

ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบรูปลักษณะของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่
ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต
(New Design Language for Subaru Impreza)



โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา พ.ศ. 2551/52

รฟ.
ฉบ ๘๘๓
๒๕๕๑-๒๕๕๒

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....181071
วัน,เดือน,ปี 22 ส.ค. 2553

ทำ ma

b. 12181110
i.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	: โครงการออกแบบรูปลักษณะของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต (New Design Language for Subaru Impreza)
ชื่อนักศึกษา	: นายธีรวิทย์ หาญฤทธิ์วรรณ
รหัส	: 47020126
ภาควิชา	: ศิลปอุตสาหกรรม
คณะ	: สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	: 2551/52

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันบริษัทผู้ผลิตรถยนต์มีการแข่งขันสูงมาก เนื่องจากมีจำนวนบริษัทผู้ผลิตเกิดขึ้นมากมายทั่วโลก โดยแต่ละบริษัทจำเป็นต้องสร้างความแตกต่างให้กับรถยนต์ของตนเองทั้งในด้านวิศวกรรม และด้านการออกแบบรูปลักษณะ ซึ่งแต่ละบริษัทได้พยายามสร้างภาษาทางการออกแบบของตนเองเพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย และเป็นการสร้างความภักดีต่อแบรนด์ (Brand Royalty) ไปในตัว

ซูบารุ (Subaru) เป็นบริษัทผู้ผลิตรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่นอีกรายหนึ่งที่ต้องการสร้างเอกลักษณ์ให้กับรถยนต์ของตนเอง เพื่อรักษากลุ่มเป้าหมายเดิม และขยายกลุ่มเป้าหมายให้กว้างขึ้น ซึ่งจุดเด่นในด้านวิศวกรรมคือมีความโดดเด่นในระดับแนวหน้าของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรถยนต์รุ่น Impreza ซึ่งถือเป็นรุ่นที่เป็นสัญลักษณ์ของบริษัท ส่วนในด้านการออกแบบยังคงขาดความเป็นเอกลักษณ์อยู่ ขาดการดึงดูดใจสำหรับบุคคลทั่วไป ซึ่งทำให้ซูบารุมีกลุ่มลูกค้าที่แคบกว่าบริษัทอื่นๆ เนื่องด้วยกลุ่มลูกค้าจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านวิศวกรรมจึงจะเข้าใจถึงจุดเด่นของบริษัทได้ จากปัญหาดังกล่าว จึงเป็นที่มาของแนวความคิดโครงการออกแบบ รูปลักษณะของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต ซึ่งเน้นที่การสร้างภาษาทางการออกแบบ และการออกแบบรูปลักษณะให้สื่อถึงจุดเด่นของตัวรถยนต์และตัวบริษัท เพื่อสร้างความภักดีต่อแบรนด์ และขยายกลุ่มเป้าหมายของบริษัทให้กว้างขึ้น

ในการสร้างภาษาทางการออกแบบขึ้นมานั้น จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับตัวบริษัท ตัวรถยนต์ Impreza และกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ภาษาทางการออกแบบที่สร้างขึ้นมีที่มาจากที่ไปและเหมาะสมกับ Subaru อย่างแท้จริง

ในขั้นตอนของการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท Subaru และรถยนต์รุ่น Impreza จำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องในการนำไปสร้างภาษาทางการออกแบบ สามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ Subaru

- 1.1) ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบสมมาตรของ Subaru
- 1.2) เครื่องยนต์ Boxer
- 1.3) ข้อมูลด้านการตลาด
 - 2.1.3.1) กลุ่มเป้าหมาย
 - 2.1.3.2) ตำแหน่งทางการตลาด
- 1.4) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ Subaru Impreza

2. การศึกษาแนวทางการออกแบบของ Subaru

- 2.1) แนวทางการออกแบบหลักของ Subaru
- 2.2) กระจหน้าของ Subaru (Subaru's Front Grille)
- 2.3) แนวทางการออกแบบและพันธกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นนั้นได้ทำการวิเคราะห์ สรุปผลและสร้างภาษาทางการออกแบบ หลากหลายทางเลือก ดังต่อไปนี้

- 1) ภาษาทางการออกแบบที่ 1 : กล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด
- 2) ภาษาทางการออกแบบที่ 2 : แกนแท้ภายใต้ผิวหนัง
- 3) ภาษาทางการออกแบบที่ 3 : การตัดต่อพันธกรรม

ซึ่งจากภาษาทางการออกแบบที่สร้างขึ้นต้องผ่านการวัดผลตอบรับจากกลุ่มเป้าหมายผ่านทาง อินเทอร์เน็ต ซึ่งภาษาทางการออกแบบที่ได้รับการตอบรับที่ดีคือ ภาษาทางการออกแบบที่ 1 จึงเริ่ม ดำเนินการออกแบบดังนี้

1. การพัฒนาแบบร่างเบื้องต้น

โดยระดมความคิดสร้างสรรค์เพื่อขยายแนวความคิดให้ได้มากที่สุด

2. การพัฒนาแบบร่าง 6 แบบ

จัดประเภทแนวความคิดจากแบบร่างเบื้องต้น ออกเป็น 6 แบบ

3. การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก

ทดลองจับคู่แนวความคิด 6 แบบ พัฒนาเป็นแนวทางการออกแบบ 3 ทางเลือก

เมื่อพัฒนาแบบจนได้ 3 ทางเลือกสุดท้ายและทดลองทำแบบจำลองแล้ว จึงนำเสนอต่อกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในด้านต่างๆ เพื่อวัดผล รวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- 1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบรถยนต์
- 2) กลุ่มเป้าหมาย แฟนคลับซูบารุอิมเพรสซา
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการออกแบบ
- 4) พนักงานบริษัทซูบารุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจากการวัดผลตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้นำไปพัฒนาแบบสุดท้ายบนหุ่นจำลองจากดิน (Clay Modeling) ขนาดสเกล 1 : 4 ผ่านขั้นตอนต่างๆดังต่อไปนี้

- 1) การทำเทปเดินเส้น (Tape Drawing)
- 2) การพัฒนาแบบจำลองจากดิน (Development on clay)
 - 2.1) การสเก็ตช์แบบบนรูปถ่าย (Sketch on clay)
 - 2.2) การเดินเส้นเทปบนแบบจำลองจากดิน (Tape on clay)
 - 2.3) การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking)

จากการพัฒนาผ่านขั้นตอนทำหุ่นจำลองจากดิน (Clay Modeling) จนได้แบบสุดท้าย จึงนำไปทำเป็นหุ่นจำลองรถยนต์ Subaru Impreza ภายใต้ภาษาทางการออกแบบกลุ่มเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด ขนาดสเกล 1 : 4 และนำเสนอต่อกลุ่มเป้าหมาย เก็บรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพัฒนาผลงานต่อไปในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ภาษา คือเครื่องมือที่ใช้สื่อสารของชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และเป็นตัวบ่งบอกถึงบุคลิก ลักษณะนิสัย ความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อม แนวความคิด และรากฐาน ประวัติ ต้นกำเนิดของชนกลุ่มนั้นด้วย ในโลกของการออกแบบก็เช่นกัน นักออกแบบจำเป็นจะต้องมีเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างนักออกแบบกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งภาษาที่ใช้ในการออกแบบก็มีหลักการ มีไวยากรณ์ การกำหนดคำศัพท์ที่ใช้ในการออกแบบเช่นกัน ดังนั้นนักออกแบบจำเป็นต้องทำงานหนักเพื่อสร้างสิ่งที่กล่าวทั้งหมดขึ้นมา ต้องศึกษา ประวัติความเป็นมาของสิ่งที่ออกแบบ รสนิยมของผู้บริโภค และภาษาที่คู่แข่งใช้ เพื่อสร้างความแตกต่าง สร้างเอกลักษณ์ของตน และที่สำคัญคือการสืบทอดเอกลักษณ์ของตนให้ยังคงอยู่ต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของการออกแบบรถยนต์นั้น สิ่งที่สำคัญและจำเป็นต้องสืบทอดต่อไปในอนาคตคือ พันธกรรมทางการออกแบบ ซึ่งถือเป็นหลักสำคัญของบริษัท โดยที่นักออกแบบจะต้องสร้างภาษาทางการออกแบบขึ้นมาใช้ควบคู่กับพันธกรรมทางการออกแบบที่มีอยู่ และคาดเดา ทำนายถึงอนาคตว่าควรจะเป็นอย่างไร เพื่อตอบสนอง ดึงดูดความสนใจผู้บริโภค

ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารต่าง ๆ มีการดำรงชีวิต เดินทางจากสถานที่หนึ่งไปอีกสถานที่หนึ่ง มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา มีการสืบทอดต่อไปในอนาคต ภาษาใด ที่หยุดการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงจะถูกจัดให้เป็นภาษาตาย หรือภาษาสูญพันธุ์ เปรียบเทียบกับภาษาที่ใช้ในการออกแบบ หากนักออกแบบไม่คิดพัฒนา ไม่คิดที่จะเปลี่ยนแปลง ก็ถือเป็นภาษาทางการออกแบบที่ตายไปแล้วเช่นกัน ดังนั้นการพยายามพัฒนาภาษาทางการออกแบบ การพยายามเปลี่ยนแปลงใดๆทางการออกแบบจึงถือเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง

โครงการออกแบบ รูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต ถือเป็นโครงการหนึ่งที่เน้นเนื้อหาหลักเกี่ยวกับภาษาทางการออกแบบ ซึ่งผู้ออกแบบได้สังเกต ศึกษา ทดลอง พัฒนาวิธีการออกแบบ วิธีสร้างแนวคิด วิธีสร้างภาษา โดยมุ่งหวังจะให้เกิดแนวทางใหม่ในการทำวิทยานิพนธ์ เป็นการปูทางให้กับผู้ที่สนใจทางด้าน การออกแบบรถยนต์รุ่นใหม่ เพื่อพัฒนาบุคลากรและวงการออกแบบรถยนต์ในประเทศไทยในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
(ผศ.นพปฎล สุวีจนานนท์)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ
(อาจารย์คมกฤช ตระกูลทิวากร)

..... กรรมการ
(อาจารย์ดนูภพ ไชยศิริ)

..... กรรมการ
(ผศ.ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อาจารย์คมกฤช ตระกูลทิวากร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการออกแบบนี้ เป็นโครงการที่ยาก หนักหน่วงทั้งในด้านเนื้อหา กำลังกายและกำลังใจ ซึ่งผู้ออกแบบจะไม่สามารถมายืนถึงจุดนี้ได้เลย หากปราศจากความช่วยเหลือจากผู้คนต่อไปนี้

อาจารย์คมกฤช อาจารย์ธวัชชัย อาจารย์ตฤณภพ และอาจารย์ทุกคน

ขอบคุณที่เปิดโอกาสให้ผู้ออกแบบได้ทดลองทำที่ลิสแนวใหม่ และเปิดใจรับผลงาน (ที่ดูไม่มีเหตุผลสุดๆ) ขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำดีๆมากมายครับ

พ่อ(ปาป๊า)

ขอบคุณที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุนทางด้านทุนการศึกษา และค่าทำโมเดล

แม่(มาม่า)

ขอบคุณที่คอยให้กำลังใจ ตักเตือน คอยถามอยู่เสมอว่า “งานเสร็จหรือยัง” และขอบคุณที่คอยต้มยาจีนที่เป็นพลังสำคัญสำหรับการลุยงานข้ามคืน และการอดนอนอันแสนทรมาน

เสี่ยพังค์

ขอบคุณที่คอยถือ ขวนเล่นเกมทุกครั้งที่เรา่วนวายอยู่กับงาน เอาไว้ทำเสร็จหมดแล้วจะไปเล่นด้วยละกันนะ

เจี๋หลิง

ขอบคุณที่ชวนไปกินข้าวร้านอร่อยๆ และขนมอร่อยๆ มันช่วยคลายเครียดได้มากเลย

น้องผิง

ขอบคุณที่คอยใช้คอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่เสี่ยจะใช้ และหลีกเลี่ยงให้ในเวลาที่เป็น

แพท

ขอบคุณสำหรับการช่วยเหลือทุกอย่าง ความหวังดี และขอบคุณที่ชวนไปเที่ยววันละ ถึงแม้จะไม่ได้ไปด้วยก็เถอะ ขอขอบคุณที่คอยรับฟังทุกอย่าง และเป็นเพื่อนเสมอเวลาเครียด

คุ

ขอบคุณที่ให้คำปรึกษา และคำแนะนำต่างๆในเรื่องของรถ และขอบคุณที่ชักชวนให้ผู้ออกแบบได้เข้ามาสู่โลกของการออกแบบรถยนต์ตั้งแต่ปี 1

จุน

ขอบคุณสำหรับการช่วยเหลือทุกครั้งที่ต้องการ ขอขอบคุณสำหรับเพลงเพราะๆที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการทำงาน

น้องดน มีน และเหมา

ขอบคุณสำหรับ front grille ของโมเดลอันแสนจะสวยงาม

น้องรหัสต่างๆคน

ขอบคุณสำหรับการช่วยเหลือทุกอย่าง และประโยคสำคัญ “พี่ตั้งมีอะไรให้ช่วยมั๊ย”

น้องผักกาดและน้องต่าย

ขอบคุณสำหรับการกราฟเส้น drawing ในคืนก่อนสุดท้าย ช่วยได้เยอะเลย

น้องพีท(เครื่องกล)

ขอบคุณสำหรับการเชื่อมเครื่องมือทำ Clay อันแสนจะเนียน

อาจารย์จินดา และพี่น้องชาวชมรมยานยนต์ ทีม initial ทุกคน

ขอบคุณที่ช่วยให้ผู้ออกแบบได้ส่งมอบประสบการณ์ในการออกแบบรถยนต์มาตลอด 5 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจารย์ อภิชาติ ภูมิสุข(อ.เอ) และอาจารย์ ภัทรกิติ โกมลกิติ(อ.ป๋อง)

ขอบคุณสำหรับคำแนะนำสำคัญในการออกแบบรถยนต์ครับ

คุณศักดิ์รัฐ ศิระบวร (เจ๊กหมอ)

ขอบคุณสำหรับวิธีหาแนวคิด และคำแนะนำดีๆอันมีค่ายิ่ง และขอบคุณที่แนะนำให้ผมได้

รู้จักโลกของการออกแบบ และพระจอมเกล้าฯลาดกระบังครับ

สมาชิก Siam Subaru Society

ขอบคุณสำหรับการให้ข้อมูล การทำแบบสอบถาม และข้อเสนอแนะหลายๆอย่างครับ

พีไอต์ (Motor Image)

ขอบคุณสำหรับการสนับสนุนด้านข้อมูลต่างๆ ของ Subaru Impreza

เสียบอย (ไทยรุ่งเรืองโลหะการ)

ขอบคุณสำหรับการตัดเลเซอร์และกลึงไส สร้างเครื่องมือทำ Clay ที่ได้มาตรฐาน

พีตุน

ขอบคุณสำหรับคำแนะนำดีๆเกี่ยวกับ Impreza และ การดูแลโมเดลในช่วงทำงานฟรีเซนต์

เจ๊กเล็ก(CB)

ขอบคุณสำหรับการขนส่งโมเดล Clay และการช่วยเหลือทุกครั้งที่เราปรึกษา

ช่างแควีบอย

ขอบคุณสำหรับการช่วยเหลือในการทำ Hard Model อันแสนจะสวยงามและปราณีต

เพื่อนๆทุกคน

ขอบคุณที่ช่วยเป็นกำลังใจ และช่วยกันฝ่าฟันอุปสรรคในการศึกษาทุกอย่าง

ผู้ออกแบบ

นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1 : BMW 303 Limousine 1933	1
รูปที่ 2 : BMW M3 coupe 2008	2
รูปที่ 3 : BMW 2000 CS 1965	2
รูปที่ 4 : BMW X6 2009	2
รูปที่ 5 : Ford Fiesta 2006	3
รูปที่ 6 : Ford Iosis concept 2006	3
รูปที่ 7 : Ford Fiesta 2008	3
รูปที่ 8 : แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่าง Design DNA กับ Design Language	4
รูปที่ 9 : ตราสัญลักษณ์ของ Subaru	5
รูปที่ 10 : รถยนต์รุ่นต่างๆของ Subaru	6
รูปที่ 11 : การแข่งขัน World Rally Championship	6
รูปที่ 12 : รถยนต์ Subaru Impreza ในการแข่งขัน World Rally Championship	7
รูปที่ 13 : Impreza รุ่นที่ 1 ปี 1993	7
รูปที่ 14 : Impreza รุ่นที่ 2 ปี 2002	8
รูปที่ 15 : Impreza รุ่นที่ 2 ปี 2004	8
รูปที่ 16 : Impreza รุ่นที่ 2 ปี 2006	8
รูปที่ 17 : Subaru B9 Tribeca 2006	9
รูปที่ 18 : Impreza รุ่นที่ 3 ปี 2008	9
รูปที่ 19 : Mitsubishi Lancer Evolution รุ่นที่ 1-9 ปี 1993 – 2006	10
รูปที่ 20 : Mitsubishi Lancer Evolution รุ่นที่ 10 ปี 2008	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

รูปที่ 2.1	ตราสัญลักษณ์ของ Subaru	17
รูปที่ 2.2	ตราสัญลักษณ์ของ Subaru มาจากกลุ่มดาว	18
รูปที่ 2.3	ชื่อเสียงด้านต่างๆของ Subaru	18
รูปที่ 2.4	Subaru R1 2005	18
รูปที่ 2.5	Subaru R2 2003	19
รูปที่ 2.6	Subaru Justy 2008	19
รูปที่ 2.7	Subaru Impreza WRX STi 2008	20
รูปที่ 2.8	Subaru Legacy 2004	20
รูปที่ 2.9	Subaru Outback 2008	21
รูปที่ 2.10	Subaru Exiga 2009	21
รูปที่ 2.11	Subaru Forester 2008	22
รูปที่ 2.12	Subaru Tribeca 2008	22
รูปที่ 2.13	พัฒนาการของรถยนต์ Subaru	23
รูปที่ 2.14	ลักษณะต่างๆของระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ ของ Subaru	23
รูปที่ 2.15	ลักษณะของเครื่องยนต์ Boxer ของ Subaru	24
รูปที่ 2.16	เปรียบเทียบเครื่องยนต์ Boxer และระบบส่งกำลัง	24
รูปที่ 2.17	เปรียบเทียบเครื่องยนต์ Boxer ของ Subaru กับเครื่องยนต์อื่นๆ	25
รูปที่ 2.18	จุดศูนย์ถ่วงที่ต่ำของเครื่องยนต์ Boxer เมื่อเทียบกับเครื่องยนต์อื่น	25
รูปที่ 2.19	เครื่องยนต์ Boxer เวลาเข้าโค้งเมื่อเทียบกับเครื่องยนต์อื่น	25
รูปที่ 2.20	Toyota Corolla	27
รูปที่ 2.21	Honda Civic	27
รูปที่ 2.22	Nissan Sentra	28
รูปที่ 2.23	Mitsubishi Lancer	28
รูปที่ 2.24	Mazda 3	28
รูปที่ 2.25	Impreza Sedan 1993	29
รูปที่ 2.26	Impreza Sedan 1993	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.27 Impreza Coupe' 1995	30
รูปที่ 2.28 Impreza Sedan 2001 Bug-eyed	31
รูปที่ 2.29 Impreza Wagon 2001 Bug-eyed	31
รูปที่ 2.30 Impreza Sedan 2003 Blob-eyed front	32
รูปที่ 2.31 Impreza Sedan 2003 Blob-eyed rear	32
รูปที่ 2.32 Subaru B9 Scrambler 2003	33
รูปที่ 2.33 B9 Tribeca – Jet intake and wings front grille	33
รูปที่ 2.34 Impreza Sedan 2006 front	34
รูปที่ 2.35 Impreza Sedan 2006 rear	34
รูปที่ 2.36 Impreza Wagon 2008 front	35
รูปที่ 2.37 Impreza Wagon 2008 rear	35
รูปที่ 2.38 Impreza Sedan 2008 front	36
รูปที่ 2.39 Impreza Sedan 2008 rear	36
รูปที่ 2.40 Mitsubishi Lancer Evolution X 2008	36
รูปที่ 2.41 Andreas Zapatinas : Chief Designer of Advance Design	37
รูปที่ 2.42 Andreas Zapatinas with Subaru B9 Scrambler	38
รูปที่ 2.43 Kiyoshi Sugimoto : former Chief Designer	38
รูปที่ 2.44 แนวทางการออกแบบใหม่ที่จะปรากฏในรถรุ่นต่างๆของ Subaru	39
รูปที่ 2.45 แนวทางการออกแบบใหม่ใน Subaru B11S Concept Coupe	40
รูปที่ 2.46 แนวทางการออกแบบใหม่ Subaru B9 Scrambler	41
รูปที่ 2.47 ภาพร่าง Subaru B9 Scrambler	42
รูปที่ 2.48 กระจังหน้า Subaru Impreza 1993	43
รูปที่ 2.49 กระจังหน้า Subaru Impreza 2002	43
รูปที่ 2.50 กระจังหน้า Subaru Impreza 2004	43
รูปที่ 2.51 กระจังหน้า Subaru Legacy 2004	44
รูปที่ 2.52 กระจังหน้า Subaru Outback 2004	44
รูปที่ 2.53 Erwin Leo Himmel - Fuore design	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.54 B11S 2003	45
รูปที่ 2.55 B9 Scrambler 2003	45
รูปที่ 2.56 R1e 2003	46
รูปที่ 2.57 B9 Tribeca 2006 – Jet intake and wings front grille	46
รูปที่ 2.58 Impreza 2006 – Jet intake and wings front grille	46
รูปที่ 2.59 Legacy 2008 –Badge and crossbars front grille	47
รูปที่ 2.60 Impreza 2008 – Badge and crossbars front grille	47
รูปที่ 2.61 Exiga 2009 –Badge and crossbars front grille	48
รูปที่ 2.62 Outback 2008	48
รูปที่ 2.63 Outback 2008 – front grille	49
รูปที่ 2.64 Forester 2008	49
รูปที่ 2.65 Forester 2008 – front grille	50
รูปที่ 2.66 Tribeca 2008	50
รูปที่ 2.67 Tribeca 2008 – front grille	51
รูปที่ 2.68 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 1	55
รูปที่ 2.69 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 2 2001	56
รูปที่ 2.70 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 2 2003	57
รูปที่ 2.71 Canard ที่กันชนหน้า	58
รูปที่ 2.72 Hood scoop ที่สูงขึ้น	58
รูปที่ 2.73 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 2 2006	59
รูปที่ 2.74 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 3 2008	60
รูปที่ 2.75 ชุ้มล้อที่กว้างและหนาขึ้น และเส้นสายที่ต่อเนื่อง ทำให้รถดูแบนและเตี้ยลง	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.76 รูปทรงตัวรถแข็งแรง เส้นสายชัดเจน	61
รูปที่ 2.77 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza	62

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

รูปที่ 3.1 ภาษาทางการออกแบบที่ 1 : คำมเนื้อที่ไว้ผิวหนังปกปิด	64
รูปที่ 3.2 ตัวอย่างการออกแบบของภาษาทางการออกแบบที่ 1 : คำมเนื้อที่ไว้ผิวหนังปกปิด	65
รูปที่ 3.3 ภาษาทางการออกแบบที่ 2 : แกนแท้ภายใต้ผิวหนัง	65
รูปที่ 3.4 ตัวอย่างการออกแบบของภาษาทางการออกแบบที่ 2 : แกนแท้ภายใต้ผิวหนัง	66
รูปที่ 3.5 ภาษาทางการออกแบบที่ 3 : การตัดต่อพันธุกรรม	66
รูปที่ 3.6 ตัวอย่างการออกแบบของภาษาทางการออกแบบที่ 3 : การตัดต่อพันธุกรรม	67
รูปที่ 3.7 การสร้างแบบสอบถามออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ www.surveymonkey.com	68
รูปที่ 3.8 คำมเนื้อแบบอเมริกัน และรถยนต์อเมริกัน	70
รูปที่ 3.9 Bruce Lee	71
รูปที่ 3.11 ภาพร่างเบื้องต้น 1	72
รูปที่ 3.12 ภาพร่างเบื้องต้น 2	72
รูปที่ 3.13 แบบร่างที่ 1	73
รูปที่ 3.14 คำมเนื้อที่ซ้อนทับกัน	74
รูปที่ 3.15 ซากรรไกร	74
รูปที่ 3.16 แบบร่างที่ 2	75
รูปที่ 3.17 คำมเนื้อชิ้นใหญ่และเล็ก	75
รูปที่ 3.18 แบบร่างที่ 3	76
รูปที่ 3.19 แบบร่างที่ 4	76
รูปที่ 3.20 แบบร่างที่ 5	77
รูปที่ 3.21 คำมเนื้อที่ชี้โครง	77
รูปที่ 3.22 แบบร่างที่ 6	78
รูปที่ 3.23 โพรงกระดูก	78
รูปที่ 3.24 แบบร่าง A	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.25 แบบร่าง B	80
รูปที่ 3.26 แบบร่าง C	80
รูปที่ 3.27 หุ่นทดลองจำลอง 1:4 ด้านหน้า	81
รูปที่ 3.28 หุ่นทดลองจำลอง 1:4 ด้านหลัง	81
รูปที่ 3.29 แบบร่าง A แก้ไข	82
รูปที่ 3.30 แบบร่าง B แก้ไข	83
รูปที่ 3.31 Tape drawing	87
รูปที่ 3.32 Clay model rough form	88
รูปที่ 3.33 Sketch on clay	88
รูปที่ 3.34 Tape on clay	89
รูปที่ 3.35 Clay model	89
รูปที่ 3.36 Highlight + Surface checking	90
รูปที่ 3.37 Final design front	90
รูปที่ 3.38 Final design back	91
รูปที่ 3.39 Magwheel	91
รูปที่ 3.40 Front perspective	92
รูปที่ 3.41 Back perspective	92
รูปที่ 3.42 Crossbar & Exhaust	93
รูปที่ 3.43 Front Grille	93
รูปที่ 3.44 Jawbone	94
รูปที่ 3.45 "Calcium" alloy wheel	95
รูปที่ 3.46 Face design	95
รูปที่ 3.47 Character line	96
รูปที่ 3.48 Raised up shoulder line	96
รูปที่ 3.49 DNA front	97
รูปที่ 3.50 DNA back	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การเสนอผลงานการออกแบบ

รูปที่ 4.1 แบบจำลองขนาด 1: 4 ด้านหน้า	99
รูปที่ 4.2 แบบจำลองขนาด 1: 4 ด้านหลัง	100
รูปที่ 4.3 แบบจำลองขนาด 1: 4 ด้านบนของด้านหน้า	100
รูปที่ 4.4 แบบจำลองขนาด 1: 4 ด้านบนของด้านหลัง	101
รูปที่ 4.5 แบบจำลองล้อแม่เหล็กขนาด 1: 4	101
รูปที่ 4.6 แผ่นนำเสนอผลงาน “ขั้นตอนการออกแบบ”	102
รูปที่ 4.7 แผ่นนำเสนอผลงาน “การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก”	103
รูปที่ 4.8 แผ่นนำเสนอผลงาน “การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก 2”	103
รูปที่ 4.9 แผ่นนำเสนอผลงาน “การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก 3”	104
รูปที่ 4.10 แผ่นนำเสนอผลงาน “การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ”	104
รูปที่ 4.11 แผ่นนำเสนอผลงาน “การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2”	105
รูปที่ 4.12 แผ่นนำเสนอผลงาน “การประเมินผลการออกแบบ”	105
รูปที่ 4.13 แผ่นนำเสนอผลงาน “ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ”	106
รูปที่ 4.14 แผ่นนำเสนอผลงาน “ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2”	106
รูปที่ 4.15 แผ่นนำเสนอผลงาน “การพัฒนาแบบร่างสุดท้าย ด้วยแบบจำลองจากดิน”	107
รูปที่ 4.16 แผ่นนำเสนอผลงาน “การทำเทปเดินเส้น (Tape Drawing)”	107
รูปที่ 4.17 แผ่นนำเสนอผลงาน “การสเก็ตช์แบบบนรูปถ่าย (Sketch on clay)”	108
รูปที่ 4.18 แผ่นนำเสนอผลงาน “การเดินเส้นเทปบนแบบจำลองจากดิน (Tape on clay)”	108
รูปที่ 4.19 แผ่นนำเสนอผลงาน “การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking)”	109
รูปที่ 4.20 แผ่นนำเสนอผลงาน “การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking) 2”	109
รูปที่ 4.21 แผ่นนำเสนอผลงาน “สรุปแบบจำลองจากดิน”	110
รูปที่ 4.22 แผ่นนำเสนอผลงาน “สรุปแบบจำลองจากดิน 2”	110
รูปที่ 4.23 แผ่นนำเสนอผลงาน “สรุปแบบจำลองจากดิน 3”	111
รูปที่ 4.24 แผ่นนำเสนอผลงาน “ภาพแสดงทัศนียภาพของผลงาน”	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.25	แผ่นนำเสนอผลงาน "ภาพแสดงทัศนียภาพของผลงาน 2"	112
รูปที่ 4.26	แผ่นนำเสนอผลงาน "ภาพแสดงรูปด้านของผลงาน"	112
รูปที่ 4.27	แผ่นนำเสนอผลงาน "ภาพแสดงรูปด้านของผลงาน 2"	113
รูปที่ 4.28	แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ"	113
รูปที่ 4.29	แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ 2"	114
รูปที่ 4.30	แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ 3"	114
รูปที่ 4.31	แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ 4"	115
รูปที่ 4.32	แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ 5"	115
รูปที่ 4.33	แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ 6"	116
รูปที่ 4.34	แผ่นนำเสนอผลงาน "พันธกรรมทางการออกแบบ"	116
รูปที่ 4.35	แผ่นนำเสนอผลงาน "พันธกรรมทางการออกแบบ 2"	117
รูปที่ 4.36	แผ่นนำเสนอผลงาน "การประเมินผล"	117

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ

รูปที่ 5.1	ห้องโดยสาร	120
รูปที่ 5.2	พวงมาลัยและที่นั่งคนขับ	120
รูปที่ 5.3	ทัศนียภาพขณะเปิดประตูรถ	121
รูปที่ 5.4	เว็บไซต์ http://nextimpreza.wordpress.com/	122

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

ตารางปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

14

บทที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ตารางที่ 1 การประเมินผลภาษาทางการออกแบบ

69

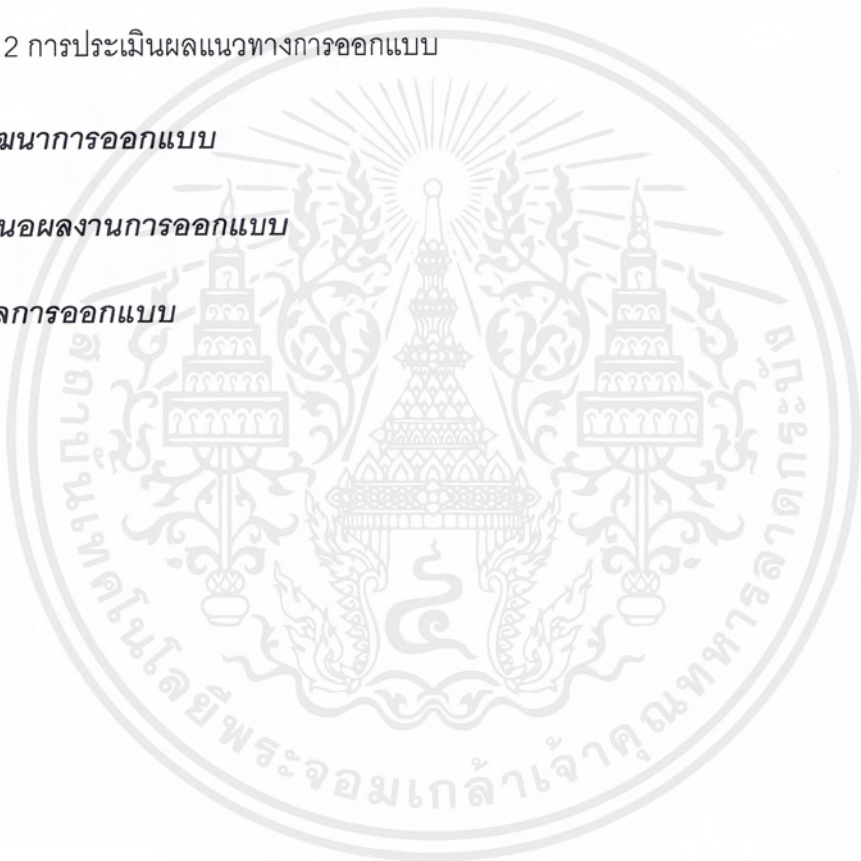
ตารางที่ 2 การประเมินผลแนวทางการออกแบบ

85

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

บทที่ 4 การเสนอผลงานการออกแบบ

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

แผนภูมิที่ 1 แสดงตำแหน่งทางการตลาดของ Subaru	26
แผนภูมิที่ 2 พัฒนาการของการออกแบบกระจหน้า Subaru ปีค.ศ.1993 – 2005	52
แผนภูมิที่ 3 พัฒนาการของการออกแบบกระจหน้า Subaru ปีค.ศ.2006 – 2009	53
แผนภูมิที่ 4 สรุปพัฒนาการของการออกแบบกระจหน้า Subaru	54

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

แผนภูมิที่ 1 แนวทางการสร้างภาษาทางการออกแบบ	63
แผนภูมิที่ 2 การสร้างภาษาทางการออกแบบหลายทางเลือก	64
แผนภูมิที่ 3 สถิติรูปแบบตัวถังรถที่ถือเป็นสัญลักษณ์ของ Subaru Impreza WRX STI	68
แผนภูมิที่ 4 สถิติรูปแบบตัวถังรถในอนาคตของ Subaru Impreza WRX STI	69
แผนภูมิที่ 5 การพัฒนาภาษาทางการออกแบบ	70
แผนภูมิที่ 6 การพัฒนาแบบร่าง 6 แบบ ไปสู่ 3 แบบ	73
แผนภูมิที่ 7 การพัฒนาแบบร่างด้วยหลักการวงจรัส	79
แผนภูมิที่ 8 การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือกด้วยการตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	83
แผนภูมิที่ 9 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน	84
แผนภูมิที่ 10 การพัฒนาแบบสุดท้าย	87
แผนภูมิที่ 11 การประเมินผล	98

บทที่ 4 การเสนอผลงานการออกแบบ

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ง
อนุมติผล	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญแผนภูมิ	ด
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	12
ขอบเขตของโครงการ	12
1) ขอบเขตของพื้นที่	12
2) ขอบเขตของประชากร	12
3) ขอบเขตของเนื้อหา	12
วิธีดำเนินโครงการโดยย่อ	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	14
ความเป็นไปได้ของโครงการ	14
ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา	14
นิยามศัพท์	15
เอกสารอ้างอิง	16
บทที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ Subaru	17
2.1.1) ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบสมมาตรของ Subaru	23
2.1.2) เครื่องยนต์ Boxer	24
2.1.3) ข้อมูลด้านการตลาด	26
2.1.3.1) กลุ่มเป้าหมาย	26
2.1.3.2) ตำแหน่งทางการตลาด	26
2.1.4) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ Subaru Impreza	27
2.1.4.1) Subaru Impreza รุ่นที่ 1 รหัส GC/GF/GM	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.2) Subaru Impreza รุ่นที่ 2 รหัส GD/GG	31
2.1.4.3) Subaru Impreza รุ่นที่ 3 รหัส GE/GH/GR	35
2.2 แนวทางการออกแบบของ Subaru	37
2.2.1) แนวทางการออกแบบหลักของ Subaru	37
2.2.1.1)แนวทางการออกแบบของ Subaru B11S Concept Coupe'	40
2.2.1.2) แนวทางการออกแบบของ Subaru B9 Scrambler	41
2.2.2) กระจังหน้าของ Subaru (Subaru's Front Grille)	43
2.2.3) แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza	55
2.2.3.1) Subaru Impreza รุ่นที่ 1 GC/GF/GM	55
2.2.3.1) Subaru Impreza รุ่นที่ 2 รหัส GD/GG	56
2.2.3.1.1) Subaru Impreza 2001	56
2.2.3.1.2) Subaru Impreza 2003	57
2.2.3.1.3) Subaru Impreza 2006	59
2.2.3.3) Subaru Impreza รุ่นที่ 3 รหัส GE/GH/GR	60
2.2.3.3) สรุปพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza	61
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 การสร้างภาษาทางการออกแบบ	63
3.1.1) ภาษาทางการออกแบบที่ 1 : คำมเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด	64
3.1.2) ภาษาทางการออกแบบที่ 2 : แกนแท้ภายใต้ผิวหนัง	65
3.1.3) ภาษาทางการออกแบบที่ 3 : การตัดต่อพันธุกรรม	66
3.1.4) การทำแบบสอบถามออนไลน์เพื่อเลือกภาษาทางการออกแบบ	68
3.2 การพัฒนาแบบร่างเบื้องต้น	70
3.2.1)เรียบเรียงแนวคิด	70
3.2.2) แบบร่างเบื้องต้น	72
3.3 การพัฒนาแบบร่าง 6 แบบ	73
1) แบบร่างที่ 1	73
2) แบบร่างที่ 2	75
3) แบบร่างที่ 3	76
4) แบบร่างที่ 4	76
5) แบบร่างที่ 5	77
6) แบบร่างที่ 6	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก	79
1) แบบร่าง A	79
2) แบบร่าง B	80
3) แบบร่าง C	80
3.4.1) การทดลองทำแบบจำลอง	81
3.4.2) การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	83
3.4.3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	85
3.5 การพัฒนาแบบสุดท้าย	87
1) การทำเทปเดินเส้น (Tape Drawing)	87
2) การพัฒนาแบบจำลองจากดิน (Development on clay)	88
2.1) การสเก็ตช์แบบบนรูปถ่าย (Sketch on clay)	88
2.2) การเดินเส้นเทปบนแบบจำลองจากดิน (Tape on clay)	89
2.3) การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking)	89
3) แบบสุดท้าย (Final Design)	90
3.6 การประเมินผล	98
บทที่ 4 การเสนอผลงานการออกแบบ	
การนำเสนองานขั้นสุดท้าย	99
1) ผลงานหุ่นจำลองตัวจริง ขนาดสเกล 1 : 4	99
2) แผ่นนำเสนอผลงาน	102
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ	
5.1 ข้อเสนอแนะผลงานการออกแบบจากคณะกรรมการในการตรวจ	119
5.2 การปรับปรุงแบบจากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	119
1) การออกแบบห้องโดยสาร	120
2) การเปิดประตูรถ	121
3) การวัดผลตอบรับจากกลุ่มเป้าหมาย	121
5.3 ข้อเสนอแนะของผู้ออกแบบ เพื่อการพัฒนาการออกแบบต่อไปในอนาคต	123
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก	
แบบสอบถามวัดผลออนไลน์	126
เว็บบล็อกเผยแพร่ผลงาน	134
แบบสั่งงาน	139

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในสมัยอดีตกาลมนุษยพยายามประดิษฐ์คิดค้นยานพาหนะมากมาย เพื่อใช้ในการเดินทาง เช่น จักรยาน เกวียน รถเข็น และรถม้า เพื่อใช้ในการเดินทาง จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1886 รถยนต์คันแรกของโลก ถือกำเนิดขึ้น โดย Gottfried Daimler ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของอุตสาหกรรมรถยนต์มาจนกระทั่งปัจจุบัน

ในปัจจุบันบริษัทผู้ผลิตรถยนต์มีมากมายทั่วโลก โดยส่วนใหญ่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศในแถบ ทวีปยุโรป อเมริกาและประเทศญี่ปุ่น ซึ่งตลาดอุตสาหกรรมรถยนต์นี้ถือเป็นตลาดที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูง โดยปัจจัยที่ใช้ในการแข่งขันในตลาดของแต่ละบริษัทมีมากมาย เช่น ราคา เครื่องยนต์ ความปลอดภัย ความหรูหรา ระบบการขับขี และอื่นๆ

การออกแบบรูปลักษณ์ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในการแข่งขัน เนื่องจากแต่ละบริษัทต่าง ต้องการให้รถยนต์ของตนเองมีเอกลักษณ์ เป็นที่จดจำของลูกค้า และเพื่อสร้างความภักดีต่อยี่ห้อ (Brand royalty) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจ

เมื่อมองในมุมมองของนักออกแบบรถยนต์นั้น หลักการที่ใช้ในการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ คือ พันธุกรรมทางการออกแบบ (Design DNA) และภาษาทางการออกแบบ (Design Language, Design Philosophy) ซึ่งมีความหมายดังต่อไปนี้ คือ

1. พันธุกรรมทางการออกแบบ (Design DNA) คือเอกลักษณ์ทางการออกแบบที่ยังคงมีอยู่ในแบรนต์มาตั้งแต่อดีต สืบทอดมาในรถแต่ละรุ่น และควรจะต้องมีต่อไปในอนาคต โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นรูปธรรมและจดจำง่าย โดยที่ DNA นี้ อาจมีมาตั้งแต่เริ่มต้นบริษัท หรือเกิดขึ้นมาภายหลังได้ เช่น กระจังหน้า (grille) สัดส่วนโครงสร้าง (proportion) ระบบการขับเคลื่อน (drive train) เป็นต้น



รูปที่ 1 : BMW 303 Limousine 1933

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ที่ http://www.netcarshow.com/bmw/1933-303_limousine/ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2 : BMW M3 coupe 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/bmw/2008-m3_coupe/

จากรูปที่ 1 และรูปที่ 2 จะเห็นได้ว่ารถยนต์ของ BMW ยังคงสืบทอดกระจังหน้ารูปไตคู่ (Double Kidney Grille) มาจนถึงรุ่นปัจจุบัน



รูปที่ 3 : BMW 2000 CS 1965

ที่มา : http://www.netcarshow.com/bmw/1965-2000_cs/



รูปที่ 4 : BMW X6 2009

ที่มา : <http://www.netcarshow.com/bmw/2009-x6/>

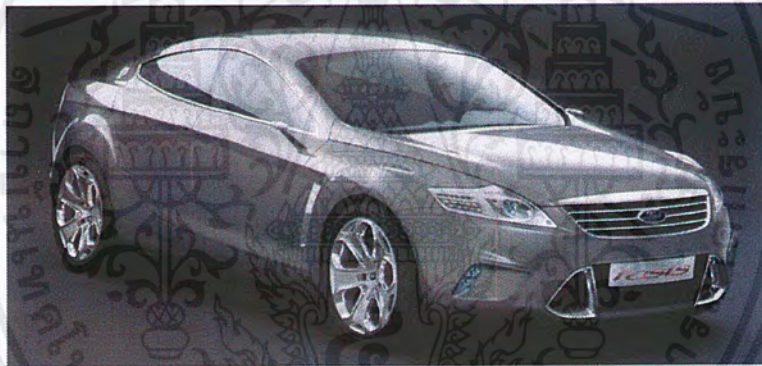
และจากรูปที่ 3 และรูปที่ 4 BMW ยังคงสืบทอดเอกลักษณ์ของเสา C-pillar แบบวงกลับ ที่รู้จักกันในชื่อ Hofmeister Kink ซึ่งตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติแก่นักออกแบบของ BMW ชื่อ Wilhelm Hofmeister เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ภาษาทางการออกแบบ (Design Language) หรือบางครั้งเรียกว่า ปรัชญาทางการออกแบบ (Design Philosophy) คือ หลักการออกแบบที่นักออกแบบใช้สื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย แสดงถึงปรัชญาและแนวความคิดของบริษัทในช่วงเวลาหนึ่ง โดยมักจะเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย เช่น Stream Line ของอเมริกา Flame Surfacing ของ BMW และ Kinetic Design ของ Ford เป็นต้น



รูปที่ 5 : Ford Fiesta 2006

ที่มา : <http://www.netcarshow.com/ford/2006-iesta/>



รูปที่ 6 : Ford Iosis concept 2006

ที่มา : http://www.netcarshow.com/ford/2006-iosis_concept/

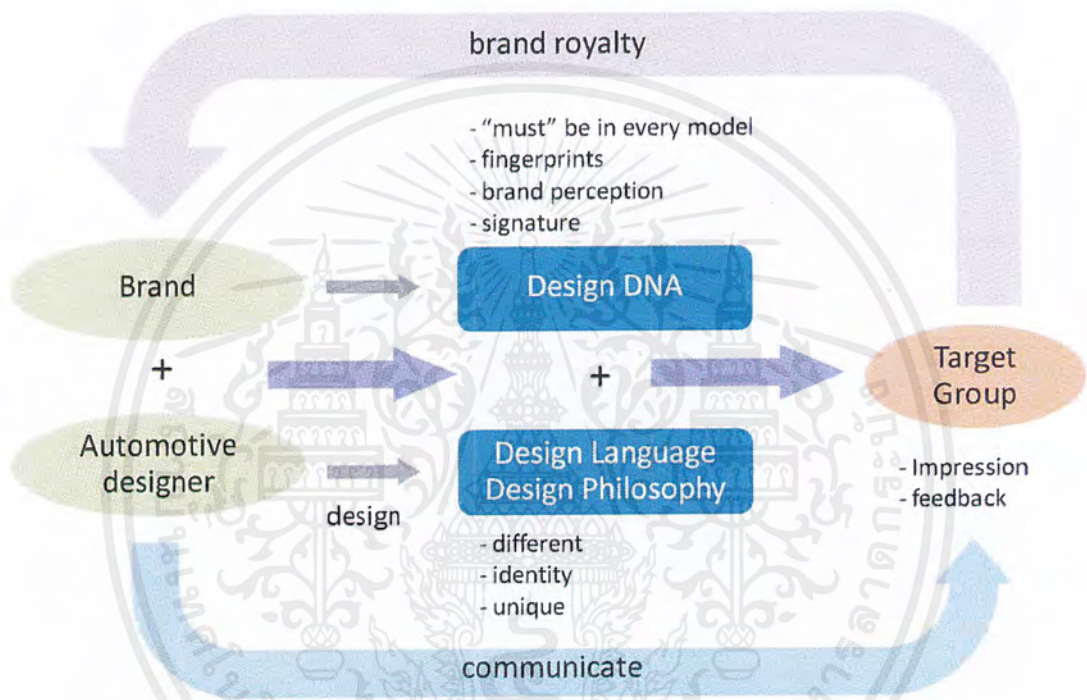


รูปที่ 7 : Ford Fiesta 2008

ที่มา : <http://www.netcarshow.com/ford/2008-fiesta/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5 จะเห็นได้ว่า รถยนต์ Ford Fiesta ปีค.ศ.2006 มีแนวทางการออกแบบที่เรียบง่าย เส้นสายเรียบร้อย ประณีต ต่อมา Ford ได้สร้างภาษาทางการออกแบบใหม่ในรถยนต์ Ford Iosis concept (รูปที่ 6) ในรูปแบบของรถยนต์แนวคิด (concept car) โดยใช้ชื่อภาษาทางการออกแบบว่า Kinetic design โดยอาศัยเส้นโค้งมากมายที่ช่วยให้ตัวรถดูเหมือนกำลังเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลาแม้ในขณะที่จอดนิ่งอยู่ ทำให้สวยงามและดูมีพลังในตัว หลังจากที่ได้รับกระแสตอบรับที่ดีจากสื่อมวลชนและบุคคลทั่วไป Ford จึงนำภาษาทางการออกแบบใหม่นี้ ไปใช้กับรถยนต์รุ่นอื่นๆ ในภายหลัง เช่น Ford Fiesta ปีค.ศ.2008 (รูปที่ 7)



รูปที่ 8 : แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่าง Design DNA กับ Design Language

จากแผนภาพ(รูปที่ 8) จะเห็นได้ว่า พันธุกรรมทางการออกแบบ (Design DNA) นั้น จะเกิดจากแบรนด์ ส่วนภาษาทางการออกแบบ (Design Language) นั้น จะเป็นหน้าที่ของนักออกแบบรถยนต์ที่จะต้องสร้างขึ้นมา ซึ่งทั้งสองอย่างจะทำหน้าที่ร่วมกัน สื่อสารไปยังที่กลุ่มเป้าหมาย และเกิดความภาคภูมิใจ (Brand Royalty) ย้อนกลับมานั่นเอง

ดังนั้นหากเปรียบรถยนต์กับมนุษย์แล้ว พันธุกรรมทางการออกแบบ (Design DNA) เปรียบเสมือนพันธุกรรมของมนุษย์ที่วิวัฒนาการมาจากลิงและยังคงอยู่ต่อไปในอนาคต ส่วนภาษาทางการออกแบบ (Design Language) นั้นเปรียบเสมือนการแต่งกายตามยุคสมัย โดยมักจะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่นๆ เช่น สังคม ค่านิยม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมือง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท Subaru ก็เป็นบริษัทผู้ผลิตรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่นอีกรายหนึ่งที่ต้องการสร้างเอกลักษณ์ของตนเองให้เป็นที่จดจำของลูกค้า โดยตัวบริษัทเองมีชื่อเสียงมาจาก เครื่องยนต์ Boxer สมรรถนะในการขับที่ และ เทคโนโลยีขับเคลื่อน 4 ล้อ (All Wheel Drive : AWD) ซึ่งสร้างชื่อมาจากการแข่งขัน World Rally Championship (WRC) ซึ่งรถยนต์รุ่นต่างๆของ Subaru แบ่งตามขนาดมีดังนี้



SUBARU

รูปที่ 9 : ตราสัญลักษณ์ของ Subaru

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Kei car หรือ Micro car | มี Subaru R1 และ Subaru R2 |
| 2. Subcompact | มี Subaru Justy |
| 3. Compact | มี Subaru Impreza |
| 4. Mid-size | มี Subaru Legacy |
| 5. Minivan | มี Subaru Sambar |
| 6. Crossover | มี Subaru Forester ,Outback และTribeca |



Subaru R1



Subaru Sambar



Subaru R2



Subaru Outback



Subaru Impreza



Subaru Forester



Subaru Legacy



Subaru Baja

รูปที่ 10 : รถยนต์รุ่นต่างๆของ Subaru

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 11 : การแข่งขัน World Rally Championship

ที่มา : www.smh.com.au/news/Motorsport/Atkinson-acclimatising-to-life-in-the-big-league/2005/01/31.html



