

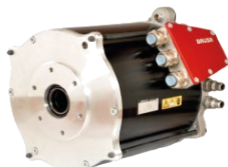
รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

ปัจจุบัน ยานพาหนะไฟฟ้า (Electric Vehicle : EV) มีผู้ผลิตเพิ่มมากขึ้นและแพร่หลายอยู่ในบางประเทศ ประเทศไทย มีการนำเข้ามาจำหน่ายบ้างแล้วแต่ยังมีราคาสูง การปรับเปลี่ยนรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine : ICE) ให้สามารถขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายมากนัก จึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สนับสนุน **ดร.ดิวิษ ภิระชัยวนิช ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ** พัฒนาชุดอุปกรณ์ (EV Conversion kit) สำหรับการดัดแปลงรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นรถยนต์ไฟฟ้า ทำงานร่วมกับระบบเดิมได้แบบไร้รอยต่อ เพิ่มสมรรถนะในการขับขี่ และประหยัดพลังงาน มีค่าใช้จ่ายไม่สูงมาก ใช้เวลาในการติดตั้งเพียง 1 – 2 สัปดาห์ พร้อมทั้งคู่มือการดัดแปลงสำหรับผู้ประกอบธุรกิจการดัดแปลงรถไฟฟ้าในประเทศไทย โดย EV Conversion kit ประกอบด้วย 7 ชิ้นส่วน ได้แก่ On Board Charger Traction Motor Traction Inverter DC-DC Converter EV Battery BMS Engine Emulator CPU (EEU) และ Air Compressor Inverter ทดสอบผ่านการใช้งานในการดัดแปลงรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน จำนวน 4 คัน ได้แก่ นิสสัน อเมร์่าจำนวน 2 คัน และ โตโยต้า อัลติสจำนวน 2 คัน ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



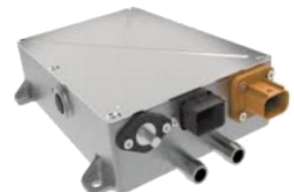
On Board Charger



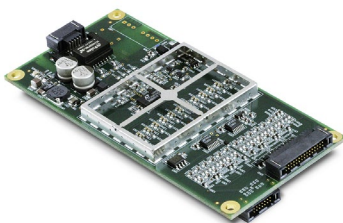
Traction Motor



Traction Inverter



DC-DC Converter



Battery Management System (BMS)



Engine Emulator CPU (EEU)



Air Compressor Inverter

ต่อด้านหลัง →

คุณลักษณะของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

คุณลักษณะ	หน่วย	รถนิสสัน อเมร่า	รถโตโยต้า อัลติส
ระบบขับเคลื่อน	กิโลวัตต์	61.86	66
กำลัง	แรงม้า	82	88
ความจุแบตเตอรี่	กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง	41	45
ความเร็วสูงสุด	กิโลเมตรต่อชั่วโมง	130	160
ระยะเวลาอัดประจุไฟฟ้า (Normal)	ชั่วโมง	4	4
ระยะทางวิ่งต่อการชาร์จ	กิโลเมตร	150 – 200	200 - 260



ต้นแบบรถไฟฟ้าดัดแปลง (นิสสัน อเมร่า)



ต้นแบบรถไฟฟ้าดัดแปลง (โตโยต้า อัลติส)

กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ คือ ผู้ประกอบธุรกิจซ่อมและดัดแปลงรถยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วน โดยได้คัดเลือกผู้ประกอบการ จำนวน 3 ราย เพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการดัดแปลงรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นรถยนต์ไฟฟ้าด้วยชุดอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อการต่อยอดในเชิงพาณิชย์ต่อไป และวางแผนในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบและพัฒนาชิ้นส่วนภายในชุดอุปกรณ์แบบมีลิขสิทธิ์ให้กับกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อสร้างอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมธุรกิจดัดแปลงยานยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ และสนับสนุนให้เกิดการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศเพื่อก้าวเข้าสู่สังคมแห่งยานยนต์สมัยใหม่ในอนาคต