

บทที่ 2

โครงการที่ได้รับมอบหมาย “เครื่องยนต์ดูราเทค 3.0 ลิตร”

2.1 หลักการและเหตุผล

จากการที่ได้ไปฝึกงาน บริษัท ฟอร์ด โอเปอเรชั่นส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้มีโอกาสเข้าไปศึกษาการทำงานที่ฝ่ายบริการลูกค้า แผนกบริการเทคนิค สำหรับแผนกนี้จะให้บริการในด้านของการวิเคราะห์สาเหตุความเสียหายของรถยนต์ฟอร์ดและมาสด้า และฝึกอบรมช่างของฟอร์ดและมาสด้าให้มีความรู้ความสามารถในผลิตภัณฑ์ของฟอร์ดและมาสด้า ในฐานะนิสิตฝึกงาน ได้รับมอบหมายให้ทำโครงการเรื่อง เครื่องยนต์ดูราเทค 3.0 ลิตรของรถยนต์มาสด้าทริบิว (Mazda Tribute) เมื่อศึกษาระบบการทำงานที่สำคัญของเครื่องยนต์ดูราเทค และศึกษาตัวอย่างความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับเครื่องยนต์ดูราเทค รวมทั้งฝึกการแก้ไขให้เครื่องยนต์ที่ได้รับความเสียหายนั้นสามารถกลับมาทำงานได้อีกครั้งหนึ่ง

2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.2.1 ศึกษาการทำงานของเครื่องยนต์ดูราเทค 3.0 ลิตร
- 2.2.2 ศึกษาตัวอย่างความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องยนต์ดูราเทค 3.0 ลิตร
- 2.2.3 ศึกษาการประกอบเครื่องยนต์

2.3 ขอบเขตของโครงการ

ศึกษาระบบการทำงานที่สำคัญของเครื่องยนต์ดูราเทค 3.0 ลิตร ได้แก่ระบบเชื้อเพลิง,ระบบหมุนเวียนไอเสียกลับมาใช้ใหม่,ระบบป้องกันการเกิดไอของเชื้อเพลิง, ระบบการไหลเข้าของอากาศเข้าสู่ห้องเผาไหม้, ระบบลิ้นปีกผีเสื้อ, ระบบระบายอากาศบริเวณเพลาค้อเหวี่ยง, ระบบไอเสียและตัวเร่งปฏิกิริยาทางไอเสีย และระบบควบคุมทางไฟฟ้า โดยเครื่องยนต์ตัวอย่างที่ได้รับความเสียหายเป็นเครื่องยนต์ ดูราเทค 3.0 ลิตร ที่ถูกส่งมายังแผนกบริการเทคนิคในสภาพที่ถูกรื้อส่วนประกอบต่างๆ ออกแล้ว ขั้นตอนในการดำเนินโครงการประกอบด้วย

- ศึกษาหลักการการทำงานของเครื่องยนต์ตัวอย่างตั้งข้อสันนิษฐานถึงสาเหตุความเสียหายที่เกิดขึ้น จากข้อเท็จจริงที่สังเกตพบรวมทั้งข้อมูลประวัติรถจากศูนย์บริการ
- สังอะไหล่เพื่อทดแทนส่วนที่มีความเสียหาย
- ประกอบเครื่องยนต์
- ทำการทดสอบการทำงานของระบบเครื่องยนต์ ด้วยเครื่อง Worldwide diagnostic system (WDS)

2.4 เป้าหมายและผลที่คาดว่าจะได้รับ

2.4.1 ได้รับความรู้ระบบการทำงานและการประกอบของเครื่องยนต์ คูราเทค 3.0 ลิตร ของรถยนต์มาสด้า ทรินิว (Mazda Tribute)

2.4.2 ได้ข้อมูลความเสียหายและข้อสันนิษฐานของสาเหตุที่ทำให้เครื่องยนต์เกิดความเสียหาย

2.4.3 เครื่องยนต์ตัวอย่างสามารถทำงานได้อย่างปกติ

2.4.4 ได้ฝึกใช้เครื่องมือ WDS ในการวิเคราะห์ปัญหาของเครื่องยนต์

ตารางที่ 2.1 แผนการดำเนินงานกิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา			
	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์
ศึกษาหลักการการทำงานของเครื่องยนต์ตัวอย่าง	←		→	
ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องยนต์ตัวอย่าง	←	→		
รวบรวมข้อมูลประวัติรถจากศูนย์บริการมาสด้า จังหวัดชลบุรี และจังหวัดเชียงราย	←	→		
ตั้งข้อสันนิษฐานของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องยนต์		←	→	
สั่งอะไหล่เพื่อทดแทนส่วนที่มีความเสียหาย	←	→		
ประกอบเครื่องยนต์			←	→