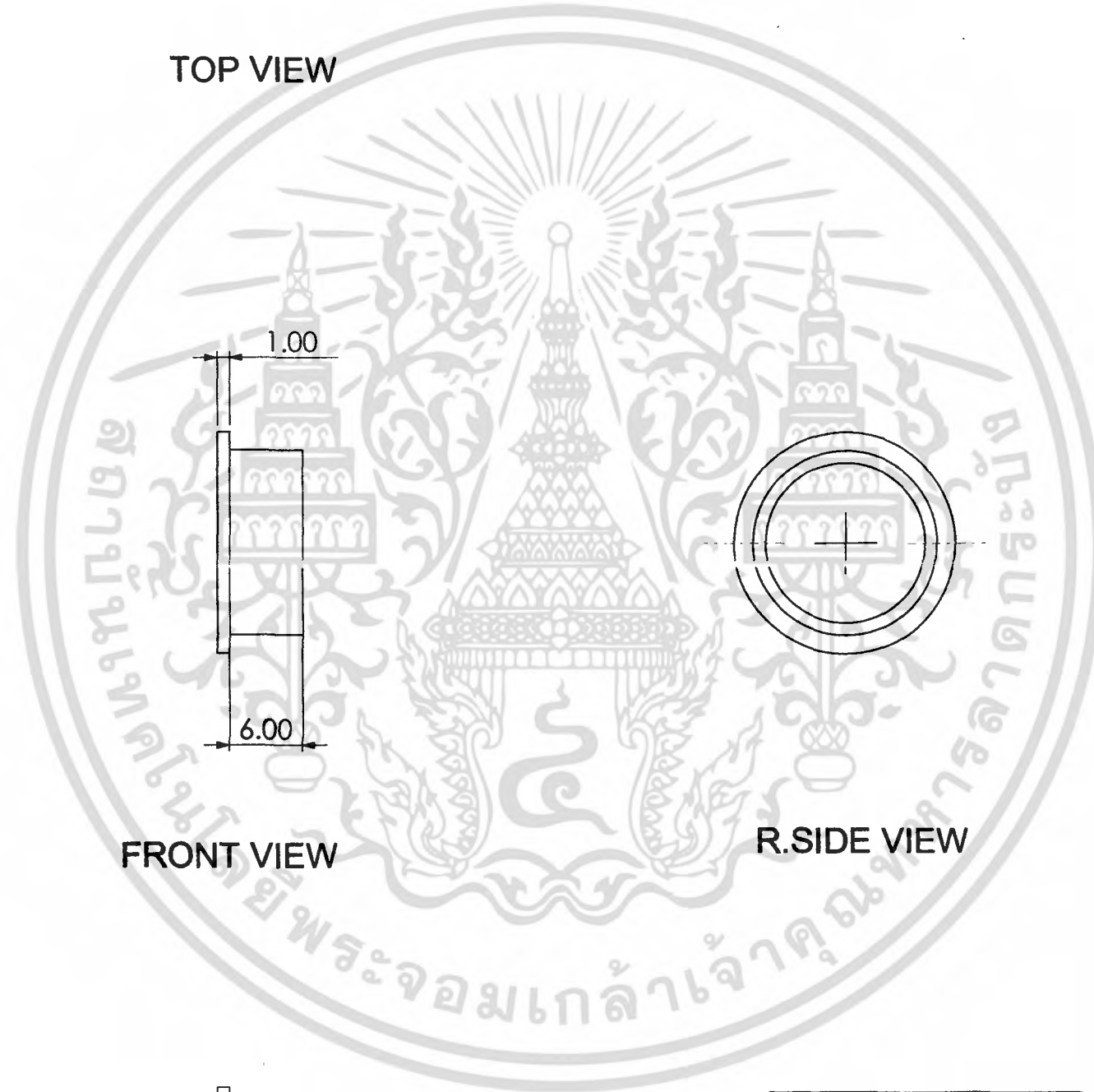
SECTION VIEW



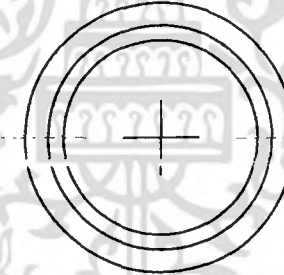
TOP VIEW



L.SIDE VIEW



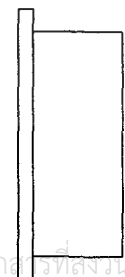
FRONT VIEW



R.SIDE VIEW



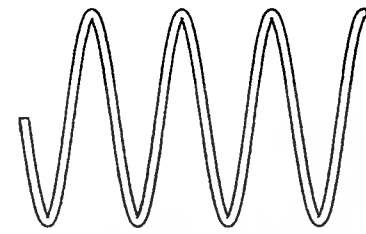
REAR VIEW



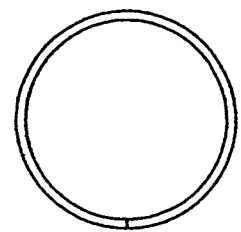
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ในทางอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลิขสิทธิ์ทั้งหมดให้แด่ผู้แต่งเอกสาร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำออกไปใช้

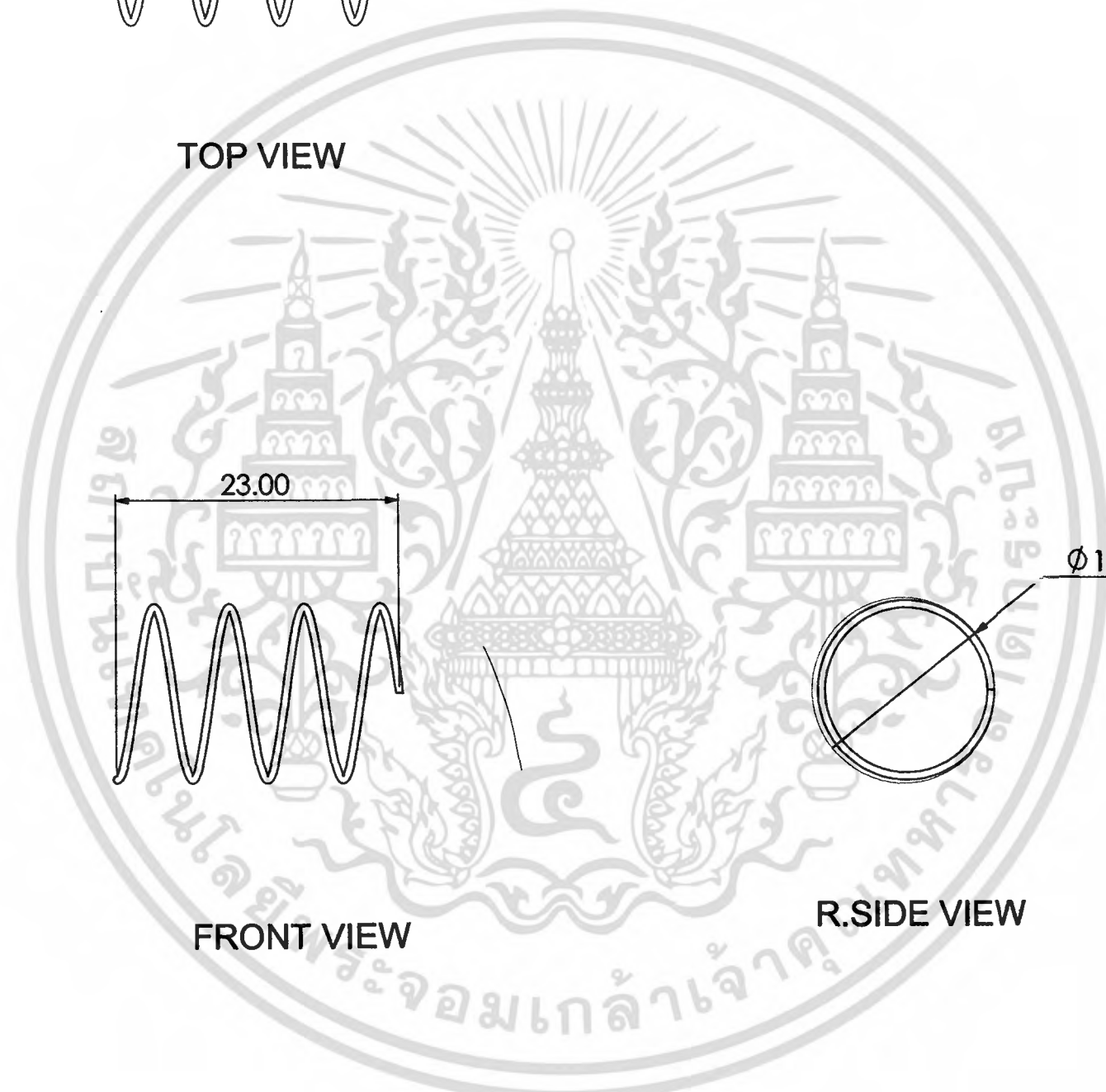
โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์		
ตรา แกร์ชวิน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามฟูสทรีพฟ์ อินเตอร์เคมิคอลส์จำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	มาตราส่วน 2 : 1	PART 3 PUMP
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม	หน่วย : มม	
นายชนันท์ วุฒิวិทยาการ 45020105	หน้า 8	