รูปที่ 12 : รถยนต์ Subaru Impreza ในการแข่งขัน World Rally Championship

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Auto_Show_069.jpg

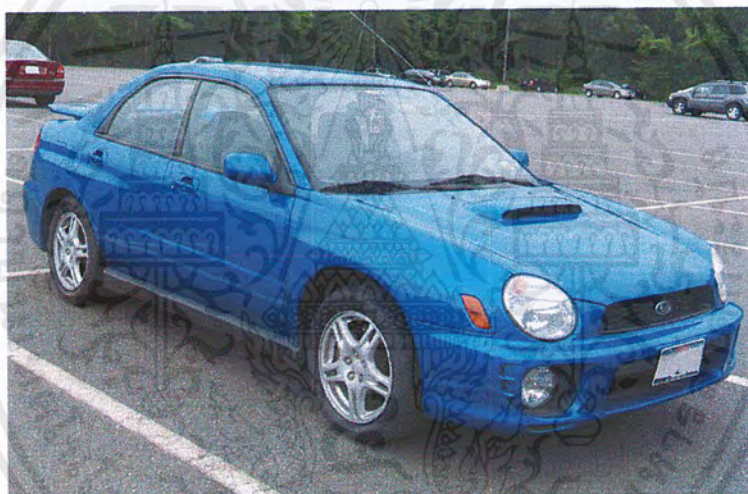
รถยนต์ Subaru Impreza (รูปที่ 12) เป็นรถยนต์รุ่นหนึ่งของ Subaru ที่สร้างชื่อเสียงให้กับแบรนด์ ถือว่าเป็นสัญลักษณ์ (icon) ของแบรนด์ด้วยระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ (AWD) และเครื่องยนต์ Boxer เนื่องจากเป็นรถยนต์รุ่นที่ทางบริษัทได้ใช้ในการเข้าร่วมการแข่งขัน World Rally Championship จากที่กล่าวมาข้างต้นนั่นเอง ซึ่ง Subaru Impreza ถือกำเนิดขึ้นมาตั้งแต่ปีค.ศ. 1993 สืบทอดมาจนถึงปัจจุบันมีถึง 3 รุ่น (3 Generation) โดยในแต่ละรุ่นจะมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (minor change) เพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์ โดยปรับปรุงในเรื่องอื่นๆอีกด้วยเช่น ระบบขับเคลื่อน เครื่องยนต์ ระบบเกียร์ เป็นต้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 13 : Impreza รุ่นที่ 1 ปี 1993

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:93-96_Subaru_Impreza.jpg

จากรูปที่ 13 จะเห็นได้ว่า ในรุ่นแรกของ Impreza นั้นยังคงมีแนวทางการออกแบบที่เรียบง่าย
รูปลักษณะเหมือนรถยนต์ทั่วไป จะมีเพียงเอกลักษณ์ที่จดจำได้คือ กันชนที่มีช่องดักลมมากกว่าปกติ



รูปที่ 14 : Impreza รุ่นที่ 2 ปี 2002

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:2nd-2002-03_Subaru_WRX_sedan_2002.jpg



รูปที่ 15 : Impreza รุ่นที่ 2 ปี 2004

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:04-05_Subaru_WRX_sedan.jpg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาก็เท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 16 : Impreza รุ่นที่ 2 ปี 2006

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:06-07_Subaru_Impreza_2.5i.jpg

ต่อมาในรุ่นที่ 2 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงรูปโฉมถึง 3 ครั้ง ซึ่งในรุ่นแรกในปี ค.ศ. 2002 (รูปที่ 14) Subaru ใช้ไฟหน้าแบบกลม และเริ่มใช้ชุดล้อแบบใหม่ที่เริ่มเป็นที่นิยมกันในเวลานั้น ต่อมาในปี ค.ศ. 2004 (รูปที่ 15) เปลี่ยนไปใช้ไฟหน้าแบบใหม่ซึ่งมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น คือ ไฟหน้าที่มีรูปทรงแปลกตา และ ในปี ค.ศ. 2006 Subaru ได้สร้างเอกลักษณ์ที่เป็นที่จดจำที่สุดคือ กระจังหน้ารูปสี่เหลี่ยมคางหมู (รูปที่ 16) ซึ่งได้ถูกเริ่มใช้ในรถยนต์รุ่น Subaru B9 Tribeca (รูปที่ 17) ก่อนที่จะนำมาใช้กับ Impreza



รูปที่ 17 : Subaru B9 Tribeca 2006

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2006-b9_tribeca/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 18 : Impreza รุ่นที่ 3 ปี 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2008-impreza_wrx_sti/02.htm

จะเห็นได้ว่า Subaru Impreza ในรุ่นที่ 3 (รูปที่ 17) นั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ชุ่มล้อแบบเดิมถูกเปลี่ยน และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กระจังหน้าสี่เหลี่ยมคางหมูที่เป็นเอกลักษณ์ ถูกตัดออก สร้างความแปลกใจให้กับกลุ่มลูกค้าเป็นอย่างมาก และกลับไปมีรูปลักษณะที่เหมือนกับรถยนต์ทั่วไป

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า รถยนต์ Subaru Impreza มีแนวทางการออกแบบที่ยังไม่แน่นอน ไม่ชัดเจน และไม่เป็นที่จดจำต่อลูกค้าทั่วไป มีเพียงลูกค้าเฉพาะกลุ่มเท่านั้นที่รู้จัก ซึ่งเมื่อเทียบกับคู่แข่งทางการตลาดที่สำคัญคือ Mitsubishi Lancer Evolution ที่มีแนวทางการออกแบบที่ชัดเจนตั้งแต่รุ่นที่ 1-9 (รูปที่ 19) และได้สร้างภาษาทางการออกแบบใหม่ในรุ่นที่ 10 ปี ค.ศ.2008 (รูปที่ 20)



รูปที่ 19 : Mitsubishi Lancer Evolution รุ่นที่ 1-9 ปี 1993 - 2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 20 : Mitsubishi Lancer Evolution รุ่นที่ 10 ปี 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/mitsubishi/2008-lancer_evolution_x/

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษา วิเคราะห์และสร้างภาษาทางการออกแบบใหม่ให้กับรถยนต์ Subaru Impreza จึงเป็นที่มาของ “โครงการออกแบบรูปลักษณะของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต” โดยศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ จากกลุ่มลูกค้าและบริษัท แนวโน้มทางการออกแบบในอดีตและในอนาคต เพื่อสร้างภาษาทางการออกแบบที่ชัดเจน สามารถสื่อสารและเป็นที่จดจำต่อกลุ่มเป้าหมาย และเป็นการขยายตลาดให้กับบริษัทอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต

ขอบเขตของโครงการ

1. ขอบเขตของพื้นที่

พื้นที่ที่จะใช้ศึกษาคือ โชว์รูมรถยนต์ Subaru งานมอเตอร์สปอร์ตต่างๆ และงานมอเตอร์โชว์

2. ขอบเขตของประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1) กลุ่มผู้ใช้รถยนต์ทั่วไป

2) กลุ่มเป้าหมายของ Subaru Impreza คือ เป็นชายและหญิง อายุ 20 ปีขึ้นไป มีนิสัยชื่นชอบความเร็ว รักกีฬามอเตอร์สปอร์ต ชอบการแข่งขัน ชื่นชอบการแต่งรถ มีความเป็นตัวของตัวเองสูง

3) กลุ่มบุคคลที่ทำงานในบริษัท Subaru

4) กลุ่มบุคคลผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญเกี่ยวกับรถยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทางด้านการออกแบบ

3. ขอบเขตของเนื้อหา

- ออกแบบรูปลักษณ์ภายนอก (exterior design) ของรถยนต์ Subaru Impreza ในรูปแบบของรถยนต์แนวคิด (Concept car) ในอนาคต 10 ปีข้างหน้า
- สร้างภาษาทางการออกแบบใหม่ ให้กับ Subaru Impreza โดยวิเคราะห์จากข้อมูลต่างๆ
- ข้อมูลทางการตลาดที่ศึกษา เป็นข้อมูลในประเทศไทย
- กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาและวิเคราะห์ เป็นกลุ่มเป้าหมายในประเทศไทย

วิธีดำเนินโครงการโดยย่อ

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบรนด์ Subaru ประวัติความเป็นมา กลุ่มเป้าหมาย นโยบาย แนวความคิดในการออกแบบ และข้อมูลทางการตลาด
2. ศึกษาและวิเคราะห์รสนิยม ความชื่นชอบ รูปแบบการใช้ชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย
3. สัมภาษณ์และศึกษากลุ่มผู้ใช้งานรถยนต์ Subaru Impreza เช่น Subaru Impreza club
4. ศึกษาแนวทางการออกแบบในอดีตของ Subaru
5. ศึกษาแนวโน้มทางการออกแบบของรถยนต์ในอนาคต
6. ศึกษาและวิเคราะห์สัดส่วนและโครงสร้างของรถยนต์ประเภทขับเคลื่อน 4 ล้อ (AWD) เอกสารเป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์ และระดมความคิด (Brainstorming)
2. กำหนดแนวความคิดหลัก ทำแผนภาพ (image map) เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ
3. กำหนดหลักการสำคัญ (Keyword) ที่จะใช้ในการออกแบบ เพื่อนำไปสร้างภาษาทางการ ออกแบบขึ้นมาใหม่ (Design Language) และนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนารูปแบบ

นำภาษาทางการออกแบบที่สร้างขึ้นใหม่มาใช้เป็นแนวทางการออกแบบ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แบบร่าง 2 มิติ เบื้องต้น (Preliminary Sketch) เพื่อระดมความคิด หาแนวทางการออกแบบ
2. แบบร่าง 2 มิติ สำหรับคัดเลือก 6 แบบ รวบรวมแนวทางการออกแบบแล้วจัดออกเป็น 6 แบบ
3. วิเคราะห์แบบที่ได้ (Design analysis) โดยหลักการที่กำหนดขึ้น
4. แบบร่าง 2 มิติ สำหรับคัดเลือก 3 แบบ จากการวิเคราะห์ที่ได้ นำมารวมเป็นแบบร่าง 3 แบบ
5. วิเคราะห์แบบที่ได้ โดยมีคะแนนในการประเมินส่วนหนึ่งมาจากกลุ่มบุคคลภายนอก คือ

- 1) ผู้บริหารและพนักงานบริษัท Subaru
- 2) ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรถยนต์ เช่น คอลัมนิสต์ นักเรียนออกแบบและนักออกแบบ
- 3) กลุ่มเป้าหมายของ Subaru เช่น fan club

โดยบางกลุ่มบุคคลอาจต้องใช้วิธีการประเมินผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้เว็บล็อก (Web blog)

6. นำข้อมูลทีวิเคราะห์ได้มาสรุป ทำรูปแบบสุดท้าย (Final design)

ขั้นตอนการทดลองทำต้นแบบ

1. ทำเทปดรอว์อิง (Tape Drawing) และจัดรูปแบบภายในรถ (Packaging)
2. ทดลองทำต้นแบบด้วยวัสดุต่างๆ เพื่อหารูปทรงและสัดส่วนที่ถูกต้อง

ขั้นตอนการทำต้นแบบ

1. ขึ้นต้นแบบด้วยดินอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาและพัฒนาแนวทางการออกแบบรูปทรงให้ดีที่สุด
2. ทำ ฮาร์ดโมเดล (Hard model) เพื่อใช้ในการนำเสนอ

ขั้นตอนนำเสนอผลงาน

นำเสนอผลงานด้วยเพลทนำเสนอ(Presentation plate) และฮาร์ดโมเดล (Hard model)

ขั้นตอนการวิเคราะห์และประเมินผลในการออกแบบ

รวบรวมข้อมูล การประเมินผลจากอาจารย์และบุคคลภายนอก เพื่อประเมินงานออกแบบที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้ภาษาทางการออกแบบใหม่ของ Subaru Impreza ที่เป็นเอกลักษณ์ มีความชัดเจนและเป็นที่จดจำต่อกลุ่มเป้าหมาย
- สามารถนำภาษาทางการออกแบบใหม่ที่ได้ ไปประยุกต์ใช้กับรถยนต์รุ่นอื่นๆของ Subaru ให้เกิดภาพลักษณ์ที่เป็นหนึ่งเดียวกันกับรถยนต์ทุกรุ่นของ Subaru
- สร้างภาพลักษณ์และขยายตลาดของ Subaru ให้กว้างขึ้น
- สร้างความภักดีต่อยี่ห้อ (Brand Royalty) ของ Subaru ให้เพิ่มขึ้นไปอีก

ความเป็นไปได้ของโครงการ

ความเป็นไปได้เบื้องต้นของการออกแบบ

โครงการนี้เป็นการออกแบบรูปลักษณ์และสร้างภาษาทางการออกแบบใหม่ โดยการศึกษาและวิเคราะห์ทัศนนิยม ความชื่นชอบ รูปแบบการใช้ชีวิต ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ศึกษาแนวทางการออกแบบจากในอดีต และแนวโน้มในอนาคต รวมไปถึงการสร้างภาพลักษณ์ของแบรนด์ Subaru เพื่อให้ได้ภาษาทางการออกแบบที่ชัดเจน มีเอกลักษณ์และเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย

ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา

เมื่อมองในมุมมองของการออกแบบแล้ว รถยนต์ของ Subaru โดยเฉพาะอย่างยิ่งรุ่น Impreza ยังคงมีปัญหาทางด้านการออกแบบดังต่อไปนี้

ตารางปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางการแก้ไขปัญหา
ขาดพันธูกรรมทางการออกแบบ (Design DNA) ที่ชัดเจน ไม่มีความแน่นอน เปลี่ยนไปมาทุกรุ่น	ศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการออกแบบจากรถยนต์รุ่นก่อนของ Subaru ทั้งรุ่น Impreza และรุ่นอื่นๆ เพื่อนำมาสร้างพันธูกรรมทางการออกแบบ (Design DNA) ที่ชัดเจน
จุดเด่นของ Subaru ในเรื่องของ เทคโนโลยี ขับเคลื่อน 4 ล้อ และเครื่องยนต์ Boxer โดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อเสียงในการแข่งขัน World Rally Championship ไม่เป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป ทำให้ช่องทางการตลาดแคบ ขยายได้เฉพาะกลุ่มเท่านั้น	ดึงลักษณะ จุดเด่นของตัวรถยนต์ที่นำไปแข่งใน World Rally Championship มาประยุกต์ใช้กับแนวทางการออกแบบ เพื่อความแตกต่างจากรถยนต์ทั่วไป มีเอกลักษณ์ และสามารถขยายกลุ่มเป้าหมายให้กว้างขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<p>ลูกค้านิยมนำรถยนต์ไปตกแต่งเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ เพื่อความสวยงาม และประโยชน์การใช้งานตามหลักอากาศพลศาสตร์ (Aero Dynamics) เช่น ชายข้างตัวถัง (Skirt) สปอยเลอร์ (Spoiler) ดิฟฟิวเซอร์ (Diffuser)</p>	<p>ศึกษาและวิเคราะห์ประโยชน์และการทำงานของชิ้นส่วนต่างๆตามหลักอากาศพลศาสตร์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับแนวทางการออกแบบ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางหลักอากาศพลศาสตร์ (Aero Dynamics) ผ่างอยู่ในการออกแบบตั้งแต่ต้น</p>

นิยามศัพท์

1. ภาษาทางการออกแบบ : หลักการออกแบบที่นักออกแบบใช้สื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย แสดงถึงปรัชญาและแนวความคิดของบริษัทในช่วงเวลาหนึ่ง โดยมักจะเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย
2. รูปลักษณ์ : (exterior design) การออกแบบภายนอกของรถยนต์ รวมไปถึงสัดส่วน รูปทรง การใช้งานกราฟฟิก ลักษณะพื้นผิวและสีที่ใช้
3. อนาคต : ระยะเวลา 10 ปี ข้างหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

Subaru

Wikipedia. 2551. **Subaru** . [Online].

เข้าถึงได้จาก : <http://en.wikipedia.org/wiki/Subaru>

Subaru Impreza

Wikipedia. 2551. **Subaru Impreza** . [Online].

เข้าถึงได้จาก : <http://en.wikipedia.org/wiki/Subaru>

Mitsubishi Lancer Evolution

Wikipedia. 2551. **Mitsubishi Lancer Evolution** . [Online].

เข้าถึงได้จาก : http://en.wikipedia.org/wiki/Mitsubishi_Evolution

คลังภาพรถยนต์

Netcarshow. 2551. **Car wallpapers** . [Online].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.netcarshow.com/subaru/>



บทที่ 2

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

โครงการออกแบบรูปลักษณะของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต มีการศึกษาข้อมูล และนำมาวิเคราะห์สรุปผล เพื่อใช้ในการออกแบบ ซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ได้ดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ Subaru

- 2.1.1) ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบสมมาตรของ Subaru
- 2.1.2) เครื่องยนต์ Boxer
- 2.1.3) ข้อมูลด้านการตลาด
- 2.1.4) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ Subaru Impreza

2.2 แนวทางการออกแบบของ Subaru

- 2.2.1) แนวทางการออกแบบหลักของ Subaru
- 2.2.2) กระจังหน้าของ Subaru (Subaru's Front Grille)
- 2.2.3) แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza

2.1. ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ Subaru



SUBARU®

รูปที่ 2.1 ตราสัญลักษณ์ของ Subaru

ที่มา : <http://aysamsimport.com/mechanic/INDEX.HTM>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 ตราสัญลักษณ์ของ Subaru มาจากกลุ่มดาว

ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference/>

บริษัท Subaru เป็นส่วนหนึ่งในเครือบริษัท Fuji Heavy Industries Ltd. (FHI) โดยตัวบริษัทมุ่งเน้นการมีอิสระทางความคิด มีความยืดหยุ่น และความกระตือรือร้น ซึ่ง Subaru ได้เติบโตขึ้นมาเป็นบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ที่มีชื่อเสียงในทางวิศวกรรม, การออกแบบ, ประโยชน์ใช้สอย, ความปลอดภัยและคุณภาพ



รูปที่ 2.3 ชื่อเสียงด้านต่างๆของ Subaru

ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference/>

รถยนต์รุ่นต่างๆของ Subaru ในปัจจุบัน มีดังนี้คือ

- 1) Subaru R1 - Micro car



รูปที่ 2.4 Subaru R1 2005

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2005-r1/1600x1200/wallpaper_01.htm

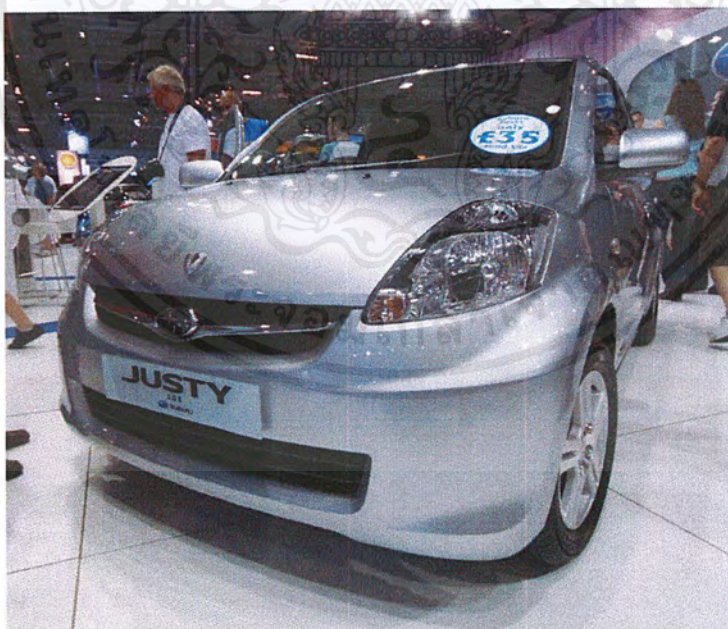
2) Subaru R2 - City car



รูปที่ 2.5 Subaru R2 2003

ที่มา : http://www.arabam.com/fuar/2003/tokyo/subaru_r2.jpg

3) Subaru Justy - Sub-compact



รูปที่ 2.6 Subaru Justy 2008

ที่มา : แพ้ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) Subaru Impreza - compact



รูปที่ 2.7 Subaru Impreza WRX STi 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/Subaru-Impreza_WRX_STi_2008/1600x1200/wallpaper_0b.htm

5) Subaru Legacy - Mid-size sedan



รูปที่ 2.8 Subaru Legacy 2004

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทธิยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) Subaru Outback - Crossover



รูปที่ 2.9 Subaru Outback 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2008-outback/1600x1200/wallpaper_0b.htm

7) Subaru Exiga - MPV



รูปที่ 2.10 Subaru Exiga 2009

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2009-exiga/1600x1200/wallpaper_07.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) Subaru Forester - SUV



รูปที่ 2.11 Subaru Forester 2008

ที่มา : <http://www.netcarshow.com/subaru/2008-forester/>

9) Subaru Tribeca – Crossover SUV



รูปที่ 2.12 Subaru Tribeca 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2008-tribeca/1600x1200/wallpaper_02.htm

ซึ่งรถรุ่นต่างๆทั้งหมดนี้ มีชื่อเสียงในเรื่องของการควบคุม และสมรรถนะในการขับขี่ที่ยอดเยี่ยม ซึ่งหลักปรัชญาของ Subaru คือการทำให้ผู้ขับขี่สามารถควบคุมรถได้ตั้งใจ ทั้งการเข้าโค้งและการเบรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1) ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบสมมาตรของ Subaru

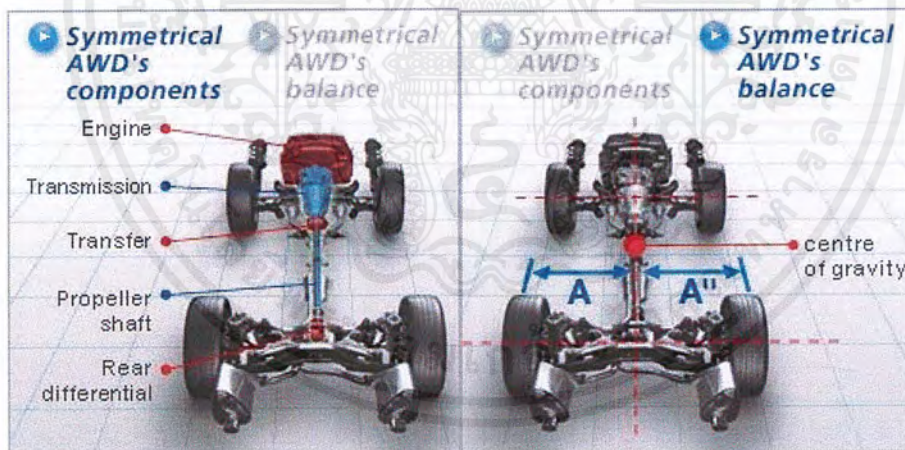


รูปที่ 2.13 พัฒนาการของรถยนต์ Subaru

ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference/?pg=sawd2>

บริษัท Subaru เริ่มต้นผลิตรถขับเคลื่อน 4 ล้อ ในปี ค.ศ.1972 และได้พัฒนาระบบขับเคลื่อนทุกล้อแบบสมมาตร (Symmetrical All-Wheel Drive - AWD) ซึ่งจะปรับแบ่งแรงบิดให้ถ่ายไปสู่ทุกล้อ ซึ่งเป็นจุดที่สร้างความแตกต่าง และชื่อเสียงให้กับ Subaru ซึ่งนอกจากจะช่วยให้การควบคุมดีขึ้นในทุกสภาวะการขับขี่ และยังช่วยเพิ่มความปลอดภัย และสุนทรีย์ภาพในการขับขี่ให้กับผู้ขับขี่ทุกคนในทุกสถานการณ์

จุดเด่นของระบบขับเคลื่อน 4 ล้อนั้น คือ เครื่องยนต์ Boxer ที่สั้น จุดศูนย์ถ่วงต่ำ วางตัวในแนวนอน และระบบส่งกำลังที่วางตรงเส้นผ่านศูนย์กลางตัวรถ ซึ่งทำให้โครงสร้างมีความมั่นคงในการเข้าโค้ง ละตอบสนองการขับขี่ที่ดี



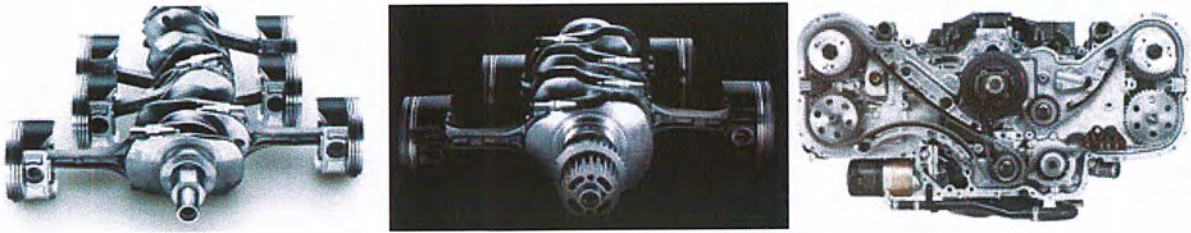
รูปที่ 2.14 ลักษณะต่างๆของระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ ของ Subaru

ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference/?pg=awdadv>

การวางโครงสร้างแบบสมมาตรนั้น เครื่องยนต์จะวางต่ำ และชิ้นส่วนหนักๆเกือบทั้งหมด เช่น ระบบส่งกำลัง จะอยู่ในช่วงฐานล้อซึ่งจะทำให้หน้าหนักหน้า-หลัง มีความสมดุลมากขึ้นจุดศูนย์ถ่วงอยู่ภายในระหว่างล้อหน้ากับล้อหลัง และยังสมดุลซ้ายและขวาอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

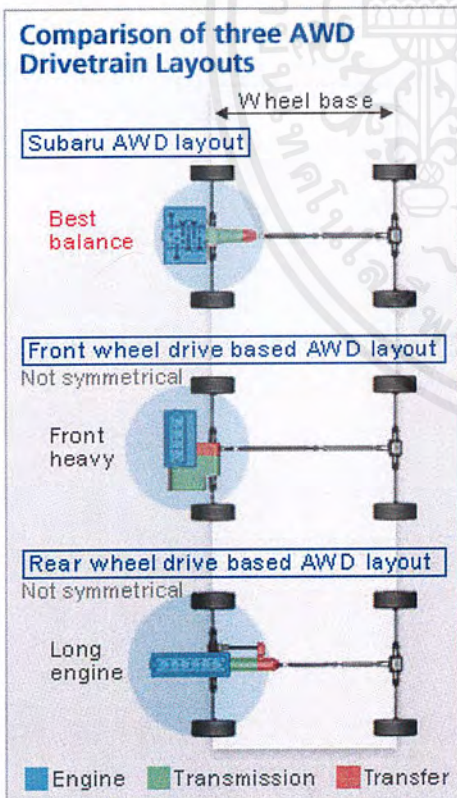
2.1.2) เครื่องยนต์ Boxer



รูปที่ 2.15 ลักษณะของเครื่องยนต์ Boxer ของ Subaru

ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference/?pg=boxer>

เครื่องยนต์วางแนวนอนของ Subaru ทำให้ลูกสูบวางอยู่ตรงข้ามกัน คอยทำหน้าที่สร้างสมดุลจากแรงสั่นสะเทือนของลูกสูบแต่ละข้าง และยิ่งไปกว่านั้น ทำให้เครื่องยนต์มีรูปทรงที่แคบกว่า ตื้นกว่า เครื่องยนต์สูบเรียง (In-line engine) และเครื่องยนต์สูบวี (V-type engine) ซึ่งหมายถึงการทำให้รถยนต์มีขนาดกระทัดรัด น้ำหนักเบา และแข็งแรงกว่า ทำให้เราสามารถติดตั้งเครื่องยนต์ในแชสซีส์ และเพื่อทำให้จุดศูนย์ถ่วงต่ำเมื่อเทียบกับเครื่องยนต์อื่นซึ่งส่งผลให้สมรรถนะในการขับขี่นั้นดีกว่า



รูปที่ 2.16 เปรียบเทียบเครื่องยนต์ Boxer และระบบส่งกำลัง

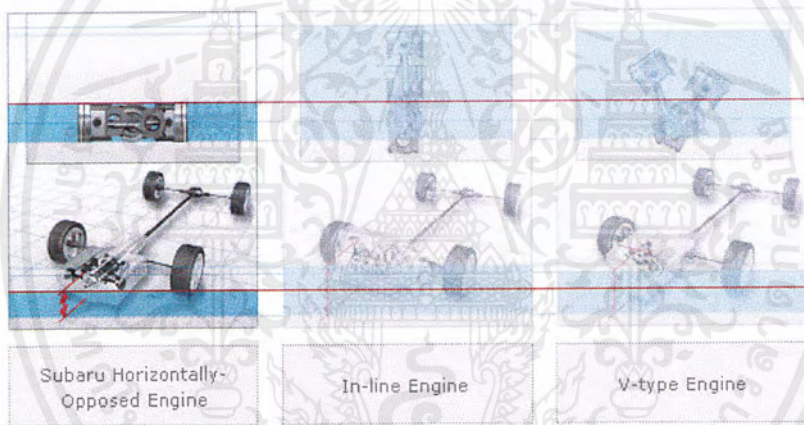
ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference/?pg=dexterity>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



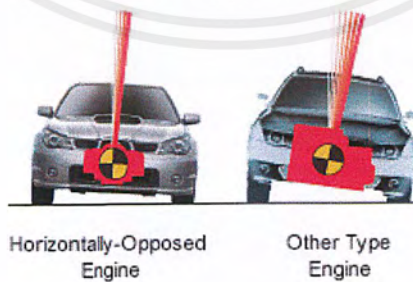
รูปที่ 2.17 เปรียบเทียบเครื่องยนต์ Boxer ของ Subaru กับเครื่องยนต์อื่นๆ

ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference/?pg=boxer>



รูปที่ 2.18 จุดศูนย์ถ่วงที่ต่ำของเครื่องยนต์ Boxer เมื่อเทียบกับเครื่องยนต์อื่น

ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference/?pg=boxer>



รูปที่ 2.19 เครื่องยนต์ Boxer เวลาเข้าโค้งเมื่อเทียบกับเครื่องยนต์อื่น

ที่มา : <http://www.motorimage.net/TH/showroom/Impreza/MY07/?pg=technology&id=drivesubaru>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3) ข้อมูลด้านการตลาด

2.1.3.1) กลุ่มเป้าหมาย

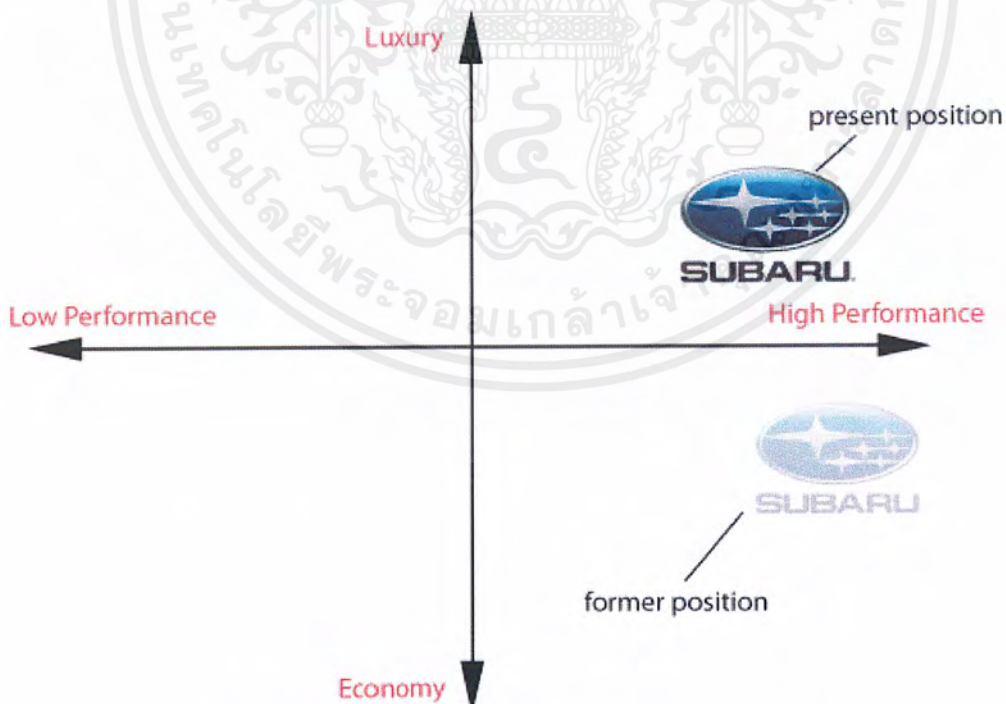
Subaru ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดหลักที่สำคัญคือ Driving enthusiasts ซึ่งหมายถึงบุคคลที่มีความกระตือรือร้น ชื่นชอบในการขับรถ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลักคือ

1) กลุ่มวัยรุ่น อายุ 18 – 24 ปี เป็นวัยที่ยังเรียนอยู่ หรือเพิ่งเรียนจบ โดยซื้อ Subaru เป็นคันแรกของชีวิต อาจไม่ใช้การใช้จ่ายเงินส่วนตัว แต่เป็นเงินจากผู้ปกครอง ชื่นชอบการขับรถ ชอบการแต่งรถ มีกลุ่มสังคมที่ชื่นชอบสิ่งเดียวกัน

2) กลุ่มคนวัยทำงาน อายุ 24 ขึ้นไป มีรายได้ 50,000 – 100,000 บาท มีรถคันก่อนแล้วจึงซื้อ Subaru เป็นรถคันที่สอง อาจเพื่อใช้ในการขับขี่เพื่อความสนุก พบปะสังสรรค์กับกลุ่มสังคมที่ชื่นชอบการขับรถในช่วงวันเสาร์อาทิตย์

ซึ่งกลุ่มเป้าหมายโดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ชาย แต่ในปัจจุบัน Subaru ได้ขยายกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดให้กว้างขึ้น ซึ่งครอบคลุมไปถึงผู้หญิงมากขึ้น

2.1.3.2) ตำแหน่งทางการตลาด



แผนภูมิที่ 1 แสดงตำแหน่งทางการตลาดของ Subaru

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ Subaru Impreza

Subaru Impreza เป็นรถยนต์ประเภท compact car ซึ่งทางบริษัทผลิตออกมาครั้งแรกในปี ค.ศ.1993 โดยที่ชื่อ Impreza นั้น เป็นชื่อที่แต่งขึ้นเพื่อเลียนเสียงคำในภาษาอิตาลี คำว่า Impresa ซึ่งแปลว่า ความสำเร็จ และภาษาโปแลนด์ คำว่า Impreza ซึ่งแปลว่า ปาร์ตี้, เหตุการณ์ต่างๆ หรือ โชว์

ซึ่งในรถยนต์รุ่นนี้ Subaru ได้ออกแบบให้ใช้ ระบบส่งกำลังที่สมมาตร และไม่มีในรถยนต์ของบริษัทอื่น ซึ่งรถยนต์ที่อยู่ในระดับเดียวกันคือ

1) Toyota Corolla



รูปที่ 2.20 Toyota Corolla

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:2009_Toyota_Corolla_LE_.jpg

2) Honda Civic



รูปที่ 2.21 Honda Civic

ที่มา : http://productsearch.rediff.com/productdetail.aspx?root_cat=&category=Four%20Wheeler&brand=Honda

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) Nissan Sentra



รูปที่ 2.22 Nissan Sentra

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Nissan_Sentra_SL.jpg

4) Mitsubishi Lancer



รูปที่ 2.23 Mitsubishi Lancer

ที่มา : <http://en.wikipedia.org/wiki/Image:2008-Mitsubishi-Lancer.jpg>

5) Mazda 3



รูปที่ 2.24 Mazda 3

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Mazda3_2006.jpg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่ง Subaru ได้เลือกที่จะใช้เครื่องยนต์ Boxer ใน Impreza ทำให้ จุดศูนย์ถ่วงของตัวรถต่ำลง และ น้ำหนักเบา และรองรับระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ (AWD) จึงเป็นข้อได้เปรียบของรถยนต์ Subaru Impreza ซึ่งทาง บริษัทได้พัฒนา Impreza เรื่อยมา จนถึงปัจจุบัน มีทั้งหมด 3 รุ่น คือ

2.1.4.1) Subaru Impreza รุ่นที่ 1 รหัส GC/GF/GM

เริ่มต้นในปี ค.ศ.1993 ซึ่งในช่วงแรกมีทั้ง รุ่นขับเคลื่อนล้อหน้า (Front Wheel Drive-FWD) และ ขับเคลื่อน 4 ล้อ (All Wheel Drive - AWD) ให้เลือก และตัวถังแบบ Sedan 4 ประตู และ Wagon 5 ประตู และรุ่น Coupe' 2 ประตู ในปี ค.ศ.1995 และรุ่นพิเศษ WRX และในปี ค.ศ. 1994 Subaru ได้เปิดตัวรุ่นพิเศษ Subaru Technica International หรือ STi ในตลาดภายในประเทศญี่ปุ่น และประเทศแถบยุโรป ซึ่งรุ่น STi นี้ ได้พัฒนาเพิ่มเติมจากรุ่น WRX ปกติหลายอย่างเช่น เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง และช่วงล่าง ทำให้ Impreza รุ่น WRX STi ประสบความสำเร็จโด่งดังทั้งในวงการแรลลี่ และกลุ่มนักแข่งตามถนน ซึ่ง Impreza รุ่นพิเศษนั้น มักจะออกมาเพื่อฉลองชัยชนะจาก World Rally Championship อยู่ตลอด เช่น Series McRae, 555, Catalunya , Terzo, RB5, P1 และ 22B ซึ่งส่วนใหญ่จะมีลักษณะพิเศษจากรูปลักษณ์ของรถแข่งแรลลี่คือ ตัวถังที่มีซุ้มล้อที่กว้างขึ้น



รูปที่ 2.25 Impreza Sedan 1993

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:93-96_Subaru_Impreza.jpg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.26 Impreza Sedan 1993

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:1st_Subaru_Impreza_L_wagon.jpg



รูปที่ 2.27 Impreza Coupe' 1995

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:1999_imprensa_RS_coupe.jpg

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.2) Subaru Impreza รุ่นที่ 2 รหัส GD/GG

เปิดตัวเมื่อปี ค.ศ.2001 และได้รับฉายาว่า "New Age " Impreza ซึ่งทาง Subaru ตั้งใจที่จะให้รุ่นนี้ใหญ่ขึ้น ปลอดภัยมากขึ้น แข็งขึ้น และถูกกลั่นกรองมาเป็นอย่างดี เพื่อที่จะตอบสนองของกลุ่มเป้าหมายที่รอคอย โดยที่รุ่น WRX Sedan กว้างขึ้น 20 มิลลิเมตร รุ่น Wagon มีขนาดเท่าเดิม ส่วนรุ่น Coupe' นั้นไม่มีอีกต่อไป โดยที่ไฟหน้ารุ่นนี้มีรูปทรงวงรี ฉายาว่า Bug-eyed หรือตาแมลง



รูปที่ 2.28 Impreza Sedan 2001 Bug-eyed

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:2001_Subaru_Impreza_Sedan.JPG



รูปที่ 2.29 Impreza Wagon 2001 Bug-eyed

ที่มา : http://en.wikipedia.org/wiki/Image:2001_Subaru_Impreza_Wagon.JPG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ด้วยกระแสตอบรับที่ไม่พอใจต่อรุ่น New age จากกลุ่มลูกค้า และนักข่าวบางส่วน ส่งผลให้ทาง Subaru ได้ทำการ Face lift Impreza ในช่วงปี ค.ศ.2003 ซึ่งทำให้โฉมหน้าใหม่ มีรูปทรงที่เหลี่ยมขึ้น ตามธรรมเนียมมากขึ้น และได้รับฉายาว่า Blob-eyes หรือ ตาหยดน้ำ แต่ไฟท้ายยังคงเดิม



รูปที่ 2.30 Impreza Sedan 2003 Blob-eyed front

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2004-impreza_sedan_wrx/



รูปที่ 2.31 Impreza Sedan 2003 Blob-eyed rear

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2004-impreza_sedan_wrx/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี ค.ศ.2006 Impreza ได้ถูกออกแบบใหม่อีกครั้ง ซึ่งมาพร้อมกับกระจังหน้า Jet intake and wings หรือบางคนเรียกว่า Propeller Grille รูปทรงที่เหมือนกับช่องดักอากาศของเครื่องบินและปีก และเป็นที่โต้เถียงกันในหมู่แฟนๆของ Subaru โดยที่กระจังหน้า Jet intake and wings นี้ ได้แนวทางการออกแบบเริ่มต้นมาจาก รถ Concept car รุ่น B9 Scrambler ในปี ค.ศ.2003 และเปิดตัวครั้งแรกกับรุ่น R1 ในปี ค.ศ.2005 และ B9 Tribeca - Crossover SUV ในปี ค.ศ.2006 รวมทั้งรูปลักษณะไฟหน้า ไฟท้าย และกันชนแบบใหม่ ซึ่งเป็นที่วิพากษ์วิจารณ์เช่นกัน จนถึงกับแยกความคิดเห็นออกเป็น 2 ฝ่าย แต่หลังจากเมื่อกระจังหน้านี้อยู่กับ Impreza แล้วดูดีกว่า B9 Tribeca จึงค่อยๆลดขนาดลงไป



รูปที่ 2.32 Subaru B9 Scrambler 2003

ที่มา : [http:// www.edmunds.com/media/advice/specialreports/hybrid.sportcars/subaru.B9.scrambler.500.jpg](http://www.edmunds.com/media/advice/specialreports/hybrid.sportcars/subaru.B9.scrambler.500.jpg)



รูปที่ 2.33 B9 Tribeca – Jet intake and wings front grille

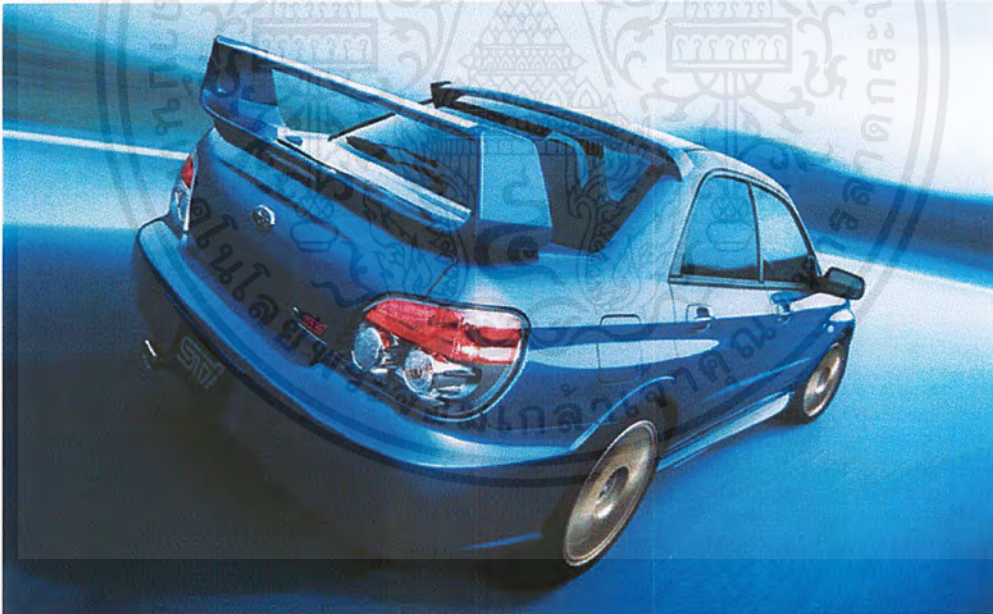
ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2006-b9_tribeca/1600x1200/wallpaper_07.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.34 Impreza Sedan 2006 front

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2006-impreza_wrx/



รูปที่ 2.35 Impreza Sedan 2006 rear

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2006-impreza_wrx/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.3) Subaru Impreza รุ่นที่ 3 รหัส GE/GH/GR

Impreza WRX เปิดตัวเมื่อวันที่ 3 เมษายน ค.ศ.2007 และพยายามลบล้างภาพลักษณ์จากเดิมที่เป็นรถแข่งสำหรับกลุ่มวัยรุ่นที่ชอบตกแต่งรถ และมุ่งไปสู่ภาพลักษณ์แบบใหม่ที่กลับไปหากระแสหลักของตลาดที่ค่อนข้างอนุรักษ์นิยม ซึ่งภาพลักษณ์นี้ ชัดแย้งกับคู่แข่งคนสำคัญ Mitsubishi Lancer Evolution โดยสิ้นเชิง

ในตัว Impreza รุ่นนี้ ถูกปรับให้เป็น รถใช้งานประจำวัน (Practical Performance car) มากขึ้นด้วยการออกแบบช่วงล่างให้รองรับกับถนนในปกติมากกว่า ที่จะรองรับสนามแข่งแบบ Mitsubishi Evolution



รูปที่ 2.36 Impreza Wagon 2008 front

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2008-impreza_wrx/



รูปที่ 2.37 Impreza Wagon 2008 rear

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2008-impreza_wrx/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.38 Impreza Sedan 2008 front

ที่มา :

http://z.about.com/d/cars/1/0/o/k/sub_08impreza25i_front.jpg



รูปที่ 2.39 Impreza Sedan 2008 rear

ที่มา : http://z.about.com/d/cars/1/0/s/k/sub_08impreza25ised_rear.jpg/



รูปที่ 2.40 Mitsubishi Lancer Evolution X 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/mitsubishi/2008-lancer_evolution_x/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 แนวทางการออกแบบของ Subaru

2.2.1) แนวทางการออกแบบหลักของ Subaru

จากภาพลักษณ์เดิมที่เป็นรถยนต์ญี่ปุ่นธรรมดา รูปลักษณ์ที่ไม่สื่อถึงสมรรถนะที่ดีเยี่ยม ในช่วงปี ค.ศ. 2004 ทาง Subaru ต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ของบริษัทให้เป็น Premium Brand เป็นรถยนต์ชั้นดี โดยยังคงซึ่ง คุณภาพทางวิศวกรรม สมรรถนะ การขับขี่ และความปลอดภัยต่างๆ โดยมีคำจำกัดความว่า "Global infusion of new blood" และต้องการให้ รูปลักษณ์สามารถสื่อสารกับลูกค้าและตลาดได้

ในช่วงปี ค.ศ.2002 ทาง Subaru ได้แต่งตั้ง Andreas Zapatinas ขึ้นเป็น Chief Designer of Advance Design แทนที่ Kiyoshi Sugimoto หัวหน้าคนเดิม ซึ่งการออกแบบในอนาคตของ Subaru นั้นจะยึดหลักปรัชญา "innovation, courage and individuality" ซึ่งหมายถึง นวัตกรรม ความกล้า และความเป็นปัจเจก และต้องการสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมาย ทั้งกลุ่มที่ชื่นชอบการขับรถ และกลุ่มที่ชื่นชอบแรลลี่

ทั้ง Kiyoshi Sugimoto และ Andreas Zapatinas ได้ร่วมมือกันพยายามแก้ไขเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ของ Subaru โดยการรวมวิศวกรรมที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือเข้ากับรูปลักษณ์ โดยให้ความใส่ใจในการออกแบบรูปลักษณ์มากขึ้น แต่ Subaru ไม่ได้ต้องการให้ Andreas Zapatinas ทำการเปลี่ยนแปลงการออกแบบแต่เพียงคนเดียว จึงได้จ้างนักออกแบบที่ไม่ใช่คนญี่ปุ่นอีกจำนวนหนึ่ง เพื่อที่จะให้ได้รถยนต์ที่ตรงกับรสนิยมของลูกค้าทั่วโลก และจะยังคงมีความเป็นญี่ปุ่นอยู่ อย่างไรก็ตาม Andreas Zapatinas นั้นยังคงถูกคาดหวัง ให้เป็นผู้นำ Subaru Advance Design Team ไปสู่อนาคตข้างหน้า



รูปที่ 2.41 Andreas Zapatinas : Chief Designer of Advance Design

http://www.drive.subaru.com/Win04_DesignRevolution.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.42 Andreas Zapatinas with Subaru B9 Scrambler

ที่มา : http://www.autobild.de/ir_img/59036183_e30c31eb57.jpg



รูปที่ 2.43 Kiyoshi Sugimoto : former Chief Designer

ที่มา : http://www.drive.subaru.com/Win04_DesignRevolution.htm

ตัวบริษัทได้มีการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และขั้นตอนการทำงานใหม่ เพื่อเน้นไปที่การออกแบบมากขึ้นในการพัฒนาตัวรถ แผนก Design ได้ขยับขึ้นจากที่เคยอยู่ในส่วนของ แผนก Engineering ไปอยู่ในส่วนของ Product Development ซึ่งสามารถออกแบบให้ตรง และเข้าถึงความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น และหากโครงการออกแบบของนักออกแบบคนใด ได้รับการประเมินและคัดเลือก นักออกแบบคนนั้นจะได้รับเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เป็นผู้รับผิดชอบโครงการออกแบบนั้น ซึ่งสมัยก่อนการรับผิดชอบโครงการจะเป็นลำดับอาวุโส และการที่แผนก Design ได้แยกออกมาจาก แผนก Engineering นั้น ทำให้การตัดสินใจต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบรูปลักษณะนั้น จะอยู่ภายใต้การตัดสินใจของ Kiyoshi Sugimoto และ Andreas Zapatinas แทน

แนวทางการออกแบบในอนาคตของ Subaru นั้นจะยึดตามหลักที่ทางบริษัทได้ประกาศไว้ เพื่อสนับสนุนความสดใหม่ และความเจิดจ้าของ Subaru ซึ่งตัวรถจะนำตื่นเต้นและน่าจดจำมากขึ้น เพื่อสื่อถึงความเป็น premium brand

ทางทีม Design ของ Subaru ได้เปรียบเทียบรูปลักษณะใหม่ที่จะออกมาว่า เหมือนการเปลี่ยนโฉมหน้าใหม่ให้ดึงดูดมากขึ้น แต่หัวใจและแก่นของเทคโนโลยียังคงเดิม ซึ่งความสวยงามจะเป็นด้วยระดับ brand ให้สูงขึ้น ซึ่งแนวทางการออกแบบใหม่นี้ จะปรากฏอยู่ในรถ concept อย่าง B9 Scrambler, R1e และ B11S Concept Coupe และจะปรากฏอยู่ในรถยนต์ที่จะผลิตจริงต่อไป เช่น Subaru B9 Tribeca



Subaru B9 Scrambler (2003)



Subaru R1e Concept



Subaru B11S Concept Coupe (2003)



