





## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2564

หน้า 1/30

รหัสครุภัณฑ์ ชย. ...00b.../2564

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการยานยนต์พื้นฐาน

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการยานยนต์พื้นฐาน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยดังนี้

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. ชุดฝึกเครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอนเรล                           | จำนวน 2 ชุด |
| 2. ชุดฝึกเครื่องยนต์แก๊สโซลีนพร้อมการเรียนรู้ระบบปรับอากาศรถยนต์ | จำนวน 2 ชุด |
| 3. เครื่องวิเคราะห์ปัญหาเครื่องยนต์                              | จำนวน 2 ชุด |
| 4. ชุดตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์                            | จำนวน 1 ชุด |
| 5. สะพานสำหรับเครื่องตั้งศูนย์ล้อ                                | จำนวน 1 ชุด |
| 6. เครื่องสมดุลล้อรถยนต์   | จำนวน 1 ชุด |
| 7. เครื่องถอดยางรถยนต์   | จำนวน 1 ชุด |
| 8. ลิฟท์ยกรถยนต์ชนิด 2 เสา                                       | จำนวน 1 ชุด |
| 9. ตู้เครื่องมือพร้อมเครื่องมือสำหรับงานยานยนต์                  | จำนวน 2 ชุด |
| 10. บั้มลมสำหรับงานยานยนต์ (ไม่น้อยกว่า 150 ลิตร)                | จำนวน 1 ชุด |
| 11. ชุดฝึกการเรียนรู้ระบบขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้า EV               | จำนวน 1 ชุด |
| 12. ชุดการเรียนรู้การจัดการระบบแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า EV          | จำนวน 1 ชุด |
| 13. จอภาพอัจฉริยะ (ขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว)                      | จำนวน 1 ชุด |
| 14. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผล (จอน้อยกว่า 21 นิ้ว)              | จำนวน 1 ชุด |
| 15. มิเตอร์สำหรับวัดค่าระบบไฟฟ้ายานยนต์                          | จำนวน 4 ชุด |
| 16. ชุดเครื่องมือบำรุงรักษาแอร์รถยนต์                            | จำนวน 1 ชุด |

ว่าที่ร้อยตรี

(โกศล ภิญโญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ สร้อยระย้า)

กรรมการ

(นายสุตม ทิรัญพันธุ์)

กรรมการและเลขานุการ



## คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2564

หน้า 2/30

รหัสครุภัณฑ์ ชย. ...006.../2564

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการยานยนต์พื้นฐาน

รายการที่ 1 ชุดเครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอนเรล จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

### 1. รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดฝึกเครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอนเรลพร้อมเกียร์ธรรมดาติดตั้งบนแท่น สำหรับเพื่อใช้ในการเรียนรู้และศึกษาระบบการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอนเรล เป็นเครื่องยंत्रระบบคอมมอนเรลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศ เป็นชุดฝึกที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO ทางด้านการออกแบบและผลิตชุดฝึกชุดทดลอง โดยเฉพาะพร้อมเอกสารรับรองวันเสนอราคา

### 2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เป็นเครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ 4 จังหวะ ความจุกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 1,800 ลูกบาศก์เซนติเมตร เป็นเครื่องยंत्रเก่าสภาพดี ผ่านการทำสี
- 2.2 เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ควบคุมการฉีดน้ำมันด้วยอิเล็กทรอนิกส์แบบคอมมอนเรล
- 2.3 มีเกียร์ธรรมดาติดตั้งมากับเครื่องยंत्रอยู่ในสภาพสมบูรณ์ใช้งานได้เป็นปกติ
- 2.4 มีแท่นเครื่องทำด้วยเหล็กไลท์เกจ แข็งแรงทนทานพร้อมพ่นสีอีพ็อกซี่ อบอุ่นด้วยความร้อน มีล้อไนลอนแบบอิสระทุกล้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว สามารถเคลื่อนที่ได้สะดวก มั่นคงแข็งแรง และสามารถล้อคล้อได้ มีอุปกรณ์ระบบความร้อนด้วยน้ำ พร้อมพัดลมระบายความร้อน ครบสมบูรณ์และใช้งานได้เป็นปกติ
- 2.5 มีที่วางแบตเตอรี่และติดตั้งหม้อน้ำ โดยมีตะแกรงเหล็กครอบป้องกันทางด้านหน้าหม้อน้ำ
- 2.6 กล่องฟิวส์พร้อมรีเลย์ควบคุมวงจรตรงตามรุ่น
- 2.7 เรือนไมล์ตรงตามรุ่น
- 2.8 มีพอร์ตสำหรับวิเคราะห์สภาพการทำงานของเครื่องยंत्रตามแบบมาตรฐานของรถยนต์ (OBD II) สามารถต่อร่วมกับเครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยंत्रได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.9 มีชุดแผงวิเคราะห์ และจำลองสถานการณ์เครื่องยंत्र สำหรับใช้กับเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าทั่วไปเพื่อวิเคราะห์สัญญาณต่างๆ ของเครื่องยंत्र ซึ่งตัวแผงยึดทำจากวัสดุเบกาไลท์เคลือบผิวทั้งสองด้านด้วยเมลามีน ผิวเรียบไม่สะท้อนแสง ทนความร้อนและการกัดกร่อน เป็นฉนวนทางไฟฟ้าภายในชุดแผงวิเคราะห์ ประกอบด้วย
- 2.10 สวิตช์ตัดต่อวงจร สำหรับจำลองสถานการณ์ข้อบกพร่องของเครื่องยंत्रตามจำนวนข้อที่จำเป็น พร้อม สัญลักษณ์จำนวนไม่น้อยกว่า 20 สถานการณ์

ว่าที่ร้อยตรี

(โกศล ภิญาญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ สร้อยระย้า)

กรรมการ

(นายอุดม ทิรัญพันธุ์)

กรรมการและเลขานุการ