

## บทที่ 3

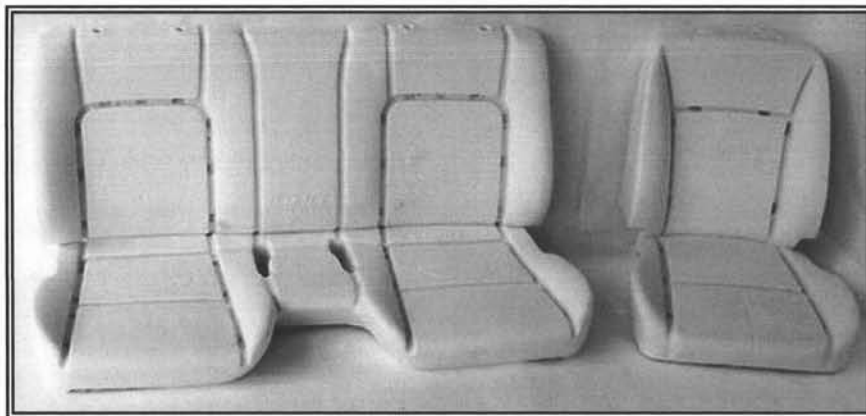
### โรงงานกรณีศึกษา

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึง ข้อมูลทั่วไป ผลิตภัณฑ์ โรงงานกรณีศึกษา

#### 3.1 ข้อมูลบริษัทที่ใช้ในงานวิจัย

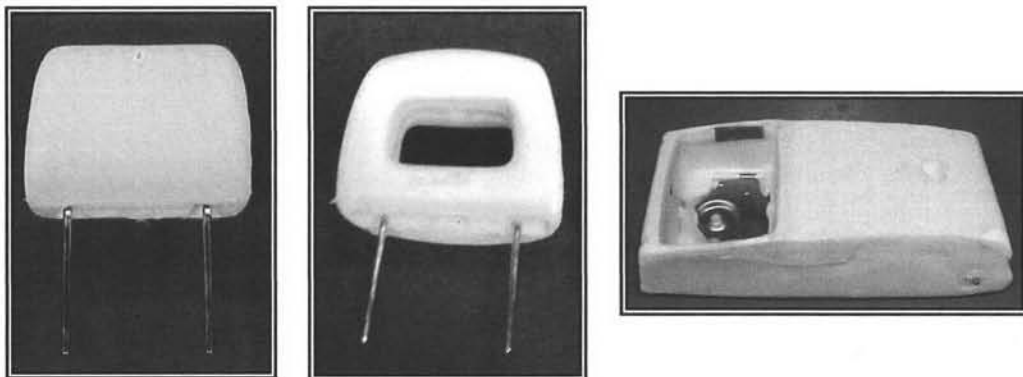
ในปัจจุบัน บริษัทผู้ผลิตเบาะรถยนต์ เป็นบริษัท Tier 2<sup>nd</sup> ในอุตสาหกรรมยานยนต์ มีกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเป็น 4 ประเภทดังต่อไปนี้คือ

##### 1. Automotive Seats & Cushion



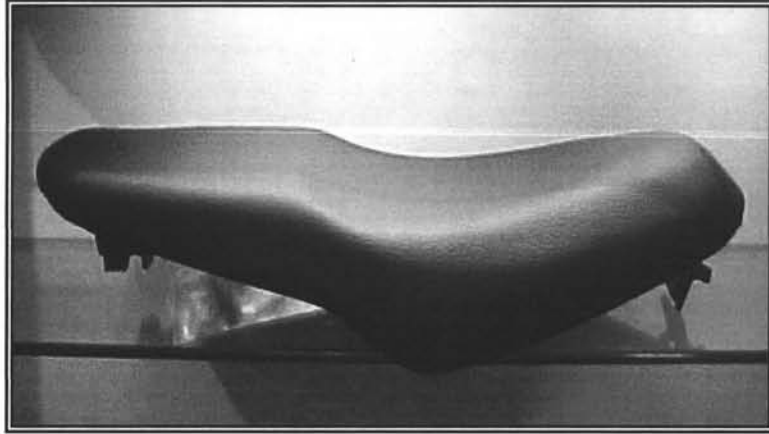
รูปที่ 3.1 ภาพแสดงเบาะรถยนต์ Seats & Cushion

##### 2. Automotive Head Rest & Arm Rest



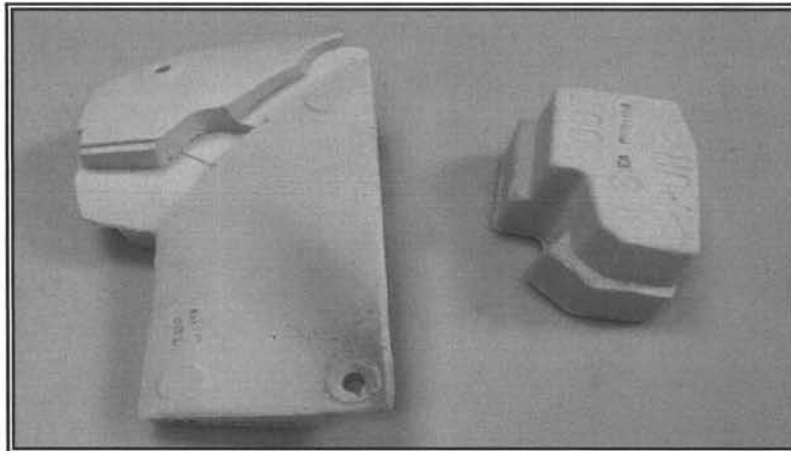
รูปที่ 3.2 ภาพแสดงเบาะรถยนต์ Head Rest & Arm Rest