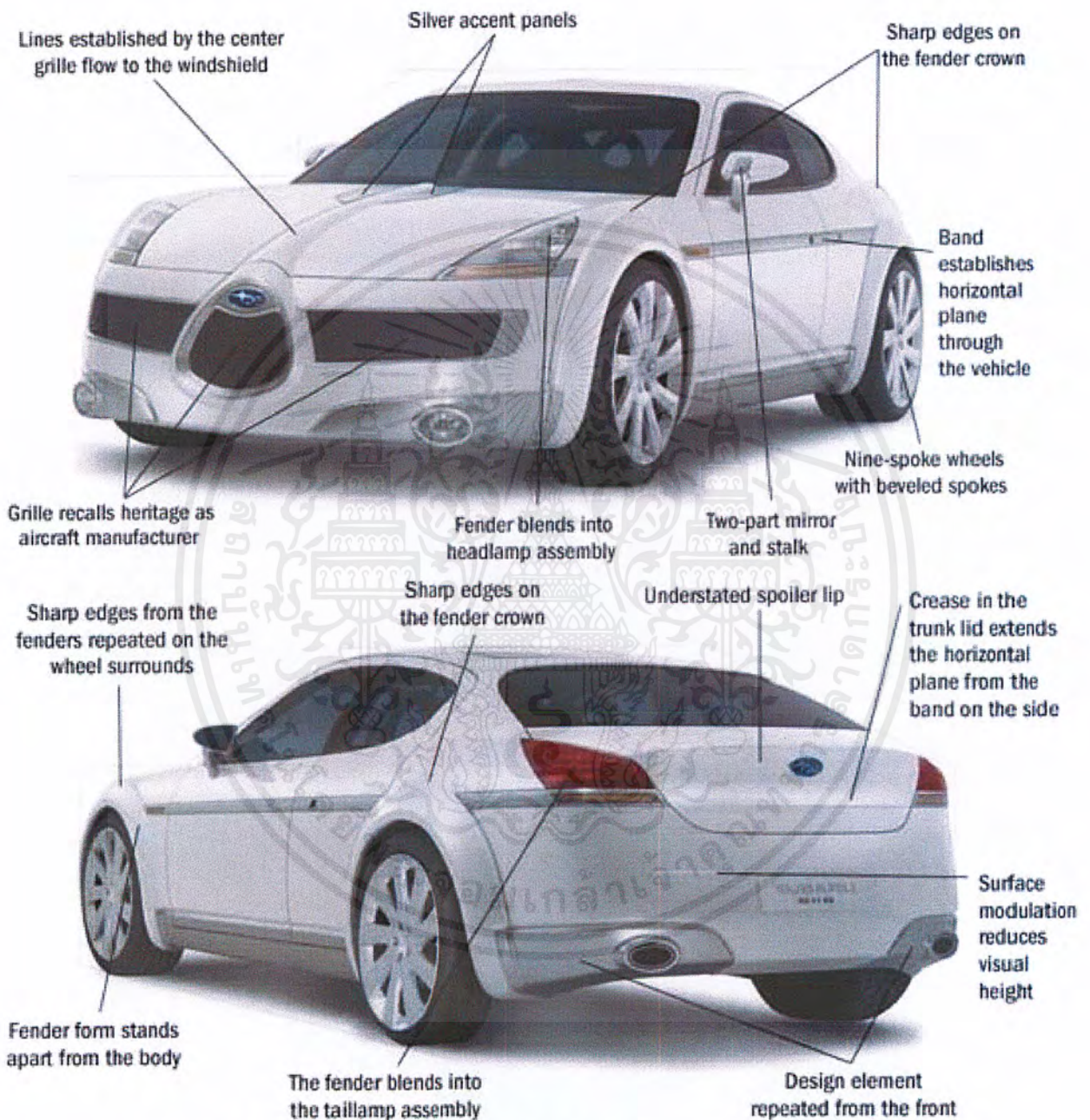
Subaru B9 Tribeca

รูปที่ 2.44 แนวทางการออกแบบใหม่ที่จะปรากฏในรถรุ่นต่างๆของ Subaru

ที่มา <http://www.carbodydesign.com/archive/2007/02/27-subaru-front-grille-a-design-case/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.1)แนวทางการออกแบบของ Subaru B11S Concept Coupe'



รูปที่ 2.45 แนวทางการออกแบบใหม่ใน Subaru B11S Concept Coupe

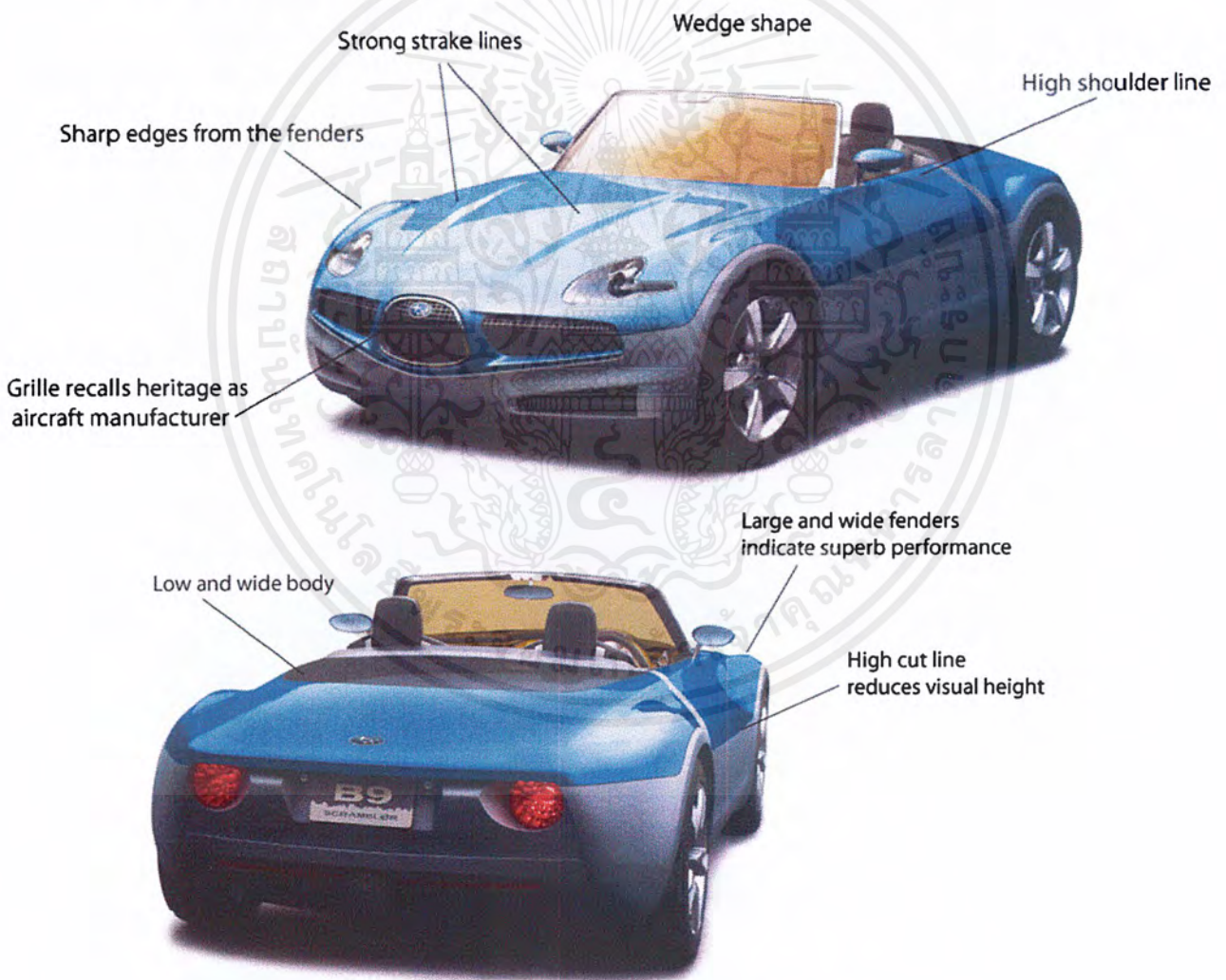
ที่มา http://www.drive.subaru.com/Win04_DesignRevolution.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปลักษณะภายนอกเติมไปด้วยเส้นโค้งสมัยใหม่ที่ลื่นไหล แสดงถึงความสง่างาม และรูปลักษณะสปอร์ต ด้านหน้า สื่อถึงต้นกำเนิดของบริษัท Fuji Heavy Industries (FHI) ที่เริ่มจากการเป็นผู้ผลิตเครื่องบิน กระฉับ หน้าตรงกลางมีรูปทรงมาจากภาพตัดของลำตัวเครื่องบิน ส่วนด้านข้างเป็นปีกเครื่องบิน

ส่วนด้านข้างและด้านหลังเป็นรูปทรงกลม ชุ่มล้อที่กว้าง แข็งแรงและหนักแน่น สื่อถึงเทคโนโลยี ขับเคลื่อน 4 ล้อ AWD ของ Subaru และท่วงท่าที่มั่นคงของตัวรถ แนวทางการออกแบบที่สื่อถึงเครื่องบินนั้น ได้ถูกนำมาใช้กับภายในตัวรถด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง แผงคอนโซลพวงมาลัย

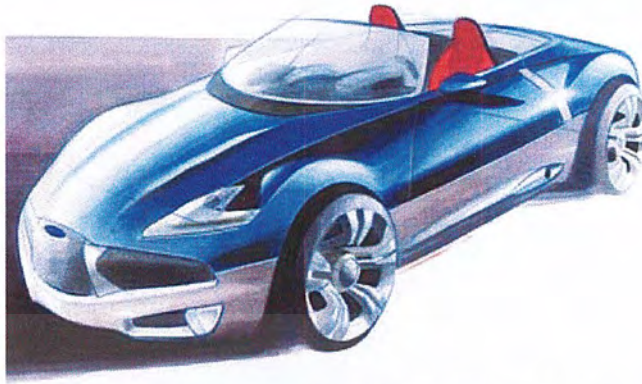
2.2.1.2) แนวทางการออกแบบของ Subaru B9 Scrambler



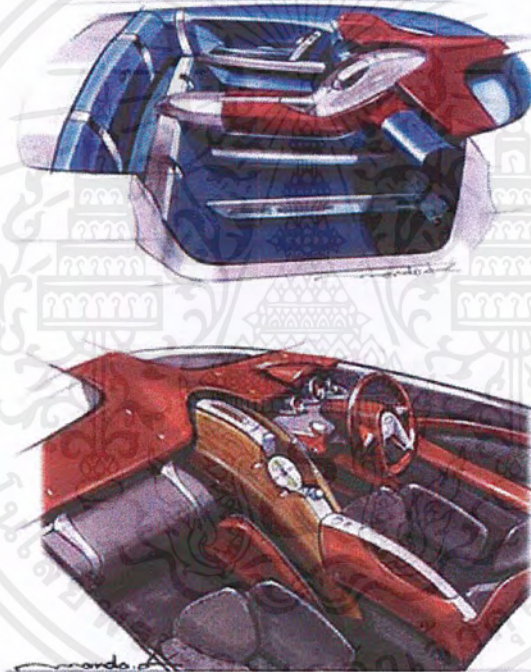
รูปที่ 2.46 แนวทางการออกแบบใหม่ Subaru B9 Scrambler

ที่มา : http://www.drive.subaru.com/Win04_DesignRevolution.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Sketches for the B9SC 'Scrambler' concept car - the new-look Subaru is 'lean, low and purposeful', says Zapatinis proudly



รูปที่ 2.47 ภาพร่าง Subaru B9 Scrambler

ที่มา : [http:// www.mysubaru.com.au/symmetry/pastissues/1_july05/head.htm](http://www.mysubaru.com.au/symmetry/pastissues/1_july05/head.htm)

รูปลักษณะและสัดส่วนสื่อถึงความเป็นโรดสเตอร์ เส้น Shoulder line ที่ยกสูง และตัวรถเตี้ย เน้นความเป็นโรดสเตอร์ รูปทรงที่ ผอมเพรียว ปราศจากไขมันส่วนเกิน และปีกบิน เส้นสายคมชัด ชุ่มลื่นที่ชัดเจน โป่งและกว้าง เน้นความเป็นรถขับเคลื่อน 4 ล้อ AWD สมรรถนะสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2) กระจังหน้าของ Subaru (Subaru's Front Grille)

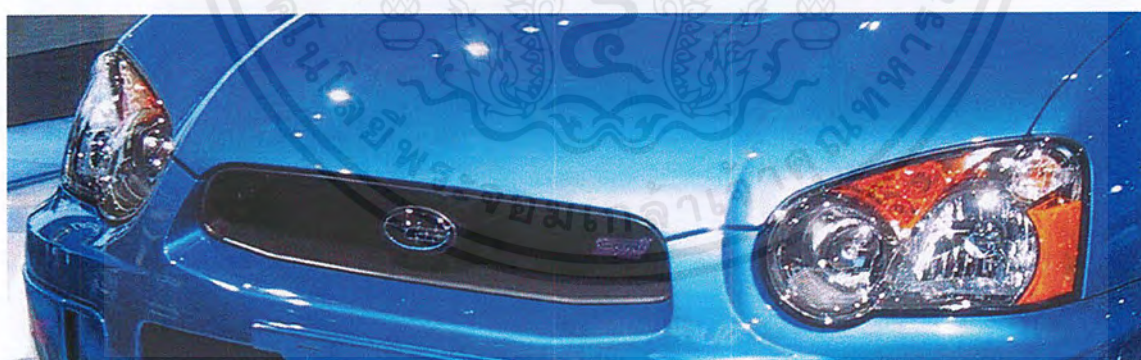
ช่วงก่อนปีค.ศ.1993 - 2004 แนวทางการออกแบบกระจังหน้า ในรถยนต์รุ่นผลิตจริงของ Subaru นั้น จะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมแบบช่องเดียว เรียบง่าย และมีตราสัญลักษณ์อยู่ตรงกลาง เช่นใน Subaru Impreza 1993, 2002 และ 2004



รูปที่ 2.48 กระจังหน้า Subaru Impreza 1993



รูปที่ 2.49 กระจังหน้า Subaru Impreza 2002



รูปที่ 2.50 กระจังหน้า Subaru Impreza 2004

ในช่วงปีค.ศ.2004 Subaru ได้มีการพัฒนาแนวทางการออกแบบเพิ่มเติม พัฒนารูปทรงกระจังหน้าให้เป็นหกเหลี่ยม และเพิ่มแถบ Crossbars โครเมียมที่เปรียบเสมือนปีกทั้งสองข้าง ช่วยเน้นตราสัญลักษณ์ของ Subaru ที่อยู่ตรงกลาง ซึ่งจะสังเกตได้จาก Subaru Legacy 2004 และ Subaru Outback 2004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



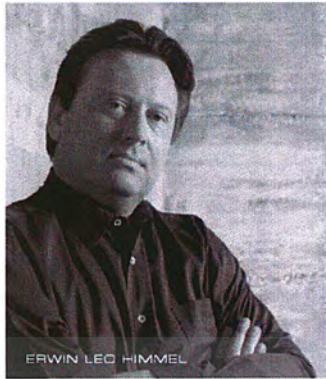
รูปที่ 2.51 กระจังหน้า Subaru Legacy 2004



รูปที่ 2.52 กระจังหน้า Subaru Outback 2004

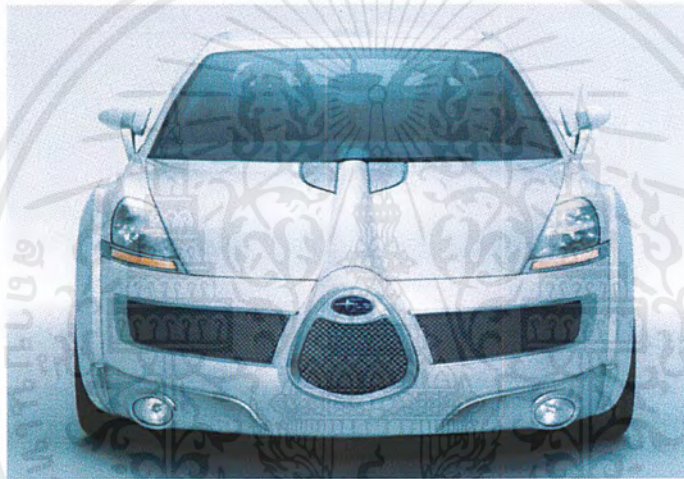
จนกระทั่งในปี ค.ศ.2006 Subaru ต้องการเปลี่ยนภาพลักษณ์ โดยการเปลี่ยนภาษาทางการออกแบบ และใช้กระจังหน้าแบบใหม่ซึ่ง ได้รับฉายาว่า Jet intake and wings หรือ Propeller Grille ซึ่งรูปทรงของกระจังหน้าได้รับการออกแบบมาเพื่อสื่อถึงประวัติศาสตร์อันยิ่งใหญ่ของการผลิตเครื่องบินในสมัยอดีตของบริษัทแม่ Fuji Heavy Industries โดยที่คนส่วนใหญ่จะเข้าใจว่าเป็นผลงานของ Andreas Zapatinas หัวหน้าฝ่ายออกแบบของ Subaru แต่อันที่จริงแล้วกระจังหน้านี้ถูกออกแบบโดย Kiyoshi Sugimoto ดีไซน์เนอร์คนก่อนของ Subaru ซึ่งร่วมมือกับ Erwin Leo Himmel จาก Fuore Design บริษัทให้คำปรึกษาทางการออกแบบจากประเทศสเปน ซึ่งเป็นเหตุการณ์ก่อนหน้าที่ Andreas Zapatinas จะเข้าร่วมทำงานกับ Subaru ในช่วงปี ค.ศ. 2002 ซึ่ง Subaru ได้เริ่มนำกระจังหน้า Propeller Grille นี้มาใช้ในการออกแบบรถ Concept Car รุ่น B9 Scrambler, B11S และ R1e ในปีค.ศ.2003 และนำไปใช้ในรถรุ่นผลิตจริง คือ B9 Tribeca และ Impreza ในปี ค.ศ.2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.53 Erwin Leo Himmel - Fuore design

ที่มา : <http://www.fuore-design.com/>



รูปที่ 2.54 B11S 2003

ที่มา : http://www.disen-art.com/encyclopedia/concept_cars/subaru_b11s.html



รูปที่ 2.55 B9 Scrambler 2003

ที่มา : http://www.conceptcarz.com/view/photo/52715,7779,0,0/2004-Subaru-B9SC_Photo.aspx

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.56 R1e 2003

ที่มา : <http://www.conceptcarz.com/view/photo/97402,7446,0,0/photo.aspx>



รูปที่ 2.57 B9 Tribeca 2006 – Jet intake and wings front grille

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2006-b9_tribeca/1600x1200/wallpaper_07.htm



รูปที่ 2.58 Impreza 2006 – Jet intake and wings front grille

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2006-impreza/1600x1200/wallpaper_09.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยกระแสดอรับในทางลบจากกลุ่มลูกค้ามากมาย ที่มีต่อกระจหน้า Propeller Grille ทำให้ Subaru ตัดสินใจประกาศหยุดใช้กระจหน้ารูปทรงนี้กับรถยนต์รุ่นต่อไปในปีค.ศ.2006 ซึ่งเป็นปีที่ Andreas Zapatinas ลาออกจากตำแหน่ง Chief Designer และกลับไปพัฒนาแนวทางการออกแบบกระจหน้าแบบเดิม ซึ่งจะเห็นได้จากรุ่น Legacy และ Impreza ในปีค.ศ.2008 และ Exiga ในปีค.ศ.2009



รูปที่ 2.59 Legacy 2008 –Badge and crossbars front grille
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551



รูปที่ 2.60 Impreza 2008 – Badge and crossbars front grille
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.61 Exiga 2009 –Badge and crossbars front grille

ที่มา : <http://www.conceptcarz.com/view/photo/exiga/photo.aspx>

นอกจากนี้ Subaru ยังได้สร้างความชัดเจนให้กับชนิดของรถยนต์ ด้วยการใช้กระจังหน้าที่แตกต่างกันออกไปให้กับรถยนต์ชนิด Crossover และ SUV ซึ่งมีลักษณะเด่นคือ กรอบสี่เหลี่ยม และชุดแถบแนวนอน ที่แสดงถึงความแข็งแรงและสง่างาม ซึ่งจะเห็นได้จากรุ่น Outback, Forester และ Tribeca ในปีค.ศ.2008



รูปที่ 2.62 Outback 2008

<http://www.zercustoms.com/photos/2008-Subaru-Legacy-and-Outback.jpg.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.63 Outback 2008 – front grille

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551



รูปที่ 2.64 Forester 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2008-Forester/1600x1200/wallpaper_03.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.65 Forester 2008 – front grille

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทัยวรรณ พ.ศ.2551



รูปที่ 2.66 Tribeca 2008

ที่มา : http://www.netcarshow.com/subaru/2008-tribeca/1600x1200/wallpaper_02.htm

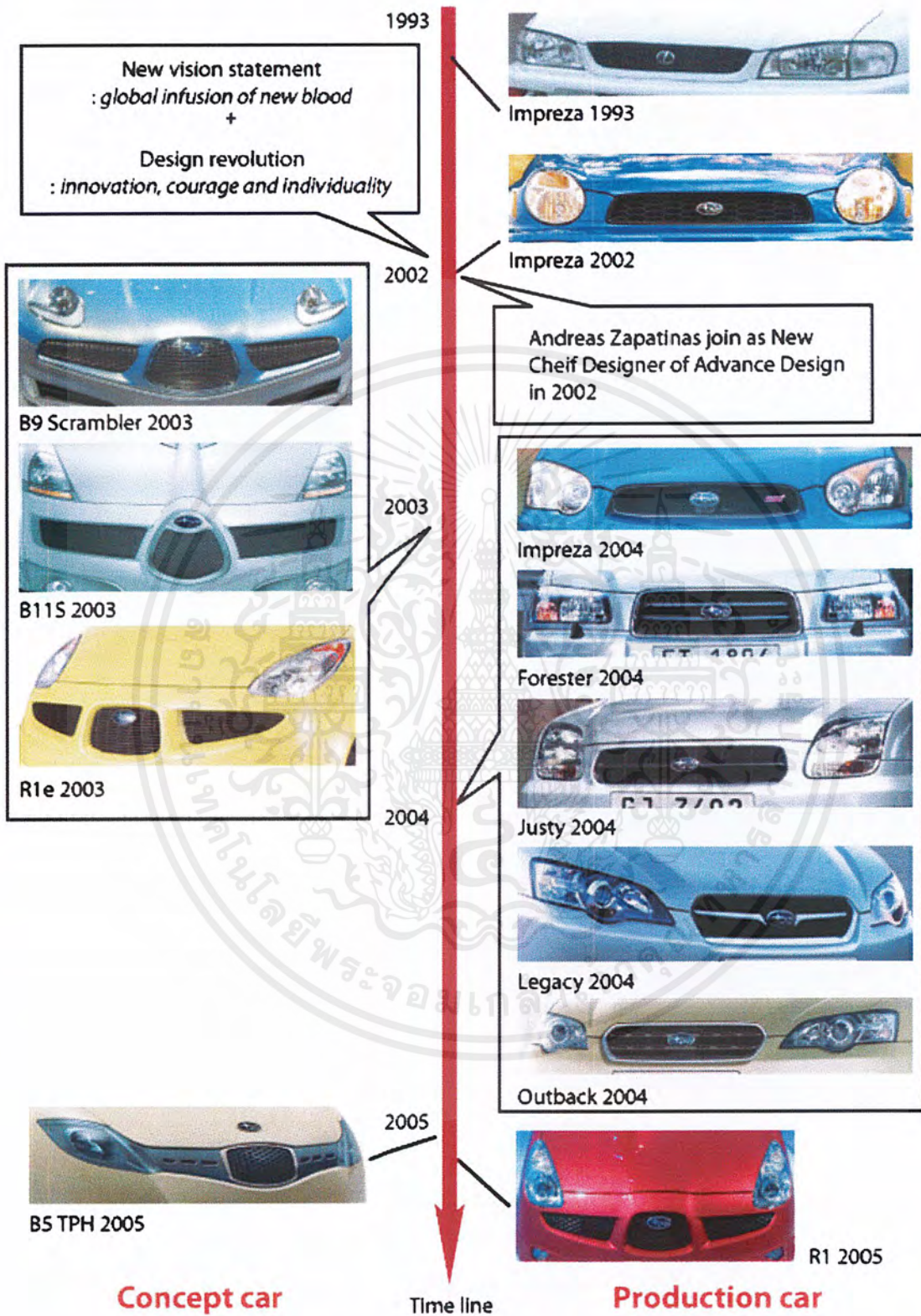
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.67 Tribeca 2008 – front grille

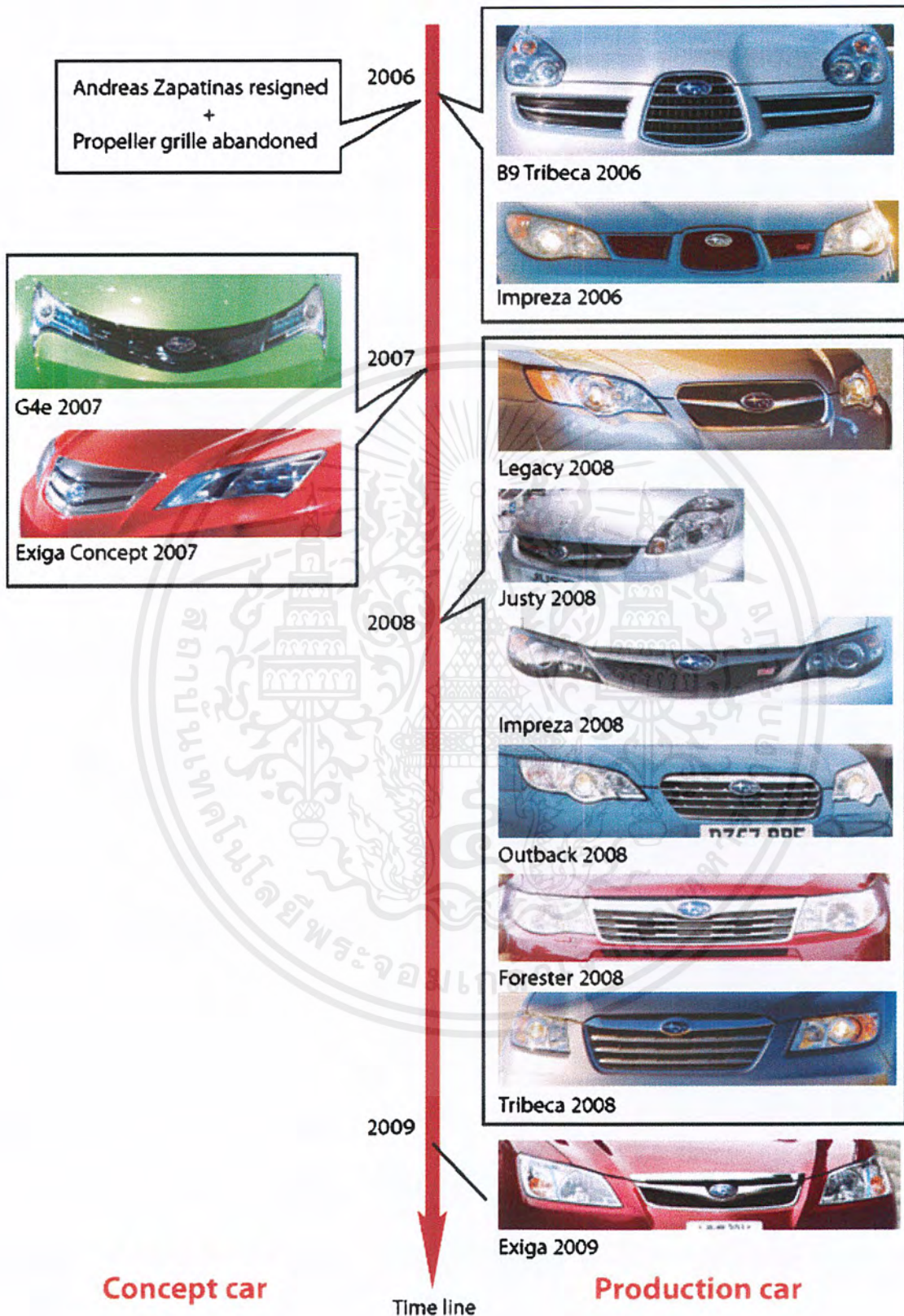
ที่มา : <http://www.netcarshow.com/subaru/2008-tribeca/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



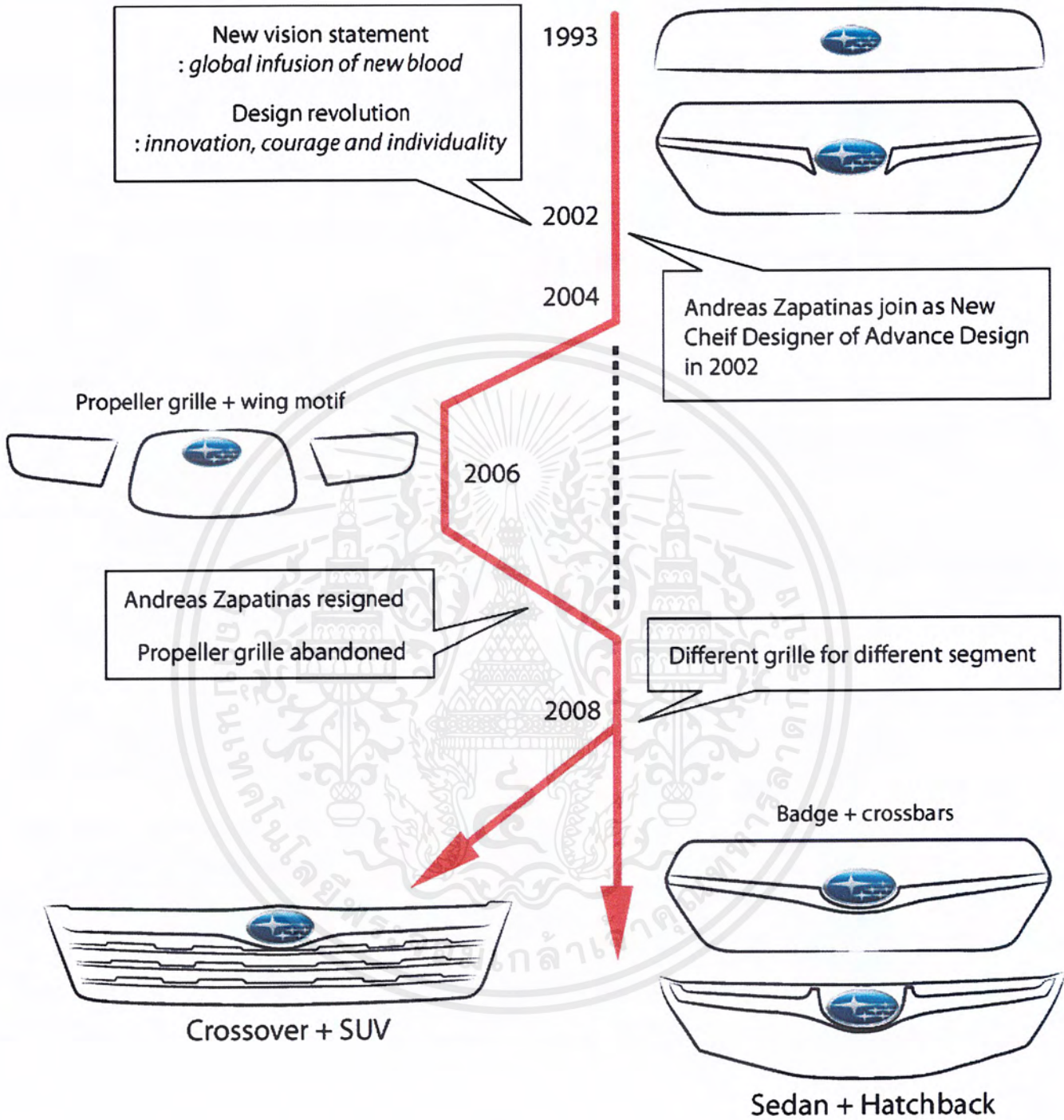
แผนภูมิที่ 2 พัฒนาการของการออกแบบกระจังหน้า Subaru ปีค.ศ.1993 – 2005

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3 พัฒนาการของการออกแบบกระจังหน้า Subaru ปีค.ศ.2006 – 2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

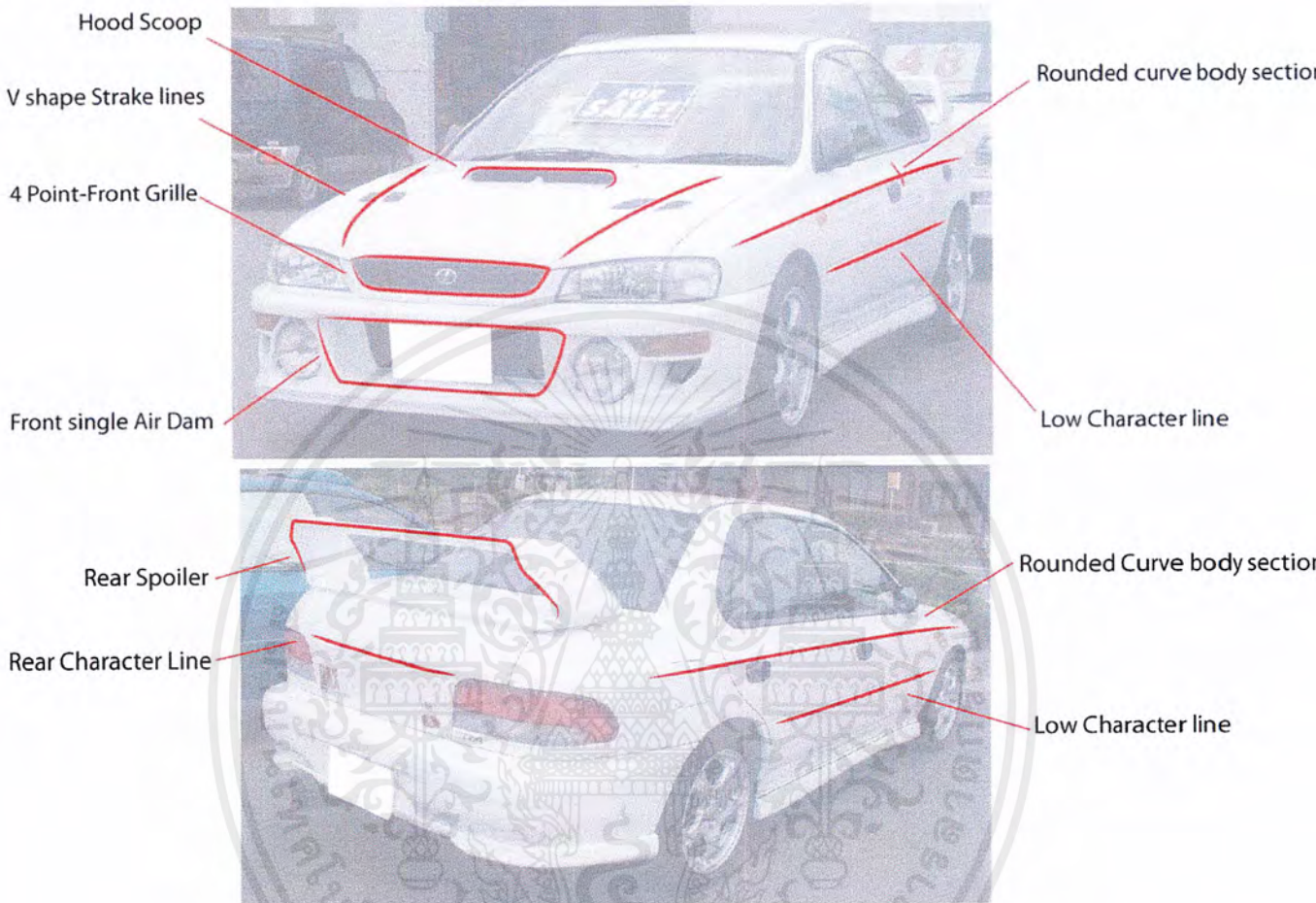


แผนภูมิที่ 4 สรุปพัฒนาการของการออกแบบกระจังหน้า Subaru

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3) แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza

2.2.3.1) Subaru Impreza รุ่นที่ 1 GC/GF/GM



รูปที่ 2.68 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 1

ในตัวรถ Impreza รุ่นแรก แนวทางการออกแบบยังไม่ชัดเจน รูปทรงตัวรถกลมมน เส้นสายตัวรถจึงยังไม่ชัดเจน และกระจังหน้าที่ใช้ยังคงเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม แต่สิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ บนตัวรถคือ

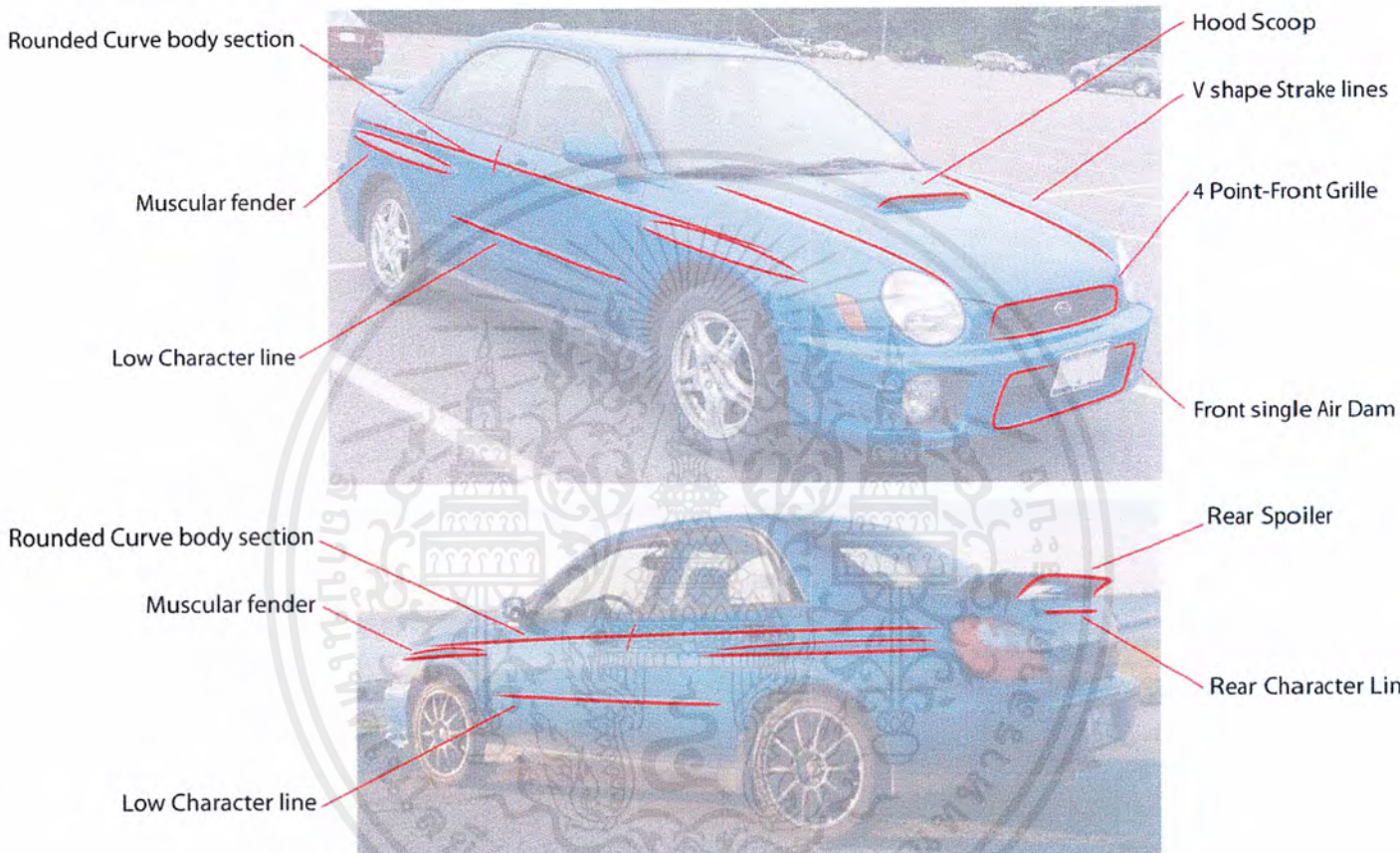
- 1) Hood scoop ที่ฝากระโปรงรถขนาดใหญ่
- 2) Rear Spoiler ขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดเจนและจดจำได้ง่าย
- 3) ช่อง Air-dam ขนาดใหญ่ ช่องเดียวที่กั้นชนด้านหน้า
- 4) Character line ต่างๆบนตัวรถ เส้นที่ฝากระโปรงรูปตัว V เส้นข้างประตูรถที่อยู่ต่ำ และเส้นที่ฝากระโปรงหลังลากเชื่อมต่อเนื่องจากไฟท้ายทั้งสองข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.1) Subaru Impreza รุ่นที่ 2 รหัส GD/GG

ในรุ่นที่สองนี้มีการ minor change ถึงสามครั้ง ซึ่งแต่ละครั้งจะมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดแตกต่างกันไป แต่ส่วนใหญ่ยังคงมีเอกลักษณ์ที่ต่อเนื่องกัน ดังต่อไปนี้

2.2.3.1.1) Subaru Impreza 2001



รูปที่ 2.69 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 2 2001

ใน Impreza รุ่นที่สองนี้ รูปทรงตัวรถมีความเป็นเหลี่ยมเด่นมากขึ้น ทำให้เส้นสายที่เกิดขึ้นบนตัวรถชัดเจนขึ้น และมีเอกลักษณ์ดังต่อไปนี้ คือ

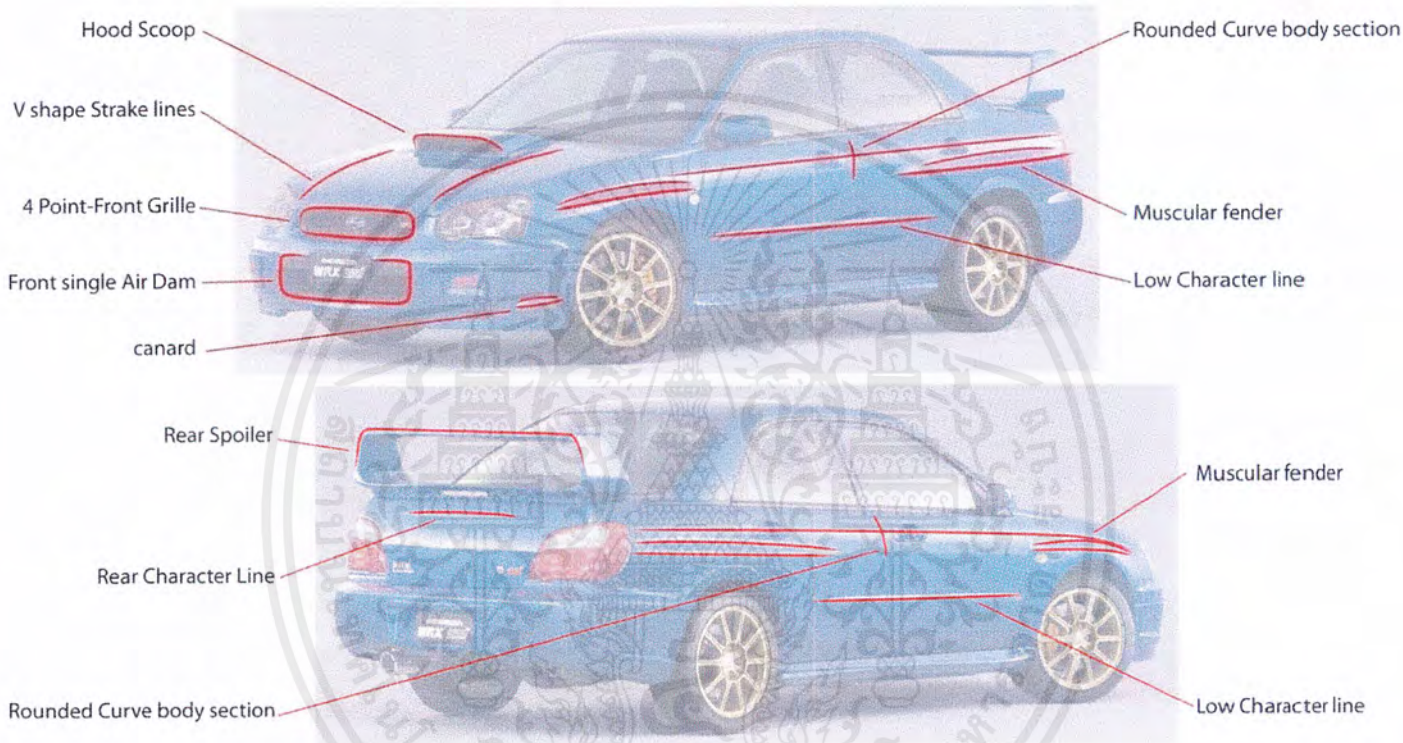
- 1) กระจังหน้า รูปทรงสี่เหลี่ยม
- 2) Hood scoop ขนาดใหญ่ที่สูงขึ้นมาจากกระโปรงหน้ารถ
- 3) Rear Spoiler ขนาดใหญ่ที่ด้านหลัง
- 4) ช่อง Air-Dam ช่องเดียวขนาดใหญ่ด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) Character line ต่างๆบนตัวรถเส้นบนฝากระโปรงที่ต่อเนื่องไปจนถึงไฟหน้า เส้นข้างประตูรถที่อยู่ต่ำ และเส้นต่อเนื่องที่ฝากระโปรงหลัง เส้น Shoulder line ที่ชัดเจนมากขึ้น

6) Muscular fender ชุ่มลือแบบแนวนอน เน้นความเป็นรถยนต์ขับเคลื่อนสี่ล้อ

2.2.3.1.2) Subaru Impreza 2003



รูปที่ 2.70 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 2 2003

ในปี ค.ศ.2003 Impreza ได้รับการ minor change อีกครั้ง เปลี่ยนรูปทรงไฟหน้าให้ใหญ่ขึ้น และรายละเอียดไฟท้ายเล็กน้อย และยังคงเอกลักษณ์เดิมไว้ ส่วนที่เพิ่มเติมเข้ามาคือ

- 1) Rear spoiler ที่สูงขึ้น และใหญ่ขึ้น
- 2) Hood scoop ที่โป่งขึ้น จากเดิม
- 3) กระจังหน้าที่รูปทรงกลมมนขึ้น
- 4) Canard ที่กันชนหน้า ช่วยในเรื่องของ Aerodynamics

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



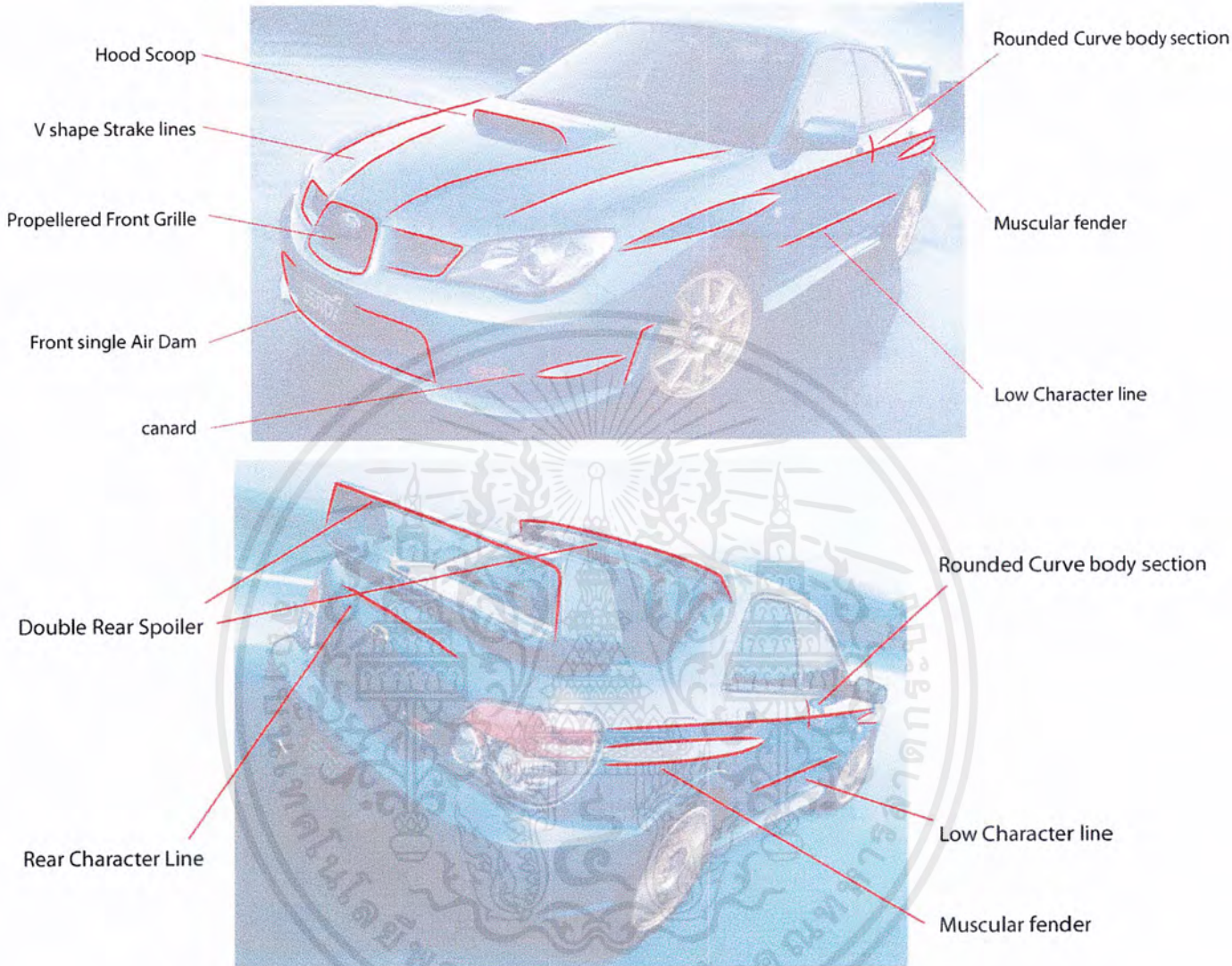
รูปที่ 2.71 Canard ที่กันชนหน้า



รูปที่ 2.72 Hood scoop ที่สูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.1.3) Subaru Impreza 2006



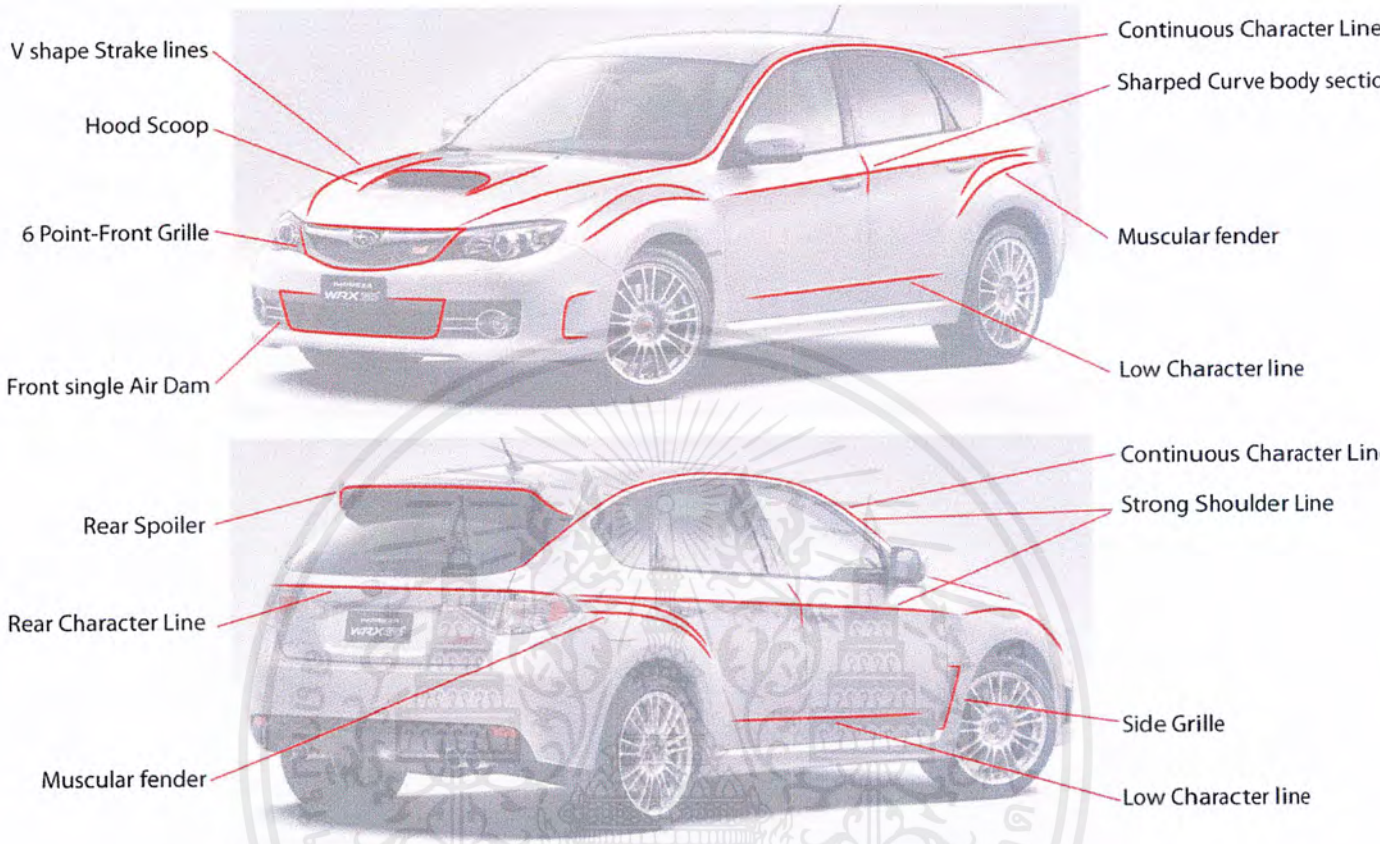
รูปที่ 2.73 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 2 2006