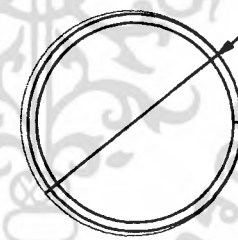
TOP VIEW



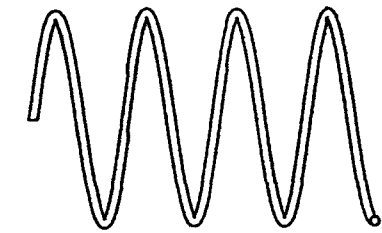
L.SIDE VIEW



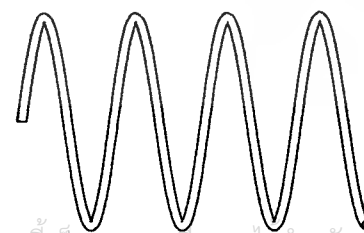
FRONT VIEW



R.SIDE VIEW



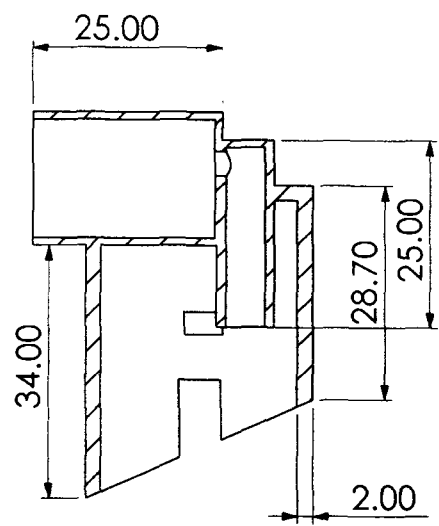
REAR VIEW



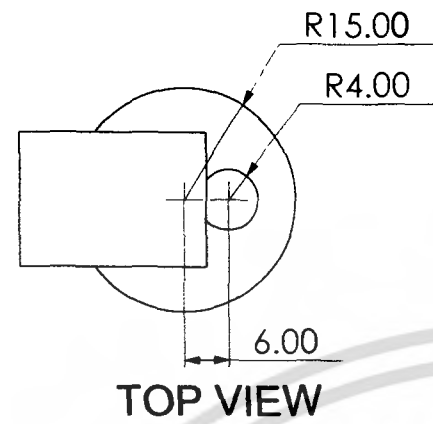
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

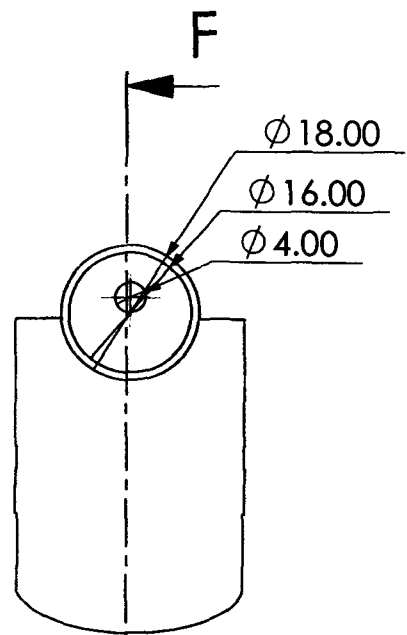
โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพวสตรีพย์ อินเตอร์เคมคอสจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 2 : 1	PART 4 SPRING
	หน่วย : mm	
นายชณัฐ วุฒิวิทย์การ 45020105	หน้า 9	