### 3. Motorcycle Saddle

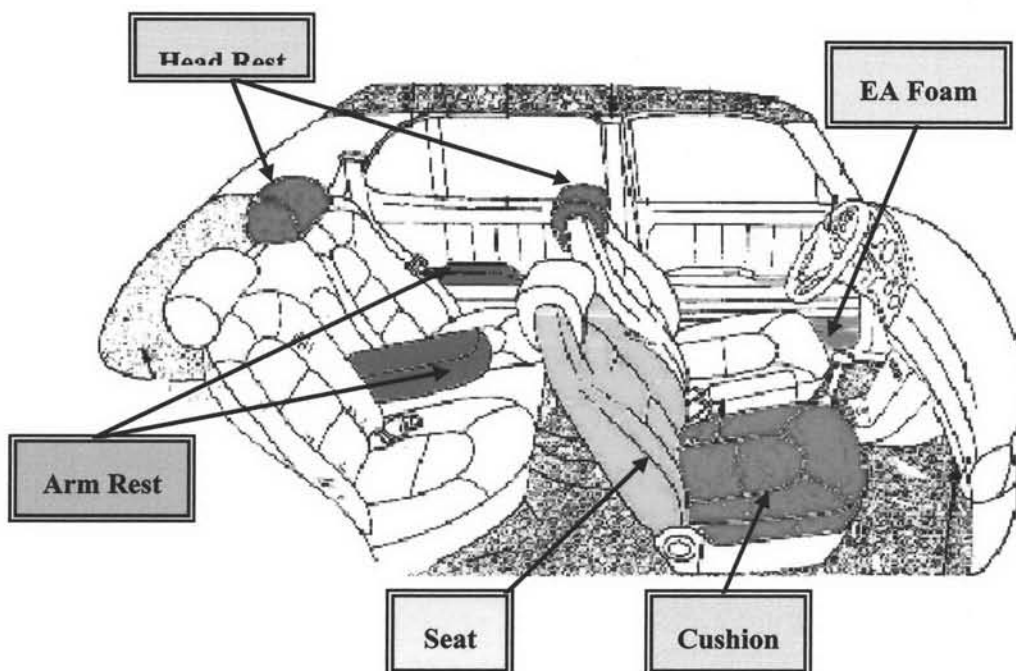


รูปที่ 3.3 ภาพแสดงเบาะ Motorcycle Saddle

### 4. Energy Absorption Foam ( EA Foam )



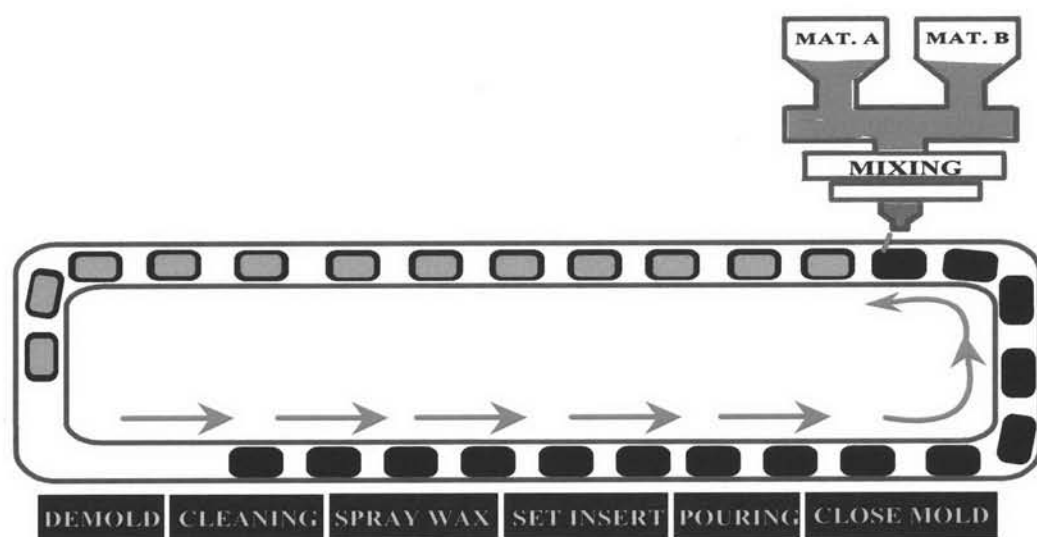
รูปที่ 3.4 ภาพแสดง Energy Absorption Foam ( EA Foam )