ในรุ่นนี้เป็นการ minor change ครั้งสำคัญของ Subaru เพราะเป็นการเปลี่ยนภาพลักษณ์และนโยบายของบริษัท ส่งผลกระทบถึงแนวทางการออกแบบของตัวรถ คือ

- 1) กระจังหน้า Propeller Grille มาจากรูปทรงหน้าตัดของตัวเครื่องบินและปีกด้านข้าง ที่สื่อถึงอุตสาหกรรมเครื่องบินของบริษัท FHI ซึ่งเป็นบริษัทแม่ และเป็นกระจังหน้าที่ได้รับการตอบรับในทางลบจากกลุ่มลูกค้าค่อนข้างสูง
- 2) Double Rear Spoiler สปอยเลอร์หลังที่เพิ่มขึ้นมาอีกชิ้นบนหลังคา
- 3) Strake lines รูปตัว V ที่เพิ่มเข้ามาอีก 2 เส้น ลากต่อเนื่องไปจนถึงกระจังหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.3) Subaru Impreza รุ่นที่ 3 รหัส GE/GH/GR



รูปที่ 2.74 แนวทางการออกแบบและพันธกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza รุ่นที่ 3 2008

ใน Impreza รุ่นที่ 3 นี้เป็นผลงานของ Andreas Zapatinas มีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการออกแบบที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ตอบรับกลุ่มลูกค้าที่กว้างขึ้น และกลับมาพัฒนาแนวทางการออกแบบกระจหน้าแบบเดิม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

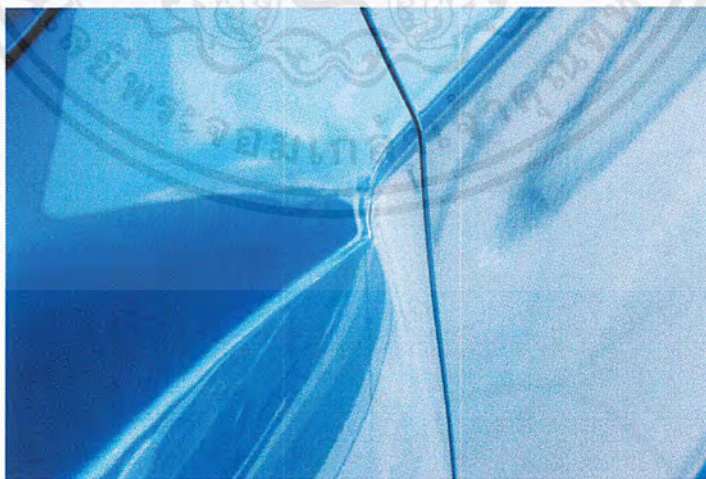
- 1) กระจหน้าช่องเดียว และมี Crossbars เป็นปีกทั้งสองข้างรับกับตราสัญลักษณ์ Subaru
- 2) Hood scoop ที่กว้างขึ้น ต่ำลง และเลื่อนมาทางด้านหน้ามากขึ้น
- 3) Strake lines รูปทรงตัว V รวมอยู่กับ Hood scoop
- 4) Shoulder line ที่ชัดเจนขึ้นเพราะ รูปทรงตัวรถบึกบึนขึ้น มีเหลี่ยมสันที่ชัดเจนขึ้นอีก และ Shoulder line ด้านบนที่ลากต่อเนื่องมาจาก Strake lines บนฝากระโปรงหน้า มาจบที่ด้านท้าย
- 5) Character line ด้านหลัง ลากต่อเนื่องมาจาก Shoulder line และไฟท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6) Character line ด้านล่าง ถูกเลื่อนให้ต่ำลงอีก
- 7) Side grille ที่เพิ่มขึ้นมาพร้อมกับ Character line แนวตั้งที่ขุมล้อหน้า
- 8) ช่อง Air-dam ด้านหน้ามีขนาดเล็กลง แต่กว้างขึ้น
- 9) Muscular fender เปลี่ยนจากเส้นตรงแนวนอน เป็นเส้นโค้งที่รับกับรูปทรงตัวรถมากขึ้น อวบขึ้น
- 10) Rear diffuser ด้านล่าง ช่วยให้มี Aerodynamics ที่ดีขึ้น



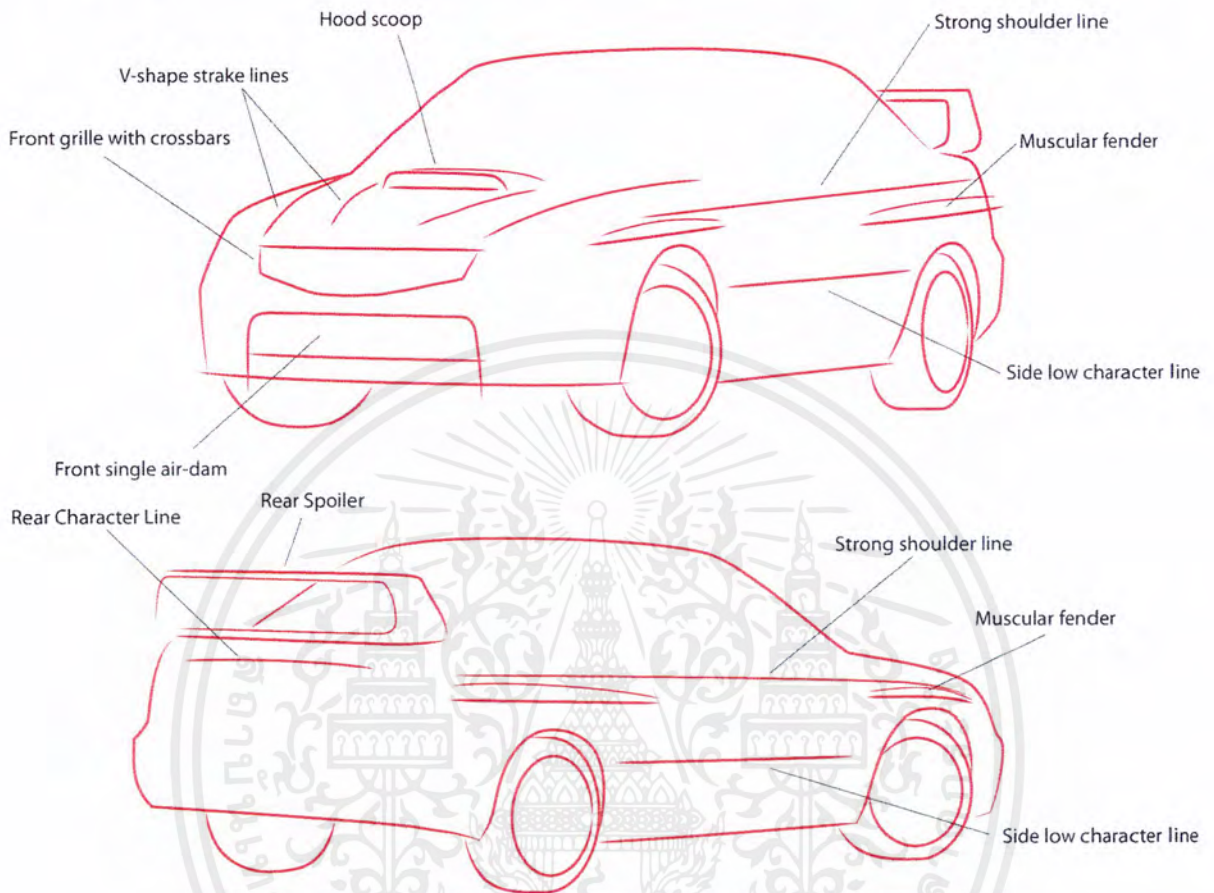
รูปที่ 2.75 ขุมล้อที่กว้างและหนาขึ้น และเส้นสายที่ต่อเนื่อง ทำให้รถดูแบนและเตี้ยลง



รูปที่ 2.76 รูปทรงตัวรถแข็งแรง เส้นสายชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.3) สรุปพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza



รูปที่ 2.77 แนวทางการออกแบบและพันธุกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza

พันธุกรรมทางการออกแบบ (Design DNA) ของ Impreza ตั้งแต่รุ่นแรกจนถึงรุ่นปัจจุบัน สรุปได้ดังนี้

- 1) Hood scoop - ช่องดักลมขนาดใหญ่ บนฝากระโปรง
- 2) V-shape strake lines - เส้นบนฝากระโปรงรูปทรงตัว V
- 3) Front grille with crossbars - กระจังหน้าที่มีตราสัญลักษณ์อยู่ตรงกลาง และปีกรองรับตราสัญลักษณ์
- 4) Front single air-dam - ช่องดักลมเดี่ยว ด้านล่างของกันชนหน้า
- 5) Strong Shoulder line - เส้นสายเหลี่ยมสันชัดเจน
- 6) Muscular fender - ชุ่มล้อแบบแวนอน เน้นความเป็นรถยนต์ขับเคลื่อนสี่ล้อ
- 7) Side low character line - เส้นด้านข้างประตูดรถที่อยู่ต่ำ ช่วยให้รถดูไม่สูงเกินไป
- 8) Rear character line - เส้นด้านหลังที่ลากต่อเนื่องจากไฟท้ายสู่ไฟท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

จากข้อมูลที่ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผล แนวทางการออกแบบหลักของ Subaru Impreza ในบทที่ 2 สามารถกำหนดขั้นตอนการออกแบบได้ดังนี้

3.1 การสร้างภาษาทางการออกแบบ

3.2 การพัฒนาแบบร่างเบื้องต้น

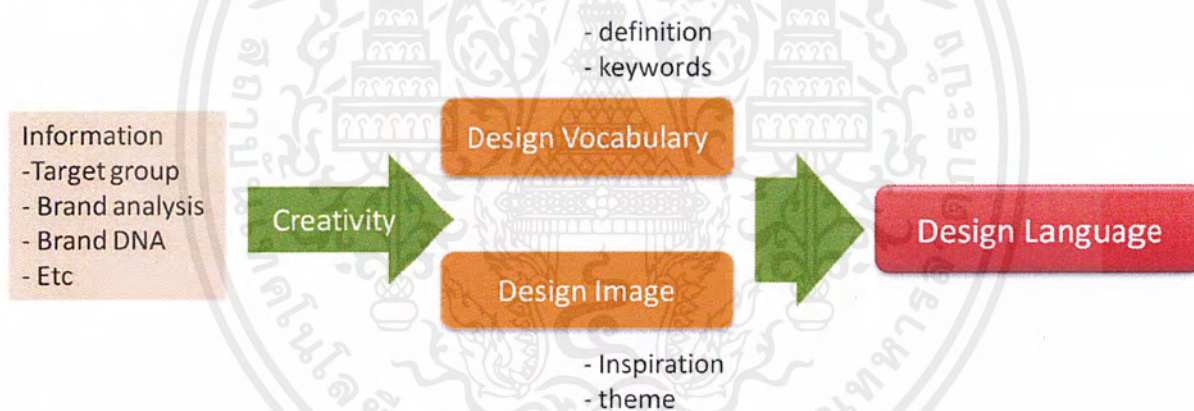
3.3 การพัฒนาแบบร่าง 6 แบบ

3.4 การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก

3.5 การพัฒนาแบบสุดท้าย

3.6 การประเมินผล

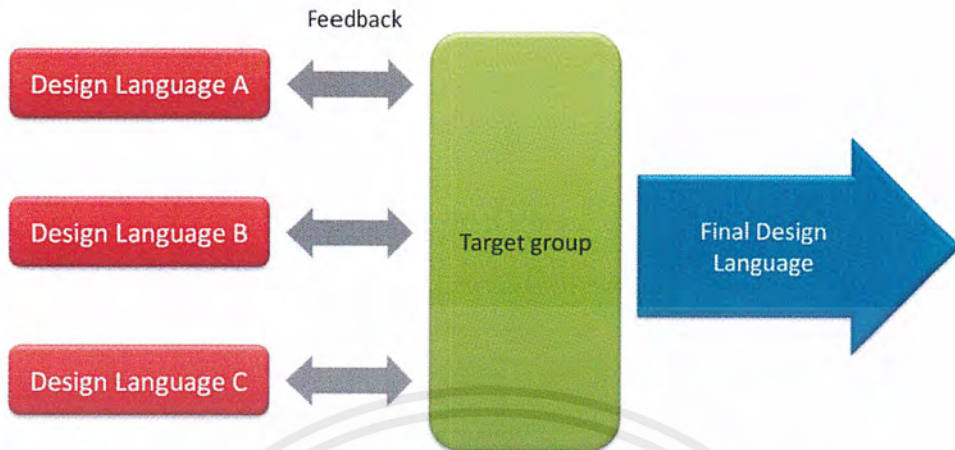
3.1 การสร้างภาษาทางการออกแบบ



แผนภูมิที่ 1 แนวทางการสร้างภาษาทางการออกแบบ

การเริ่มต้นสร้างภาษาทางการออกแบบ จำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลหลายด้าน เช่น ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย วิเคราะห์ลักษณะและพันธูกรรมทางการออกแบบของ Subaru Impreza ซึ่งจากข้อมูลที่ได้นำมาเรียบเรียง กลั่นกรอง โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ บัญญัติคำศัพท์ในการออกแบบ (Design Vocabulary) และ ภาพสำหรับอ้างอิงในการออกแบบ (Design Image) ขึ้นมา เพื่อนำไปใช้สร้างภาษาทางการออกแบบต่อไป

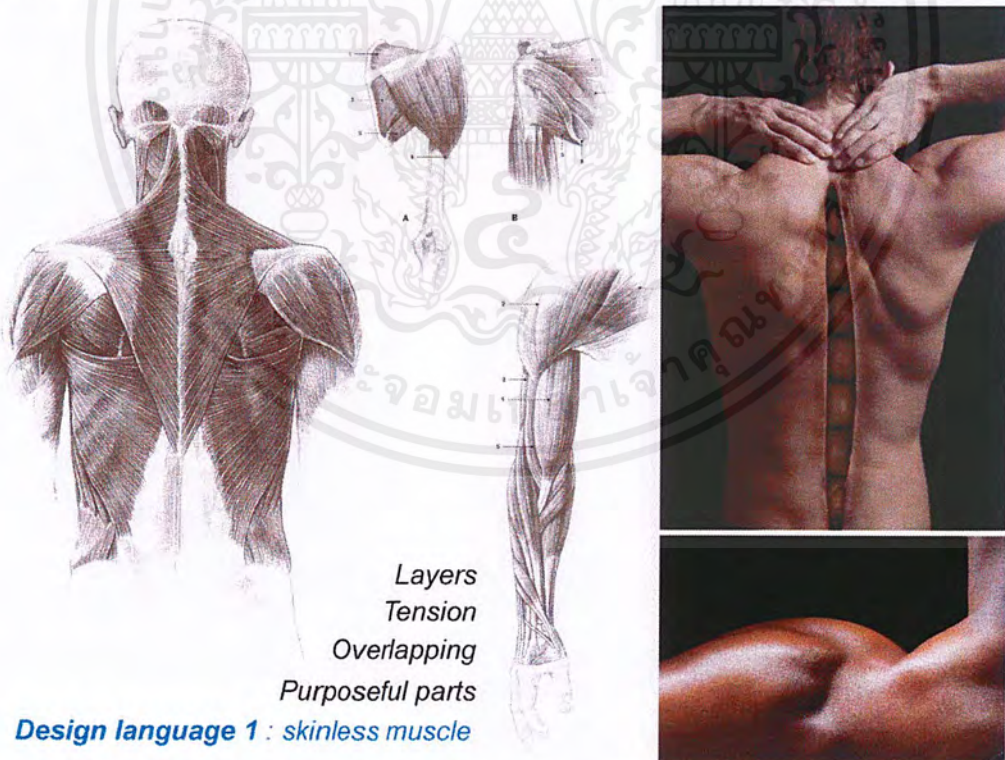
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2 การสร้างภาษาทางการออกแบบหลายทางเลือก

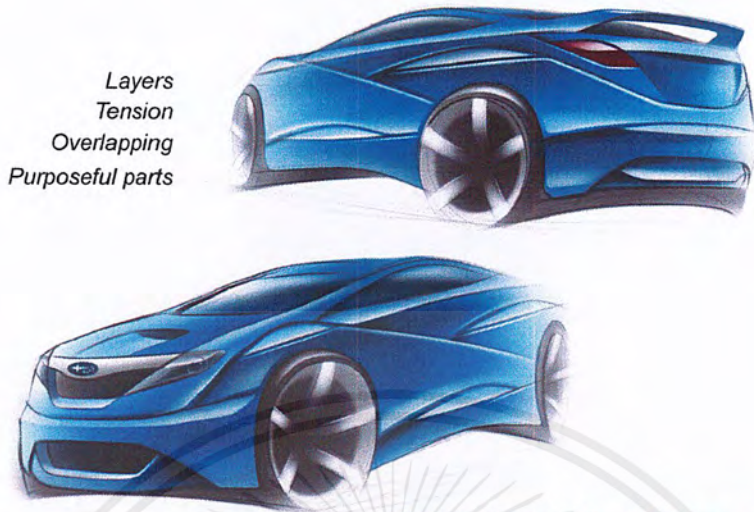
ในการสร้างภาษาทางการออกแบบ ต้องสร้างหลากหลายแนวทางเพื่อเลือกภาษาทางการออกแบบที่ดี และต้องเหมาะสมกับ Subaru ด้วย โดยอาศัยการตอบรับจากกลุ่มเป้าหมายของ Subaru Impreza ซึ่งภาษาทางการออกแบบที่สร้างขึ้นมา มีดังต่อไปนี้

3.1.1) ภาษาทางการออกแบบที่ 1 กล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด



รูปที่ 3.1 ภาษาทางการออกแบบที่ 1 : กล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด
ที่มา : แพ้มีภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.2 ตัวอย่างการออกแบบของภาษาทางการออกแบบที่ 1 : กล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เนื่องจาก Subaru เป็นแบรนด์ที่มีคุณภาพ แต่รูปลักษณะภายนอกอาจไม่สื่อถึงสมรรถนะที่ดีเยี่ยม จึงเกิดแนวความคิดจากกล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่อยู่ภายใน แสดงให้เห็นถึงสมรรถนะตั้งแต่ส่วนของตัวรถมีหน้าที่ในตัวเองเช่นเดียวกับกล้ามเนื้อแต่ละชิ้น และมีการเปลี่ยนแปลงได้ในขณะใช้งานเปรียบเสมือนกับกล้ามเนื้อยืดหดได้ในขณะวิ่ง เช่น ช่องดักลมขยายมากขึ้น เมื่อวิ่งในความเร็วสูงขึ้น ซุ้มล้อที่โป่งออกมากขึ้นขณะที่รถออกตัว และสปอยเลอร์ที่ปรับตัวตามความเร็วของรถ

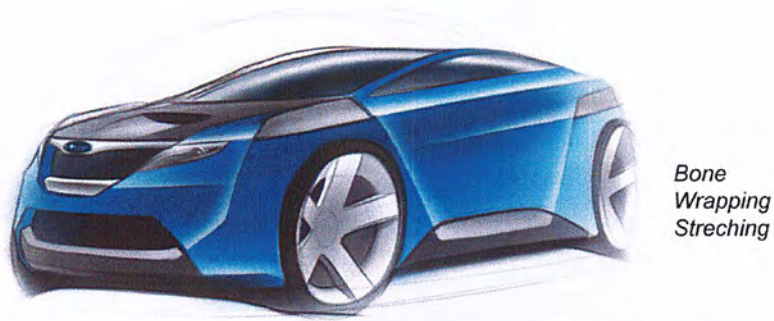
3.1.2) ภาษาทางการออกแบบที่ 2 : แก่นแท้ภายใต้ผิวหนัง



รูปที่ 3.3 ภาษาทางการออกแบบที่ 2 : แก่นแท้ภายใต้ผิวหนัง

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Bone Wrapping Stretching



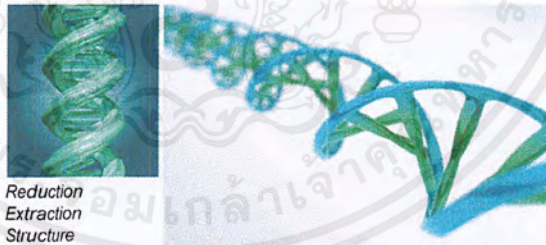
Design language 2 : core and skin

รูปที่ 3.4 ตัวอย่างการออกแบบของภาษาทางการออกแบบที่ 2 : แก่นแท้ภายใต้ผิวหนัง

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทธิ์วรรณ พ.ศ.2551

เกิดจากแนวความคิดที่ว่า Subaru มี "แก่น"แท้ๆ อยู่ในซึ่งก็คือ เครื่องยนต์และสมรรถนะที่ดีเยี่ยม ดังนั้นภาษาทางการออกแบบนี้จึงเปรียบเสมือนตัวรถ มีแก่นที่แท้จริงอยู่ภายใน ตัวรถมีหน้าที่เหมือนผิวหนังที่ทำหน้าที่เพียงแค่ห่อหุ้มแก่นแท้ที่อยู่ภายในเท่านั้น โดยบางส่วนจะเผยให้เห็นถึงภายในเพื่อดึงดูดความสนใจ

3.1.3) ภาษาทางการออกแบบที่ 3 : การตัดต่อพันธุกรรม



Reduction Extraction Structure

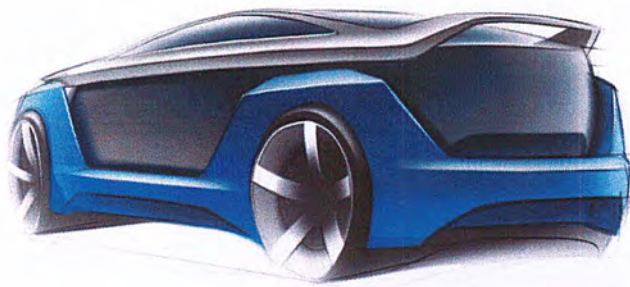
Design Language 3 : genetic engineering "isolation of the genes of interest"



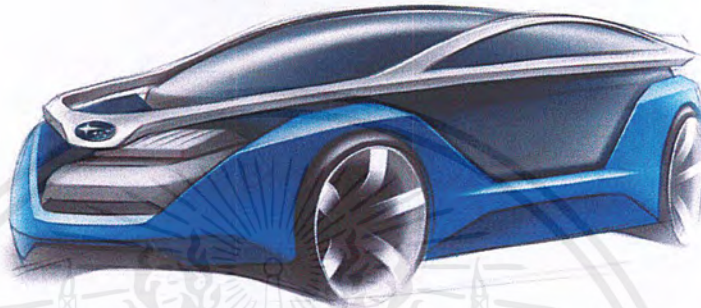
รูปที่ 3.5 ภาษาทางการออกแบบที่ 3 : การตัดต่อพันธุกรรม

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทธิ์วรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Reduction
Extraction
Structure



Design Language 3 : genetic engineering
"isolation of the genes of interest"

รูปที่ 3.6 ตัวอย่างการออกแบบของภาษาทางการออกแบบที่ 3 : การตัดต่อพันธุกรรม

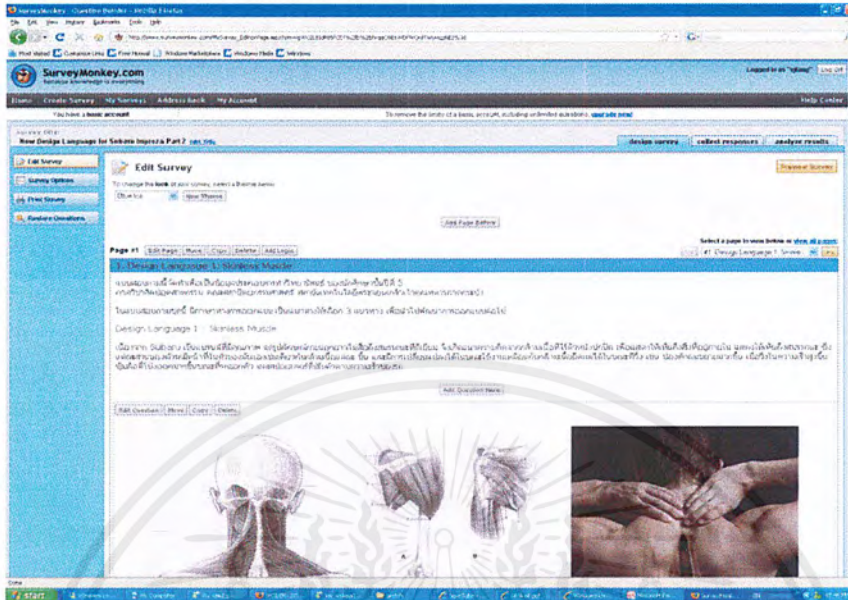
ที่มา : แพ้ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

จากหัวข้อที่กล่าวถึง พันธุกรรมทางการออกแบบ จึงเกิดแนวคิดจากคำว่า การตัดต่อพันธุกรรม (Genetic engineering) ซึ่งจะมีกรณีที่จะตัดยีนบางส่วนของสิ่งมีชีวิตออก เหลือแต่ยีนที่สำคัญ ซึ่งเป็นที่มาของแนวทางการออกแบบ ซึ่งจะตัด และลดทอนส่วนที่เกินความจำเป็นออกไป เหลือเพียงแต่ส่วนสำคัญ เช่น ชิ้นส่วนรถบางส่วน เพื่อลดน้ำหนัก เพิ่มประสิทธิภาพในการขับขี่

จากภาษาทางการออกแบบทั้งหมด 3 แนวทาง ต้องผ่านการตอบรับกับกลุ่มเป้าหมายคือ แฟนคลับของ Subaru Impreza ในประเทศไทย ผ่านเว็บไซต์ www.siamsubaru.com เพื่อเลือกภาษาทางการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4) การทำแบบสอบถามออนไลน์เพื่อเลือกภาษาทางการออกแบบ



รูปที่ 3.7 การสร้างแบบสอบถามออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ www.surveymonkey.com

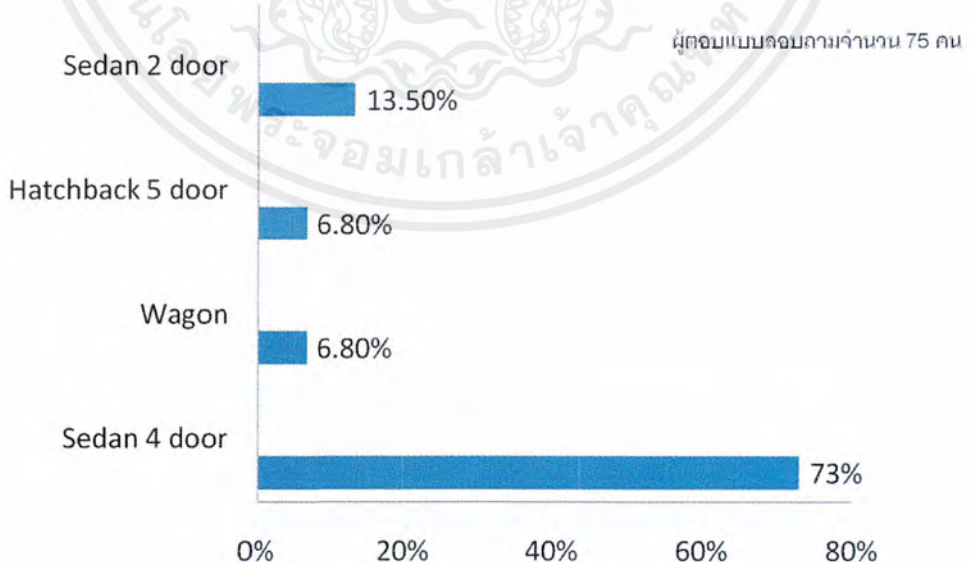
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

ในการทำแบบสอบถามออนไลน์จำเป็นต้องสร้างแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์ โดยสร้างใน
เว็บไซต์ www.surveymonkey.com เพื่อนำไปเผยแพร่ในเว็บบอร์ด และเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติ ดังต่อไปนี้

1) รูปแบบตัวถังที่ถือเป็นสัญลักษณ์ของ Subaru Impreza WRX STI

Online Survey

ตัวถังรูปแบบใด ถือเป็นสัญลักษณ์ของ Subaru Impreza WRX STI ?



แผนภูมิที่ 3 สถิติรูปแบบตัวถังรถที่ถือเป็นสัญลักษณ์ของ Subaru Impreza WRX STI

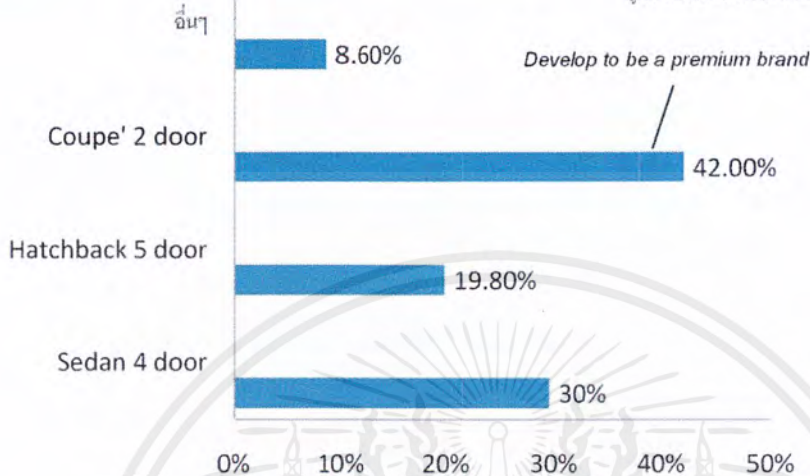
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) รูปแบบตัวถังรถในอนาคตของ Subaru Impreza WRX STI

Online Survey

ในอนาคต ท่านคิดว่า Subaru Impreza WRX STI ควรใช้ตัวถังรูปแบบใด ?

ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 75 คน



แผนภูมิที่ 4 สถิติรูปแบบตัวถังรถในอนาคตของ Subaru Impreza WRX STI

3) การประเมินผลภาษาทางการออกแบบ

ตารางที่ 1 การประเมินผลภาษาทางการออกแบบ

เกณฑ์การให้คะแนน	ค่า น้ำหนัก	ภาษาทางการออกแบบ					
		แนวทางที่ 1		แนวทางที่ 2		แนวทางที่ 3	
เกณฑ์วัดผลที่ 1 – ความเหมาะสมกับ Subaru	2.5	3.19	8.00	3.32	8.30	2.80	7.00
เกณฑ์วัดผลที่ 2 – ความสวยงาม	2	3.56	7.12	3.45	6.90	3.12	6.24
เกณฑ์วัดผลที่ 3 – การสื่อความหมาย	4	3.53	14.12	3.15	12.60	3.05	12.2
เกณฑ์วัดผลที่ 4 – ความเป็นไปได้ทางการออกแบบ	1.5	3.23	4.85	3.61	5.40	2.64	4.14
รวม	10		34.09		33.20		29.58

เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลเพื่อให้คะแนน

เกณฑ์วัดผลที่ 1 – ความเหมาะสมกับ Subaru

เกณฑ์วัดผลที่ 2 – ความสวยงาม

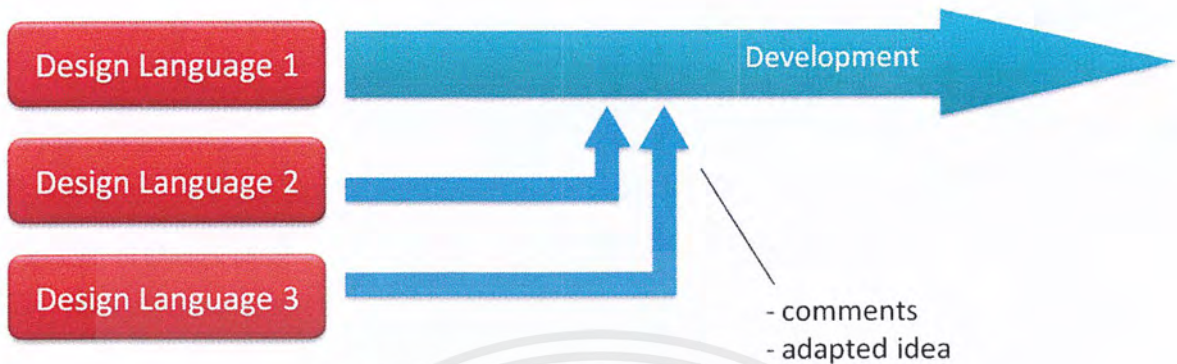
เกณฑ์วัดผลที่ 3 – การสื่อความหมาย

เกณฑ์วัดผลที่ 4 – ความเป็นไปได้ทางการออกแบบ

เกณฑ์การให้คะแนน : 1 – น้อยที่สุด, 2 – น้อย, 3 – ปานกลาง, 4 – มาก, 5 – มากที่สุด

สรุป ภาษาทางการออกแบบที่เหมาะสมคือ ภาษาทางการออกแบบที่ 1 : กล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



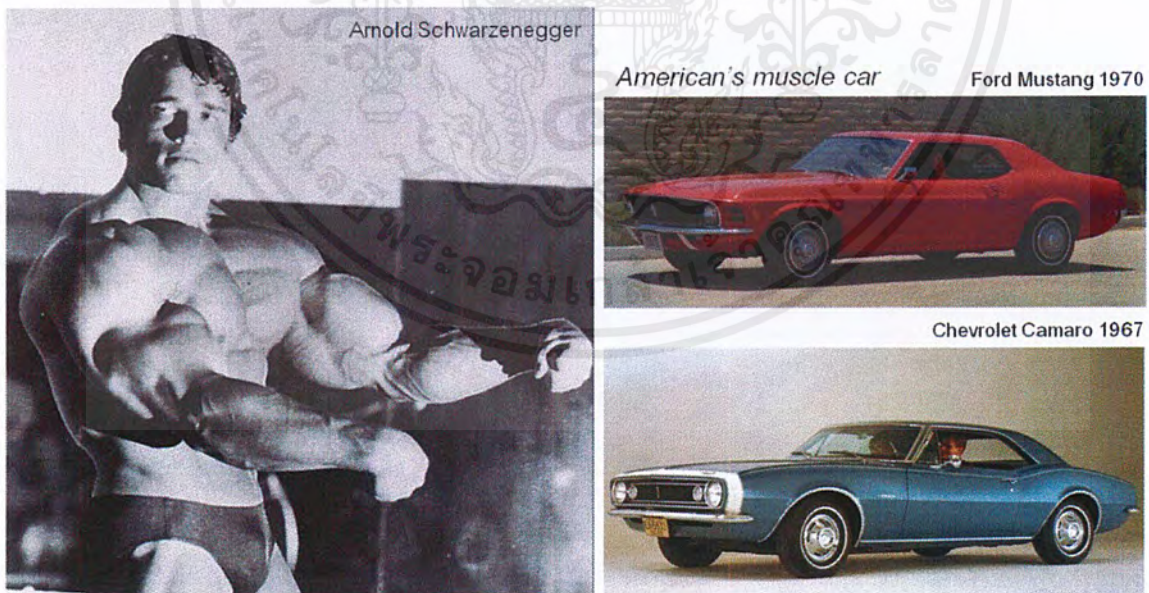
แผนภูมิที่ 5 การพัฒนาภาษาทางการออกแบบ

จากภาษาทางการออกแบบที่ผ่านการตอบรับ เราสามารถอาศัยประโยชน์จากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำแนวคิดจากภาษาทางการออกแบบอื่นมาช่วยพัฒนาแนวคิดเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

3.2 การพัฒนาแบบร่างเบื้องต้น

3.2.1)เรียบเรียงแนวคิด

จากภาษาทางการออกแบบที่ 1 : กล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด(skinless muscle) ที่กล่าวมาข้างต้น ควรทำการทบทวน เรียบเรียงแนวคิดเรื่องกล้ามเนื้อก่อนทำการออกแบบเบื้องต้น ดังต่อไปนี้



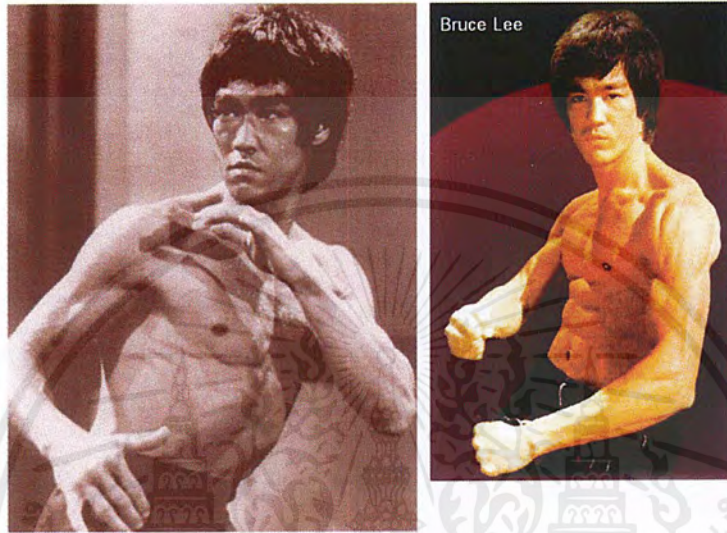
รูปที่ 3.8 กล้ามเนื้อแบบอเมริกัน และรถยนต์อเมริกัน

ที่มา : <http://www.sportwallpapers.net/r-body-building-36-arnold-schwarzenegger-1353.htm>

ที่มา : http://www.netcarshow.com/chevrolet/1967-camaro/1600x1200/wallpaper_03.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

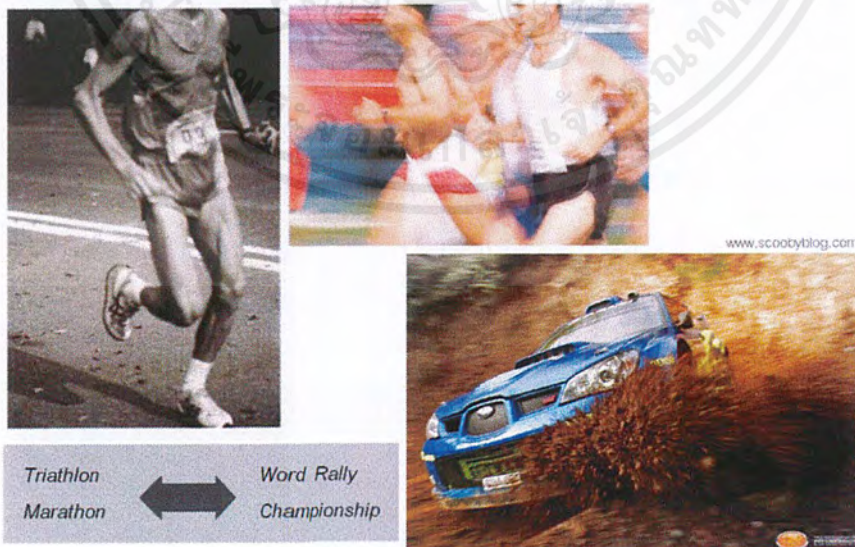
ในอดีตการออกแบบรถยนต์ที่มีแนวคิดในเรื่องของกล้ามเนื้อเกิดจากรถยนต์อเมริกัน ซึ่งถูกเรียกว่า American's muscle car ซึ่งรูปทรงที่ออกแบบนั้น เหมือนกับลักษณะกล้ามเนื้อที่มีขนาดใหญ่โตของคนอเมริกัน และยุโรป รวมไปถึงรถยนต์ที่มีกำลังแรงม้าสูง ซึ่งเป็นที่มาของคำว่า "กล้ามเนื้อ" หากเทียบกับกล้ามเนื้อของนักกีฬา คงเปรียบเสมือนกับกล้ามเนื้อของนักมวยปล้ำและนักยกน้ำหนัก



รูปที่ 3.9 Bruce Lee

ที่มา : <http://www.bruce-lee.com/bruce-lee-wallpapers/bruce-lee-wallpaper-3.jpg>

แต่สำหรับภาษาทางการออกแบบนี้ จะใช้ลักษณะกล้ามเนื้อของคนเอเชีย ซึ่งมีลักษณะที่ไม่ใหญ่โตจนเกินไป ไม่มีส่วนเกิน(Lean) และเปี่ยมไปด้วยคุณภาพ เหมือนกับกล้ามเนื้อของนักวิ่งมาราธอน และไตรกีฬา ซึ่งเป็นกีฬาที่เน้นในเรื่องของความอดทน เช่นเดียวกับการแข่ง World Rally Championship

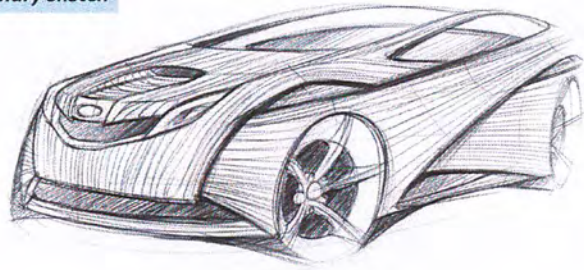


รูปที่ 3.10 กล้ามเนื้อของนักกีฬา

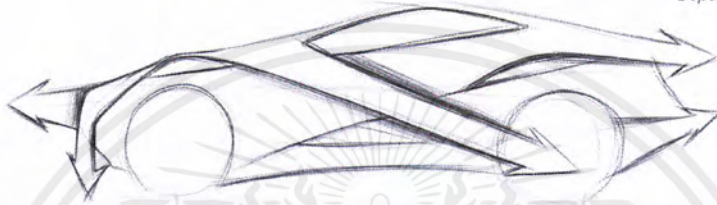
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2) แบบร่างเบื้องต้น

Preliminary sketch



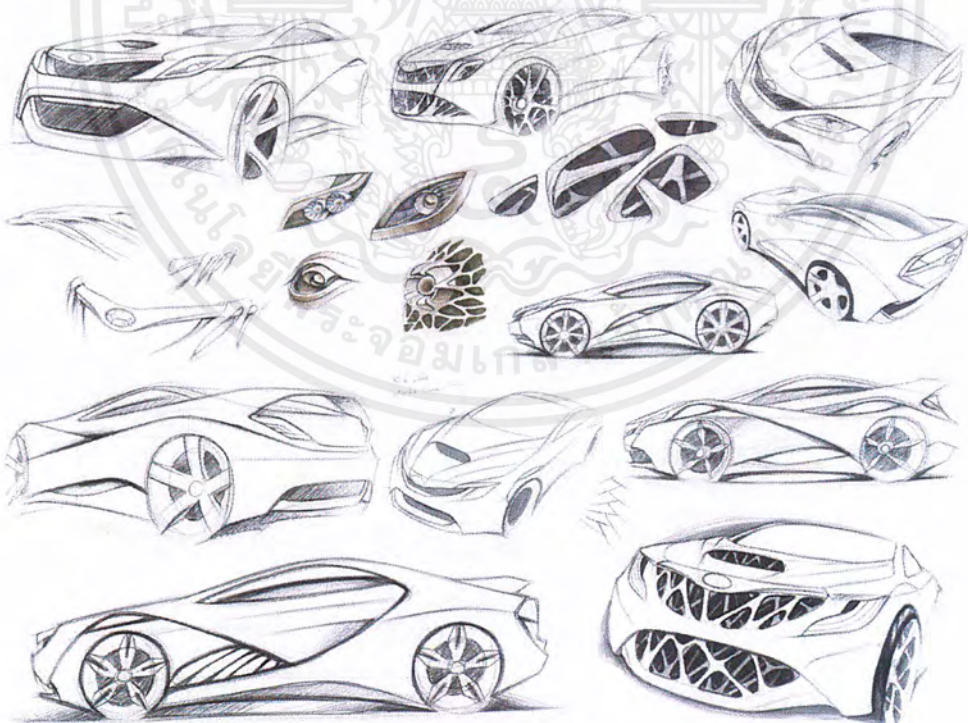
Tension
Purposeful
Overlapping
Depth of layers



รูปที่ 3.11 ภาพร่างเบื้องต้น 1

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

จากการทบทวนแนวคิดเรื่องกล้ามเนื้อ นำมาทดลองทำแบบร่างเบื้องต้น (Preliminary Sketch) ได้ตั้งภาพ ซึ่งลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นคือ แรงดึงที่เกิดขึ้น ความซับซ้อนของแต่ละชิ้น และการซ้อนทับกันของกล้ามเนื้อ

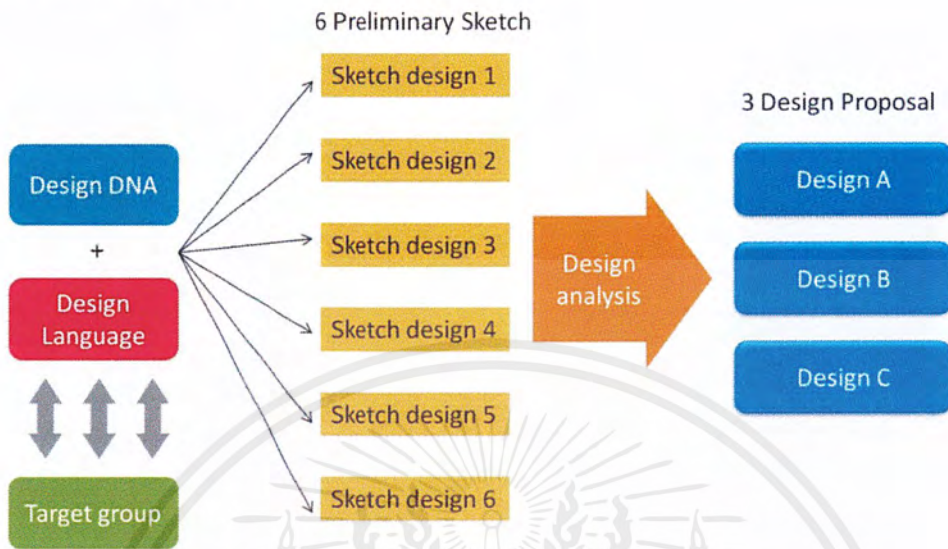


รูปที่ 3.12 ภาพร่างเบื้องต้น 2

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การพัฒนาแบบร่าง 6 แบบ



แผนภูมิที่ 6 การพัฒนาแบบร่าง 6 แบบ ไปสู่ 3 แบบ

หลังจากทำแบบร่างเบื้องต้น ในปริมาณที่มากพอที่จะเกิดแนวคิดที่น่าสนใจหลากหลายแล้ว จึงทำการเรียบเรียงแนวคิด จัดหมวดหมู่และ ประเภท เป็นแบบร่าง 6 แบบดังต่อไปนี้

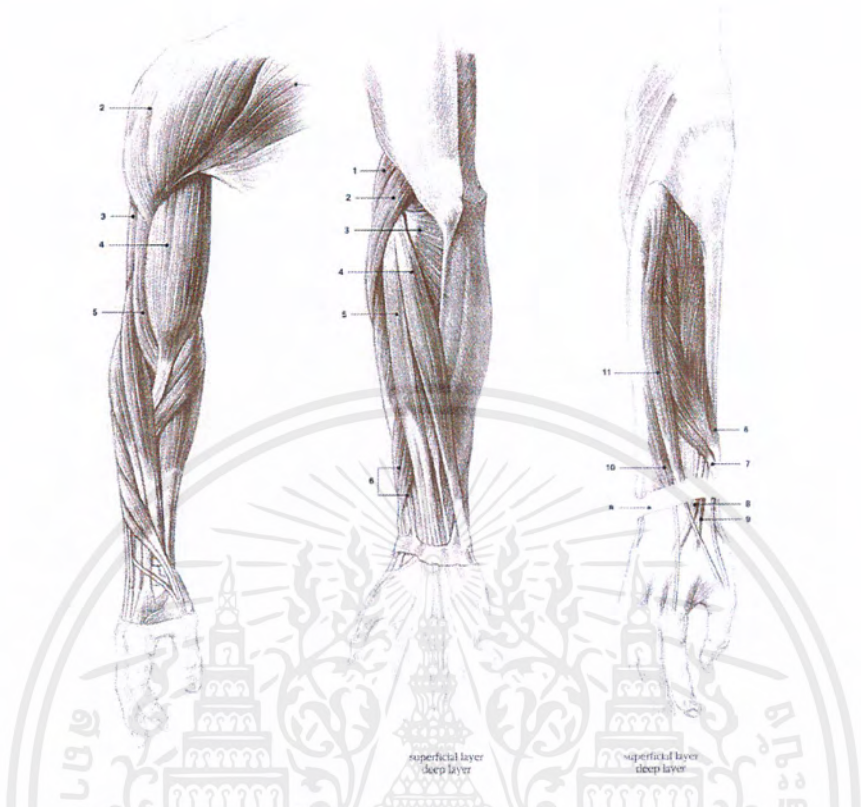
1) แบบร่างที่ 1



รูปที่ 3.13 แบบร่างที่ 1

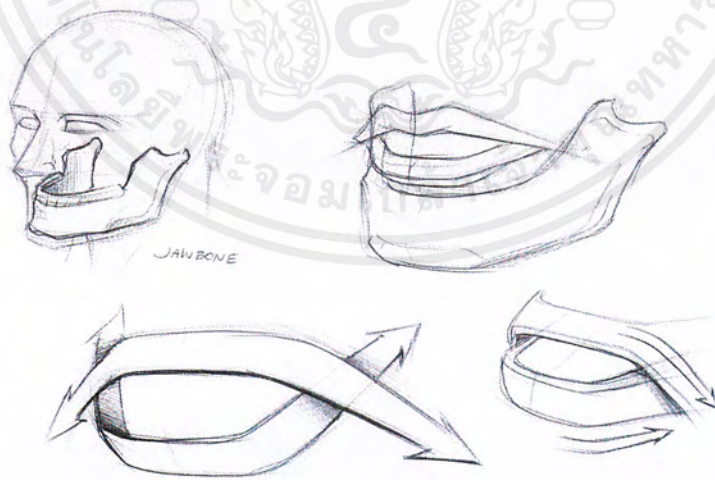
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 กล้ามเนื้อที่ซ้อนทับกัน