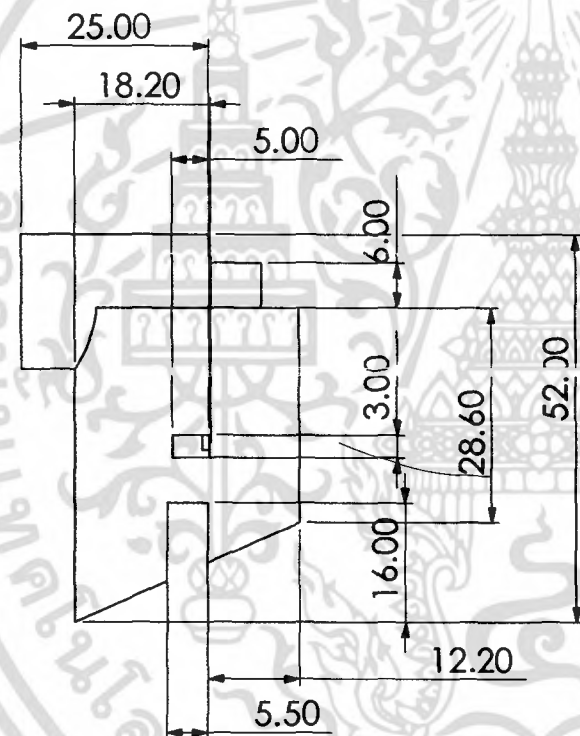
F-F
SECTION VIEW



TOP VIEW



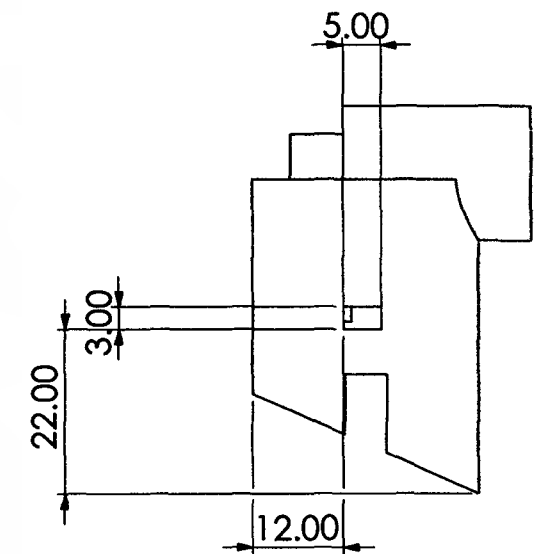
L.SIDE VIEW



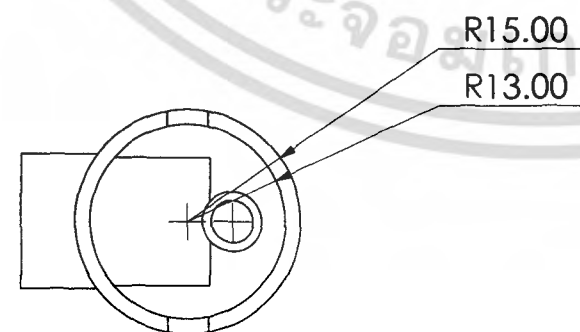
FRONT VIEW



R.SIDE VIEW



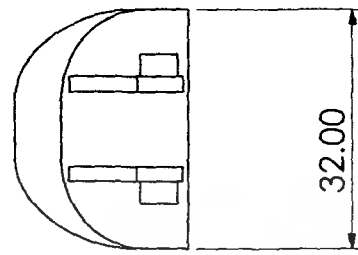
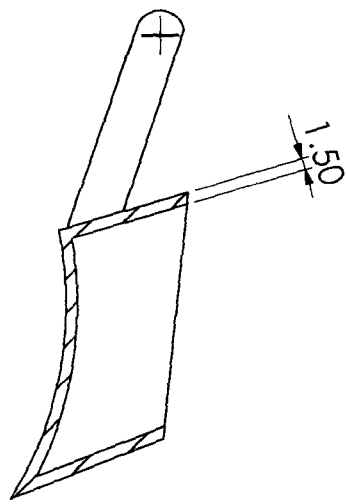
REAR VIEW



BOTTOM VIEW

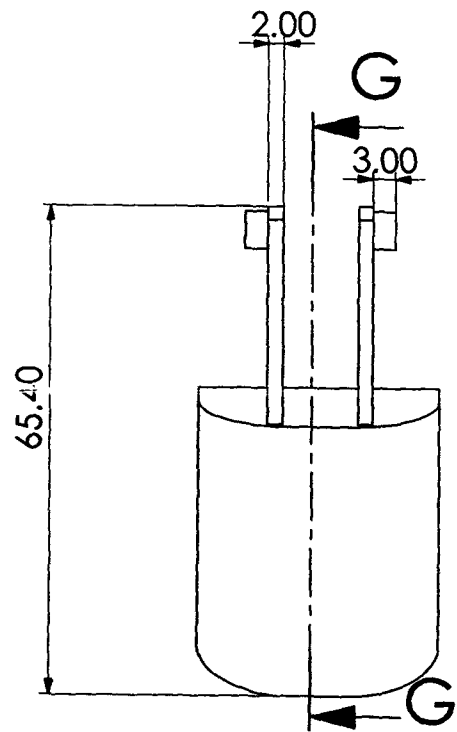
เอกสารนี้เป็นของทรัพย์สินทางปัญญาที่ใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมีคอลจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1 : 1	PART 5 NECK
	หน่วย : mm	
นายชณัฐ วุฒิวิทย์การ 45020105	หน้า 10	

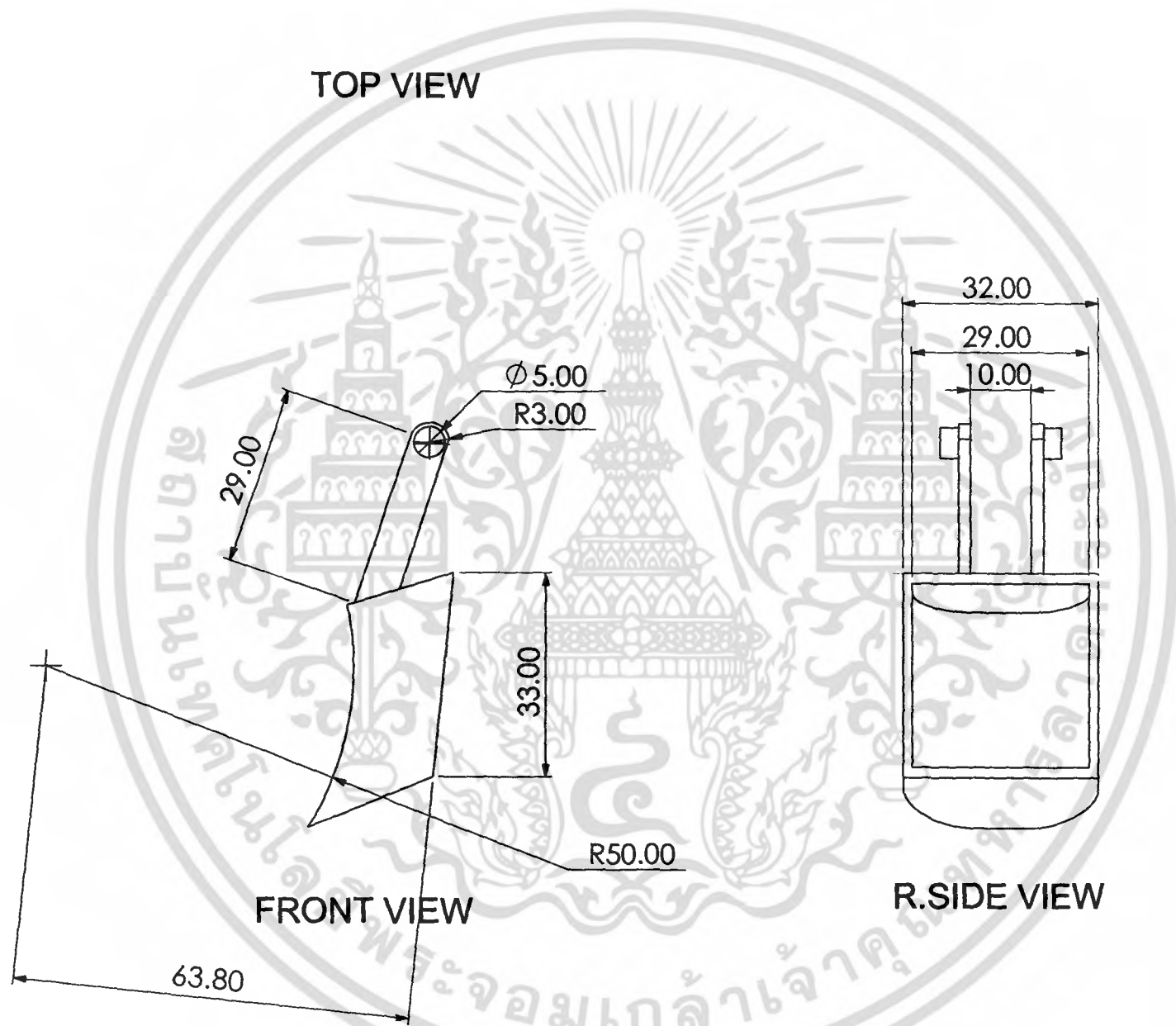


TOP VIEW

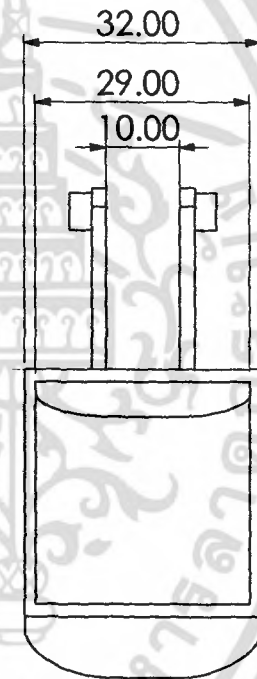
G-G SECTION VIEW



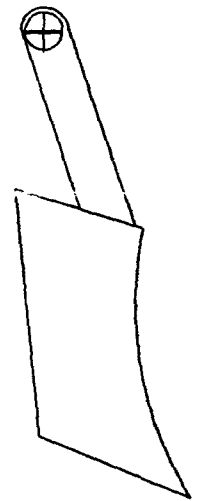
L.SIDE VIEW



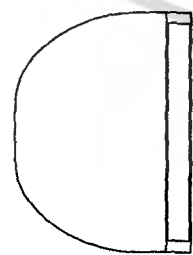
FRONT VIEW



R.SIDE VIEW



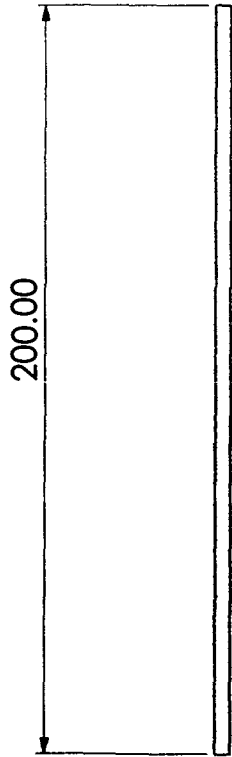
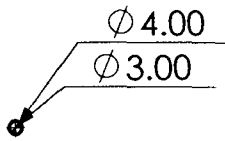
REAR VIEW