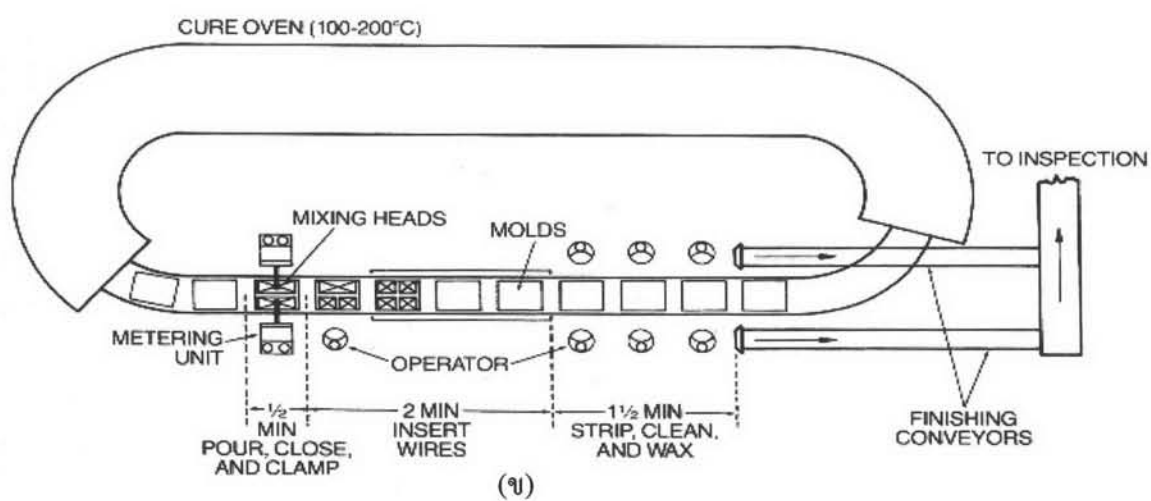
รูปที่ 3.5 ภาพการประยุกต์ใช้ Molded polyurethane foam สำหรับภายในรถยนต์

### 3.2 กระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ เบาะรถยนต์

กระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ เบาะรถยนต์ เริ่มจากการที่สารเคมีซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักซึ่งต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศจะถูกผสมตามสูตรมาตรฐาน จากนั้นถูกฉีดเข้าไปในแม่พิมพ์ (Mold) โดยที่แม่พิมพ์นั้นถูกฉีด Wax และมีอุณหภูมิในช่วง  $49-71^{\circ}\text{C}$  ( $120-160^{\circ}\text{F}$ ) หลังจากนั้นแม่พิมพ์จะถูกลำเลียงไปตามเส้นทางของระบบสายพาน (Conveyor systems) ที่ถูกออกแบบไว้ ซึ่งปกติแล้วจะติดตั้งระบบปิดฝาและล็อกฝาปิดแม่พิมพ์อัตโนมัติ แม่พิมพ์ที่ถูกล็อกฝาปิดแล้วจะเคลื่อนเข้าสู่เตาอบซึ่งเป็นการป้อนความร้อนเพื่อให้สารเคมีเกิดปฏิกิริยาอย่างสมบูรณ์ ณ จุดนี้เองอุณหภูมิของเตาอบต้องสูงพอที่จะทำให้อุณหภูมิภายในบริเวณผิวของแม่พิมพ์อยู่ในช่วงระหว่าง  $77-93^{\circ}\text{C}$  ( $170-200^{\circ}\text{F}$ ) ภายหลังจากที่แม่พิมพ์อยู่ในเตาอบนานประมาณ 4-5 นาที ฝาแม่พิมพ์จะถูกเปิดและผลิตภัณฑ์ เบาะรถยนต์ จะถูกดึงออกจากแม่พิมพ์ด้วยมือ จากนั้นแม่พิมพ์จะถูกนำเข้าสู่กระบวนการทำความสะอาด ฉีด Wax และขั้นตอนการเตรียมแม่พิมพ์อื่นๆ ก่อนที่จะกลับเข้าสู่ขั้นตอนการฉีดสารเคมีหรือวัตถุดิบเข้าไปในแม่พิมพ์ดังกล่าว



(ก)



(ข)

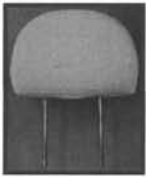





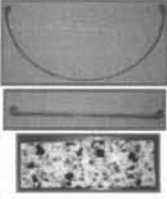


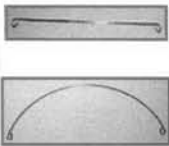
รูปที่ 3.6 กระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ เบาะรถยนต์

(ก) การไหลของกระบวนการผลิต

(ข) แผนผังสายการผลิต

ส่วนประกอบในเบาะรถยนต์นั้น ประกอบด้วย Polyurethane foam , Frame & Insert และ Needle punch & Spunbond สามารถยกตัวขึ้นงานได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงส่วนประกอบของเบาะรถยนต์

Detail PAD	Illustration	Component		
		1st	2nd	3rd
Head Rest		 Polyurethane	 Pillar	
Front back Seat		 Polyurethane	 Spunbon	 Wire&CBF
Front Cushion		 Polyurethane	 Wire	