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551



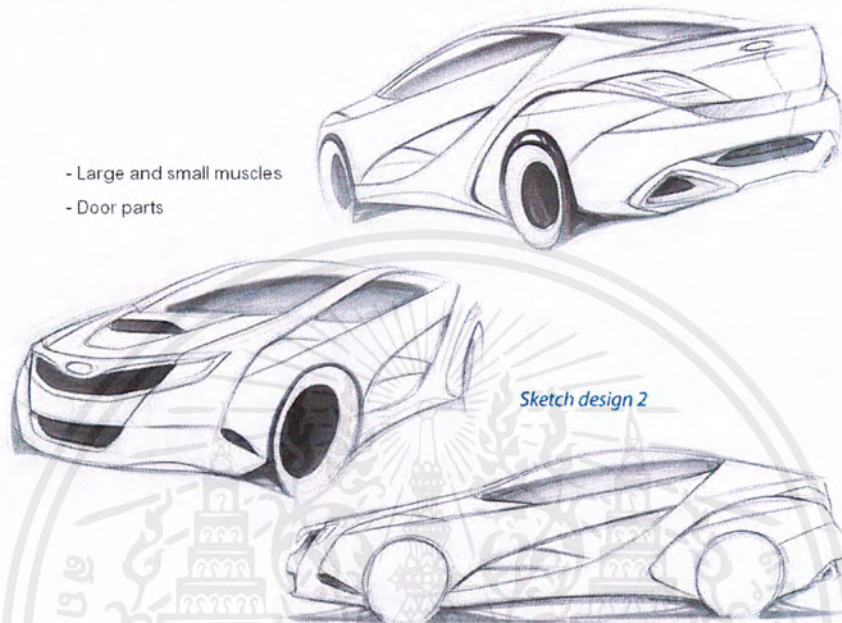
รูปที่ 3.15 ขากรรไกร

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบร่างที่ 1 แสดงถึงลักษณะของการซ้อนทับกันจนเกิดความลึกระหว่างแต่ละชั้น ซึ่งทำให้เกิดเส้นสาย (graphic) ใหม่บนตัวรถ และเปรียบกันชนด้านหน้าของตัวรถเสมือนกับซากกรรไกรของมนุษย์

2) แบบร่างที่ 2



รูปที่ 3.16 แบบร่างที่ 2

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551



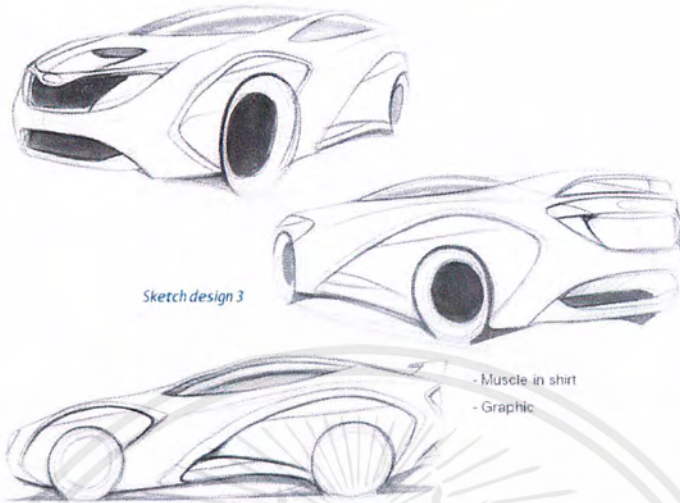
รูปที่ 3.17 กล้ามเนื้อชิ้นใหญ่และเล็ก

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

แบบร่างที่ 2 แสดงถึงลักษณะของกล้ามเนื้อที่มีขนาดต่างกันในแต่ละชั้นซึ่งบ่งบอกถึงหน้าที่ของตัวกล้ามเนื้อเอง และการแบ่งชั้นกล้ามเนื้อให้สอดคล้องกับชิ้นส่วนของตัวรถ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เส้นแบ่งประตูรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) แบบร่างที่ 3

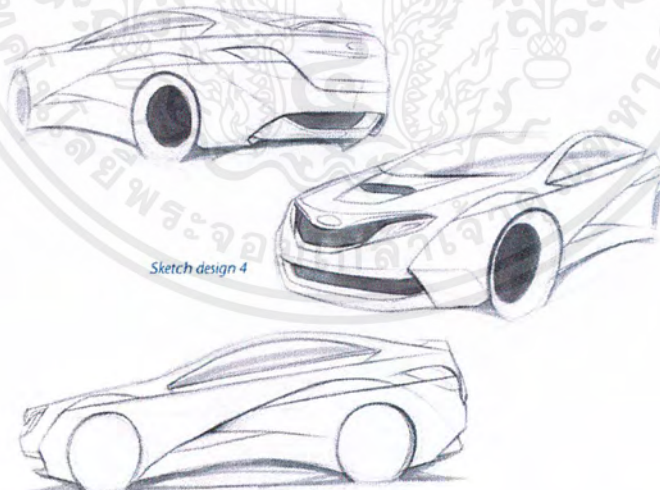


รูปที่ 3.18 แบบร่างที่ 3

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

แบบร่างที่ 3 ได้นำแนวคิดจาก ภาษาทางการออกแบบที่ 2 : แกนแท้ภายใต้ผิวหนัง มาพัฒนาต่อ โดยแสดงถึงลักษณะของกล้ามเนื้อที่ยังคงมีผิวหนังบางส่วนห่อหุ้มหรือปกปิดเอาไว้ ซึ่งทำให้เกิดลักษณะเส้นสาย (Graphic) ใหม่ ๆ บนตัวรถ

4) แบบร่างที่ 4



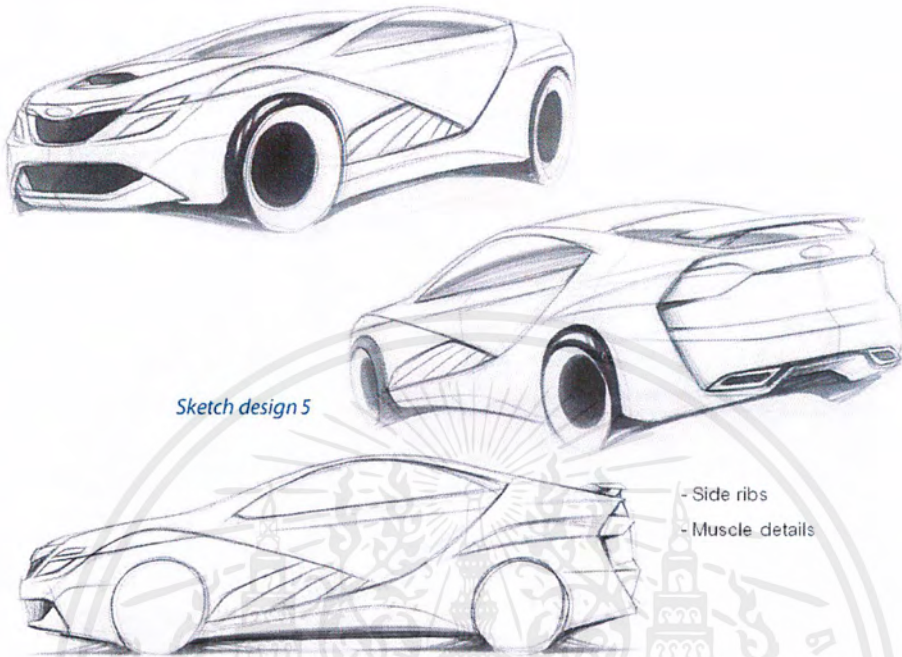
รูปที่ 3.19 แบบร่างที่ 4

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

แบบร่างที่ 4 เกิดจากการสร้างสมดุลระหว่างแนวคิดต่าง ๆ บนตัวรถ และเส้นสายที่เกิดขึ้นมีที่มาที่ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) แบบร่างที่ 5



Sketch design 5

รูปที่ 3.20 แบบร่างที่ 5

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

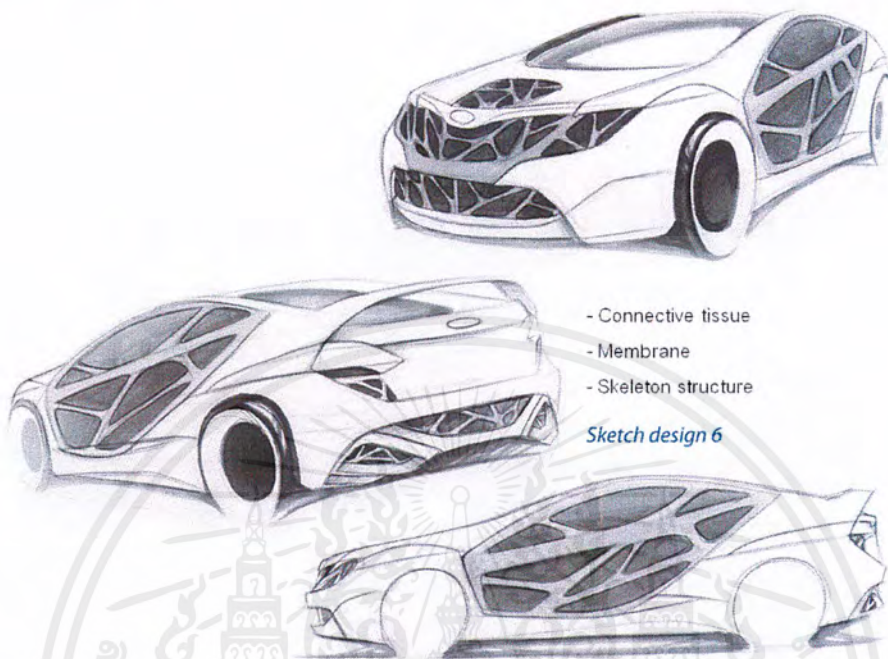


รูปที่ 3.21 กล้ามเนื้อซี่โครง

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

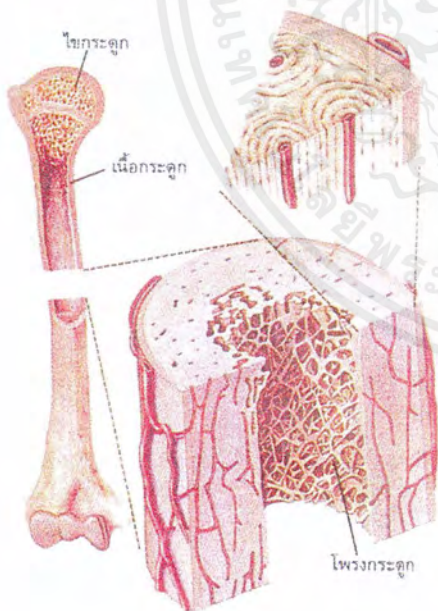
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) แบบร่างที่ 6



รูปที่ 3.22 แบบร่างที่ 6

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551



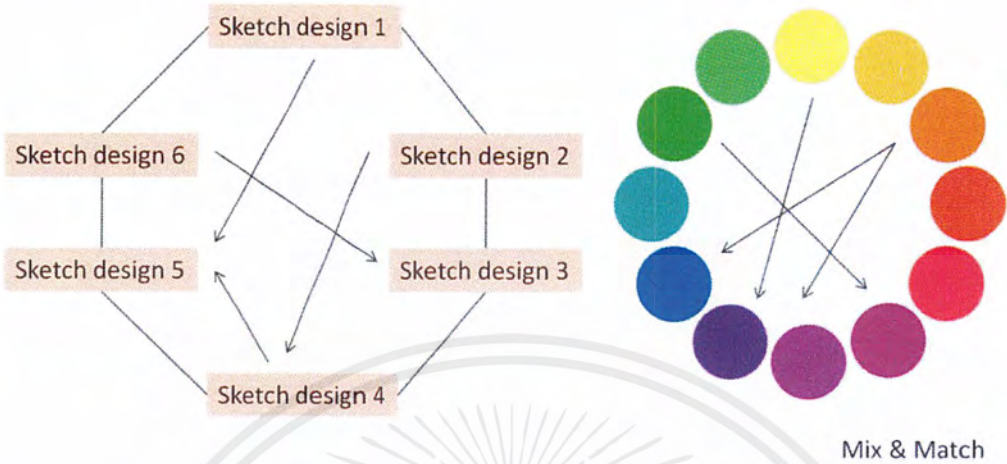
แบบร่างที่ 6 เกิดจากการเปรียบเทียบส่วนต่างๆของรถกับร่างกายของมนุษย์ ซึ่งหากเครื่องยนต์เปรียบเสมือนอวัยวะภายในของมนุษย์แล้ว ส่วนที่เป็นกระฉังหน้า และช่องดักลมต่างๆ ก็จะเปรียบเสมือนโพรงกระดูก หรือฟองเลือดเนื้อเยื่อต่างๆในร่างกายมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ส่วนสำคัญต่างๆของตัวรถ เช่น ท่อไอเสีย แลปตราสัญลักษณ์บนกระฉังหน้า และสปอยเลอร์ เป็นต้น

รูปที่ 3.23 โพรงกระดูก

ที่มา : www.ipst.ac.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

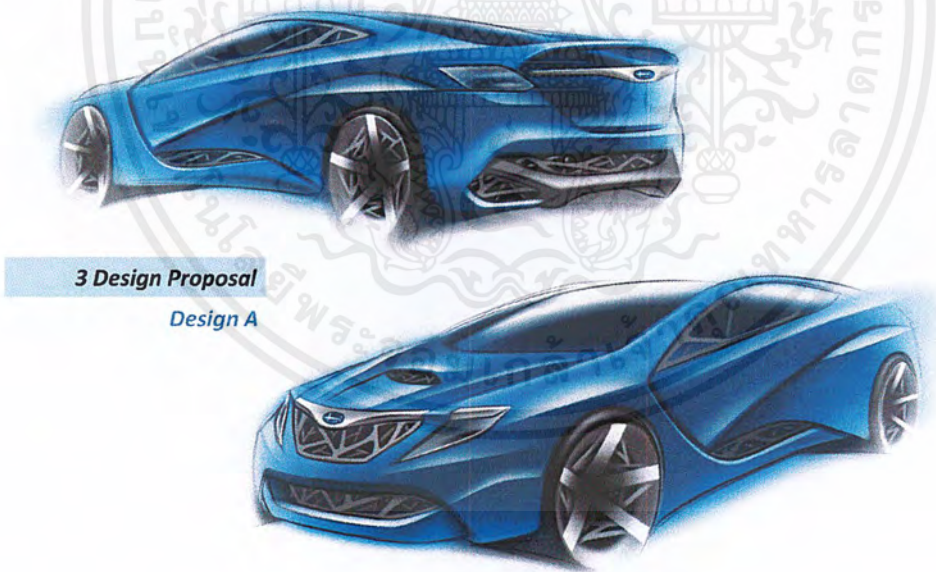
3.4 การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก



แผนภูมิที่ 7 การพัฒนาแบบร่างด้วยหลักการวงจรสี

การพัฒนาแบบร่าง 6 แบบ เปรียบเสมือนการสร้างแม่สีขึ้นมา แล้วจึงใช้หลักการผสมสีมาพัฒนาแบบร่าง โดยการทดลองผสมแนวความคิดต่างๆ จนได้แบบร่างที่น่าสนใจ 3 แบบสุดท้ายเป็นทางเลือก ดังต่อไปนี้

1) แบบร่าง A



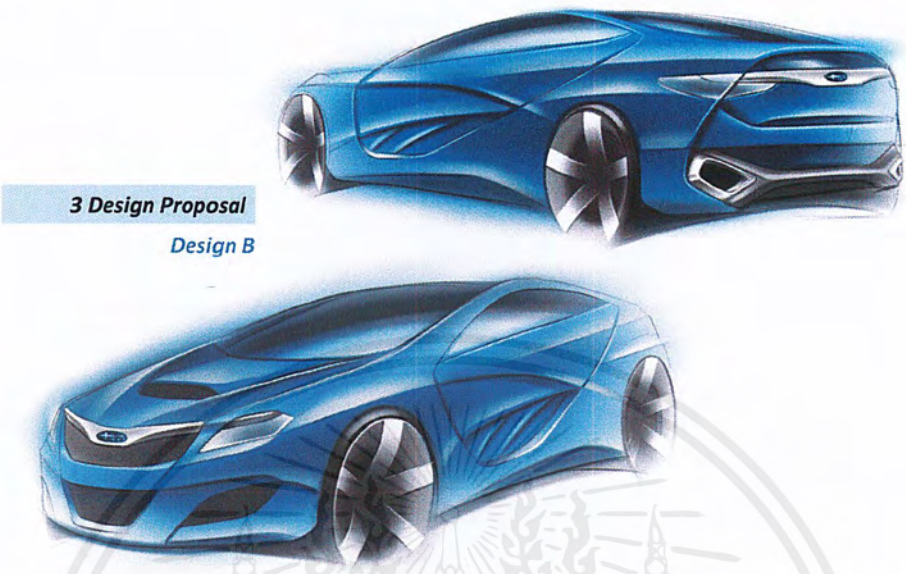
รูปที่ 3.24 แบบร่าง A

ที่มา : แพ้ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทธิยวรรณ พ.ศ.2551

แบบร่าง A เกิดจากการรักษาความสมดุลของแนวความคิดทั้ง 6 แบบร่าง และเน้นในเรื่องของความลึกในการซ้อนกันของกล้ามเนื้อแต่ละชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แบบร่าง B



3 Design Proposal
Design B

รูปที่ 3.25 แบบร่าง B

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหทัยวรรณ พ.ศ.2551

แบบร่าง B เน้นการแสดงถึงแนวความคิดกล้ามเนื้อที่มีผิวหนังปกปิดบางส่วน ซึ่งรอยต่อของแต่ละกล้ามเนื้อ ให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานจริง คือ เส้นแบ่งประตู ด้านท้ายรถ และสปอยเลอร์ขึ้นเดียวกับตัวรถ

3) แบบร่าง C



Design C
3 Design Proposal

รูปที่ 3.26 แบบร่าง C

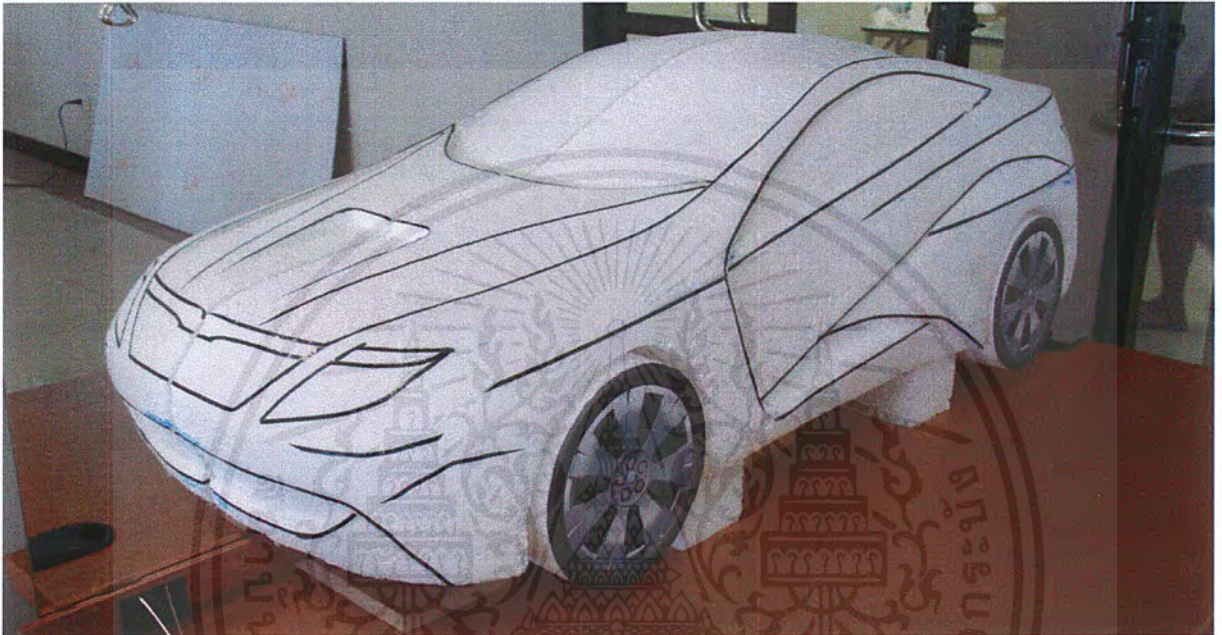
ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบร่าง C เน้นลักษณะของกล้ามเนื้อส่วนซีโครง ที่อยู่ด้านข้างตัวรถ และสปอยเลอร์ที่รวมอยู่กับตัวรถ

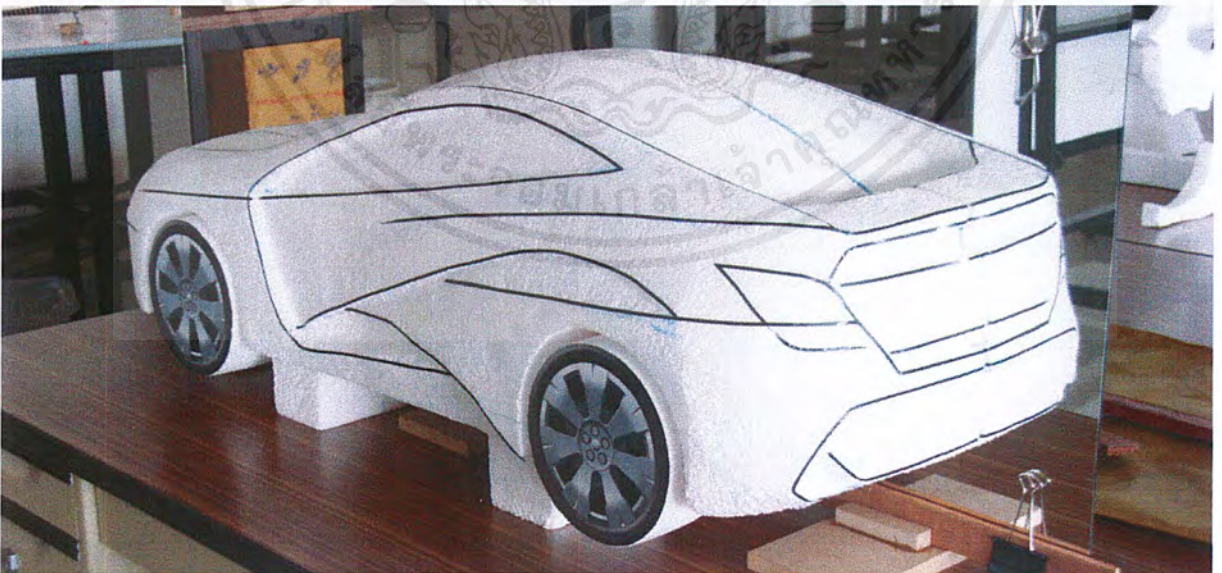
3.4.1) การทดลองทำแบบจำลอง

ในการนำเสนอแบบร่าง ผู้ออกแบบได้ทดลองทำแบบจำลองขนาด 1:4 โดยใช้แบบร่าง A เป็นต้นแบบ ในการนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ



รูปที่ 3.27 หุ่นทดลองจำลอง 1:4 ด้านหน้า

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551



รูปที่ 3.28 หุ่นทดลองจำลอง 1:4 ด้านหลัง

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบที่นำเสนอมาข้างต้นนี้ ผู้ออกแบบได้ทำการนำเสนอข้อมูลแก่คณะกรรมการฯ ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ ได้ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1. แบบร่าง

- ความหลากหลายของการออกแบบใกล้เคียงกันเกินไป จะทำให้การ ตัดสินใจเลือกแบบทำได้ยาก ส่งผลต่อการวัดผล
- แบบร่าง B ดูเหมือนกับรถยนต์บางรุ่นจนเกินไป
- สปอยเลอร์ขึ้นเดียวกับตัวรถ ทำให้ความสำคัญลดลงไป ชัดแย้งกับการที่เป็นพันธูกรรมทางการออกแบบที่สำคัญ

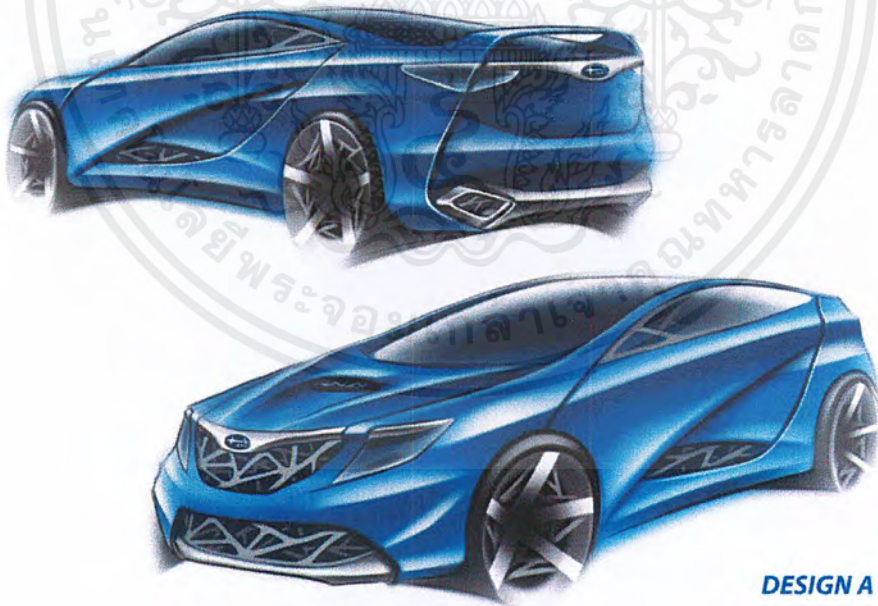
2. การวัดผลตอบรับ

- ควรวัดผลตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง(Focus group) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคลากรที่รู้เรื่องการ ออกแบบรถยนต์ และกลุ่มเป้าหมาย โดยไม่จำเป็นต้องเน้นที่จำนวนคน

การแก้ไข

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ผู้ออกแบบได้นำมาใช้ปรับปรุง พัฒนาร่างก่อนนำเสนอต่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

1) แบบร่าง A



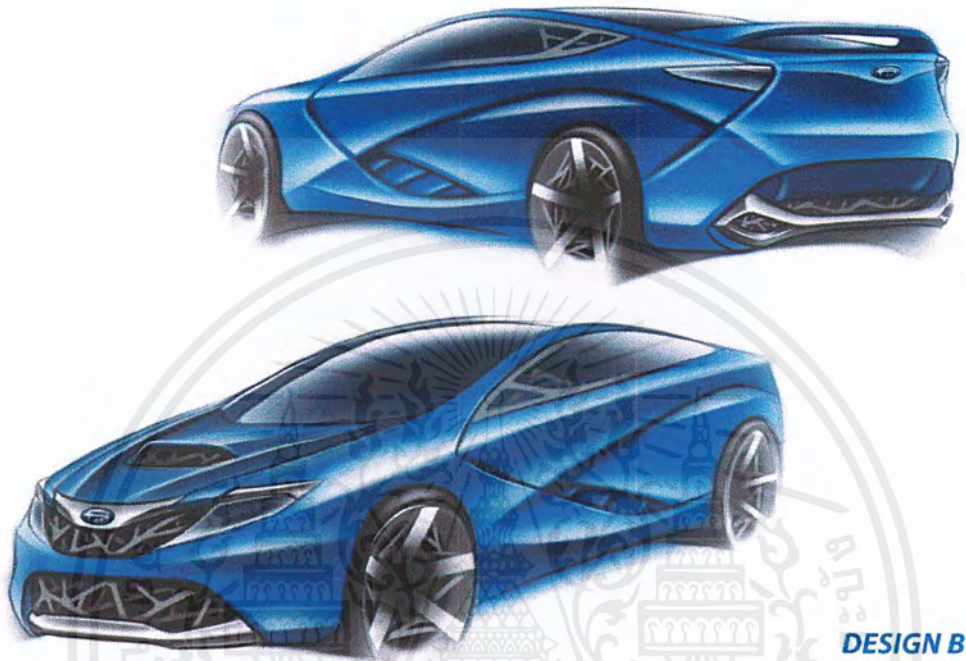
รูปที่ 3.29 แบบร่าง A แก้ไข

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบร่าง A แก้ไขโดยกลับด้านเส้นด้านข้างตัวรถ ให้เหมาะสมกับสัดส่วนของรถ และคำนึงถึงการแยกชิ้นส่วนจริงของตัวรถ คือ เส้นแบ่งประตู และท้ายรถ

2) แบบร่าง B



รูปที่ 3.30 แบบร่าง B แก้ไข

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

แบบร่าง B เน้นการแสดงถึงแนวความคิดกล่อมเนื้อที่มีผิวหนังปกปิดบางส่วน และแก้ไขโดยสร้างสรรค์เส้นแบ่งชิ้นส่วนรถ (Cutline) แบบใหม่

3.4.2) การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

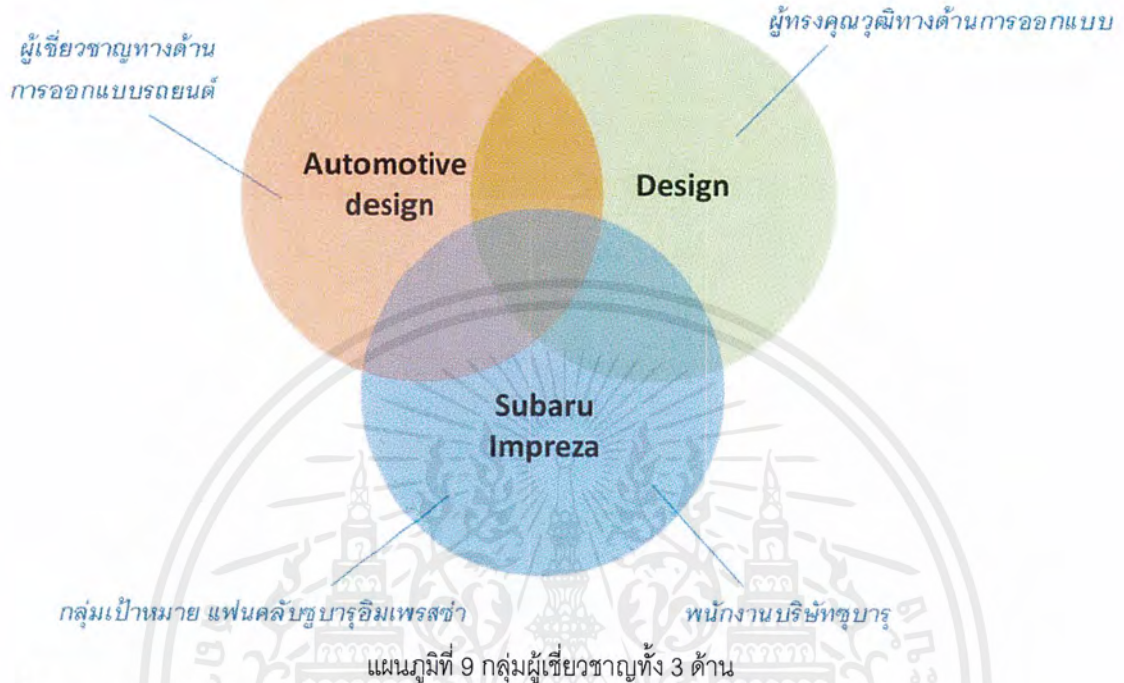
3 Design Proposal



แผนภูมิที่ 8 การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือกด้วยการตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่พัฒนาแบบ 3 ทางเลือกแล้ว ต้องผ่านการตอบรับและประเมินผลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ต่อไปนี้



1) **ผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบรถยนต์**

อาจารย์ อภิชาติ ภูมิสุข

อาจารย์พิเศษ วิชาออกแบบรถยนต์ ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2) **กลุ่มเป้าหมาย แฟนคลับซูบารุอิมเพรสซ่าและผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบ**

อาจารย์ ภัทรกิติ โกมลกิติ

อาจารย์ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3) **ผู้ทรงคุณวุฒิทางการออกแบบ**

คุณ สักกฉัฐ ศิวะบวร

บรรณาธิการนิตยสาร idesign

4) **พนักงานบริษัทซูบารุ**

คุณ ปรางทิพย์ วัชรคม

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท มอเตอร์ อิมเมจ ซูบารุ ประเทศไทย จำกัด

ซึ่งวิธีการเก็บข้อมูลจากการตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดนี้ ได้ทำการนำเสนอข้อมูล และที่มาที่ไปของการออกแบบ ไปจนถึงการพัฒนาแบบร่าง 3 ทางเลือก ซึ่งต้องผ่านการประเมินผลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้ผลดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 การประเมินผลแนวทางการออกแบบ

เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	แนวทางการออกแบบ		
		แบบร่าง A	แบบร่าง B	แบบร่าง C
ความเหมาะสมกับ Subaru	2.5	10.00	9.00	8.75
ความสวยงาม	2	7.80	6.75	7.75
การสื่อความหมาย	3	12.40	10.88	11.63
ความเป็นไปได้ทางการออกแบบ	1	4.60	3.5	3.25
ความสร้างสรรค์ทางการออกแบบ	1	4.50	4.5	4.5
รวม		39.00	34.70	35.90

เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลเพื่อให้คะแนน

เกณฑ์วัดผลที่ 1 – ความเหมาะสมกับ Subaru เกณฑ์วัดผลที่ 2 – ความสวยงาม
 เกณฑ์วัดผลที่ 3 – การสื่อความหมาย เกณฑ์วัดผลที่ 4 – ความเป็นไปได้ทางการออกแบบ
 เกณฑ์วัดผลที่ 5 – ความสร้างสรรค์ทางการออกแบบ

เกณฑ์การให้คะแนน : 1 – น้อยที่สุด, 2 – น้อย, 3 – ปานกลาง, 4 – มาก, 5 – มากที่สุด

สรุป แนวทางการออกแบบที่เหมาะสมคือ แบบร่าง A

3.4.3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

นอกจากการประเมินผลแบบร่างแล้ว ยังได้เก็บความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำไปพัฒนาการออกแบบในอนาคต ดังต่อไปนี้

1).อาจารย์ อภิชาติ ภูมิสุข

อาจารย์พิเศษ วิชาออกแบบรถยนต์ ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

- ในการออกแบบควรมองในเชิงขั้นตอนการผลิตและวัตถุดิบด้วย
- เริ่มการออกแบบจาก Packaging ก่อน จากภายในสู่ภายนอก
- การออกแบบ Highlight ของตัวรถและพื้นผิวที่แท้จริงควรผ่านการทดลองทำโมเดล
- ควรคำนึงถึงการแบ่งชิ้นส่วนของตัวรถ เพื่อช่วยเสริมเนื้อหาในการออกแบบ

2).อาจารย์ ภัทรกิติ โกมลกิติ

อาจารย์ ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ควรจะนำเอาพื้นฐานด้านการตลาด และการออกแบบทางวิศวกรรม มาพิจารณาร่วมให้มากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันสักเล็กน้อย เนื่องจาก Subaru มีรถหลายรุ่น ทั้งแบบ Basic, WRX, STi ที่เป็นตัวกำหนดความยืดหยุ่นของการพัฒนา design ให้ตรงความต้องการ

3).คุณ สักกัญฐ์ ศิระบวร

บรรณานิการนิตยสาร idesign

- ควรทดลองขับดูก่อนออกแบบเพื่อที่จะเข้าใจถึงความรู้สึกของเจ้าของ เข้าใจตัวรถ แล้วจะออกแบบได้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริง
- ควรทำการค้นคว้าข้อมูลโดยการสังเกตจากกลุ่มเป้าหมายเช่น การพูดคุย ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มแฟน Subaru คอยถามความคิดเห็นของผู้ใช้ เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่แท้จริง
- ควรศึกษาภาษาทางการออกแบบในผลิตภัณฑ์อื่นๆด้วย นอกเหนือจากการออกแบบรถยนต์ จะได้เกิดมุมมองที่กว้างขึ้น
- เส้นสายที่ออกแบบทุกเส้นมีผลต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น ควรใส่ใจในรายละเอียด
- พันธุกรรมทางการออกแบบของรถยนต์ ไม่ได้มีเพียงแค่รูปทรง แต่รวมไปถึงเรื่องของวัสดุ สี และอื่นๆ

4.คุณ ปรางทิพย์ วัชรคม

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท มอเตอร์ อิมเมจ ซูบารุ ประเทศไทย จำกัด

- การนำเสนองานทำได้ดี เชื่อมโยงกับแนวคิดชัดเจน
- การออกแบบ ออกแบบมาได้เหมาะสมดี ในอนาคตมีโอกาสที่จะเกิดเป็นรถที่ใช้ได้จริง การออกแบบอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง แสดงถึงความเข้าใจในความเป็นรถยนต์ Subaru ของผู้ออกแบบ
- แนวคิดของผู้ออกแบบ จากการนำเอาเส้นของกล้ามเนื้อมาใช้เป็นแนวคิดทางการออกแบบ แสดงถึงความแข็งแรง ความมีที่มา และความหมายของเส้นแต่ละเส้นส่งผลต่อการขับเคลื่อนไปข้างหน้าได้ลงตัวดีมาก และความลงตัวนี้ นอกจากจะสวยงามแข็งแรงแล้วยังชัดเจนด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

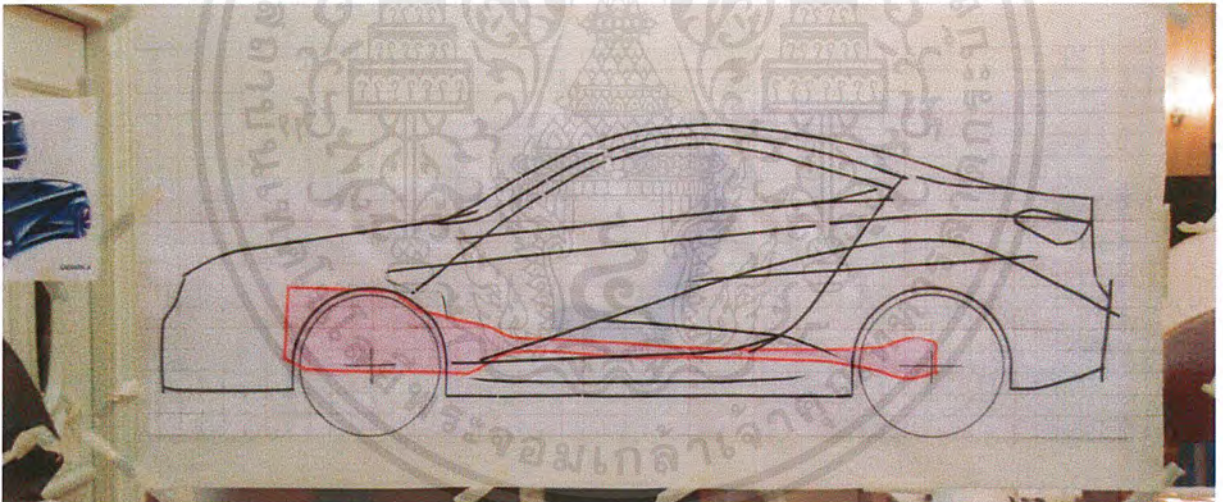
3.5 การพัฒนาแบบสุดท้าย



แผนภูมิที่ 10 การพัฒนาแบบสุดท้าย

ในขั้นตอนต่อไปของการพัฒนาแบบร่าง A ที่ผ่านการประเมินผลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำเป็นต้องพัฒนาแบบในลักษณะของ 3 มิติ คือ การปั้นโมเดลจำลองจากดิน (Clay modeling) โดยมีขนาดสัดส่วนจำลอง 1:4 ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆดังต่อไปนี้

1) การทำเทปเดินเส้น (Tape Drawing)



รูปที่ 3.31 Tape drawing

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

ในขั้นตอนการเริ่มต้นทำแบบจำลอง ต้องทำการทดลองเดินเส้นด้วยเทป ซึ่งเปรียบเสมือนการเขียนแบบก่อนทำต้นแบบจริง เพื่อตรวจสอบขนาดที่ถูกต้องของตัวรถโดยอ้างอิงขนาดจากฐานล้อของรถรุ่นปัจจุบัน และตำแหน่งของเครื่องยนต์และระบบส่งกำลังต่างๆ รวมไปถึงตำแหน่งเก้าอี้ ความสูงของห้องโดยสาร และที่นั่งคนขับภายในด้วย ทำให้สามารถทดลองเขียนเส้นจากแบบร่าง ไปบนตัวรถที่มีตำแหน่งที่เหมาะสม องศาเอียงและ ความต่อเนื่องของเส้นเพื่อเป็นประโยชน์ในการขึ้นแบบจำลองต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การพัฒนาแบบจำลองจากดิน (Development on clay)

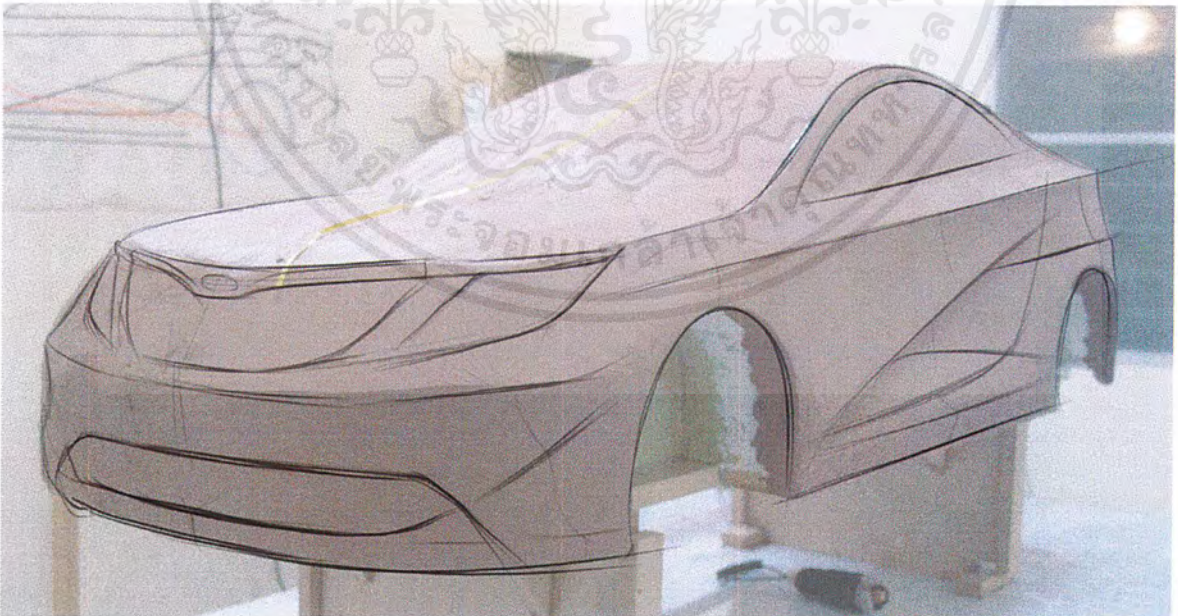


รูปที่ 3.32 Clay model rough form

ที่มา : แพ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

หลังจากการทำ Tape drawing จึงเริ่มต้นปั้นแบบจำลองจากดิน โดยอาศัยจุดอ้างอิง และตำแหน่งเส้นต่างๆ เพื่อให้ได้ขนาดและสัดส่วนที่ถูกต้อง จนเมื่อได้ขนาดและรูปทรงหยาบ(Rough form) แล้ว มีขั้นพัฒนาแบบดังต่อไปนี้

2.1) การสเก็ตช์แบบบนรูปถ่าย (Sketch on clay)



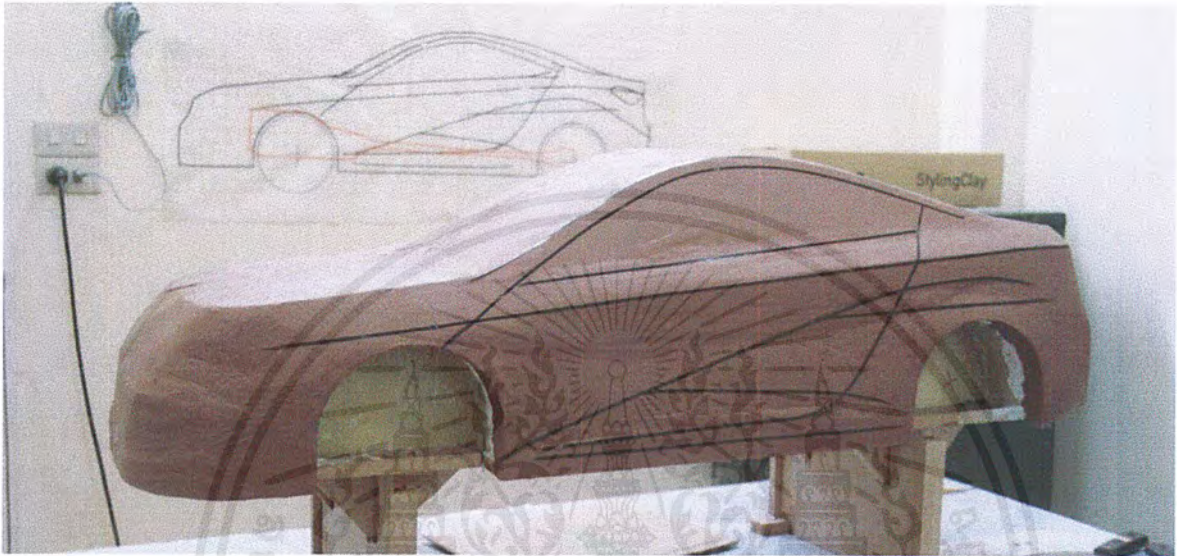
รูปที่ 3.33 Sketch on clay

ที่มา : แพ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้รูปทรงหยาบแล้ว ทำการถ่ายรูป แล้วทดลองเสกตซ์ลงบนรูปถ่าย เพื่อหาแบบที่เหมาะสมกับขนาดสัดส่วนจริง ตำแหน่งเส้นต่างๆที่ถูกต้อง

2.2) การเดินเส้นเทปบนแบบจำลองจากดิน (Tape on clay)



รูปที่ 3.34 Tape on clay

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

การเดินเทปบนแบบจำลองจากดิน เป็นการกำหนดตำแหน่งเส้นต่างๆ บนพื้นผิวจริงซึ่งได้จุดอ้างอิงของเส้นต่างๆจาก Tape drawing และ แบบเสกตซ์บนรูปถ่าย เพื่อค้นหาเส้นที่เกิดขึ้นจริงใน 3 มิติ และทำการปรับให้เหมาะสม

2.3) การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking)



รูปที่ 3.35 Clay model

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

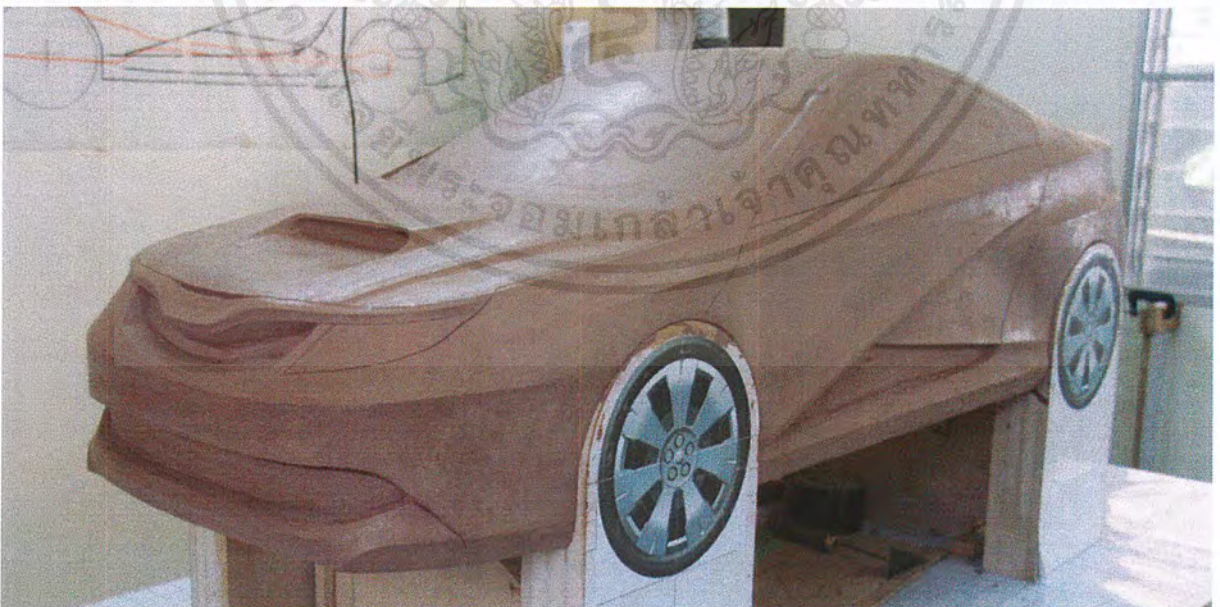


รูปที่ 3.36 Highlight + Surface checking

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

หลังจากขึ้นรูปดินจนได้รูปทรงที่เหมาะสมแล้ว ทำการตรวจสอบพื้นผิว ตำแหน่งไฮไลท์ที่เกิดขึ้น และปรับเปลี่ยนตามต้องการ พัฒนาจนได้แบบสุดท้าย

3) แบบสุดท้าย (Final Design)



รูปที่ 3.37 Final design front

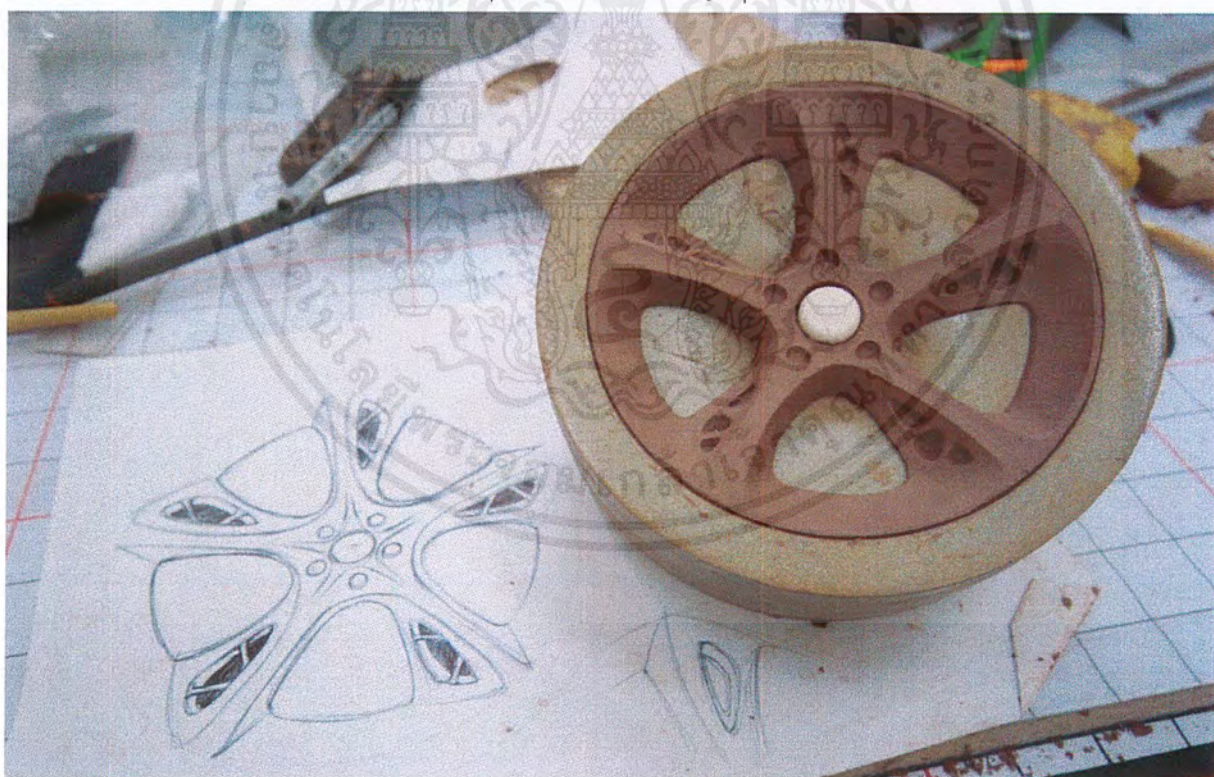
ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.38 Final design back