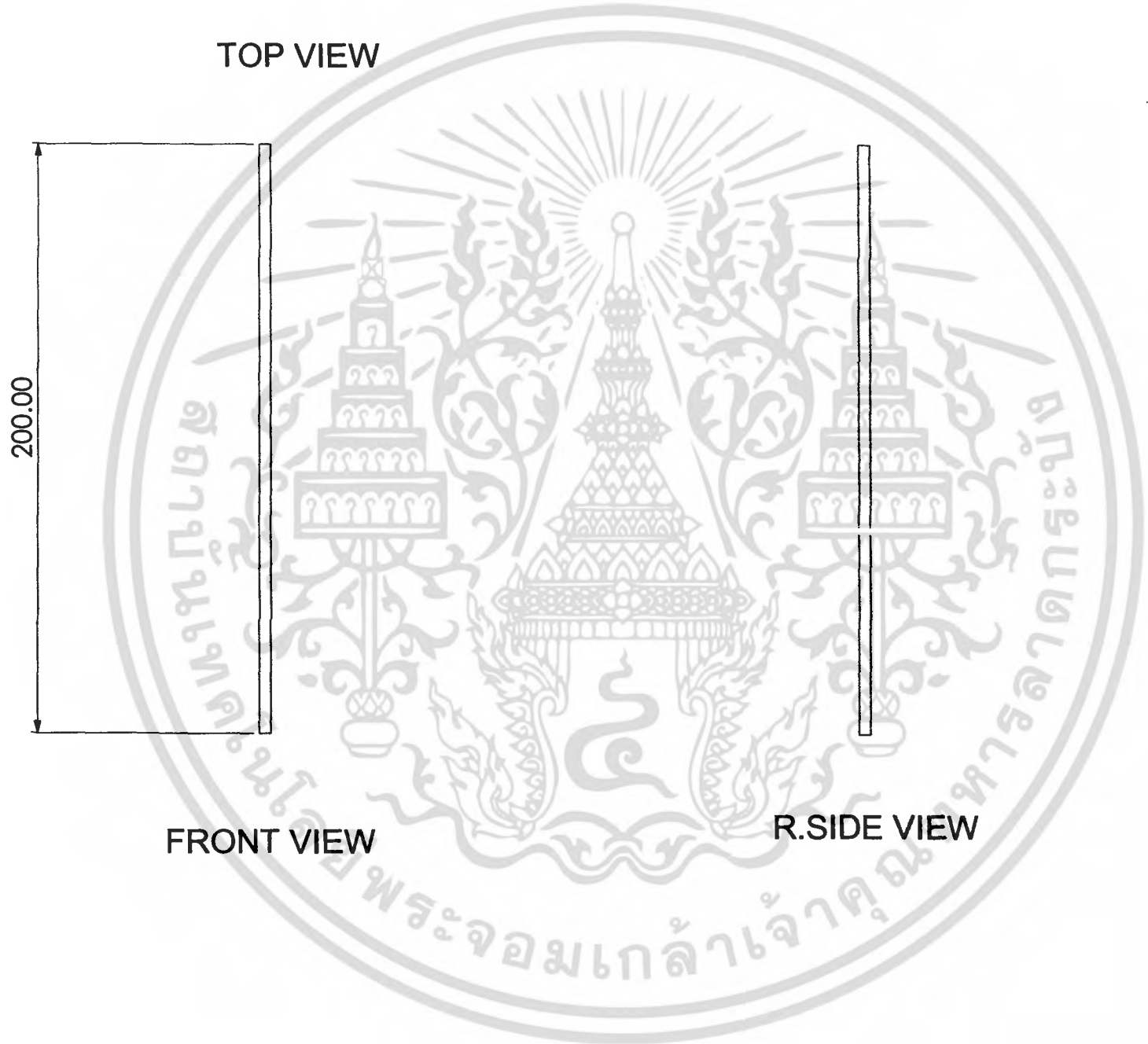
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ หงสน อักทงห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

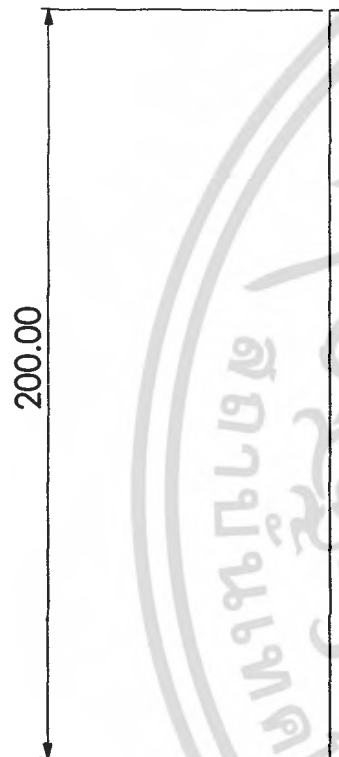
โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์		
ตรา แร็กชวิน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมคอสจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	มาตราส่วน 1 : 1	PART 6 SWITCH
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	หน่วย : mm	
นายชณัฐ วุฒิวิทย์การ 45020105	หน้า 11	