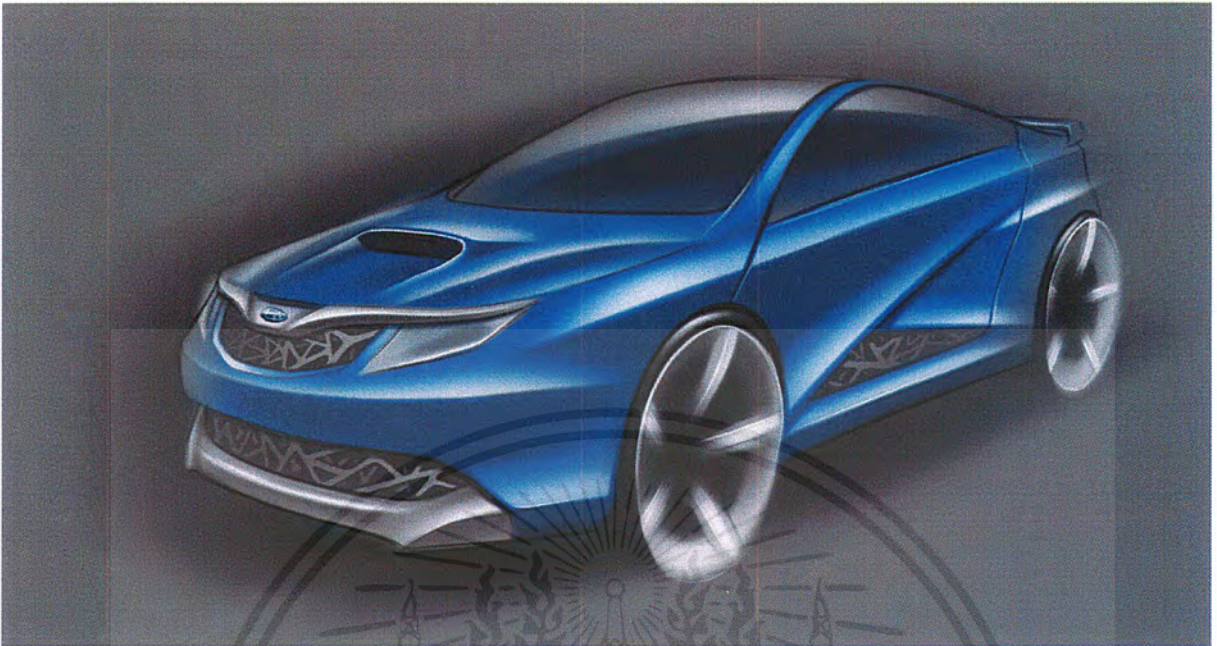
ที่มา : แพ้ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551



รูปที่ 3.39 Mag wheel

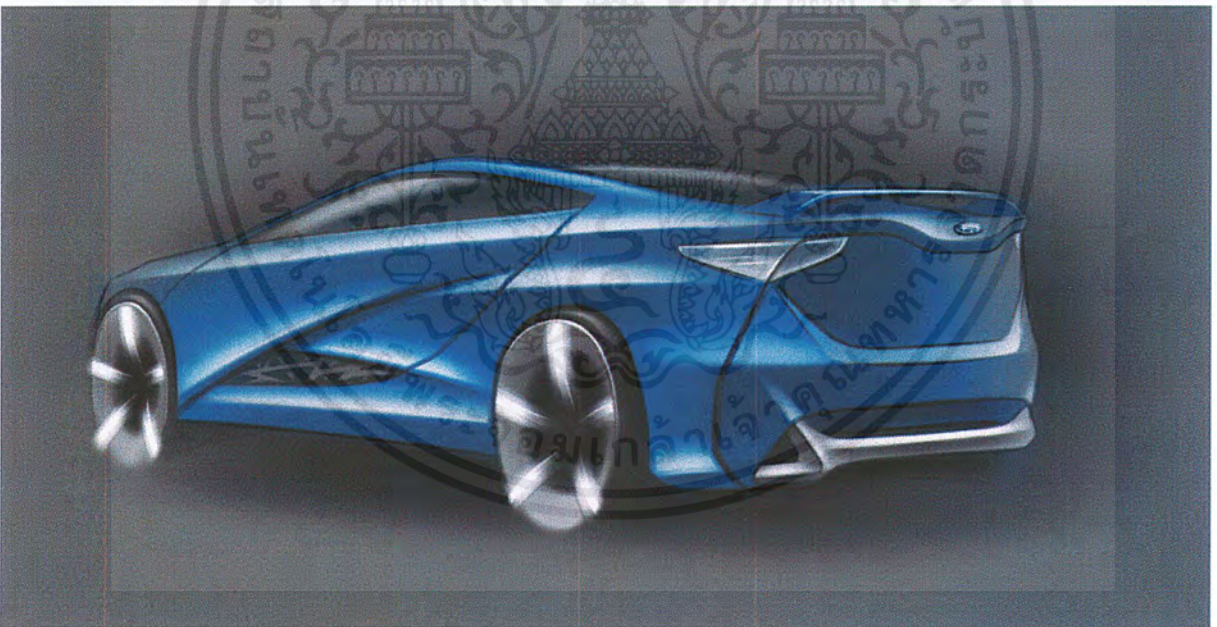
ที่มา : แพ้ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.40 Front perspective

ที่มา : แพ้มภาพสวณบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

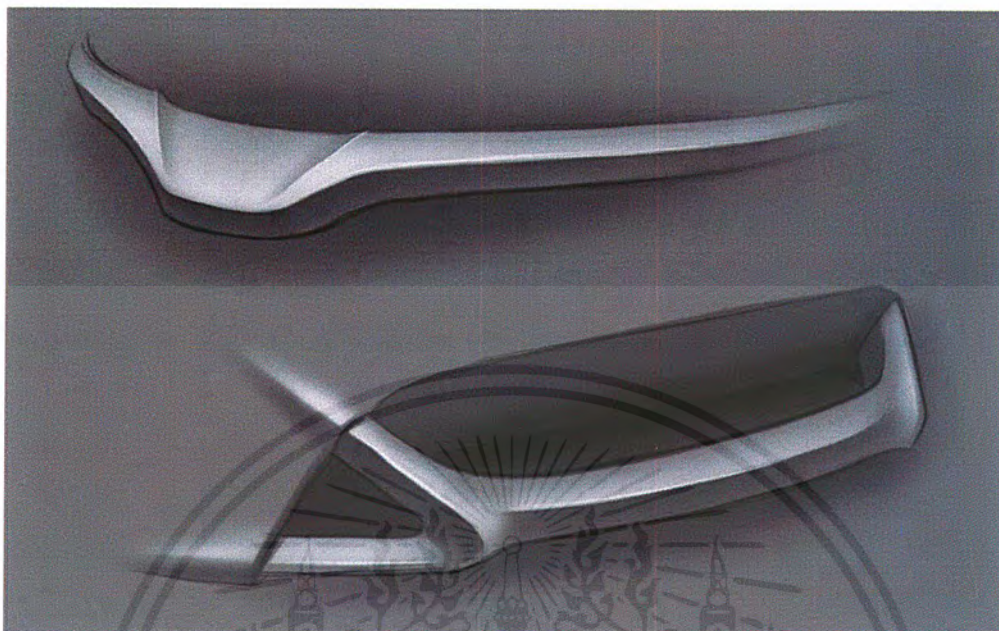


รูปที่ 3.41 Back perspective

ที่มา : แพ้มภาพสวณบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

จากการพัฒนาแบบร่างบนแบบจำลองจากดิน (Development on clay) จนได้แบบสุดท้าย ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

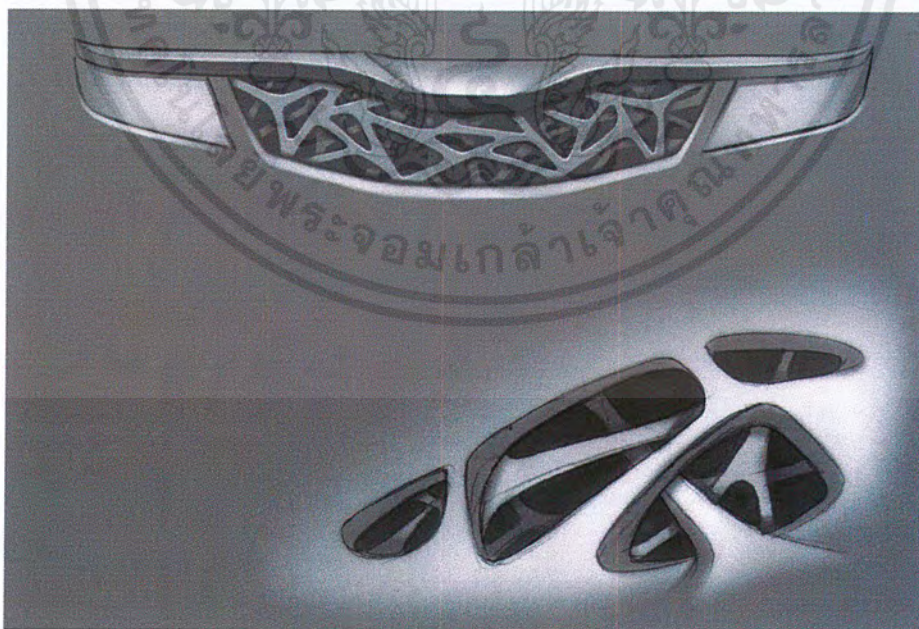


รูปที่ 3.42 Crossbar & Exhaust

ที่มา : แพ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหุทัยวรรณ พ.ศ.2551

Crossbar & Exhaust

ท่อไอเสียและแถบ Crossbar ที่รองรับตราสัญลักษณ์ Subaru เปรียบเสมือนส่วนสำคัญของร่างกาย คือ กระดูกซึ่งเป็นโครงสร้างหลัก



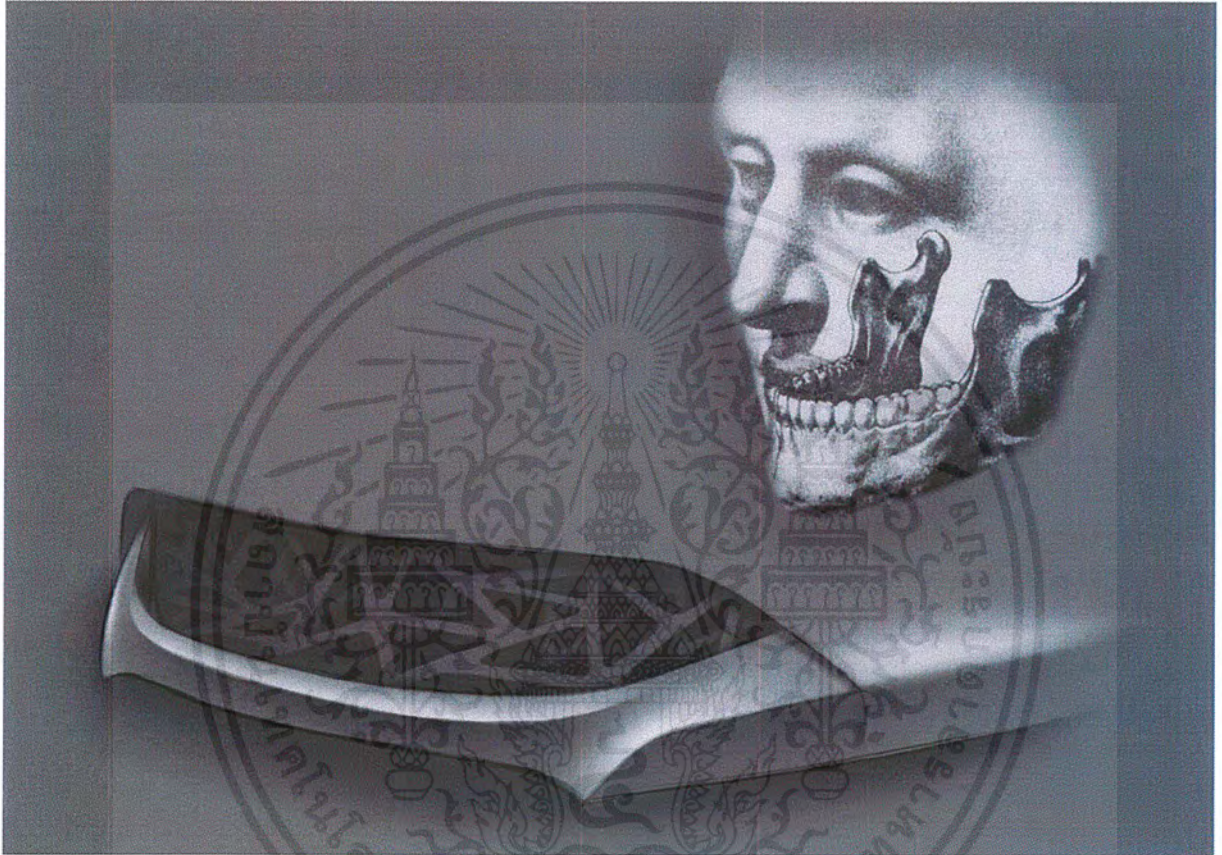
รูปที่ 3.43 Front Grille

ที่มา : แพ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหุทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Front Grille

กระจหน้าซึ่งเปรียบเสมือนโพรงเนื้อเยื่อหรือ โพรงกระดูกที่รับเอาอากาศเข้าไปสันดาปภายในร่างกาย ซึ่งก็คือเครื่องยนต์ของตัวรถ



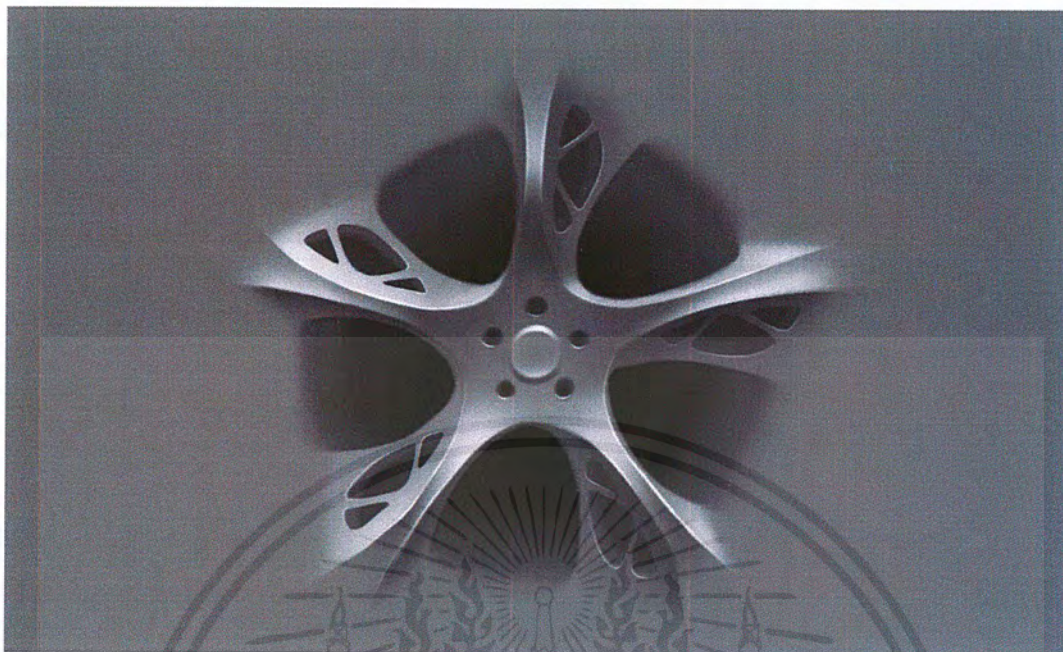
รูปที่ 3.44 Jawbone

ที่มา : แพทย์ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญนฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

Front Bumper – Jawbone

กันชนด้านหน้าของตัวรถ เปรียบเสมือนขากรรไกรล่าง ที่ทำหน้าที่รับลมเข้าไประบายความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

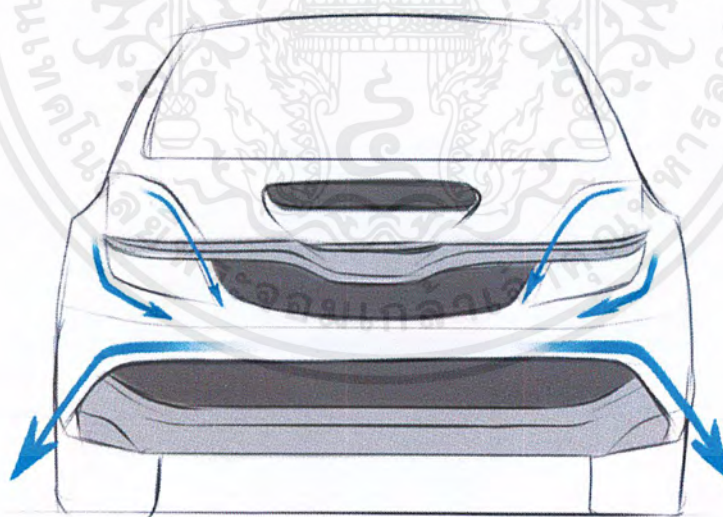


รูปที่ 3.45 “Calcium” alloy wheel

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

“Calcium” alloy wheel

โครงสร้างของล้อแม็ก เปรียบเสมือนกระดูกที่มีโพรงด้านใน ทำให้แข็งแรง และมีน้ำหนักเบา



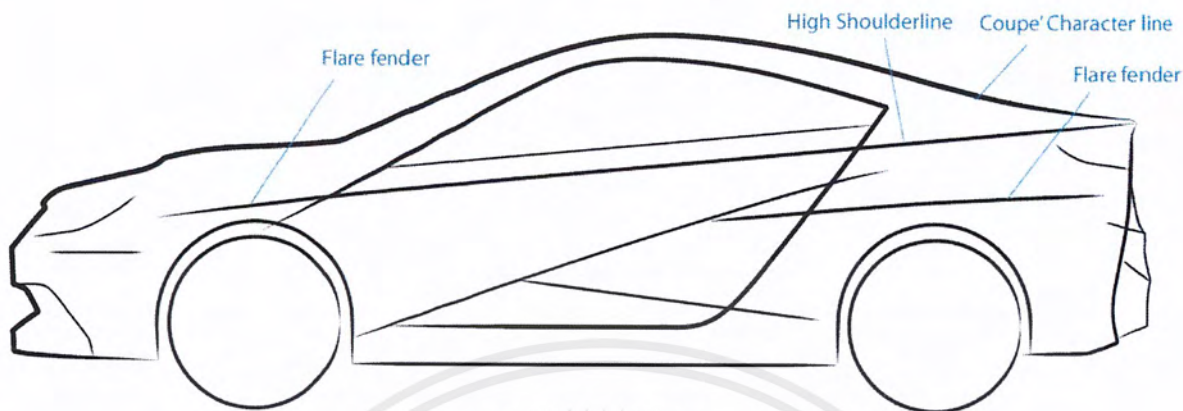
รูปที่ 3.46 Face design

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

Face design

ลักษณะของเส้นสายด้านหน้าตัวรถที่ขมวดขึ้น และเทลง บ่งบอกถึงความดุเดือด (Aggressive)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.47 Character line
ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551



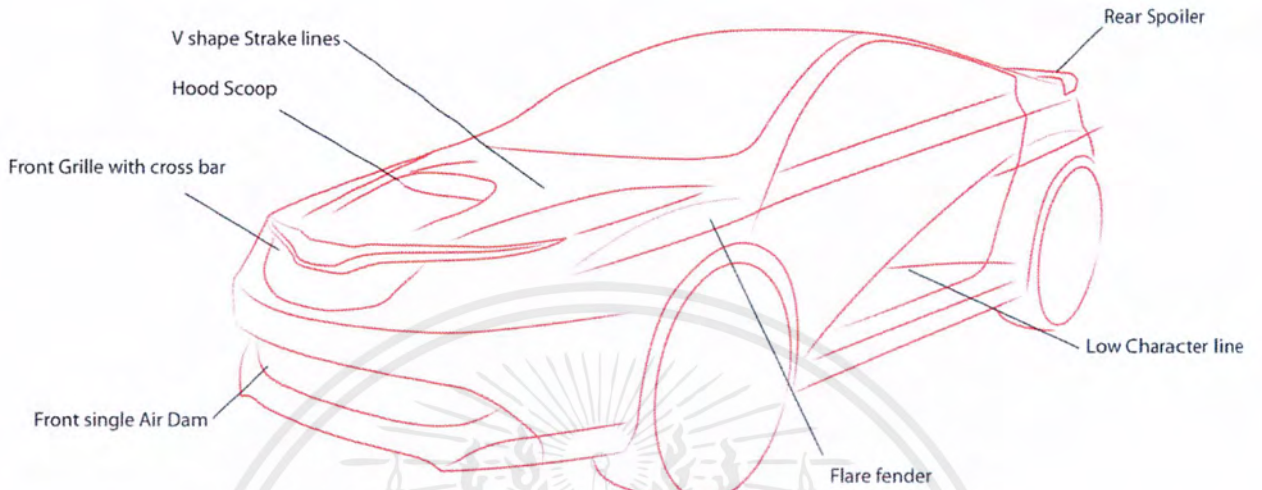
รูปที่ 3.48 Raised up shoulder line

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

Character line

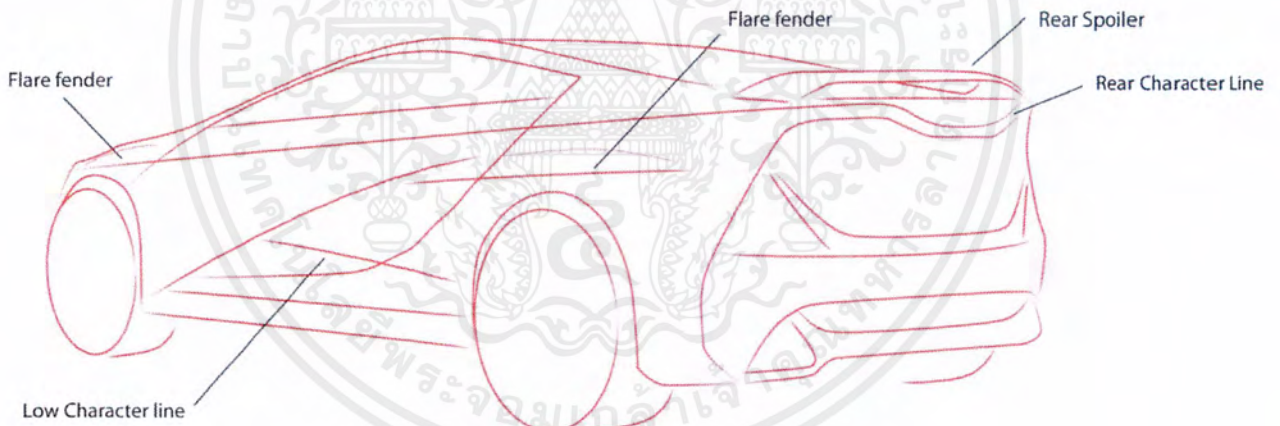
เส้น Character line ด้านข้าง ได้รวมระหว่าง Shoulder line กับซุ้มล้อ Flare fender ด้านหน้า ส่วนด้านท้ายได้ยกขึ้น เปรียบเสมือนนักวิ่งที่พร้อมจะออกตัวตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.49 DNA front

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551



รูปที่ 3.50 DNA back

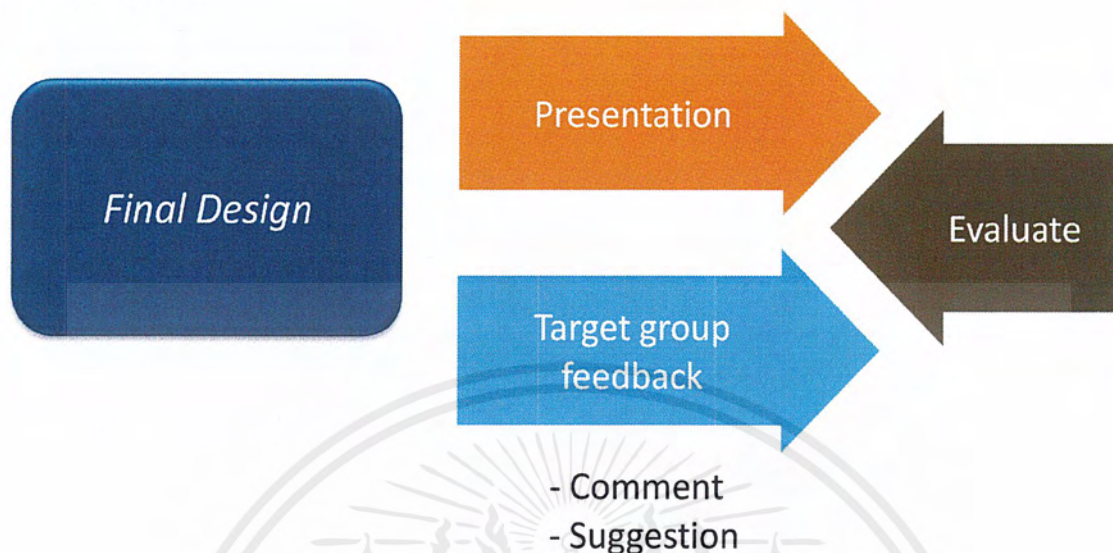
ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

พันธุกรรมทางการออกแบบ - Design DNA

พันธุกรรมทางการออกแบบที่ยังสืบทอดจากรุ่นที่แล้วคือ ชุ่มล้อแวนอน (Flare fender) ของตัวรถ และเส้น Character line ด้านล่างและด้านหลังยังคงอยู่ ส่วนเส้นบนฝากระโปรงมีการเปลี่ยนแปลงเป็นรูปตัว Y และส่วนสำคัญของตัวรถเช่น Hood scoop และ Rear spoiler ยังคงอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6) การประเมินผล



แผนภูมิที่ 11 การประเมินผล

หลังจากขั้นตอนแบบร่างสุดท้าย ควรได้รับการประเมินผลจากกลุ่มเป้าหมาย และรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพัฒนางานต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

โครงการออกแบบรูปลักษณะของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพันธุกรรมทางการออกแบบ ทำนาย สืบทอดต่อไปในอนาคต โดยร่วมกับภาษาทางการออกแบบที่สร้างขึ้น และจากการค้นคว้าข้อมูล ออกแบบ พัฒนาและการวิเคราะห์ผลการออกแบบดังที่กล่าวมาในบทที่ 2 และบทที่ 3 ได้สรุปผลการออกแบบภายใต้ภาษาทางการออกแบบ : กล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด ดังนี้

1. ผลงานหุ่นจำลองตัวรถ ขนาดสเกล 1 : 4
2. แผ่นนำเสนอผลงาน

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น มีการสรุปข้อมูลเพื่อการนำเสนอผลงานดังนี้

การนำเสนอผลงานขั้นสุดท้าย

- 1) ผลงานหุ่นจำลองตัวรถ ขนาดสเกล 1 : 4



รูปที่ 4.1 แบบจำลองขนาด 1: 4 ด้านหน้า

ที่มา : ภาพภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทธิยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แบบจำลองขนาด 1:4 ด้านหลัง

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุที่ยววรรณ พ.ศ.2551



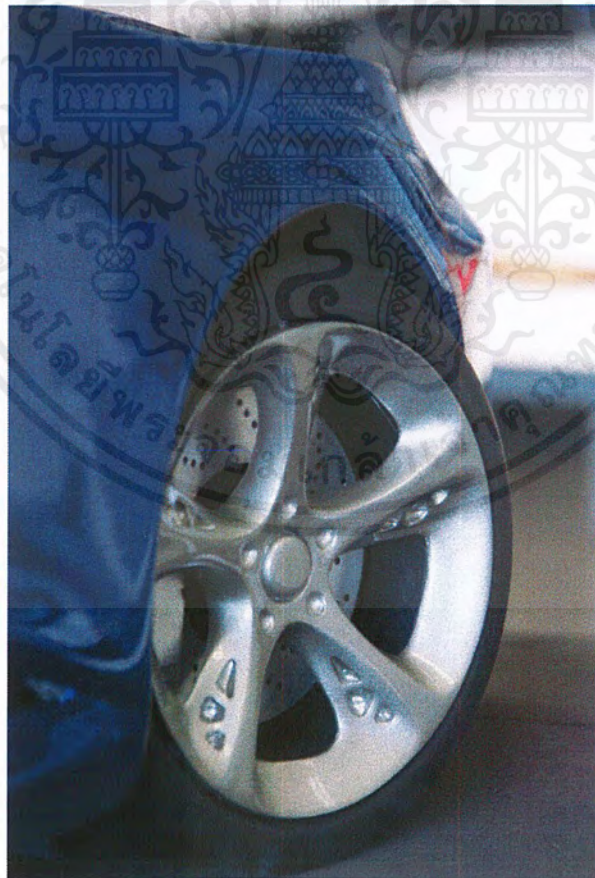
รูปที่ 4.3 แบบจำลองขนาด 1:4 ด้านบนของด้านหน้า

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุที่ยววรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 แบบจำลองขนาด 1: 4 ด้านบนของด้านหลัง
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551



รูปที่ 4.5 แบบจำลองล้อแม็กขนาด 1: 4
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

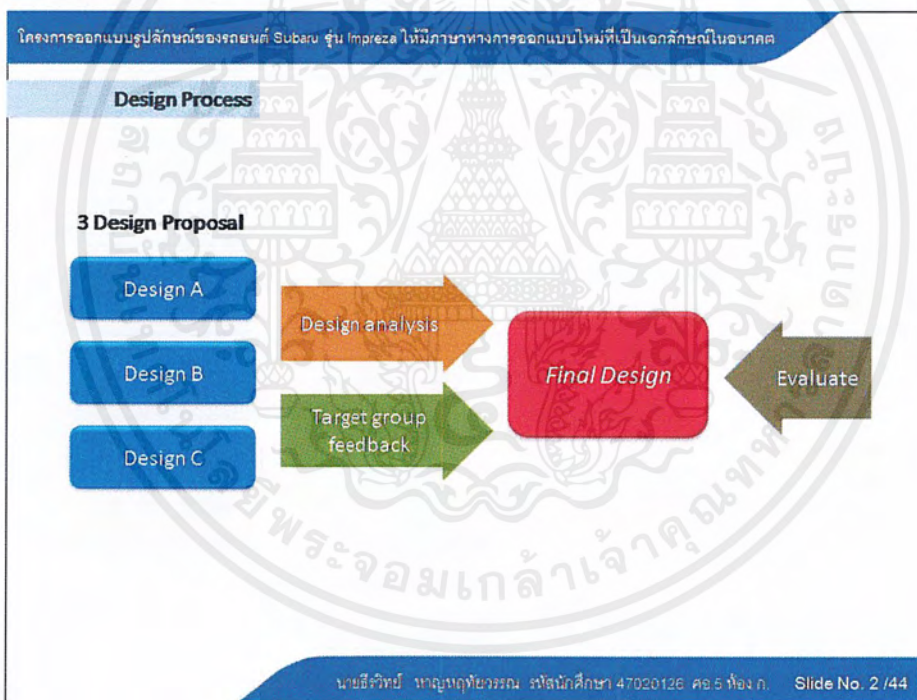
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) แนะนำเสนอผลงาน

จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการวิเคราะห์ผลและสรุป ทำให้ได้ผลสรุปของผลงานทั้งหมดตั้ง
แนะนำเสนอผลงานต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการออกแบบ
2. การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก
3. การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินผลการออกแบบ
4. การพัฒนาแบบร่างสุดท้าย ด้วยแบบจำลองจากดิน
5. ภาพแสดงทัศนียภาพและรูปด้านของผลงาน
6. รายละเอียดของการออกแบบ และพันธูกรรมทางการออกแบบ

แผ่นที่ 1 ขั้นตอนการออกแบบ



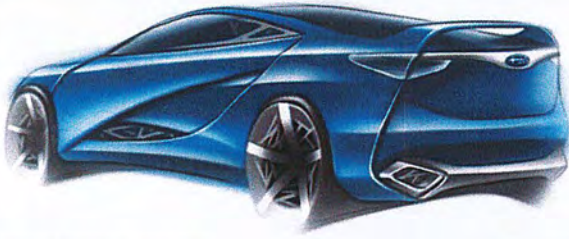
รูปที่ 4.6 แนะนำเสนอผลงาน “ขั้นตอนการออกแบบ”

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 2 การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก

โครงการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต



3 Design Proposal

Design A



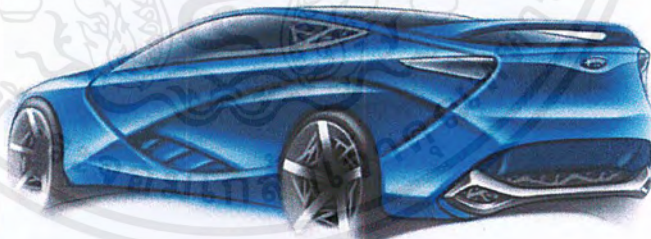
นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ รหัสนักศึกษา 47020126 คอ 5 ห้อง ก. Slide No. 3/44

รูปที่ 4.7 แผ่นนำเสนอผลงาน "การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก"

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 3 การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก 2

โครงการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต



3 Design Proposal

Design B



นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ รหัสนักศึกษา 47020126 คอ 5 ห้อง ก. Slide No. 4 /44

รูปที่ 4.8 แผ่นนำเสนอผลงาน "การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก 2"

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 4 การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก 3

โครงการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต



Design C
3 Design Proposal

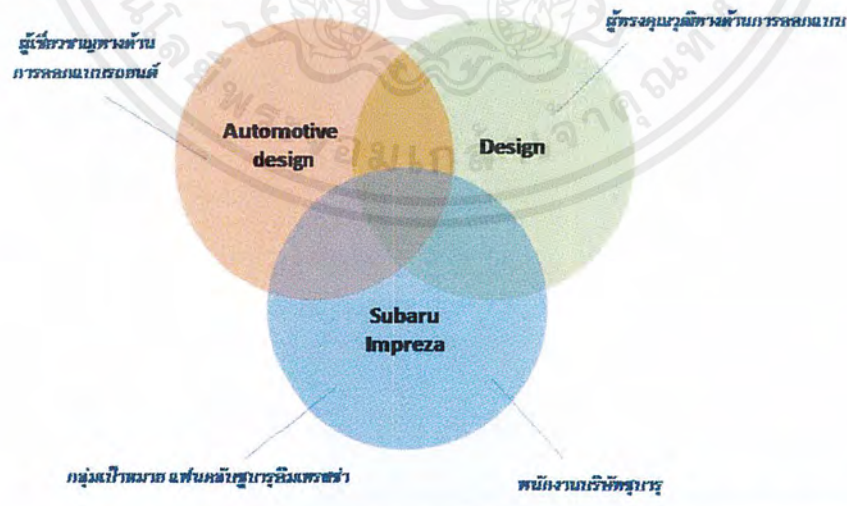
นายธีรวิทย์ หาญเหตุยววรรณ รหัสนักศึกษา 47020126 คอ 5 ห้อง ก. Slide No. 5/44

รูปที่ 4.9 แผ่นนำเสนอผลงาน "การพัฒนาแบบ 3 ทางเลือก 3"
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยววรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 5 การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

โครงการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต

4 Specialist



ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การออกแบบรถยนต์

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้าน การออกแบบ

Automotive design

Design

Subaru Impreza

กลุ่มเป้าหมาย เช่นคนในซูบารุ อิมพเรซ่า

ทีมงานบริษัทซูบารุ

นายธีรวิทย์ หาญเหตุยววรรณ รหัสนักศึกษา 47020126 คอ 5 ห้อง ก. Slide No. 6 /44

รูปที่ 4.10 แผ่นนำเสนอผลงาน "การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ"
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยววรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 6 การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2

โครงการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต

4 Specialist

ผู้เชี่ยวชาญทรงหัว การออกแบบรถยนต์	อาจารย์ อภิชาติ ภูมิสุข อาจารย์พิเศษ ภาควิชาออกแบบรถยนต์ ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
กลุ่มเป้าหมาย ผู้คนวัยหนุ่มสาว และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ	อาจารย์ ภัทธกิติ โกมลภิติ อาจารย์ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการออกแบบ	คุณ ชักกฉัฐ ศิระนร บรรณาธิการนิตยสาร <i>idesign</i>
พนักงานบริษัท Subaru	คุณ ปรารถิทธิ์ วัชรคม ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท มอเตอร์ อิมเมจ ซูบารู ประเทศไทย จำกัด

นายธีรวิทย์ หาญฤทธิยวรรณ รหัสนักศึกษา 47020126 คอ.5 ไร่อง ก. Slide No. 7/44

รูปที่ 4.11 แผ่นนำเสนอผลงาน “การตอบรับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2”
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทธิยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 7 การประเมินผลการออกแบบ

โครงการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต

Analysis

ตารางประเมินผลแนวทางการออกแบบ

เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าน้ำหนัก	แนวทางการออกแบบ		
		แนวทางการออกแบบ A	แนวทางการออกแบบ B	แนวทางการออกแบบ C
ความเหมาะสมกับ Subaru	2.5	10	9.0625	8.75
ความสวยงาม	2	7.75	6.75	7.75
การสื่อความหมาย	3	12.375	10.875	11.625
ความเป็นไปได้ทางการออกแบบ	1	4.625	3.5	3.25
ความสร้างสรรค์ทางการออกแบบ	1	4.5	4.5	4.5
รวม		39.25	34.70	35.90

*เกณฑ์การให้คะแนน : 1 - น้อยที่สุด , 2 - น้อย , 3 - ปานกลาง , 4 - มาก , 5 - มากที่สุด

นายธีรวิทย์ หาญฤทธิยวรรณ รหัสนักศึกษา 47020126 คอ.5 ไร่อง ก. Slide No. 8/44

รูปที่ 4.12 แผ่นนำเสนอผลงาน “การประเมินผลการออกแบบ”
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทธิยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 8 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

โครงการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต

Comment

อาจารย์ อภิชาติ ภูมิสุข
 อาจารย์พิเศษ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ใช้วิชาออกแบบทางด้าน การออกแบบรถยนต์

1. ในภาพออกแบบกรรมลงในเชิงทัศนภาพการลิตและจัดเก็บด้วย
2. เริ่มภาพออกแบบจาก Packaging ก่อน จากนั้นไปสู่ภายนอก
3. ภาพออกแบบ Highlight ของตัวรถและที่เน้นที่แม้จะผ่านการทดลองทำโมเดล
4. ควรคำนึงถึงการแบ่งปันส่วนของตัวรถ เพื่อช่วยเสริมเนื้อหาในภาพออกแบบ

➔ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ และที่มาของเส้นสายต่างๆ

อาจารย์ ภัทรกิติ โภณภักดิ์
 อาจารย์ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มเว็บไซต์กรม และต้นฉบับรูปกราฟิกร่วมประจักษ์ร่วม ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การออกแบบ

ควรจะนำเอาพื้นฐานด้านการตลาด และการออกแบบทางวิศวกรรม มาพิจารณาเพิ่มเติมมากขึ้น ปัจจุบันสักเล็กน้อย เนื่องจาก Subaru มีรถหลายรุ่น ทั้งแบบ Basic, WRX, STi ที่เป็นตัวกำหนดความถี่ของภาพพัฒนา design ให้ตรงความต้องการ

➔ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ

นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ รหัสนักศึกษา 47020136 คส.5 ห้อง ก Slide No. 11/44

รูปที่ 4.13 แผ่นนำเสนอผลงาน "ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ"

ที่มา : แพ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 9 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

โครงการออกแบบรูปลักษณ์ของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต

Comment

คุณ สักกัจจุ ติชะบวร
 บรรณาธิการนิตยสาร idesign

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้าน การออกแบบ

1. ควรทดลองจับดูก่อนออกแบบเพื่อที่จะเข้าใจถึงความรู้สึกของเจ้าของ เข้าใจด้วย
2. ควรทำทาบค้นคว้าข้อมูลโดยการสังเกตจากกลุ่มเป้าหมายเช่น การพูดคุย เข้าร่วมกิจกรรม
3. ควรศึกษาภาษาทางการออกแบบในผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ด้วย จะได้เกิดมุมมองที่กว้างขึ้น
4. เส้นสายที่ออกแบบทุกเส้นมีผลต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น ควรใส่ใจในรายละเอียด
5. พื้นฐานการทางการออกแบบรถยนต์ ไม่ได้มีเพียงแค่รูปร่าง แต่รวมไปถึงเสียงของวัสดุ สี ยี่ห้อ และอื่นๆ

➔ การเริ่มต้นงานแนวทางการออกแบบ

คุณ ปรากฏสิทธิ์ วัชรคม
 ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท มอเตอร์ อิมเมจ ซูบารุ ประเทศไทย จำกัด

ทีมพนักงานบริษัทซูบารุ

แนวคิดของผู้ออกแบบ จากการนำเอาเส้นของกล้ามเนื้อมาเป็นแนวคิดทางการออกแบบ แสดงถึงความแข็งแรง ความมีที่นา และความมาซของเส้นแต่ละเส้นส่งผลต่อการขับเคลื่อน ไปข้างหน้าได้งัดตัวหนัก และความลงตัวนี้ นอกจากจะสวยงามแข็งแรงแล้วยังจัดเจนด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วย

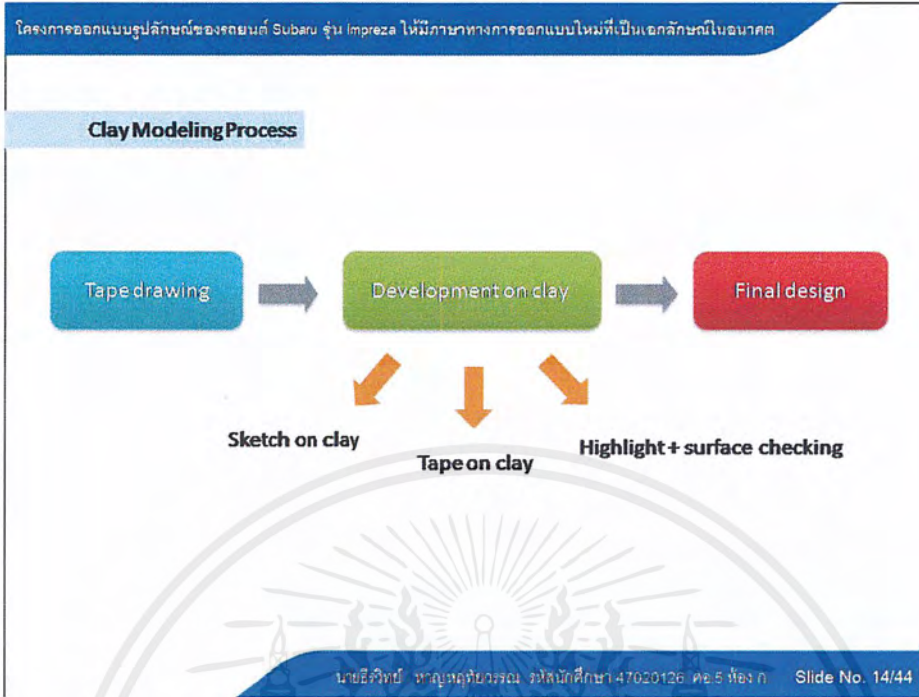
นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ รหัสนักศึกษา 47020136 คส.5 ห้อง ก Slide No. 12/44

รูปที่ 4.14 แผ่นนำเสนอผลงาน "ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2"

ที่มา : แพ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

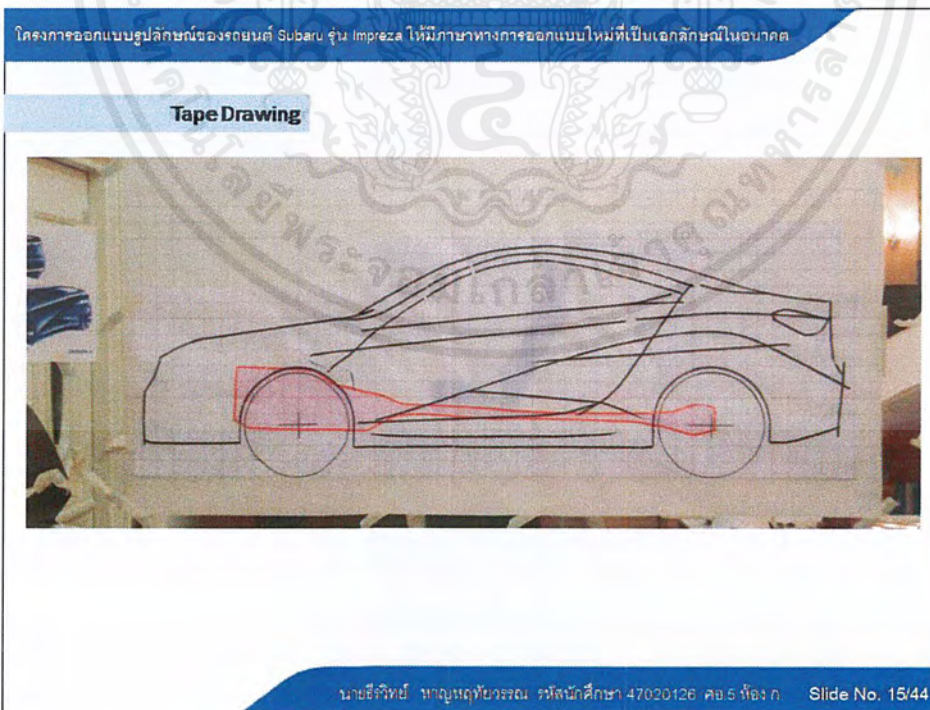
แผ่นที่ 10 การพัฒนาแบบร่างสุดท้าย ด้วยแบบจำลองจากดิน



รูปที่ 4.15 แผ่นนำเสนองาน "การพัฒนาแบบร่างสุดท้าย ด้วยแบบจำลองจากดิน"

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหุทัยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 11 การทำเทปเดินเส้น (Tape Drawing)

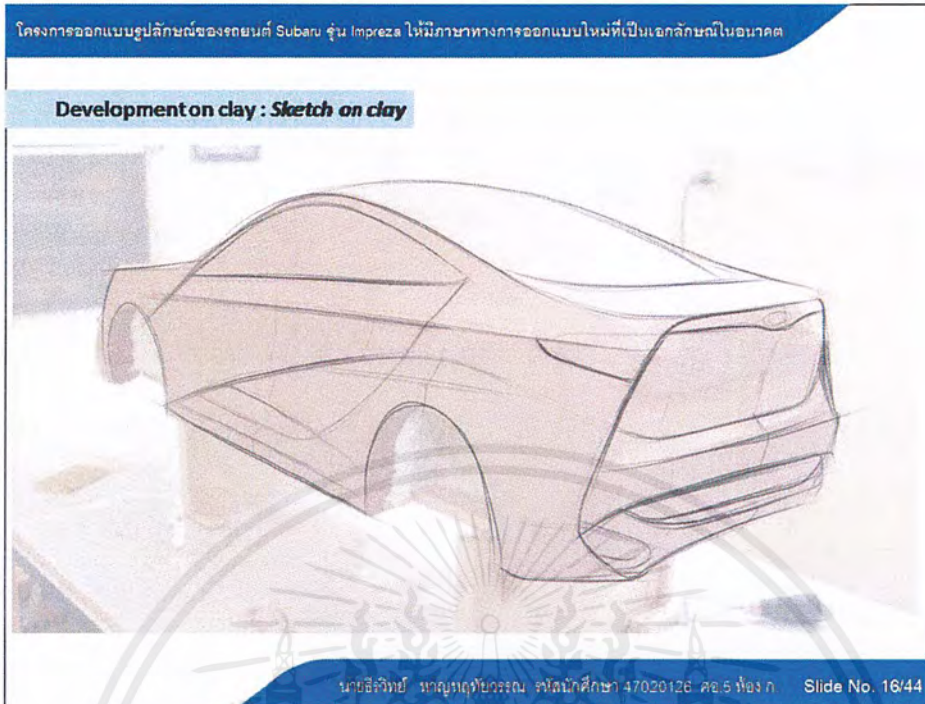


รูปที่ 4.16 แผ่นนำเสนองาน "การทำเทปเดินเส้น (Tape Drawing)"

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหุทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

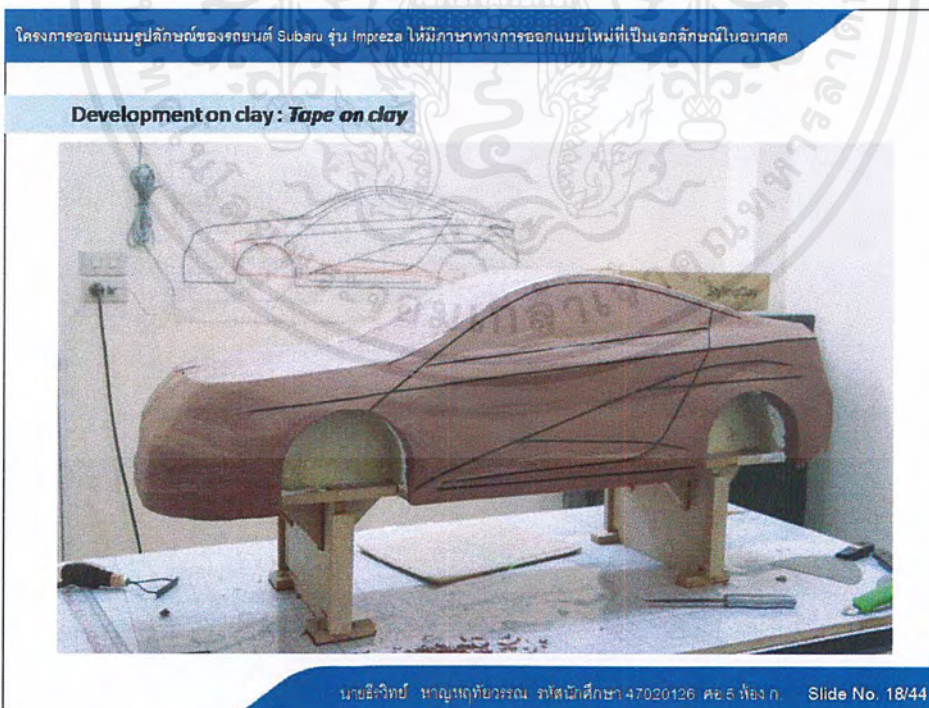
แผ่นที่ 12 การสเก็ตช์แบบบนรูปถ่าย (Sketch on clay)



รูปที่ 4.17 แผ่นนำเสนอผลงาน "การสเก็ตช์แบบบนรูปถ่าย (Sketch on clay)"

ที่มา : ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 13 การเดินเส้นเทปบนแบบจำลองจากดิน (Tape on clay)

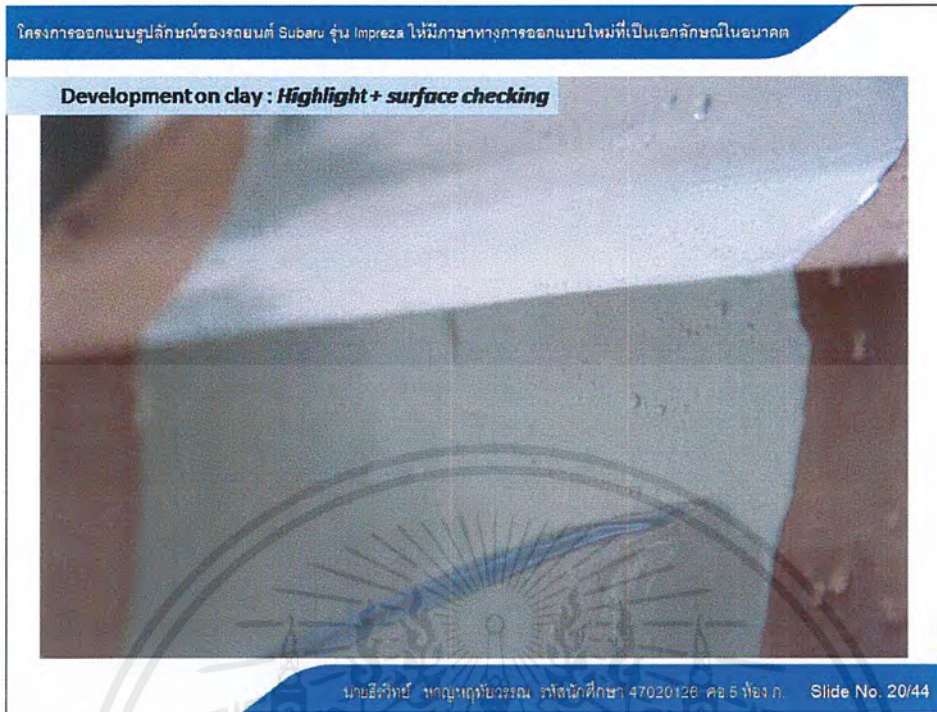


รูปที่ 4.18 แผ่นนำเสนอผลงาน "การเดินเส้นเทปบนแบบจำลองจากดิน (Tape on clay)"

ที่มา : ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 14 การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking)



รูปที่ 4.19 แผ่นนำเสนอผลงาน "การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking)"

ที่มา : ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 15 การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking) 2



รูปที่ 4.20 แผ่นนำเสนอผลงาน "การตรวจสอบไฮไลต์และพื้นผิว (Highlight + Surface checking) 2"

ที่มา : ภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 16 สรุบบนแบบจำลองจากดิน



รูปที่ 4.21 แผ่นนำเสนอผลงาน "สรุบบนแบบจำลองจากดิน"
 ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 17 สรุบบนแบบจำลองจากดิน 2



รูปที่ 4.22 แผ่นนำเสนอผลงาน "สรุบบนแบบจำลองจากดิน 2"

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 18 สรุบบางจำลองจากดิน 3



รูปที่ 4.23 แผ่นนำเสนอผลงาน “สรุบบางจำลองจากดิน 3”

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 19 ภาพแสดงทัศนียภาพของผลงาน



รูปที่ 4.24 แผ่นนำเสนอผลงาน “ภาพแสดงทัศนียภาพของผลงาน”

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

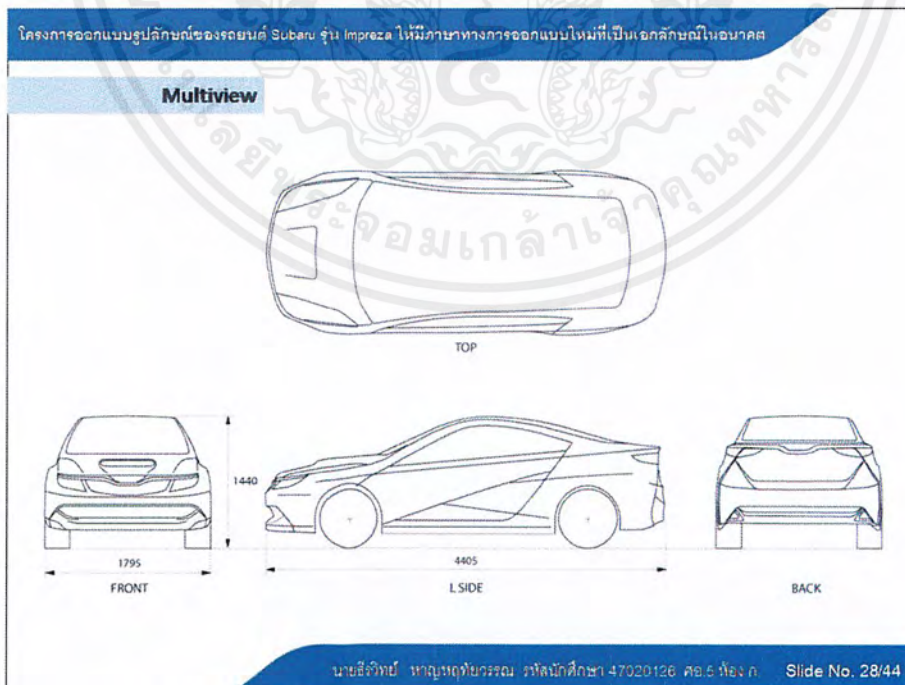
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 20 ภาพแสดงทัศนียภาพของผลงาน 2



รูปที่ 4.25 แผ่นนำเสนอผลงาน "ภาพแสดงทัศนียภาพของผลงาน 2"
ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 21 ภาพแสดงรูปด้านของผลงาน

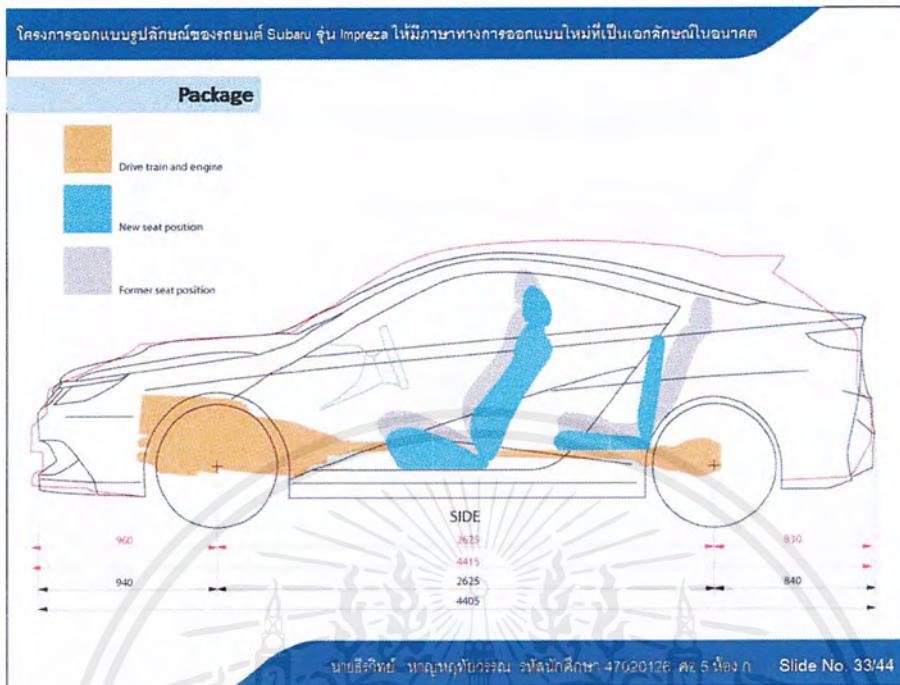


รูปที่ 4.26 แผ่นนำเสนอผลงาน "ภาพแสดงรูปด้านของผลงาน"

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

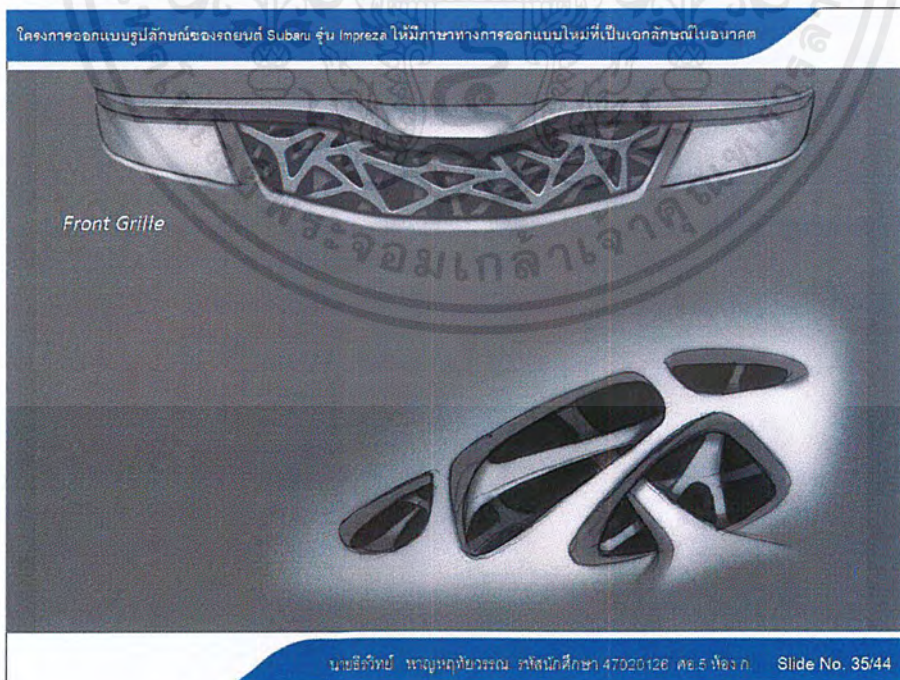
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 2 ภาพแสดงรูปด้านของผลงาน 2



รูปที่ 4.27 แผ่นนำเสนอผลงาน “ภาพแสดงรูปด้านของผลงาน 2”
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

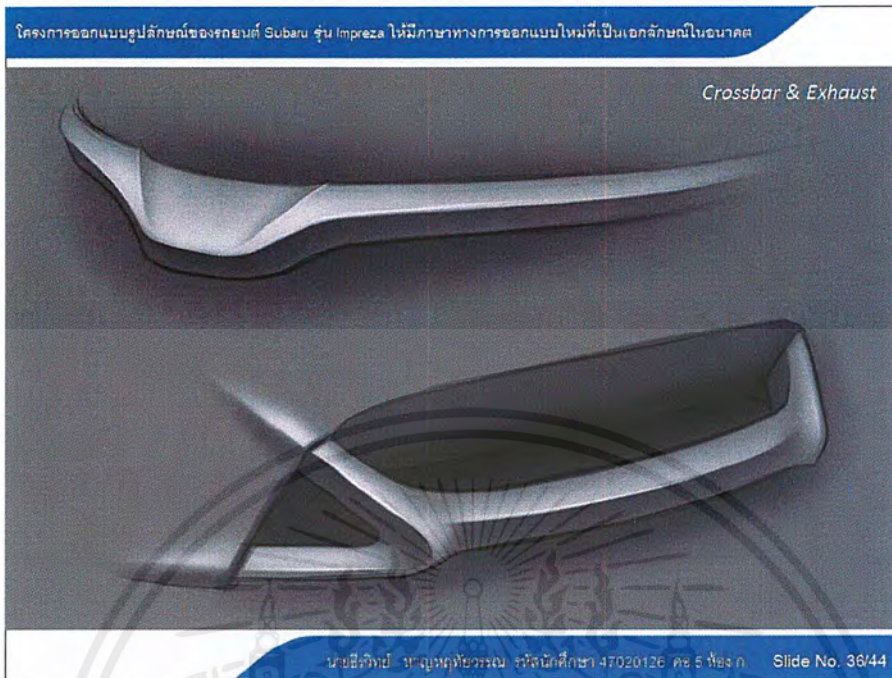
แผ่นที่ 22 รายละเอียดของการออกแบบ



รูปที่ 4.28 แผ่นนำเสนอผลงาน “รายละเอียดของการออกแบบ”
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

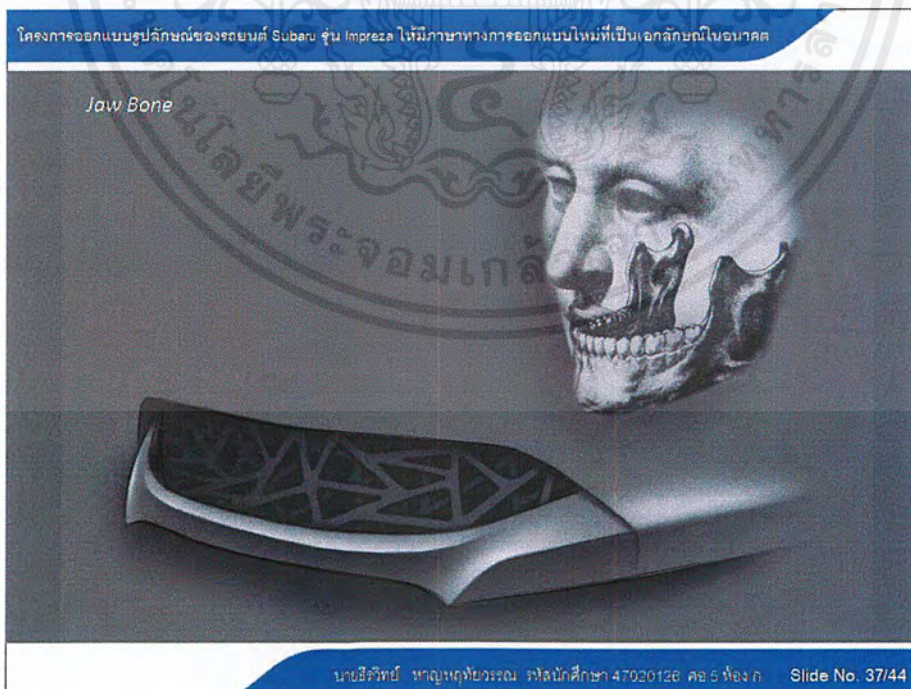
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 23 รายละเอียดของการออกแบบ 2



รูปที่ 4.29 แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ 2"
ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญนฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 24 รายละเอียดของการออกแบบ 3



รูปที่ 4.30 แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ 3"
ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญนฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

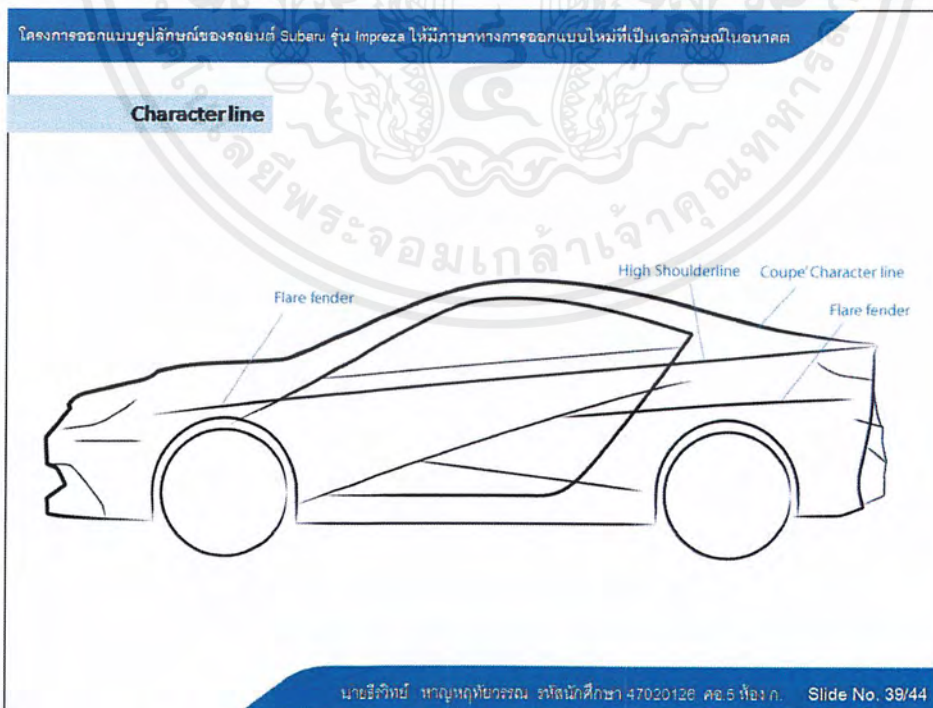
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 25 รายละเอียดของการออกแบบ 4



รูปที่ 4.31 แผ่นนำเสนอผลงาน “รายละเอียดของการออกแบบ 4”
ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 26 รายละเอียดของการออกแบบ 5

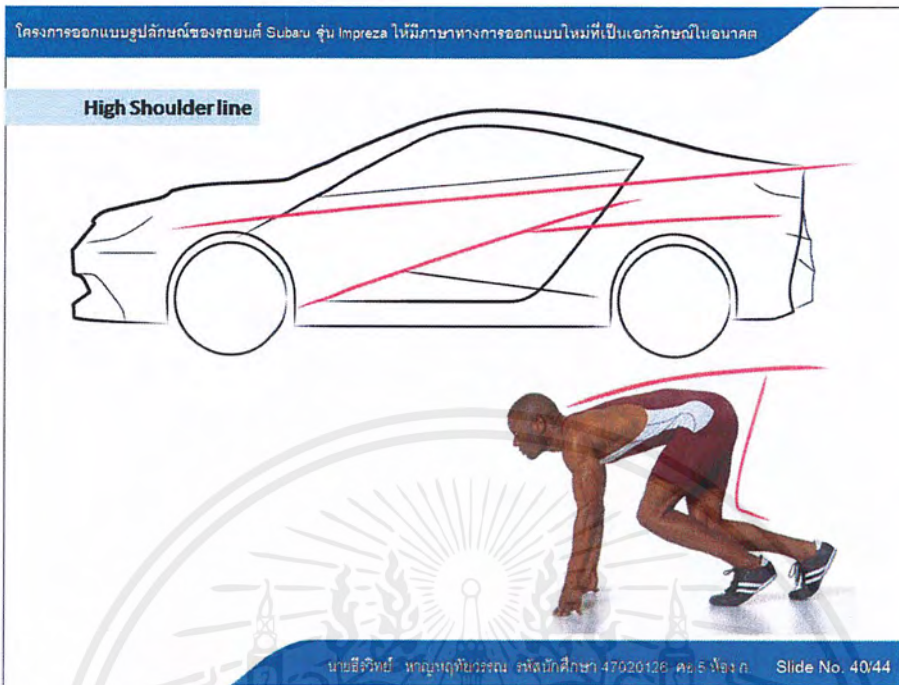


รูปที่ 4.32 แผ่นนำเสนอผลงาน “รายละเอียดของการออกแบบ 5”

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

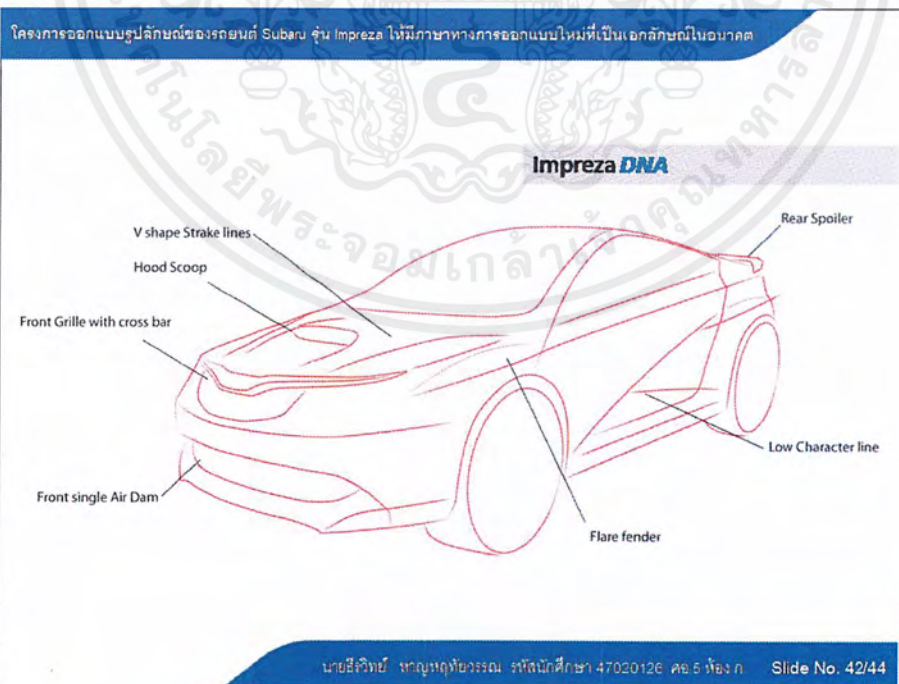
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นที่ 27 รายละเอียดของการออกแบบ 6



รูปที่ 4.33 แผ่นนำเสนอผลงาน "รายละเอียดของการออกแบบ 6"
ที่มา : ภาพภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

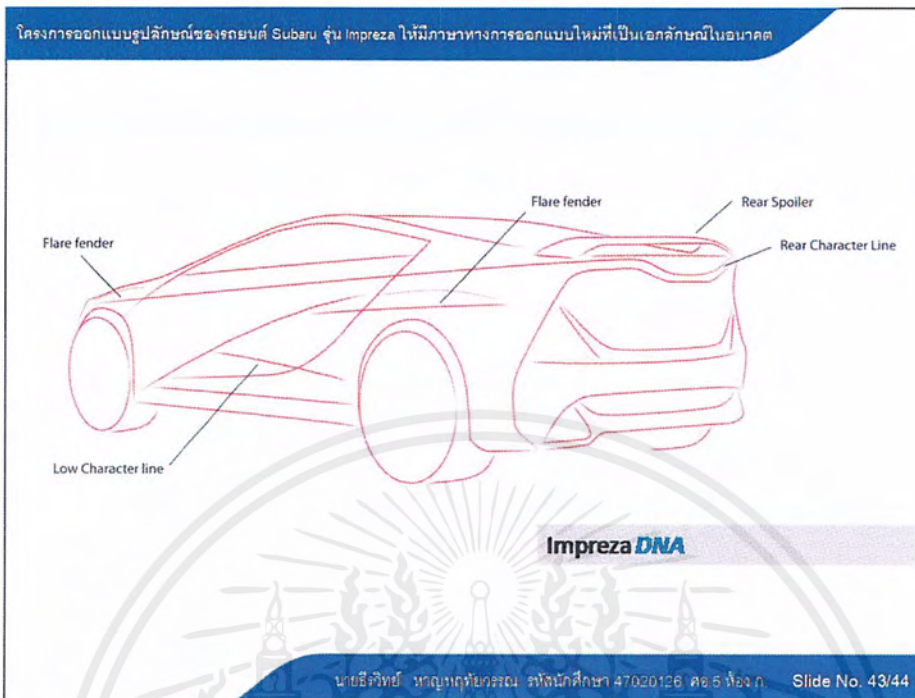
แผ่นที่ 28 พันธกรรมทางการออกแบบ



รูปที่ 4.34 แผ่นนำเสนอผลงาน "พันธกรรมทางการออกแบบ"
ที่มา : ภาพภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

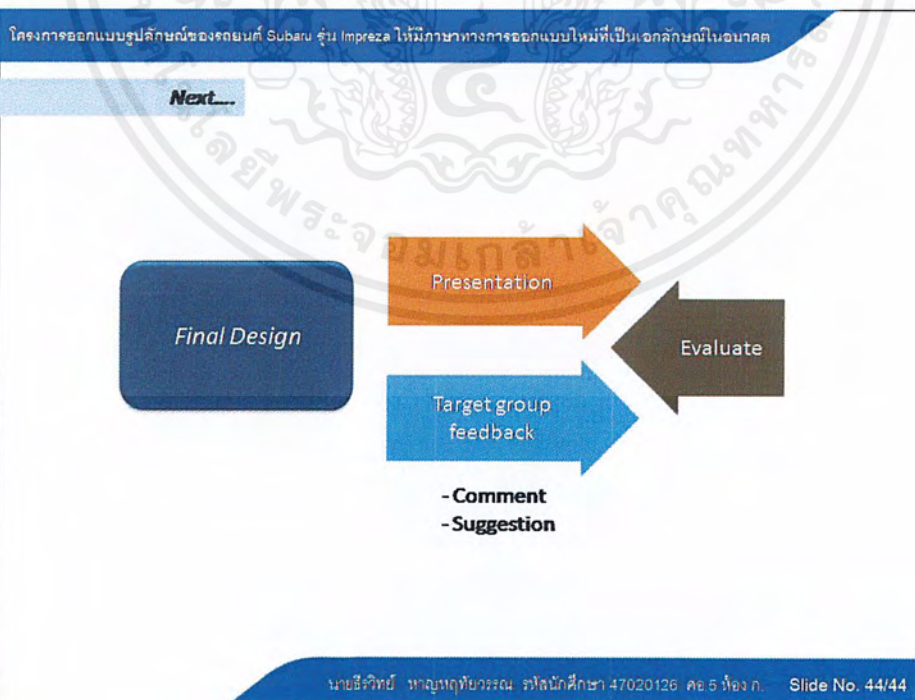
แผ่นที่ 29 พันธุกรรมทางการออกแบบ 2



รูปที่ 4.35 แผ่นนำเสนอผลงาน "พันธุกรรมทางการออกแบบ 2"

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

แผ่นที่ 30 การประเมินผล



รูปที่ 4.36 แผ่นนำเสนอผลงาน "การประเมินผล"

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญเหตุยวรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบรูปลักษณะของรถยนต์ Subaru รุ่น Impreza ให้มีภาษาทางการออกแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ในอนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพันธุกรรมทางการออกแบบ ทำนาย สืบทอดต่อไปในอนาคต โดยร่วมกับภาษาทางการออกแบบที่สร้างขึ้น และจากการที่ผู้ออกแบบได้ทำการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบ และพัฒนาแบบ จนกระทั่งได้ผลงานแบบจำลองขนาด 1 : 4 ซึ่งได้นำเสนอผลงานการออกแบบไปแล้ว จึงได้รายละเอียดของขั้นตอนการสรุปผลการออกแบบ ซึ่งแบ่งเป็น

- 5.1 ข้อเสนอแนะผลงานการออกแบบจากคณะกรรมการการตรวจ
- 5.2 การปรับปรุงแบบจากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
- 5.3 ข้อเสนอแนะของผู้ออกแบบ เพื่อการพัฒนาการออกแบบต่อไปในอนาคต

5.1 ข้อเสนอแนะผลงานการออกแบบจากคณะกรรมการในการตรวจ

จากการนำเสนอผลงานการออกแบบแก่คณะกรรมการการตรวจแล้ว มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

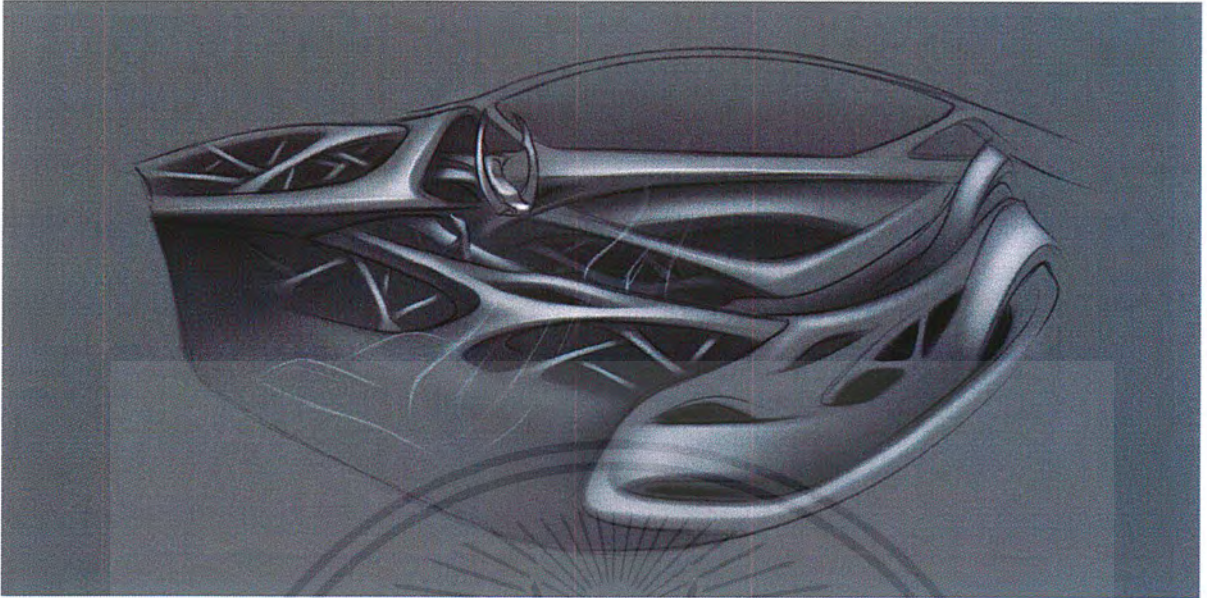
- หากผลตอบรับจากกลุ่มเป้าหมาย ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
- ทดลองออกแบบห้องโดยสารภายในตัวรถ ต่อยอดแนวความคิด ซึ่งเมื่อภายนอกมีลักษณะของกล้ามเนื้อแล้ว ภายในควรจะมีลักษณะเช่นไร เพื่อให้สื่อถึง และส่งเสริมภาษาทางการออกแบบที่ใช้กับภายนอก
- พื้นผิวหลาย ๆ ส่วน เป็นแบบเว้ามากเกินไป ควรจะมีพื้นผิวส่วนนูนบ้าง
- ส่วนช่องดักลมด้านบน (Hood scoop) ควรมีฟังก์ชันเดียวกับกระจังหน้า
- เพิ่มเติมภาพทัศนียภาพในขณะที่เปิดประตูรถ เพื่ออธิบายแนวคิดของการแบ่งชิ้นส่วนของรถ

5.2 การปรับปรุงแบบจากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

จากคำแนะนำของคณะกรรมการ ผู้ออกแบบได้นำมาใช้ในการปรับปรุง และแก้ไข เพิ่มเติมการออกแบบห้องโดยสาร และภาพทัศนียภาพขณะเปิดประตูรถ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การออกแบบห้องโดยสาร



รูปที่ 5.1 ห้องโดยสาร

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551



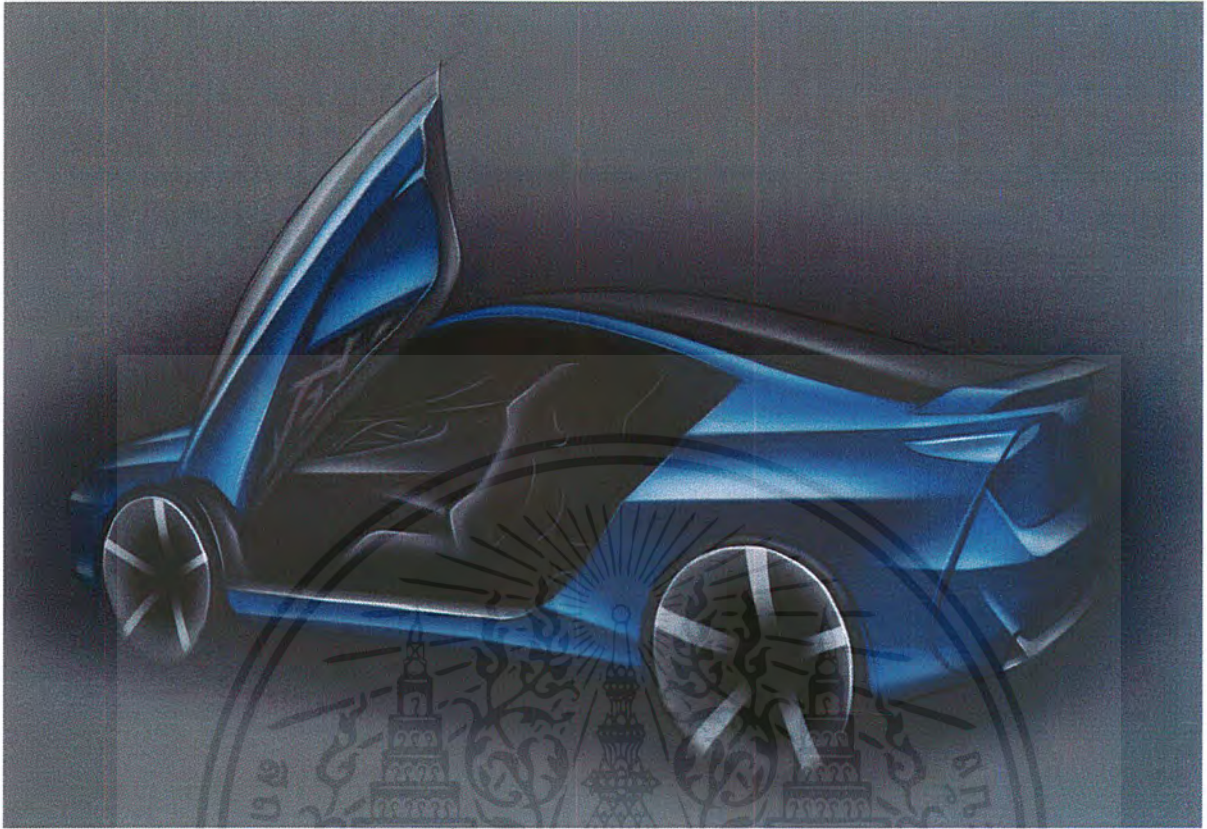
รูปที่ 5.2 พวงมาลัยและที่นั่งคนขับ

ที่มา : แฟ้มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญหฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

ห้องโดยสารออกแบบภายใต้แนวคิดกล่อมเนื้อ โดยเน้นลักษณะภายในห้องโดยสารเป็นโครงกระดูก ซึ่งเป็นโครงสร้างที่มีน้ำหนักเบา เพื่อสื่อถึงลักษณะภายในร่างกายของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การเปิดประตูด



รูปที่ 5.3 ทศนิยามาขณะเปิดประตูด

ที่มา : เพิ่มภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทัยวรรณ พ.ศ.2551

การเปิดประตูด เป็นลักษณะการเปิดประตูดแบบกรรไกร (Scissor doors) ซึ่งจะทำให้การเข้าห้องโดยสารสะดวกขึ้น เนื่องจากเป็นประตูดที่มีพื้นที่กว้าง และช่วยให้ผู้โดยสารด้านหลังเข้าออกได้สะดวกกว่าประตูดปกติอีกด้วย

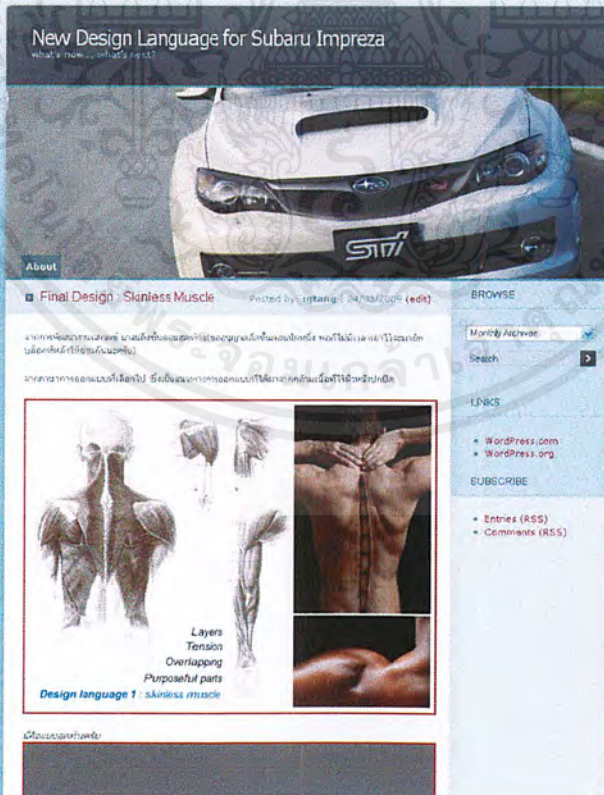
3) การวัดผลตอบรับจากกลุ่มเป้าหมาย

จากข้อเสนอแนะของกรรมการ ผู้ออกแบบได้ทำการวัดผลตอบรับจากกลุ่มเป้าหมายโดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ <http://nextimpreza.wordpress.com/> เพื่อเก็บความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย สรุปได้ดังนี้

- บางรายละเอียดดูน่ากลัวเล็กน้อย
- การขึ้นต้นแบบด้วยแบบจำลองจากดิน (Clay model) ดีกว่า การขึ้นต้นแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Digital Model) ซึ่งจะทำให้ผู้ออกแบบเข้าใจในเรื่องสัดส่วนและพื้นผิวได้อย่างแท้จริง
- การออกแบบดีแล้ว แต่ลองพยายามใส่ความเป็น Subaru ให้มากกว่านี้
- ถ้าเปลี่ยนกระจังหน้า จะดูลงตัวมากขึ้น
- ยังไม่บ่งบอกถึงความเป็น Subaru ดูเหมือนออกไปทางรถยนต์แบรนด์อื่น แต่เท่าที่สังเกต ช่วงปัจจุบัน Subaru เริ่มขาดเอกลักษณ์ของตนเองเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาษาทางการออกแบบที่สร้างขึ้นนี้ ถ้าเป็นงานออกแบบจริง อาจจะต้องนำแนวความคิดให้ฝ่ายการตลาด การประชาสัมพันธ์ ปูแนวทางช่วยให้กลุ่มคนเป้าหมายได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น
- ขอบงานสเกทซ์ในช่วงหาแนวความคิด อยากให้คนที่ยังเรียนออกแบบอยู่ได้เห็น
- รายละเอียดของงานออกแบบบางส่วน หายไปในช่วงขั้นตอนทำโมเดลจริง (Hard model)
- การบ่งบอกที่มาที่ไปของแนวคิดกล้ามเนื้อยังคงคลุมเครืออยู่ ดูไม่สมเหตุสมผล อาจเกิดคำถามว่า “ทำไมมันถึงต้องเป็นกล้ามเนื้อ ?”
- การออกแบบบางส่วน จากภาพสเกทซ์ เมื่อปรับเป็น แบบจำลองจากดิน ควรปรับแก้ตามความเหมาะสม
- ควรใช้แบบจำลองจากดิน ช่วยในการออกแบบ ตั้งแต่ช่วงสเกทซ์แบบร่าง
- เป็นโครงการออกแบบที่ยากมาก เนื่องจากต้องทำการค้นคว้าข้อมูลเป็นจำนวนมาก และต้องต่อยอดต่อไปอีก
- แบบจำลองจากดิน (Clay model) กับแบบสเกทซ์ค่อนข้างตรงกัน แสดงว่าผู้ออกแบบเข้าใจในงานออกแบบของตนเอง
- ยังขาดความเป็น Subaru อยู่ซึ่งควรศึกษาให้ลึกกว่านี้ อาจทำได้โดยทดลองเข้าไปพูดคุย คลุกคลีกับกลุ่มแฟนคลับ เพื่อให้เข้าใจได้ลึกซึ้ง



รูปที่ 5.4 เว็บไซต์ <http://nextimpreza.wordpress.com/>

ที่มา : แพ้มีภาพส่วนบุคคล นายธีรวิทย์ หาญฤทธิ์วรรณ พ.ศ.2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะของผู้ออกแบบ เพื่อการพัฒนาการออกแบบต่อไปในอนาคต

จากการดำเนินการออกแบบ Subaru รุ่น Impreza โดยใช้ภาษาทางการออกแบบใหม่ที่ผู้ออกแบบได้สร้างขึ้นนี้ ได้ผ่านกระบวนการสร้างแนวคิด ออกแบบ และพัฒนาแบบ จนสรุปผล ซึ่งหลังจากการดำเนินการโครงการออกแบบนี้จนเสร็จสิ้นแล้วผู้ออกแบบได้พบว่า เนื่องจากโครงการออกแบบนี้เป็นโครงการออกแบบแนวใหม่ สามารถใช้เป็นตัวอย่างให้กับคนที่สนใจ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด เพื่อให้เกิดโครงการออกแบบที่ดี สร้างสรรค์ และน่าสนใจในอนาคตต่อไปได้อีก จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การเลือกแบรนด์รถยนต์ ควรเลือกแบรนด์ที่มีความชัดเจน มีบุคลิกที่เห็นได้ชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของรูปลักษณ์ที่เป็นที่จดจำได้ ควรเลือกแบรนด์ที่มีประวัติศาสตร์ทางการออกแบบนานพอสมควร มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงจำนวนมากพอ และรุ่นรถยนต์ที่เลือกควรผ่านการออกแบบและผลิตรายหลายรุ่น จะทำให้การศึกษาข้อมูลเรื่องพันธุกรรมทางการออกแบบเป็นไปได้ง่ายขึ้น และสามารถคาดเดาความเป็นไปได้ในอนาคตได้อย่างแม่นยำ

2. ควรมีการศึกษาแนวโน้มของรถยนต์ในอนาคต ทั้งทางด้านวัสดุ เทคโนโลยี การผลิต และพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อจุดประกายแนวคิดที่จะใช้ในการออกแบบ และเป็นกรอบของการสร้างสรรค์การออกแบบไปในตัว

3. การออกแบบในโครงการนี้จุดประสงค์หลักคือ รูปลักษณ์ (Styling) ซึ่งการวัดผลของการออกแบบ เป็นไปได้ค่อนข้างยาก จำเป็นต้องมีการวางแผนขั้นตอนการพัฒนาแบบ และประเมินผลที่ดีสามารถหาเหตุผลรองรับ อธิบายถึงที่มาที่ไปของการออกแบบได้

4. ควรให้ความสำคัญกับขั้นตอนการสร้างภาษาทางการออกแบบ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความเหมาะสมของภาษาการออกแบบกับแบรนด์ที่เลือก และควรเน้นการศึกษาข้อมูลของแบรนด์ในเรื่องบุคลิก กลุ่มเป้าหมาย รสนิยม ความคิด เหตุผลที่กลุ่มเป้าหมายชื่นชอบแบรนด์นี้ ซึ่งจะส่งเสริมให้ภาษาทางการออกแบบที่สร้างขึ้น มีที่มาที่ไป

5. เนื่องจากโครงการออกแบบนี้มีความซับซ้อน และจำเป็นต้องมีการเก็บข้อมูล สถิติ ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายผ่านทางอินเตอร์เน็ต เนื่องจากผู้ออกแบบ ไม่สามารถอธิบายและนำเสนอได้ด้วยคำพูดของตนเอง จึงควรสร้างเว็บไซต์ หรือบล็อก ที่สามารถชี้แจงแพร่เนื้อหาของโครงการ ตลอดจนแนวคิด ขั้นตอนการพัฒนาแบบต่างๆ เพื่อให้การนำเสนอผ่านอินเตอร์เน็ตนั้นง่ายขึ้น

6. ควรศึกษาขั้นตอนการออกแบบของบริษัทรถยนต์ รวมไปถึงแนวคิด ภาษาทางการออกแบบที่ใช้ และที่มาที่ไป ซึ่งจะช่วยให้ผู้ออกแบบสามารถพัฒนาวิธีการหาแนวคิด และวิธีการออกแบบได้ง่ายขึ้น

7. ควรศึกษาคำศัพท์เฉพาะทางในการออกแบบรถยนต์ (Car design glossary) ซึ่งจะช่วยให้การหาข้อมูล และการออกแบบเป็นไปได้ง่ายขึ้น และเข้าใจได้ง่ายขึ้น

8. ขั้นตอนการพัฒนาแบบด้วยแบบจำลองจากดิน (Clay model development) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่จะเปลี่ยนจากการวาดรูปสเกตช์ 2 มิติ ไปสู่รูปทรง 3 มิติ ซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการความปรารถนาที่ค่อนข้างสูง และมักจะเกิดการแก้ไขรูปทรง เส้นสาย กลับไปกลับมา ให้ตรงกับความต้องการของผู้ออกแบบเป็นประจำ จึงควรวางแผนการทำงานให้เวลากับขั้นตอนนี้เทียบเท่ากับขั้นตอนการออกแบบ

9. ควรศึกษาเครื่องมือสำหรับวัดผลในการตอบรับจากกลุ่มประชากร เนื่องจากประเด็นที่ใช้ในการวัดผล คือ ความคิดเห็น รสนิยมและความชื่นชอบ ซึ่งเป็นประเด็นที่ละเอียดอ่อน ดังนั้นเครื่องมือในการวัดผลจะต้องสามารถแปลงจากความคิดเห็นให้มาอยู่ในรูปของตรรกะ และเก็บเป็นข้อมูลสถิติได้ เช่น การใช้เครื่องมือวัดผลแบบการตัดสินใจเลือก (Choice) จะช่วยให้ผู้ทำแบบวัดผล ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น และควรมีส่วนของการวัดผลแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ทำแบบวัดผล สามารถแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะกับชิ้นงานได้อย่างอิสระด้วย

10. ในขั้นตอนการออกแบบ ควรเริ่มทำการเดินเทปเส้น (Tape drawing) ควบคู่ไปกับการเริ่มต้นทำแบบร่างเบื้องต้น เพื่อศึกษาสัดส่วนของตัวรถ เนื่องจากรถยนต์ที่มีระบบขับเคลื่อนแตกต่างกัน จะมีสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความยาวของกันชนหน้า (Front over hang) ความยาวของกันชนท้าย (Rear over hang) ตำแหน่งของห้องโดยสาร และตำแหน่งเสา A (A pillar) ของหลังคารถ ซึ่งส่งผลกระทบต่อกรอกแบบเป็นอย่างยิ่ง และเมื่อผู้ออกแบบได้เข้าใจถึงสัดส่วนของรถที่จะออกแบบแล้ว ก็จะสามารถสังเกตเห็นให้ถูกต้องตามสัดส่วนของรถมากขึ้น จะเป็นการช่วยลดปัญหาการปรับแบบให้ตรงสัดส่วนจริง ในช่วงเวลาที่ต้องขึ้นต้นแบบด้วยดิน (Clay model) ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นจากข้อเสนอแนะดังกล่าว ทางผู้ออกแบบหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการออกแบบรถยนต์ด้วยการสร้างภาษาทางการออกแบบต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

บทสัมภาษณ์ Andreas Zapatinas

My Subaru. 2551. Driven Design. [Online].

เข้าถึงได้จาก : http://www.mysubaru.com.au/symmetry/pastissues/1_july05/head.htm

บทสัมภาษณ์ Andreas Zapatinas และแผนการตลาดของ subaru

Canadian Driver. 2551. Subaru Design As Counterchic. [Online].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.canadiandriver.com/forum/index.php/topic,26348.0/wap2.html>

การปฏิวัติการออกแบบของ Subaru และแนวทางในอนาคต

Drive. 2551. The Emerging Design Revolution. [Online].