L.SIDE VIEW



TOP VIEW



FRONT VIEW



R.SIDE VIEW

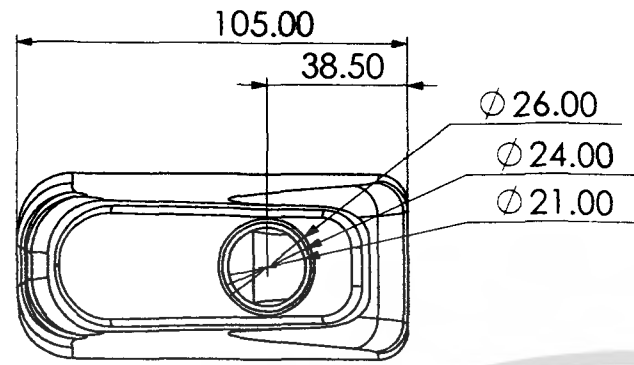


REAR VIEW

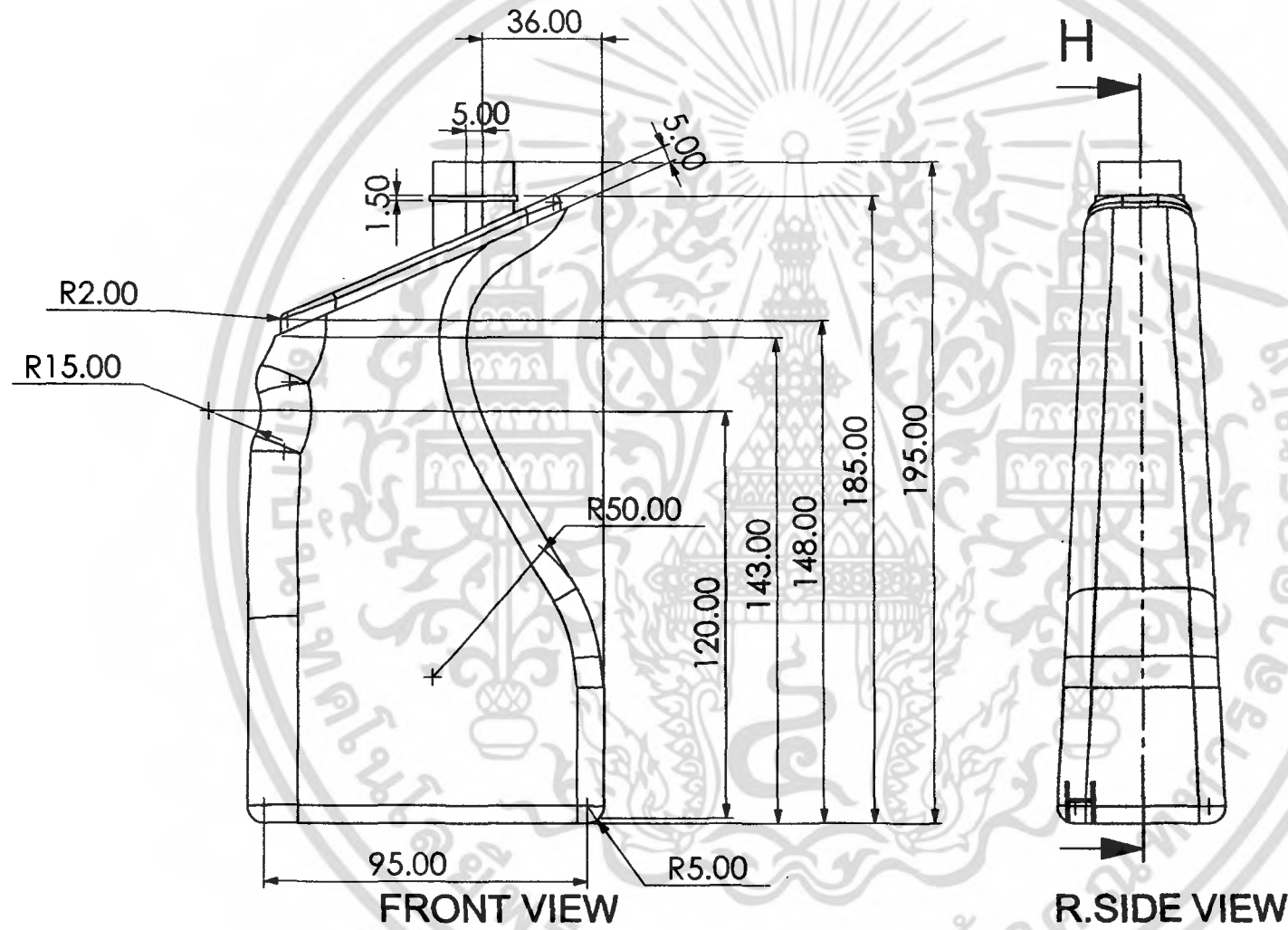
BOTTOM VIEW

ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการเผยแพร่

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพอลิเมอร์ อินเตอร์เคมคอส จำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1 : 2	PART 7 TUBE
	หน่วย : mm	
นายชนันฐ์ วุฒิกิจการ 45020105	หน้า 12	

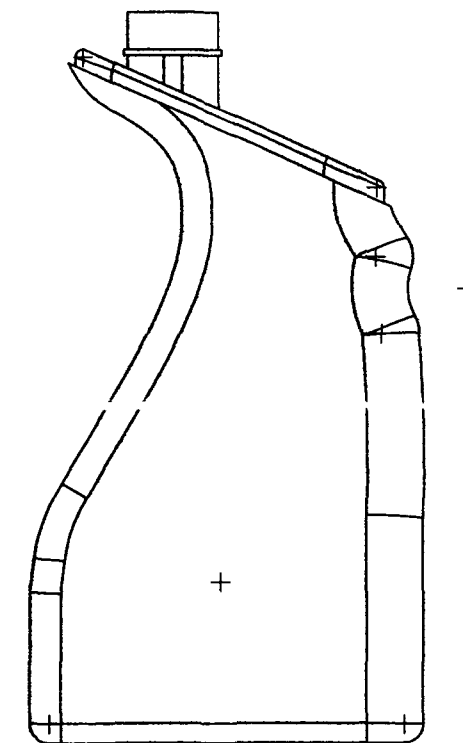


TOP VIEW

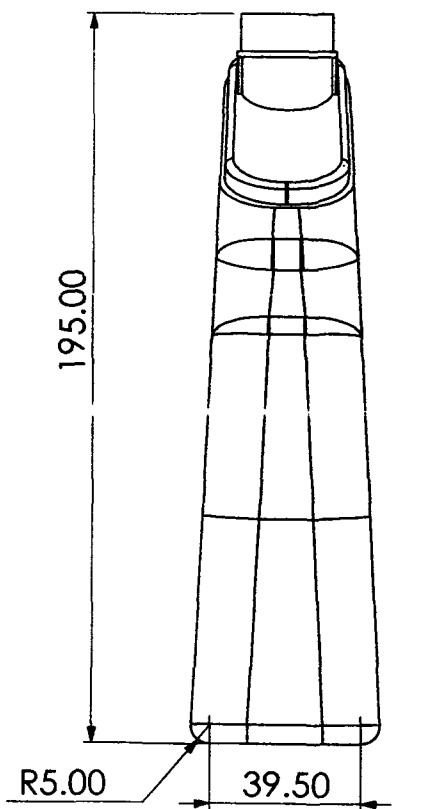


FRONT VIEW

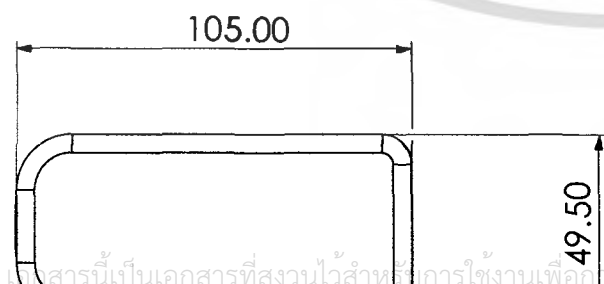
R. SIDE VIEW



REAR VIEW



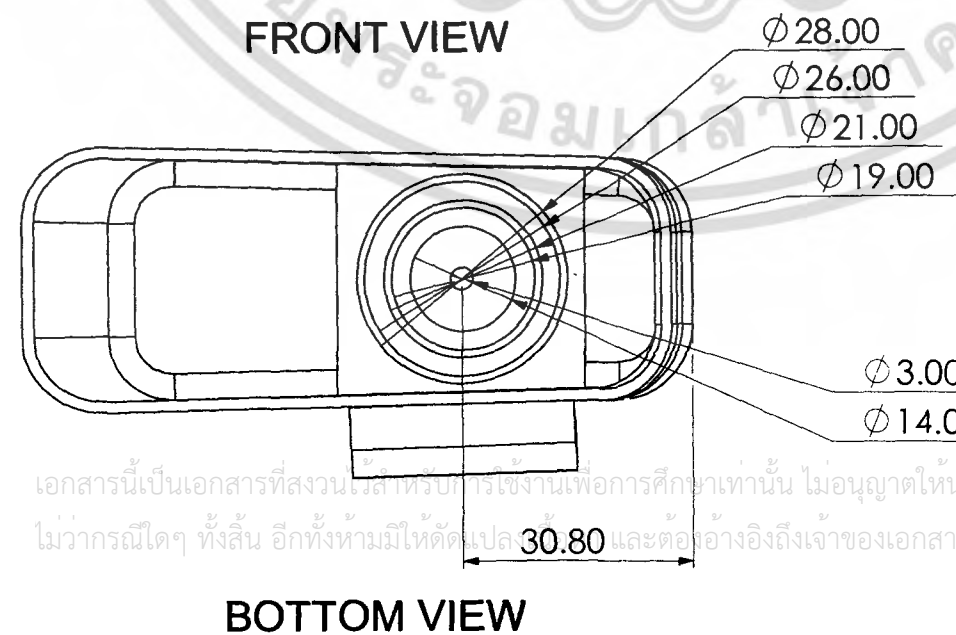
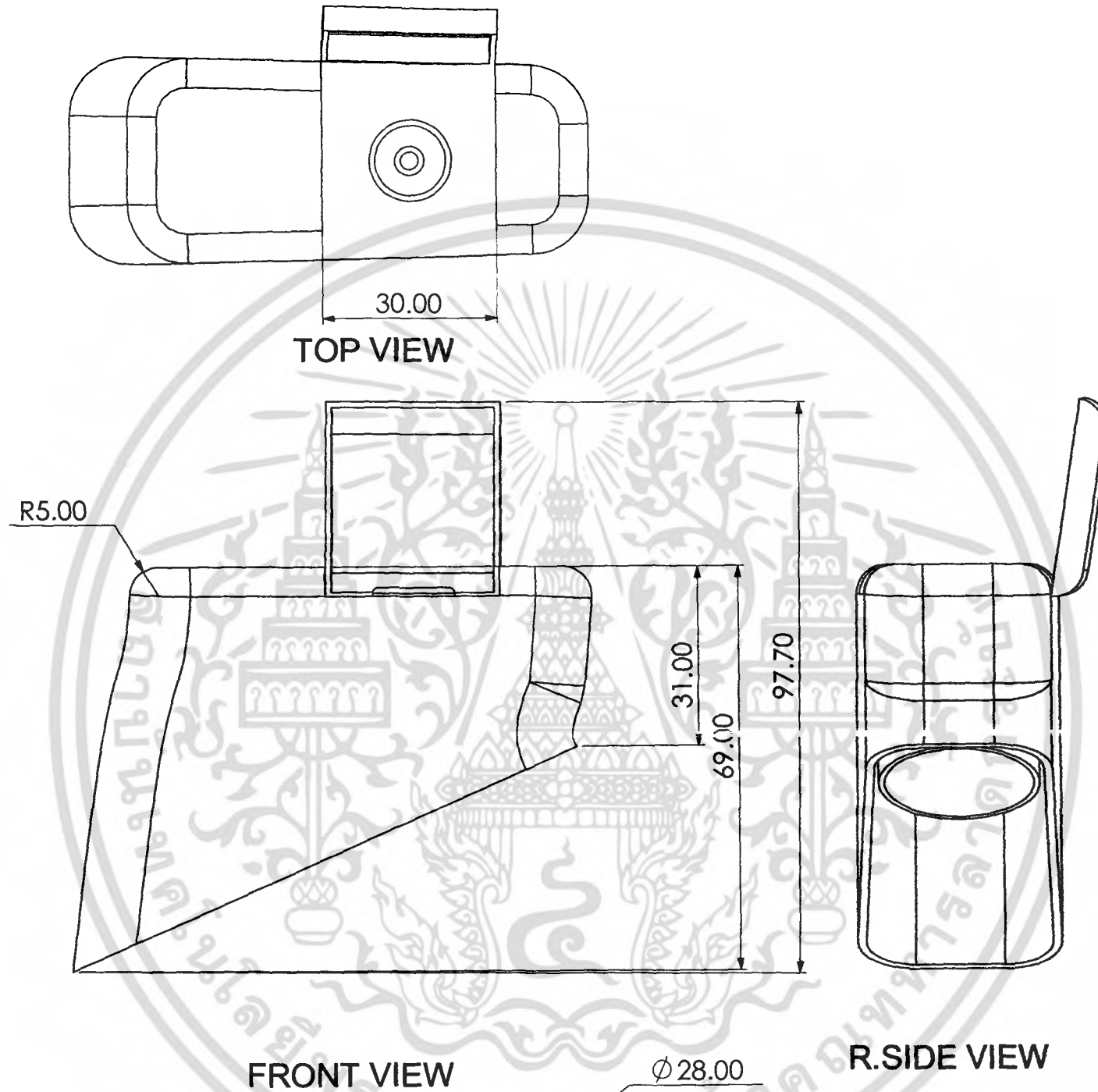
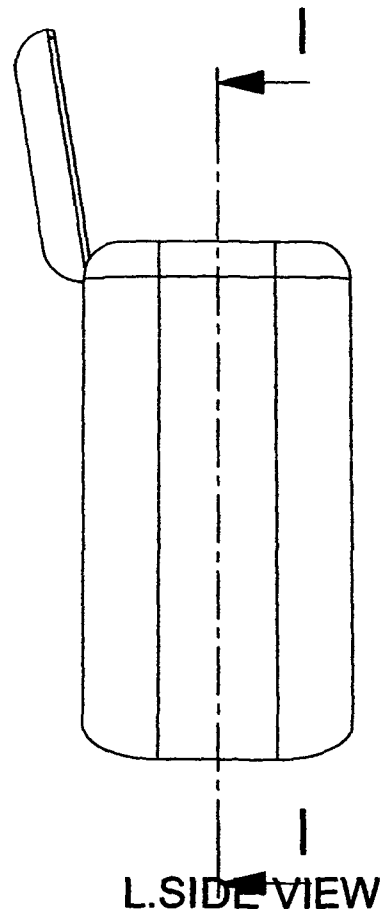
L. SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แวกซ์วิน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพลทรัพย์ อินเตอร์เคมีคอลจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม นายชนันฐ์ วุฒิวិทยาการ 45020105	มาตรฐาน 1 : 2	PART 8 BODY
	หน่วย : mm	
	หน้า 13	

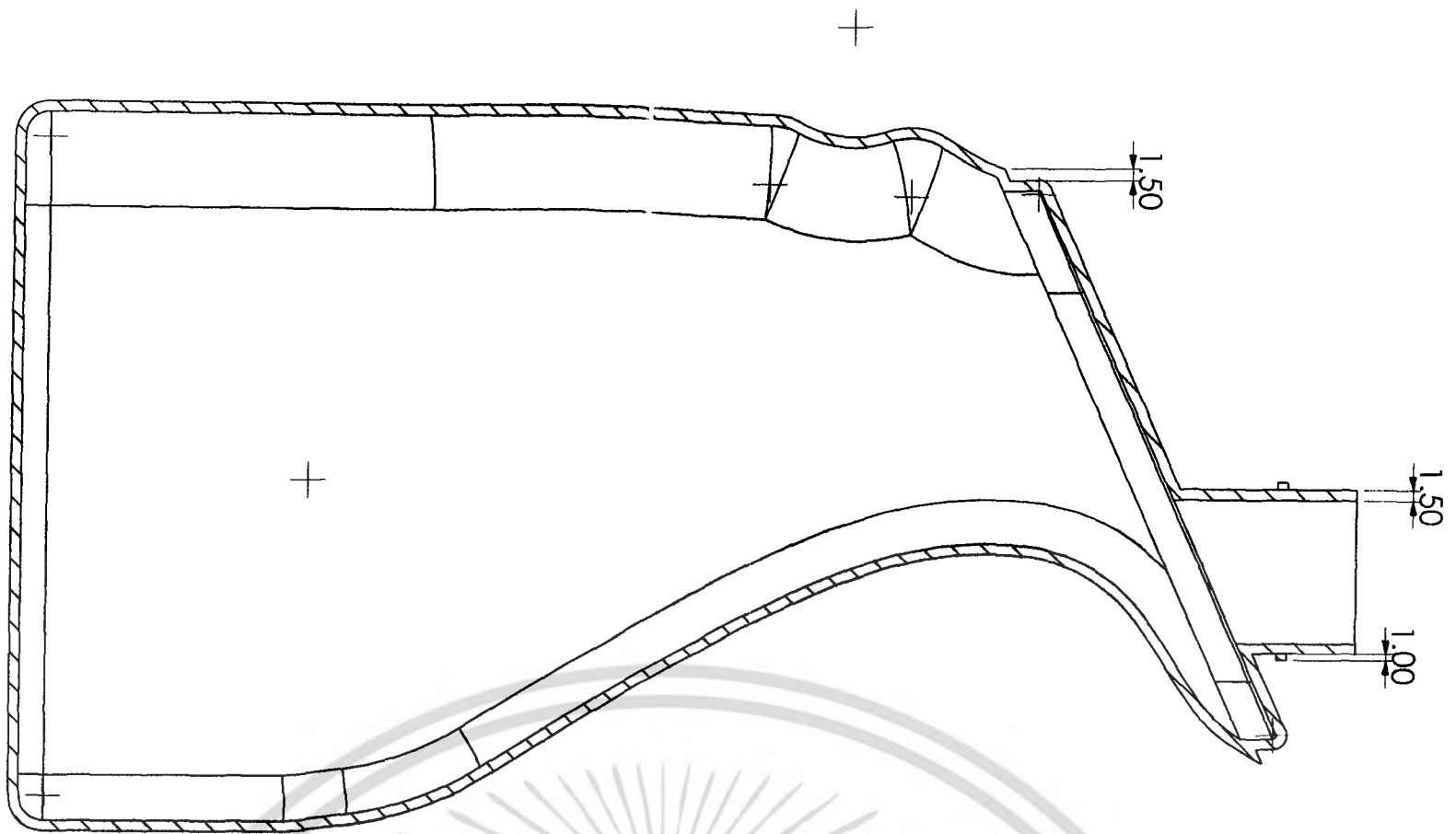
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่วางกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร



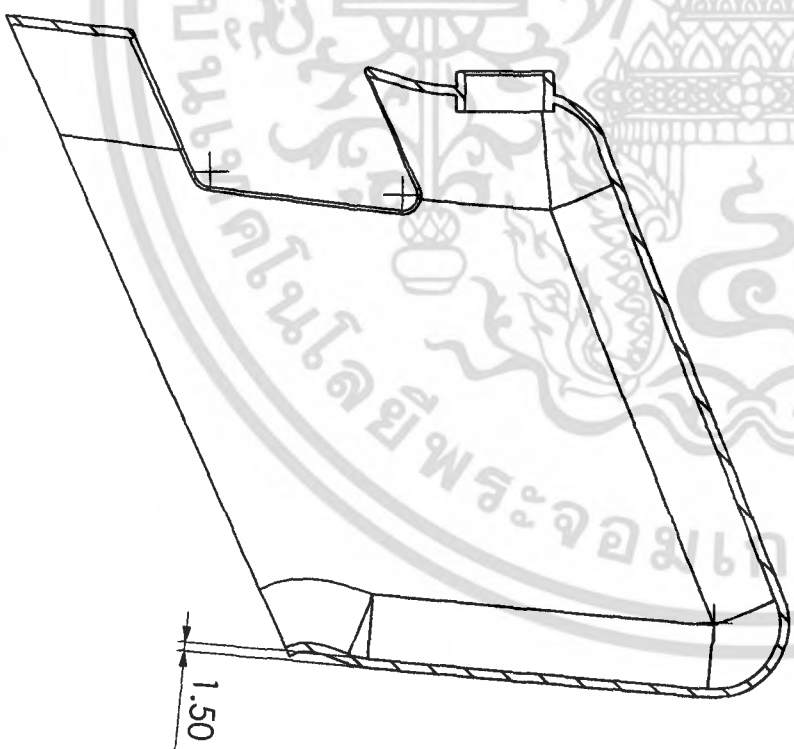
โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์		
ตรา แวกซ์วัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เทคมีคอลจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	มาตราส่วน 1 : 1	PART 9 COVER B
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม	หน่วย : มม	
นายชนธิ์ วุฒิวิทย์การ 45020105	หน้า 14	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป
 ใช้อื่นๆโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ

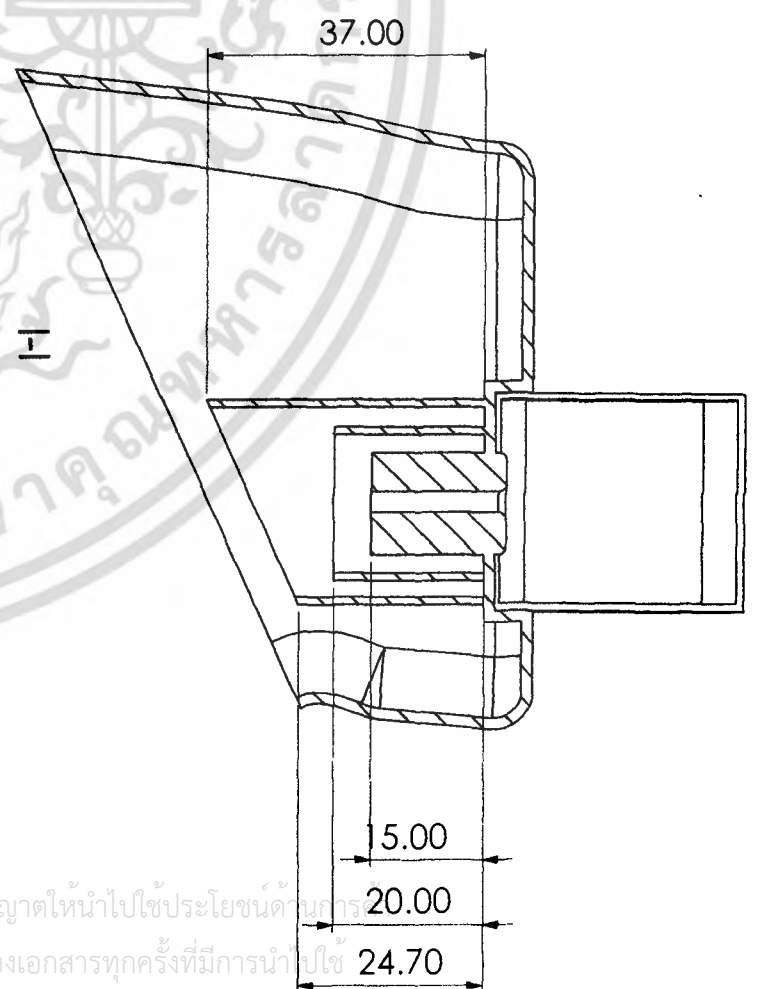
H-H
PART 8
SECTION VIEW



C-C
PART 1
SECTION VIEW

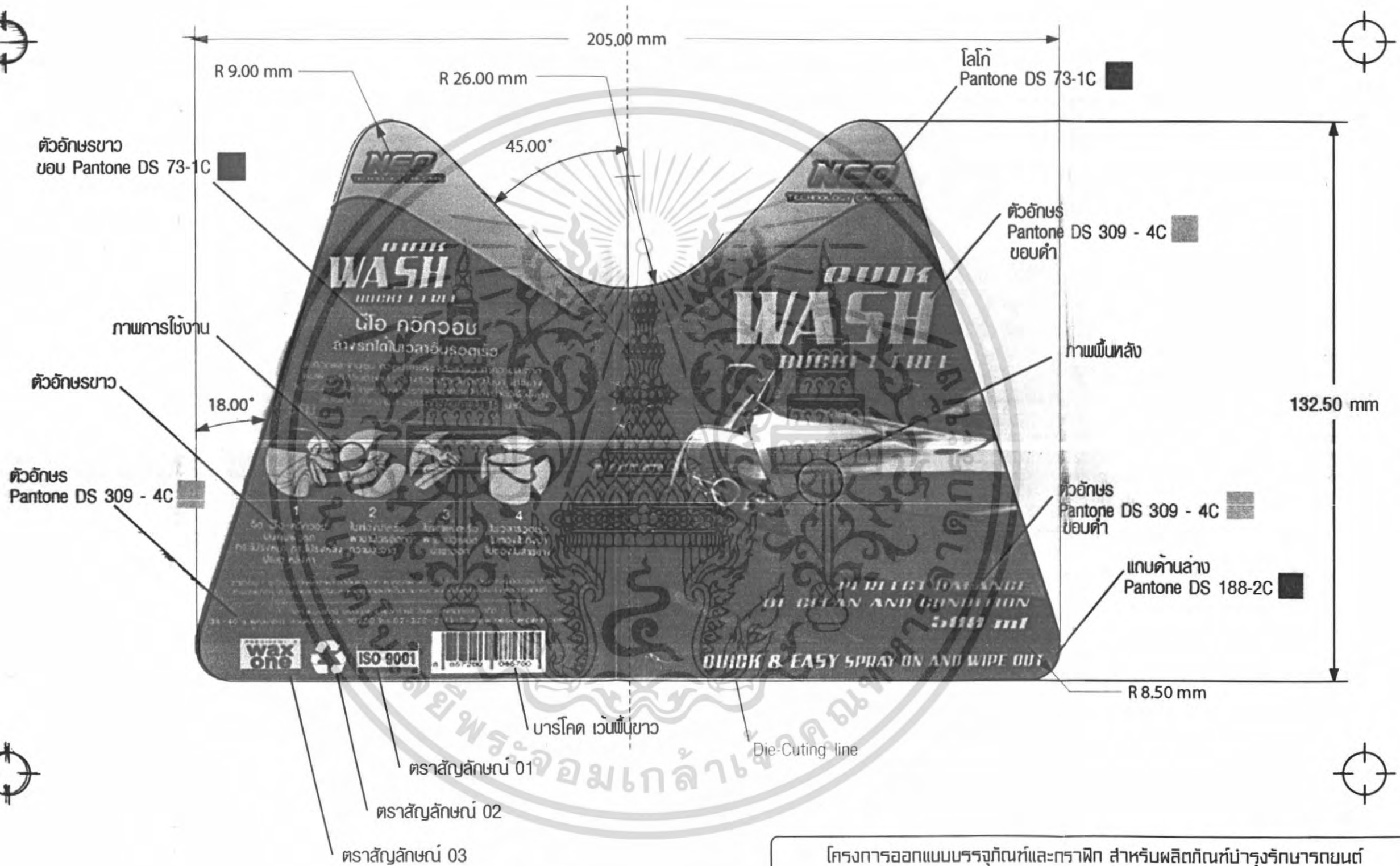


I-I
PART 9
SECTION VIEW



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมีคอลจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1 : 1	PART 1,8,9 SECTION
	หน่วย : mm	
นายชณัฐ วุฒิวិถยการ 45๑๒๑1๐5	หน้า 15	



โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก สำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ ตรา แร็กซัน ภายใต้การผลิตของบริษัท สยามพูลทรัพย์ อินเตอร์เคมคอสจำกัด		
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม	มาตราส่วน 1 : 1	ART WORK
	หน่วย mm	
	หน้า	
นายชนันฐ์ วุฒิวิทย์การ 45020105		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5

บทสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

สรุปผลการออกแบบ

1. บรรจุภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นอัตลักษณ์เดียวกัน (Corporate Identity) และมีความโดดเด่น แสดงจุดขาย และสร้างความแตกต่างในตลาดสินค้าผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ได้ ซึ่งน่าจะสามารถสร้างภาพลักษณ์และตำแหน่งทางการตลาดที่ดีขึ้น ให้กับแบรนด์ได้
2. ในด้านการใช้งาน มีการออกแบบให้เกิดความง่ายในการใช้งานจากผลิตภัณฑ์เดิมมากขึ้น บรรจุภัณฑ์สามารถใช้งานได้สะดวก แต่ยังมีบางโครงสร้างที่ลักษณะการใช้งาน และการหยิบจับยังไม่สมบูรณ์นัก
3. ทางด้านโครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งได้ แต่ทางด้านกราฟิก ยังคงมีความคล้ายคลึงกันกับคู่แข่งทั่วไปในท้องตลาด

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

การทำวิทยานิพนธ์เป็นการฝึกฝนให้เรารู้จักคิดและทำงานแบบมีขั้นตอน มีระบบในการคิดและการออกแบบ ดังนั้นการวางแผนในการออกแบบมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบ ให้ทันกับระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งถ้าสามารถวางแผนเรียงลำดับความคิดได้อย่างเป็นระบบขั้นตอนแล้วจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลงานสุดท้ายที่ออกมาครบถ้วนสมบูรณ์ ได้มาตรฐาน และเป็นสิ่งที่จะใช้ในการทำงานในอนาคตต่อไป

5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์

ข้อเสนอแนะของอาจารย์

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ อาจหาข้อแตกต่าง เอกลักษณ์ของแบรนด์ได้ ในด้าน โครงสร้าง แต่เมื่อเปรียบเทียบโดยนำองค์ประกอบต่างๆ เช่น แนวความคิด(concept) และกราฟิก แล้วยังไม่เกิดความแตกต่างจากคู่แข่งในท้องตลาดเท่าที่ควร

ในด้านวิธีการใช้งาน มีการออกแบบให้อำนวยความสะดวกได้มากขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์บางตัวยังก่อให้เกิดการใช้งานที่สับสน เช่น การจับ, เปิด, เท เป็นต้น

การแบ่งกลุ่มด้วยสี ในช่วงแรกยังก่อให้เกิดความสับสนได้ง่าย แต่เมื่อแก้ไขมาแล้ว สามารถช่วยให้ง่ายต่อการแบ่งแยกได้ดีขึ้น แต่การเลือกใช้สีสำหรับบางกลุ่มยังไม่เหมาะสมอยู่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์, พลาสติก. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ: ห.จ.ก.ป. สัมพันธ์พาณิชย์, 2545
2. ทานตะวัน เต็กซิ่น, พลาสติก 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท สกายบุคส์ จำกัด, 2545
3. แพทย์หญิงศรีประภา ชัยสินธพ, สภาพจิตใจของวัยผู้ใหญ่ตอนต้นหรือวัยรุ่นหนุ่มสาว (young adult). พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ: ห.จ.ก.ป. สัมพันธ์พาณิชย์, 2548
4. ยอดมู เบ้าสุวรรณ, ยุทธการสร้างแบรนด์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วรรณสาส์น, 2547
5. <http://kingstella.com/waxone/home.htm>
6. <http://www.carlack68.co.th/>
7. <http://www.iamwashmania.com>
8. <http://www.exoticcarsite.com>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นาย ชณัฐ วุฒวิทย์การ รหัสนักศึกษา 45020105

การศึกษา	ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนสวนบัว
	ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนปานะพันธุวิทยา ในพระบรมราชูปถัมภ์
	ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
	ระดับอุดมศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลป อุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้