เข้าถึงได้จาก : http://www.drive.subaru.com/Win04_DesignRevolution.htm

Subaru's front grille

Car Body Design. 2551. Subaru's Front Grille: a design case. [Online].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.carbodydesign.com/archive/2007/02/27-subaru-front-grille-a-design-case/>

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ Subaru Impreza

Motor Image. 2551. The Subaru Difference. [Online].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.motorimage.net/TH/subarudifference>

การยกเลิกใช้ Front Grille ของ Subaru

Left Lane. 2551. Subaru design shakeup. [Online].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.leftlanenews.com/subaru-designer-fired-new-grille-design-on-on-future-models.html>



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามวัดผลออนไลน์

New Design Language for Subaru Impreza Part 1

แบบสอบถามนี้จัดทำเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 5

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- อายุ ต่ำกว่า 18 ปี 41-45 ปี
- 18-25 ปี 46-50 ปี
- 26-30 ปี 50 ปีขึ้นไป
- 31-40 ปี

3. ระดับการศึกษา

- ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย (ปวช.)
- อนุปริญญา
- ปริญญาตรี
- สูงกว่าปริญญาตรี
- อื่นๆ

4. รายได้ต่อเดือน

- รายได้ต่อเดือน ไม่มีรายได้ 60,000 – 80,000 บาท
- ต่ำกว่า 10,000 บาท 80,000 – 100,000 บาท
- 10,000 - 20,000 บาท 100,000 – 500,000 บาท
- 20,000 – 40,000 บาท 500,000 บาท ขึ้นไป
- 40,000 – 60,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. อาชีพ

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาชีพ นักเรียน/นักศึกษา | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท | <input type="checkbox"/> นักออกแบบ/สถาปนิก |
| <input type="checkbox"/> ข้าราชการ | <input type="checkbox"/> ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว | <input type="checkbox"/> อาชีพอิสระ |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ | <input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน | <input type="checkbox"/> เจ้าของกิจการ |
| <input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ | <input type="checkbox"/> วิศวกร | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (โปรดระบุ) |

2. เกี่ยวกับ Subaru Impreza

ภาพ Subaru Impreza WRX STI ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน



1. ท่านคิดว่า Subaru Impreza มีชื่อเสียงในด้านใด

	เกณฑ์การประเมิน				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
เครื่องยนต์ Boxer และ Turbocharged					
ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบสมมาตร(AWD)					
เป็นรุ่นที่ใช้แข่งขัน World Rally Championship (WRC)					
คุณภาพ ความทนทาน					
ความปลอดภัย					
สมรรถนะ และสุนทรีย์ในการขับขี่					
ความสวยงาม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

New Design Language for Subaru Impreza Part 2

แบบสอบถามนี้จัดทำเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 5

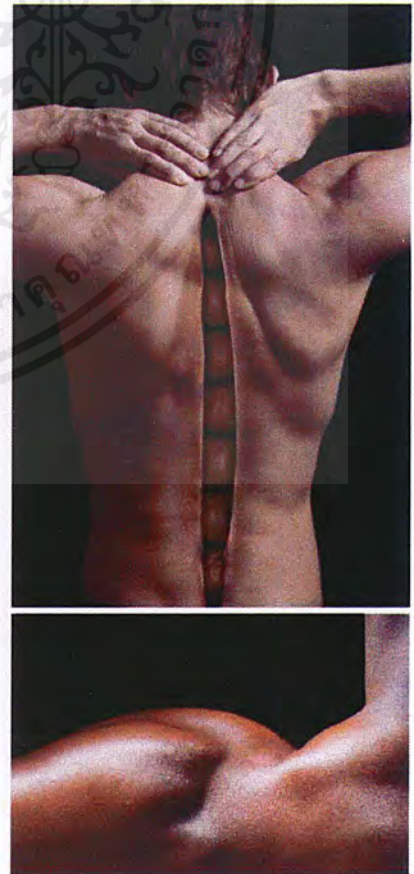
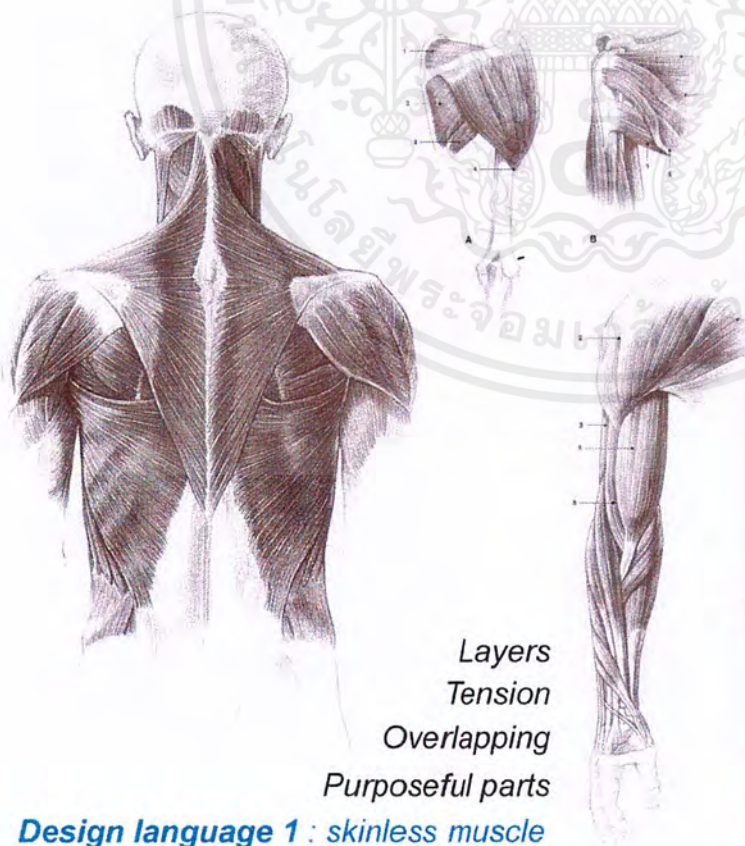
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ในแบบสอบถามชุดนี้ มีภาษาทางการออกแบบ เป็นแนวทางให้เลือก 3 แนวทาง เพื่อนำไปพัฒนาการออกแบบต่อไป

1. Design Language 1: Skinless Muscle

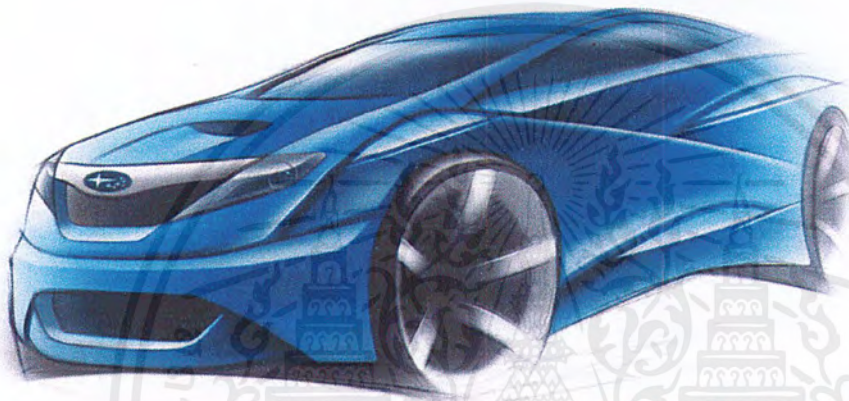
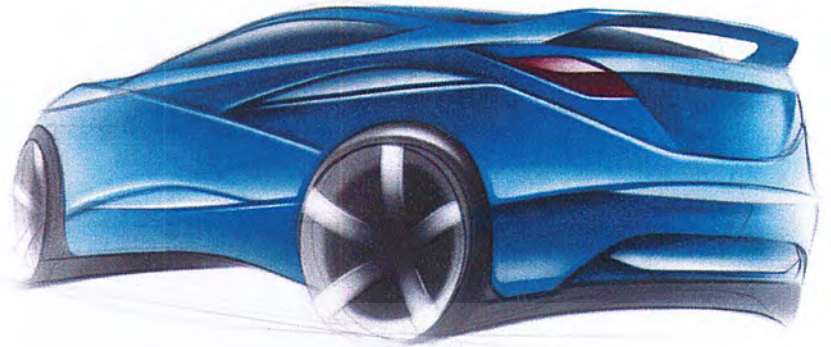
Design Language 1 : Skinless Muscle

เนื่องจาก Subaru เป็นแบรนด์ที่มีคุณภาพ แต่รูปลักษณะภายนอกอาจไม่สื่อถึงสมรรถนะที่ดีเยี่ยม จึงเกิดแนวความคิดจากกล้ามเนื้อที่ไร้ผิวหนังปกปิด เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่อยู่ภายใน แสดงให้เห็นถึงสมรรถนะ ซึ่งแต่ละส่วนของตัวรถมีหน้าที่ในตัวของมันเองเช่นเดียวกับกล้ามเนื้อแต่ละ ชั้น และมีการเปลี่ยนแปลงได้ในขณะใช้งานเหมือนกับกล้ามเนื้อยืดหดได้ในขณะที่วิ่ง เช่น ช่องดักลมขยายมากขึ้น เมื่อวิ่งในความเร็วสูงขึ้น ขุ่มล้อที่โป่งออกมากขึ้นขณะที่รถออกตัว และสปอยเลอร์ที่ปรับตัวตามความเร็วของรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Layers
Tension
Overlapping
Purposeful parts



Design language 1 : skinless muscle

Rating - Design Language 1 : Skinless Muscle

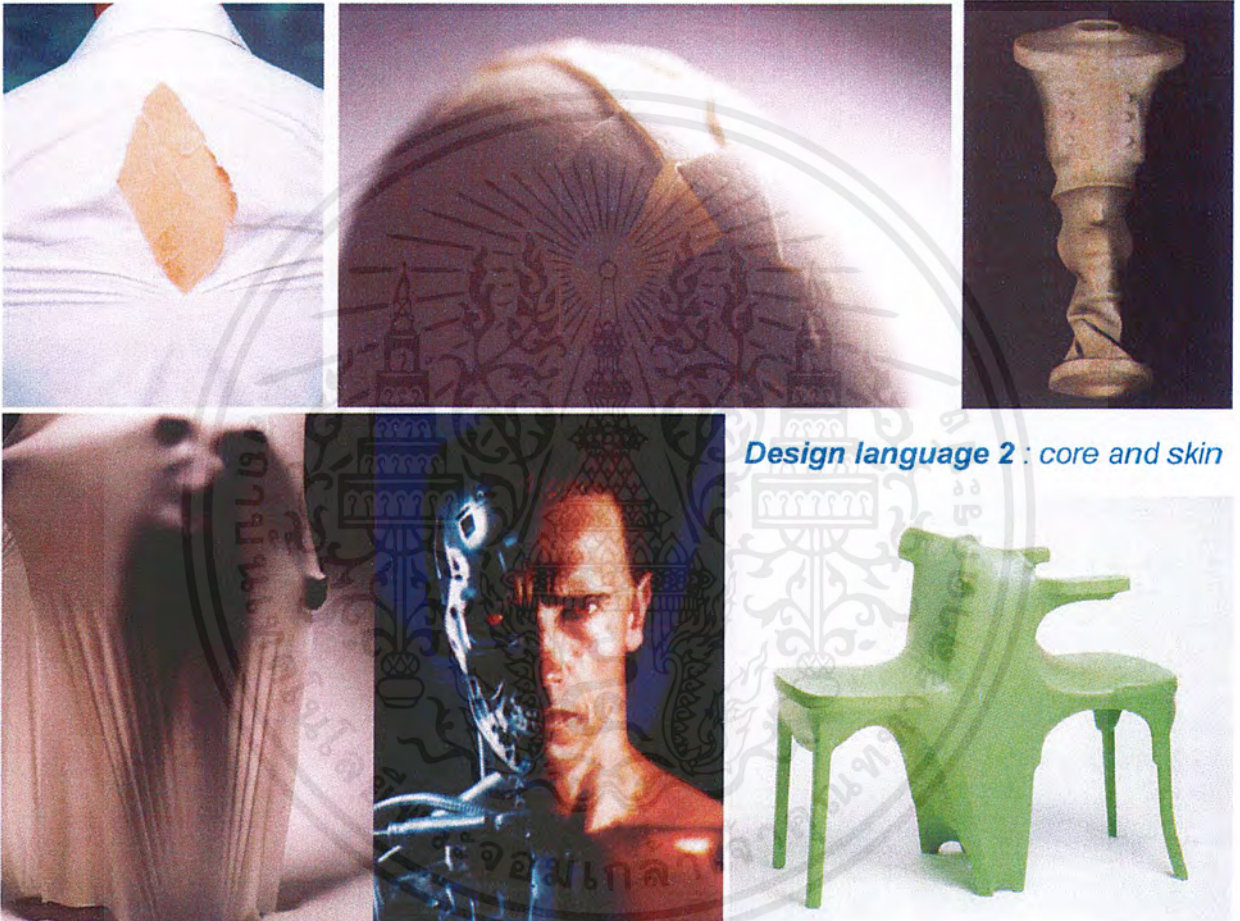
	เกณฑ์การประเมิน				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ความเหมาะสมกับ Subaru					
ความสวยงาม					
การสื่อความหมาย					
ความเป็นไปได้ในการออกแบบ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Design Language 2 : Core and skin

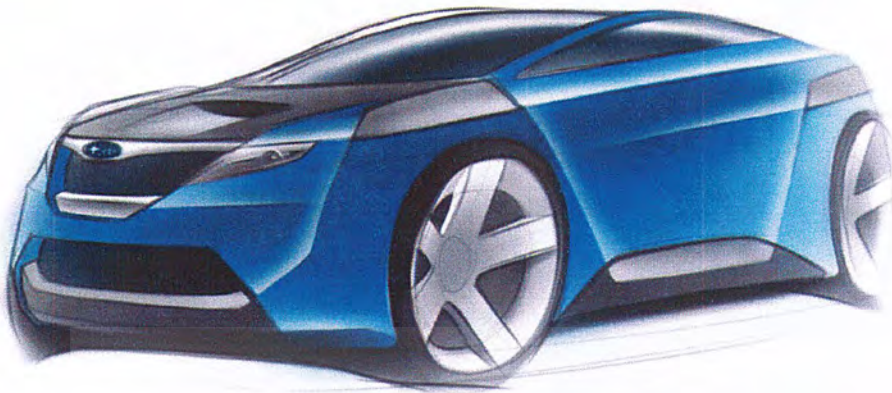
Design Language 2 : Core and skin

เกิด จากแนวความคิดที่ว่า Subaru มี "แก่น"แท้ๆอยู่ในซึ่งก็คือ เครื่องยนต์และสมรรถนะที่ดีเยี่ยม ดังนั้นแนวทางการออกแบบนี้จึงเปรียบเสมือนตัวรถ มีแก่นที่แท้จริงอยู่ใน ตัวรถมีหน้าที่เหมือนผิวหนังที่ทำหน้าที่เพียงแค่ห่อหุ้มแก่นแท้ที่อยู่ภายในเท่านั้น โดยบางส่วนจะเผยให้เห็นถึงแก่นนั้นบ้างเพื่อดึงดูดความสนใจ



Design language 2 : core and skin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



*Bone
Wrapping
Stretching*



Design language 2 : core and skin

Rating - Design Language 2 : Core and skin

	เกณฑ์การประเมิน				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ความเหมาะสมกับ Subaru					
ความสวยงาม					
การสื่อความหมาย					
ความเป็นไปได้ในการออกแบบ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

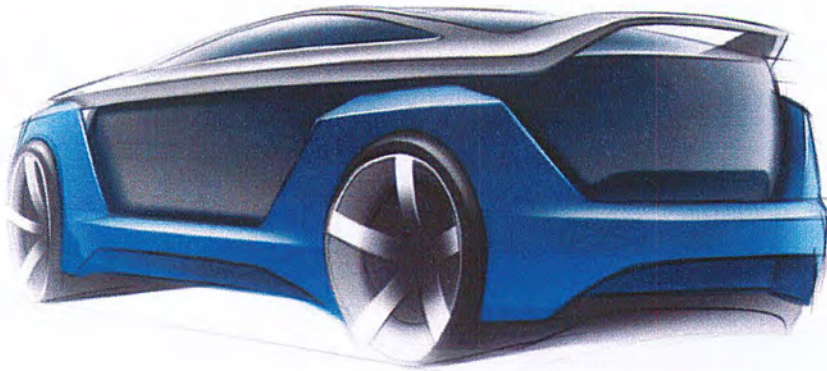
3. Design Language 3 : Genetic engineering

Design Language 3 : Genetic Engineering

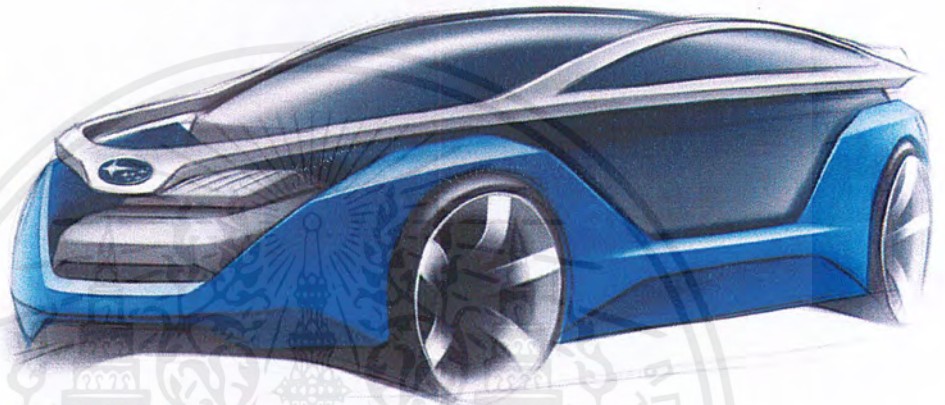
จาก หัวข้อที่กล่าวถึง Design DNA และ Design Language จึงเกิดแนวคิดจากคำว่า "Genetic engineering" การตัดต่อพันธุกรรม ซึ่งจะมีกรณีที่จะตัดยีนบางส่วน ของสิ่งมีชีวิตออก เหลือแต่ยีนที่สำคัญ ซึ่งเป็นที่มาของแนวทางการออกแบบ ซึ่งจะตัด และลดทอนส่วนที่เกินความจำเป็นออกไป เหลือแต่ส่วนสำคัญเท่านั้น เช่น ชิ้นส่วนรถบางส่วน เพื่อลดน้ำหนัก เพิ่มประสิทธิภาพในการขับขี่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Reduction
Extraction
Structure



Design Language 3 : genetic engineering
"isolation of the genes of interest"

Rating - Design Language 3 : Genetic engineering

	เกณฑ์การประเมิน				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ความเหมาะสมกับ Subaru					
ความสวยงาม					
การสื่อความหมาย					
ความเป็นไปได้ในการออกแบบ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บบล็อกเผยแพร่ผลงาน

ผู้ออกแบบได้ทำการเผยแพร่ผลงานผ่านทางเว็บบล็อก <http://nextimpreza.wordpress.com/> เป็นเครื่องมือในการนำเสนอผลงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้อ่านสามารถเลือกเข้าไปอ่านบทความที่ผู้ออกแบบเขียนไว้สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถย้อนหลังไปตั้งแต่ช่วงต้นของโครงการออกแบบได้ และสามารถเก็บรวบรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการออกแบบในอนาคต

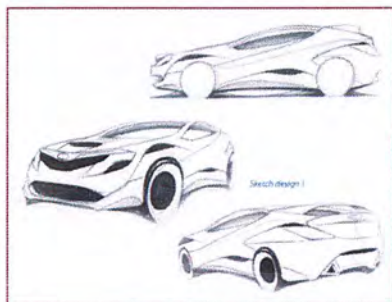
The screenshot shows a WordPress blog post on a white background. At the top, the title "New Design Language for Subaru Impreza" is displayed in a dark font, with a sub-headline "what's new what's next?". Below the title is a large image of a white Subaru Impreza car. Underneath the car image is an "About" section with a sub-heading "Final Design Skinless Muscle" and the author's name "Written by: igitong (igigitong) (984)". The main content area features a grid of images: on the left, anatomical diagrams of a human torso with labels "Layers", "Tension", "Overlapping", and "Purposeful parts"; on the right, a photograph of a muscular man's torso. Below this grid is a blue concept car shown from a three-quarter front view, and further down, another blue concept car shown from a rear three-quarter view. The post includes a "BROWSE" sidebar with a search bar, a "SUBSCRIBE" section, and a "No Comments yet..." notice at the bottom.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0 Sketch Design : skinless muscle Posted by iqtana | 15/12/2008 (edit)

หน้าตา เป็น skinless design language หรือ skinless Design Language 3 : skinless muscle แล้วละกันนะ

หน้าตาเป็น skinless design language (skinless design 3 way) แล้วละกันนะ

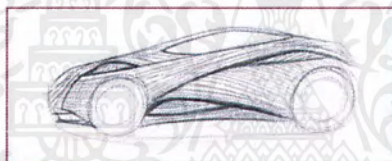
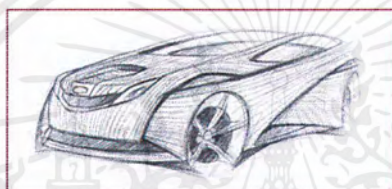


Read More

3 Comments

Posted in Uncategorized | Tags: Add new tag

Preliminary Sketch : the 1st Posted by iqtana | 15/12/2008 (edit)



หน้าตาเป็น preliminary sketch แล้วละกันนะ

Read More

No Comments yet

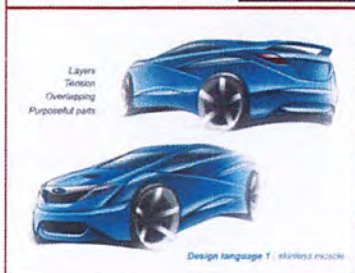
Posted in Uncategorized

Creating new design language : 3 Alternatives Posted by iqtana | 15/12/2008 (edit)

หน้าตาเป็น creating new design language 3 Alternatives แล้วละกันนะ



Design language 1 : skinless muscle



Design language 1 : skinless muscle

Read More

1 Comment

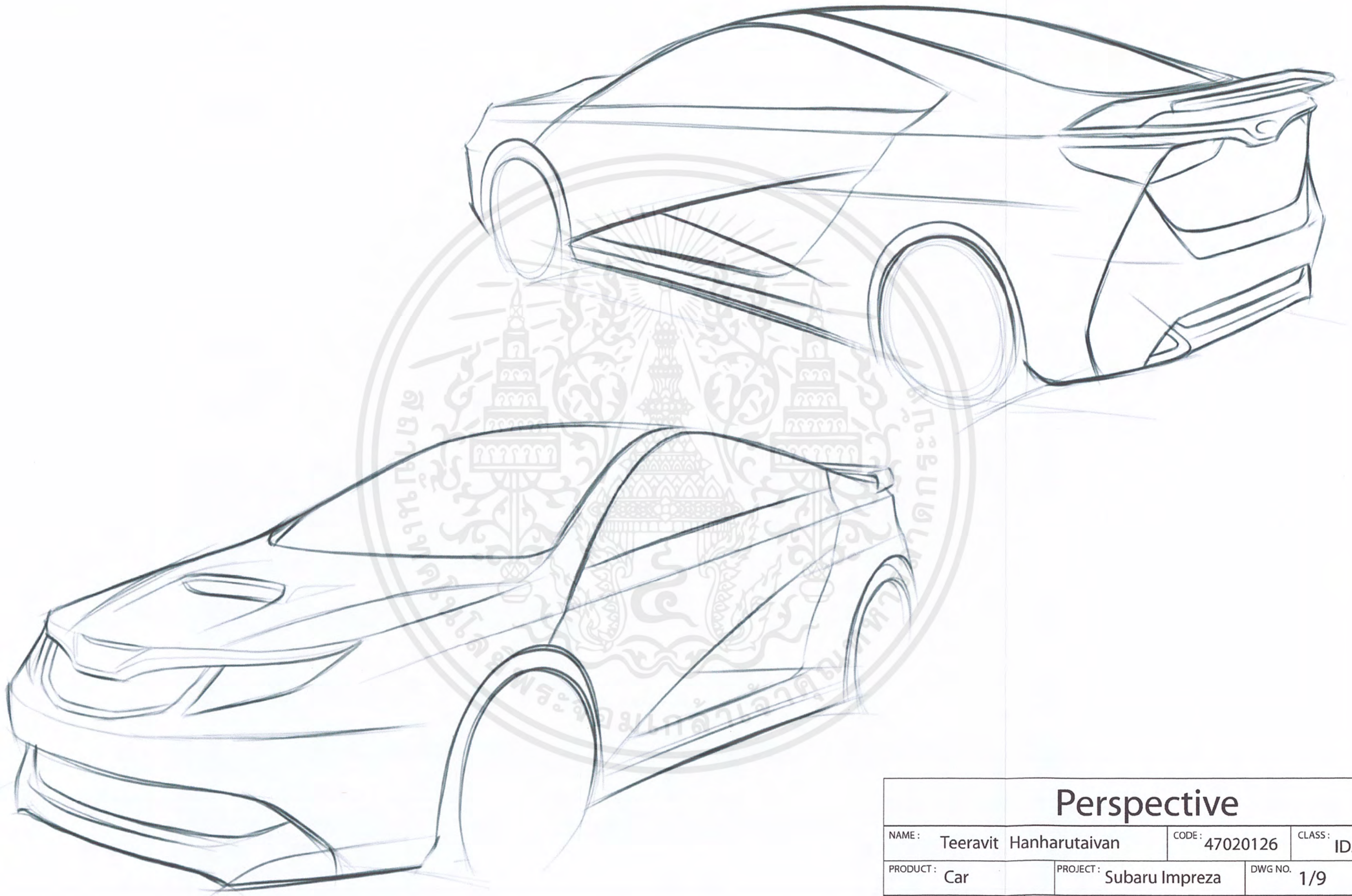
Posted in Uncategorized

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



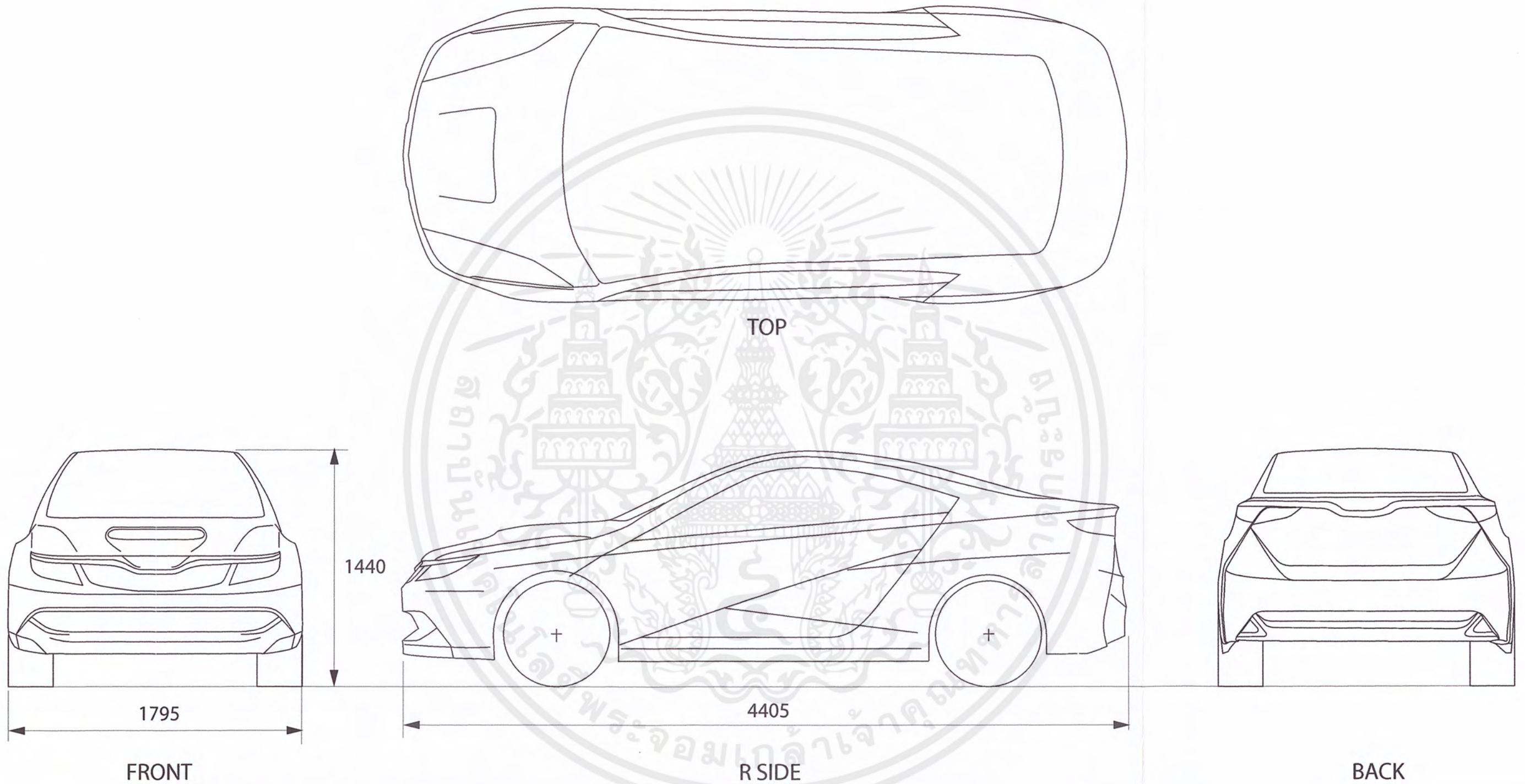
แบบสั่งงาน
Working Drawing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



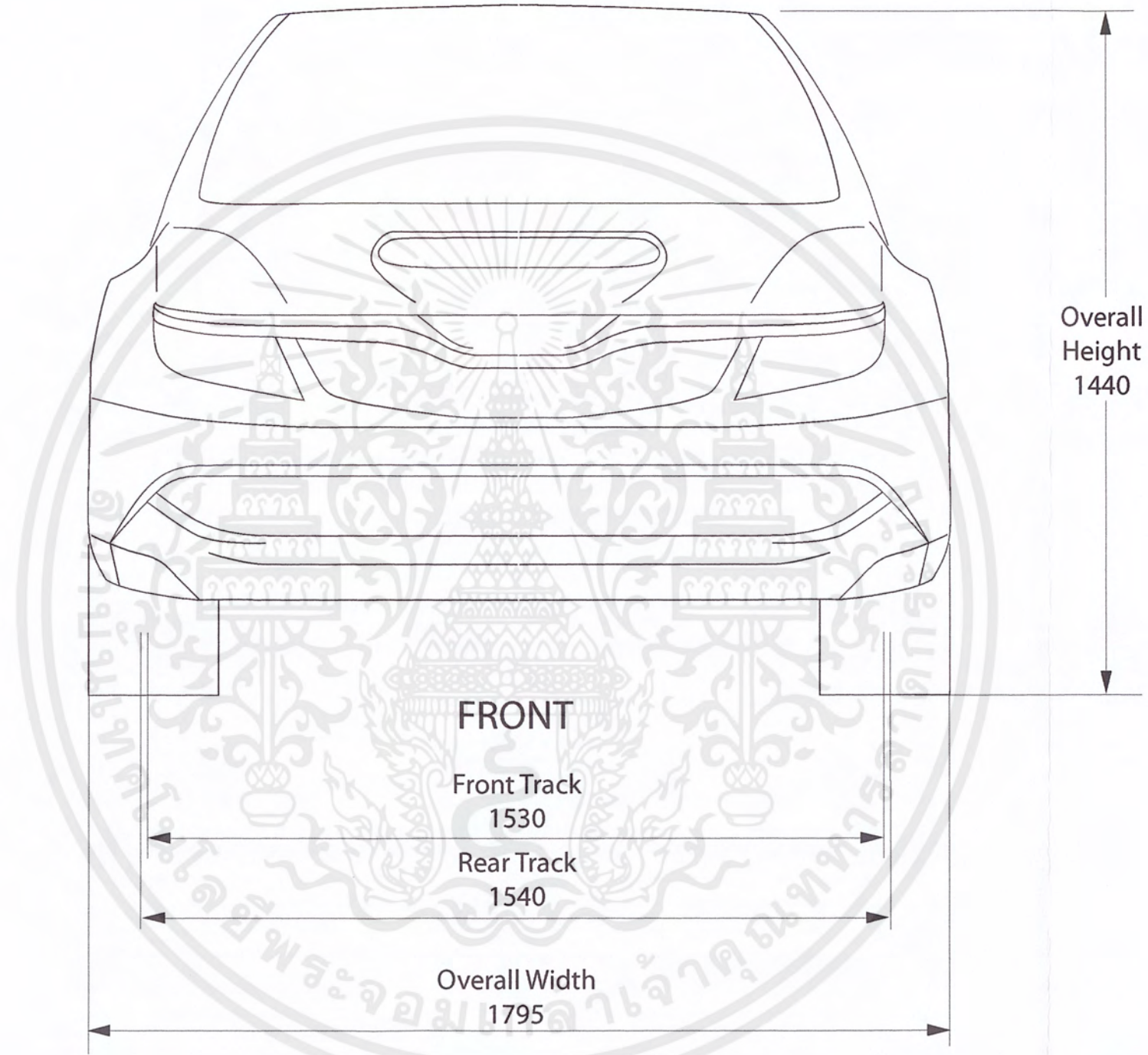
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี
 ปรากฏ

Perspective			
NAME:	Teeravit Hanharutaivan	CODE: 47020126	CLASS: ID.5 A
PRODUCT:	Car	PROJECT: Subaru Impreza	DWG NO. 1/9
DATE:	6/3/52	REMARK:	SCALE: -
APPV'D:		MATERIAL:	UNIT: mm



Multiview			
NAME:	Teeravit Hanharutaivan	CODE:	47020126
		CLASS:	ID.5 A
PRODUCT:	Car	PROJECT:	Subaru Impreza
		DWG NO.	2/9
DATE:	6/3/52	REMARK:	
APPV'D:		MATERIAL:	
			SCALE 1:25
			UNIT : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก



Overall Height
1440

FRONT

Front Track
1530

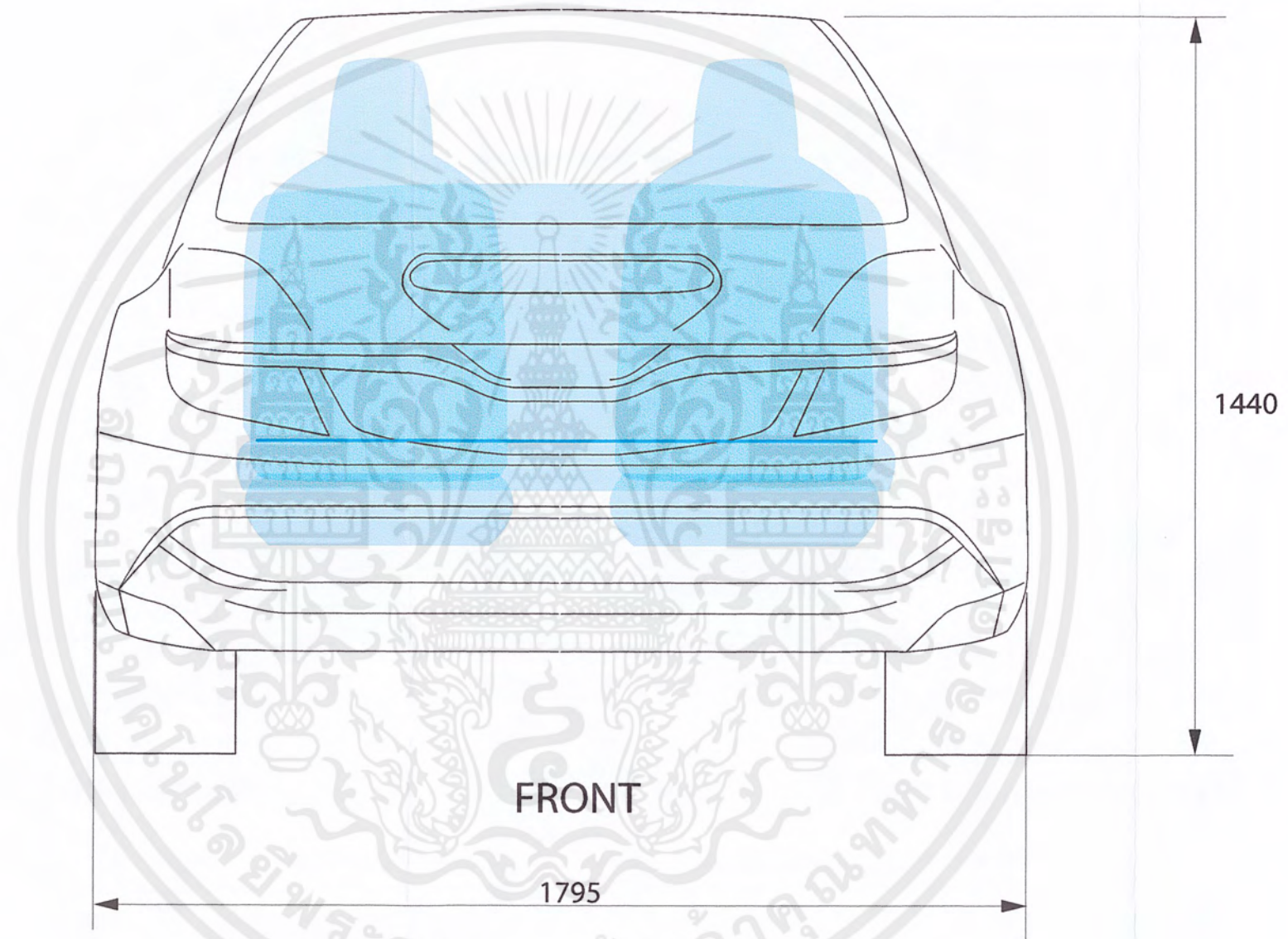
Rear Track
1540

Overall Width
1795

Front View

NAME:	Teeravit Hanharutaivan	CODE:	47020126	CLASS:	ID.5 A
PRODUCT:	Car	PROJECT:	Subaru Impreza	DWG NO.:	3/9
DATE:	6/3/52	REMARK:			
APPV'D		MATERIAL:			
					SCALE 1:12
					UNIT :mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก



Package Front View

NAME:	Teeravit Hanharutaivan	CODE:	47020126	CLASS:	ID.5 A
PRODUCT:	Car	PROJECT:	Subaru Impreza	DWG NO.:	4/9
DATE:	6/3/52	REMARK:			
APPV'D	ใช้	MATERIAL:			
					SCALE 1:12
					UNIT : mm

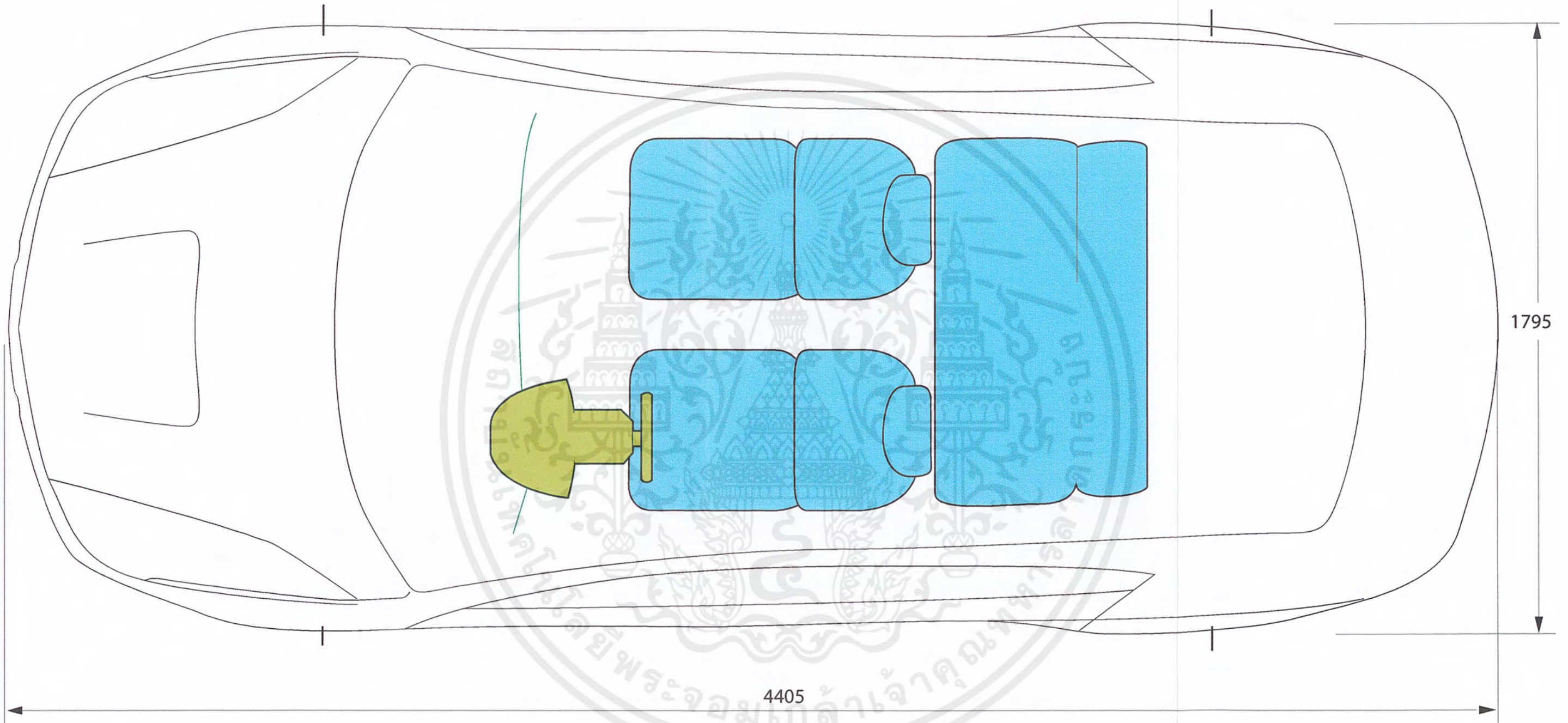
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก



Top View

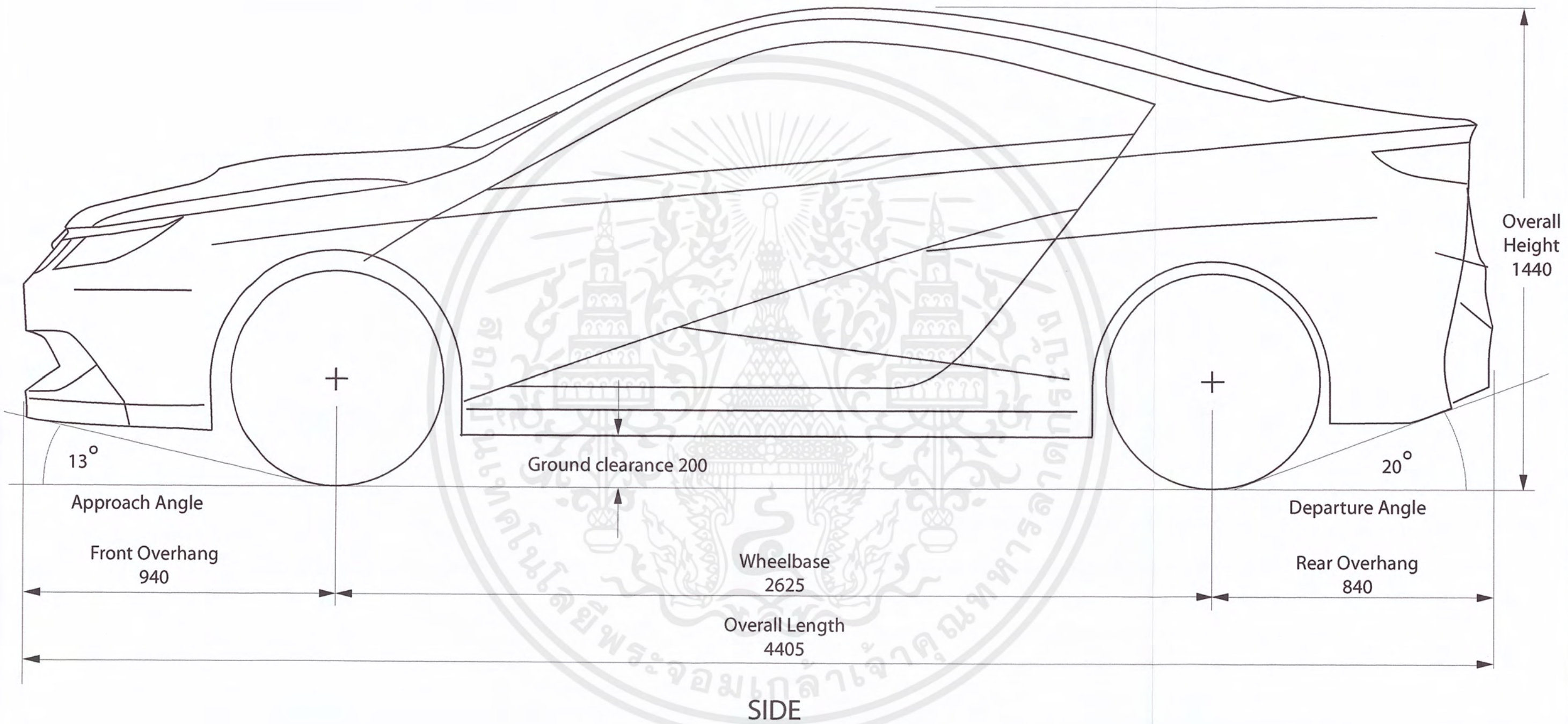
NAME: Teeravit Hanharutaivan		CODE: 47020126	CLASS: ID.5 A
PRODUCT: Car	PROJECT: Subaru Impreza		DWG NO. 5/9
DATE: 6/3/52	REMARK:		SCALE 1:12
APPV'D	MATERIAL:		UNIT : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกา

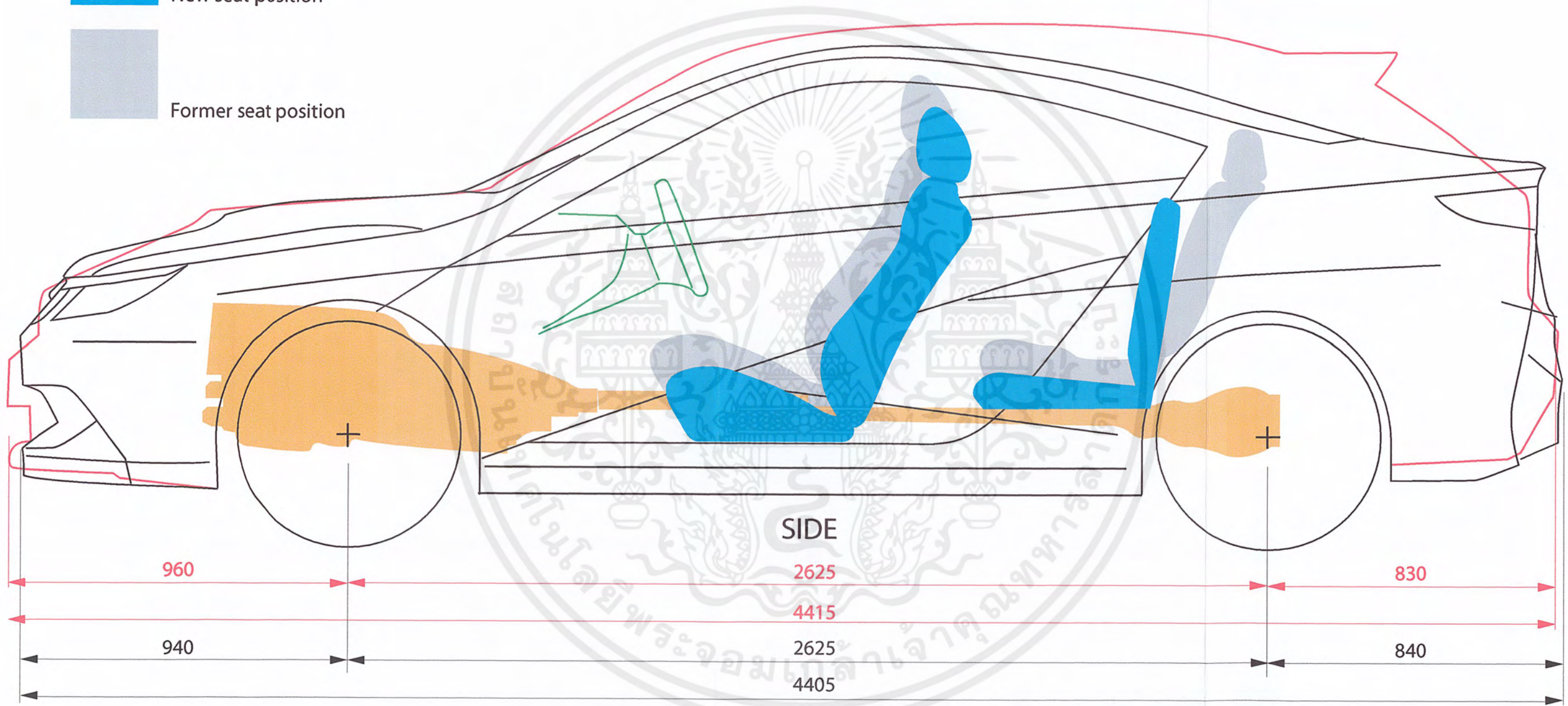
Package Top View			
NAME: Teeravit Hanharutaiwan	CODE: 47020126	CLASS: ID.5 A	
PRODUCT: Car	PROJECT: Subaru Impreza	DWG NO. 6/9	
DATE: 6/3/52	REMARK:	SCALE 1:12	
APPV'D	MATERIAL:	UNIT :mm	



Side View			
NAME :	Teeravit Hanharutaivan	CODE :	47020126
		CLASS :	ID.5 A
PRODUCT :	Car	PROJECT :	Subaru Impreza
		DWG NO.	7/9
DATE :	6/3/52	REMARK :	
		SCALE	1:12
APPV'D		MATERIAL :	
		UNIT	:mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก

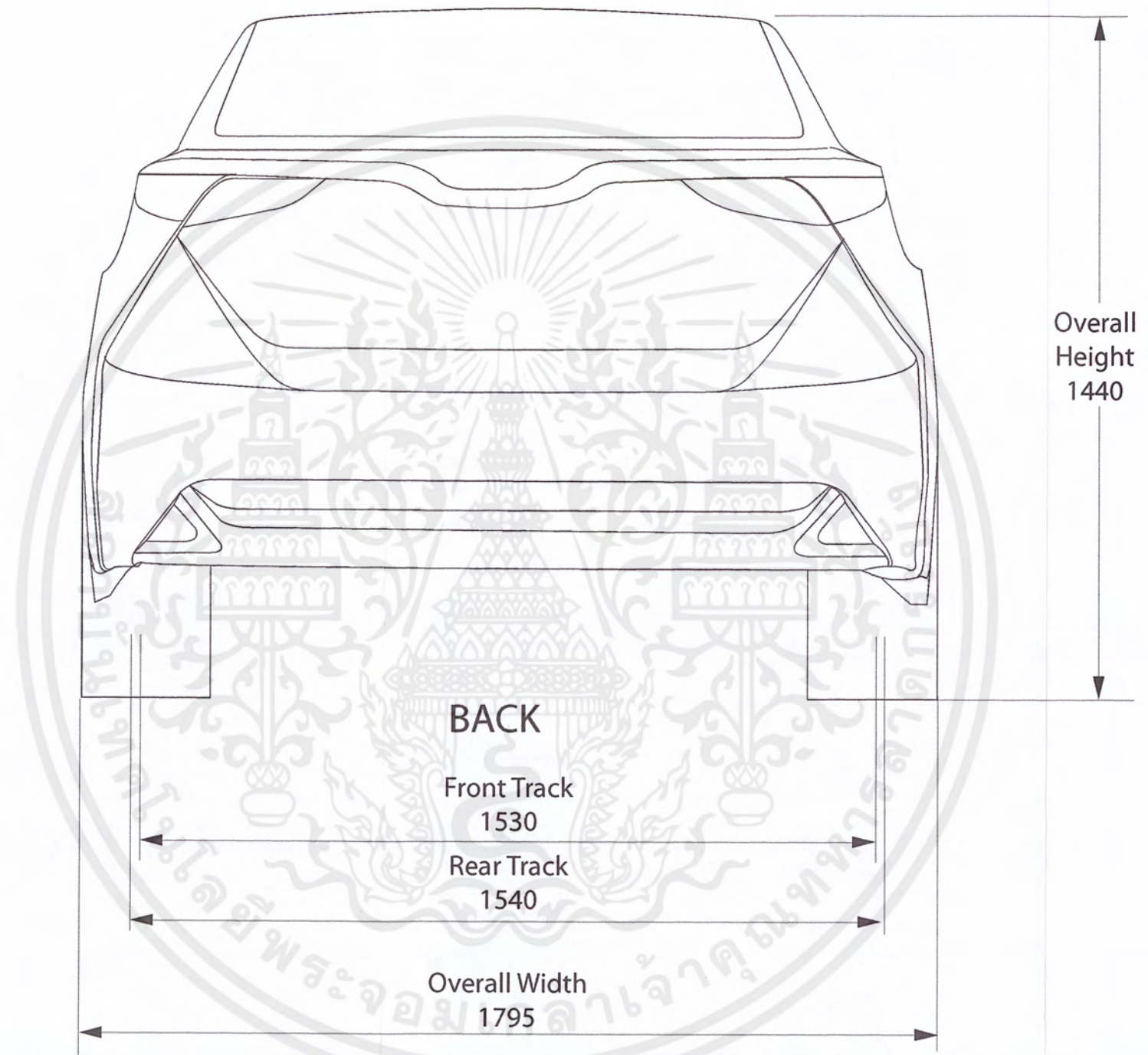
- Drive train and engine
- New seat position
- Former seat position



Package Side View -compare-

NAME: Teeravit Hanharutaivan		CODE: 47020126	CLASS: ID.5 A
PRODUCT: Car	PROJECT: Subaru Impreza		DWG NO. 8/9
DATE: 6/3/52	REMARK:		SCALE 1:12
APPV'D	MATERIAL:		UNIT :mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้



Back View

NAME: Teeravit Hanharutaivan		CODE: 47020126	CLASS: ID.5 A
PRODUCT: Car	PROJECT: Subaru Impreza		DWG NO. 9/9
DATE: 6/3/52	REMARK:		SCALE 1:12
APPV'D: [Signature]	MATERIAL:		UNIT: mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี