

# โครงการรถไฟฟ้าดัดแปลงต้นแบบ และรถไฟฟ้าดัดแปลงเพื่อการฝึกอบรม EV Conversion (Prototype/Training)



*(The collaboration between TPA and TNI Project)*



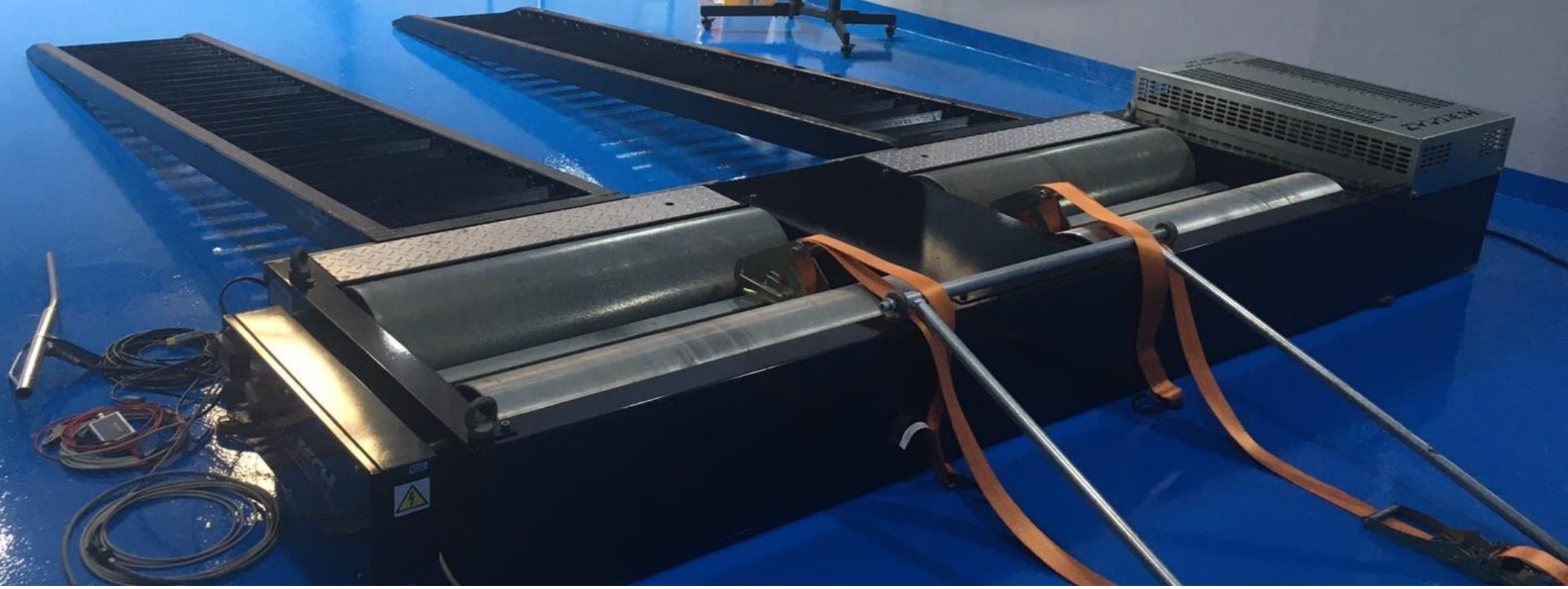
TNI ENGINEERING



# ศูนย์ทดสอบยานยนต์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

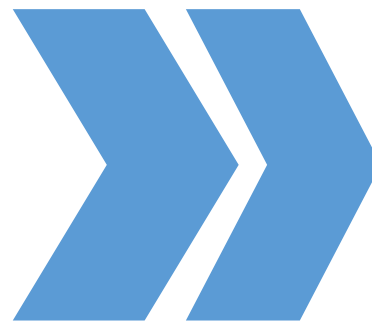


# ศูนย์ทดสอบยานยนต์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



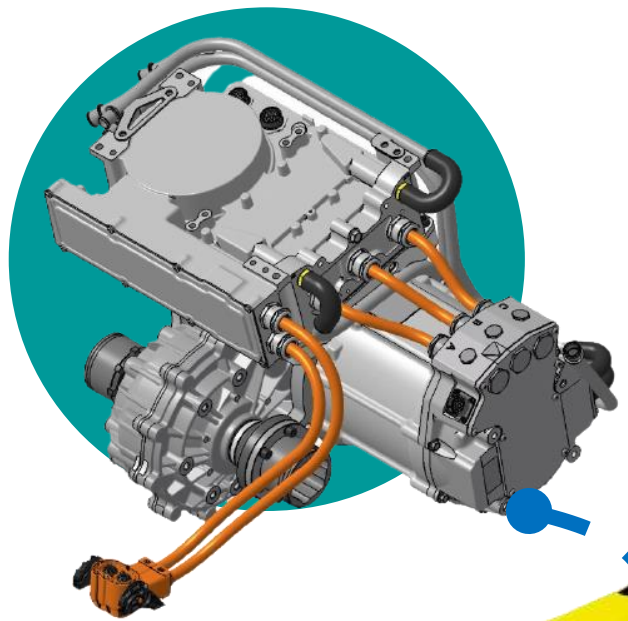
# 1 ยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (ต้นแบบ)

ระยะที่



# 2 Workshop/ Training

ระยะที่



# ทำไมต้องเป็น EV Conversion?

By: EEC HDC & IEVI



แนวโน้มของอุตสาหกรรม EV ในโลก

## Environment Factor

ข้อตกลงปารีส  
ลดก๊าซ CO2

ผลักดันการใช้นยานยนต์ ZEV  
(Zero Emission Vehicles)

## Competitiveness



Vietnam :  
China+1, CPTPP



Singapore :  
R&D + Automation, AI



Indonesia :  
Nickel, Battery  
+ EV hub



การเปลี่ยนผ่านจากยานยนต์แบบเดิม  
สู่อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า  
โดยใช้อุตสาหกรรมรถยนต์ดัดแปลง

## Specification

1.รถยนต์เล็กส่วนบุคคลหรือรถกระบะ  
2.อายุรถยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป เพราะปลอดภัยกว่า

EV

Problem

EV Conversion

ปัญหาที่เราไม่สามารถผลิต EV อย่างเต็มตัวได้  
จึงต้องหันมาสนับสนุน EV Conversion

## Technological Factor



แนวโน้มราคา  
แบตเตอรี่รถยนต์  
ที่ลดลง



การบูรณาการเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น  
Automation, Charging Station

## Corona Virus (COVID-19)



การปรับเปลี่ยน  
รูปแบบ  
ห่วงโซ่อุปทาน  
ยานยนต์เดิม



การกระจายความเสี่ยงและ  
การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า  
(Risk diversification and  
Import Substitution)

## 1. อุปสงค์รถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ อยู่ในระดับต่ำ

- อุปสรรคในการดึงดูดบริษัทรายใหญ่เข้ามาลงทุนในประเทศ

## 2. สนธิสัญญา China + ASEAN

- จีนสามารถส่งออกรถยนต์เข้าประเทศในกลุ่ม ASEAN

## 3. อุปสรรคทางด้านระบบนิเวศน์การใช้รถไฟฟ้า

- โครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศของ EV มีจำกัด

- ผู้ประกอบการในประเทศไม่สามารถปรับตัวจาก  
EV Disruption

# ยานยนต์ไฟฟ้า เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก



สัมพัสประสบการณ์และเปิดมุมมองใหม่กับโลกอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

หลักสูตร	อัตราค่าลงทะเบียน		วันที่จัด		
	สมาชิก	บุคคลทั่วไป	รุ่นที่ 1	รุ่นที่ 2	รุ่นที่ 3
1 พื้นฐานการสร้างมอเตอร์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและการทดสอบสมรรถนะ (Basic of Motor Building for Electric Vehicle and Performance Test)	3,500	4,000	18 ก.พ. 2565	9 มี.ย. 2565	7 ต.ค. 2565
2 ระบบขับเคลื่อนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กำลังในยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Drive Systems and Power Electronics for EV)	6,800	7,800	24 - 25 ก.พ. 2565	16 - 17 มี.ย. 2565	27 - 28 มี.ย. 2565
3 แบตเตอรี่และระบบการจัดการแบตเตอรี่ (Batteries and Management System)	3,500	4,000	16 มี.ค. 2565	7 ก.ค. 2565	10 พ.ย. 2565
4 ยานยนต์ไฟฟ้า ระบบอัดประจุและโครงข่ายอัจฉริยะ (Electric Vehicle, Charging Systems and Smart Grid)	3,500	4,000	15 มี.ค. 2565	22 ก.ค. 2565	24 พ.ย. 2565
5 การวัดและแสดงผลในระบบยานยนต์ไฟฟ้า (Monitoring Systems in Electric Vehicle)	3,500	4,000	18 มี.ค. 2565	18 พ.ค. 2565	16 ก.ย. 2565

ราคานี้ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

### คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

- วิศวกรหรือช่างเทคนิค
- ผู้จัดการ หัวหน้างาน (หน่วยงานอุตสาหกรรม การพัฒนา การผลิตและการตลาด)
- ผู้ที่อยู่ในสายงานอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการอัปเดตความรู้



## อ.ไพศาล และคณะ

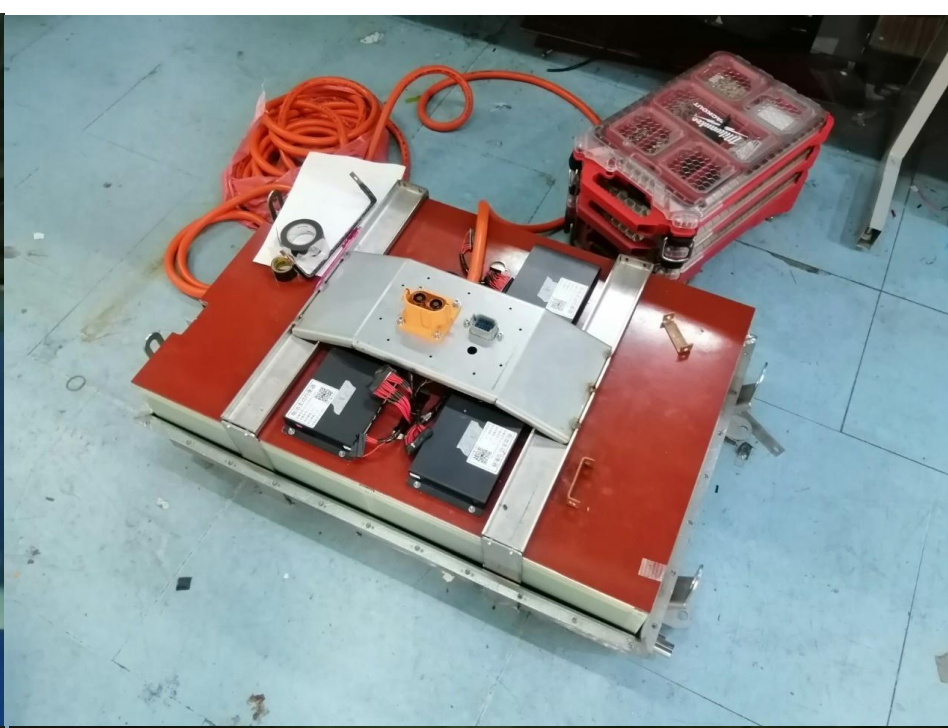
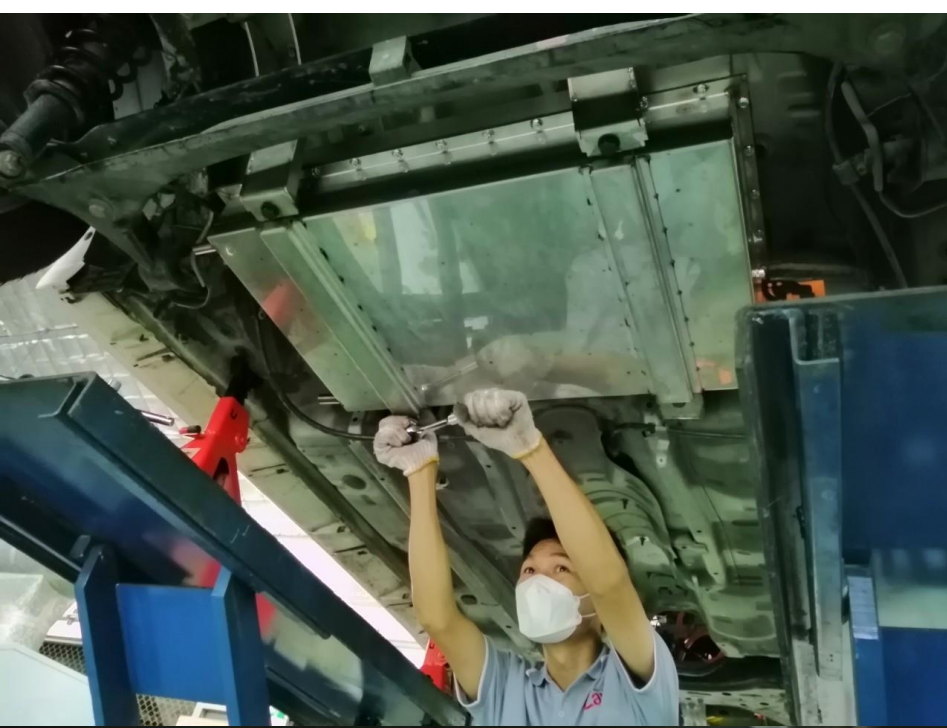
พื้นฐานสร้างมอเตอร์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและการทดสอบสมรรถนะ (Basic of Motor Building for EV and Performance Test)

ระบบขับเคลื่อนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Drive Systems and Power Electronics for EV)

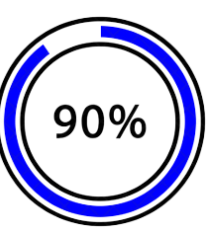
แบตเตอรี่และระบบการจัดการแบตเตอรี่ (Battery and Management Systems)

ยานยนต์ไฟฟ้า ระบบอัดประจุ และโครงข่ายอัจฉริยะ (EV, Charging Systems and Smart Grid)

การวัดและการแสดงผลในระบบยานยนต์ไฟฟ้า (Monitoring Systems in EV)



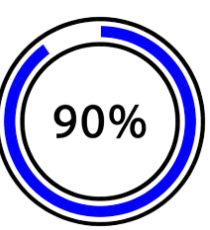
# EV Conversions (รถต้นแบบ)



ศูนย์ทดสอบยานยนต์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



# EV Conversions (รถต้นแบบ)



ศูนย์ทดสอบยานยนต์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



ศูนย์ทดสอบยานยนต์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

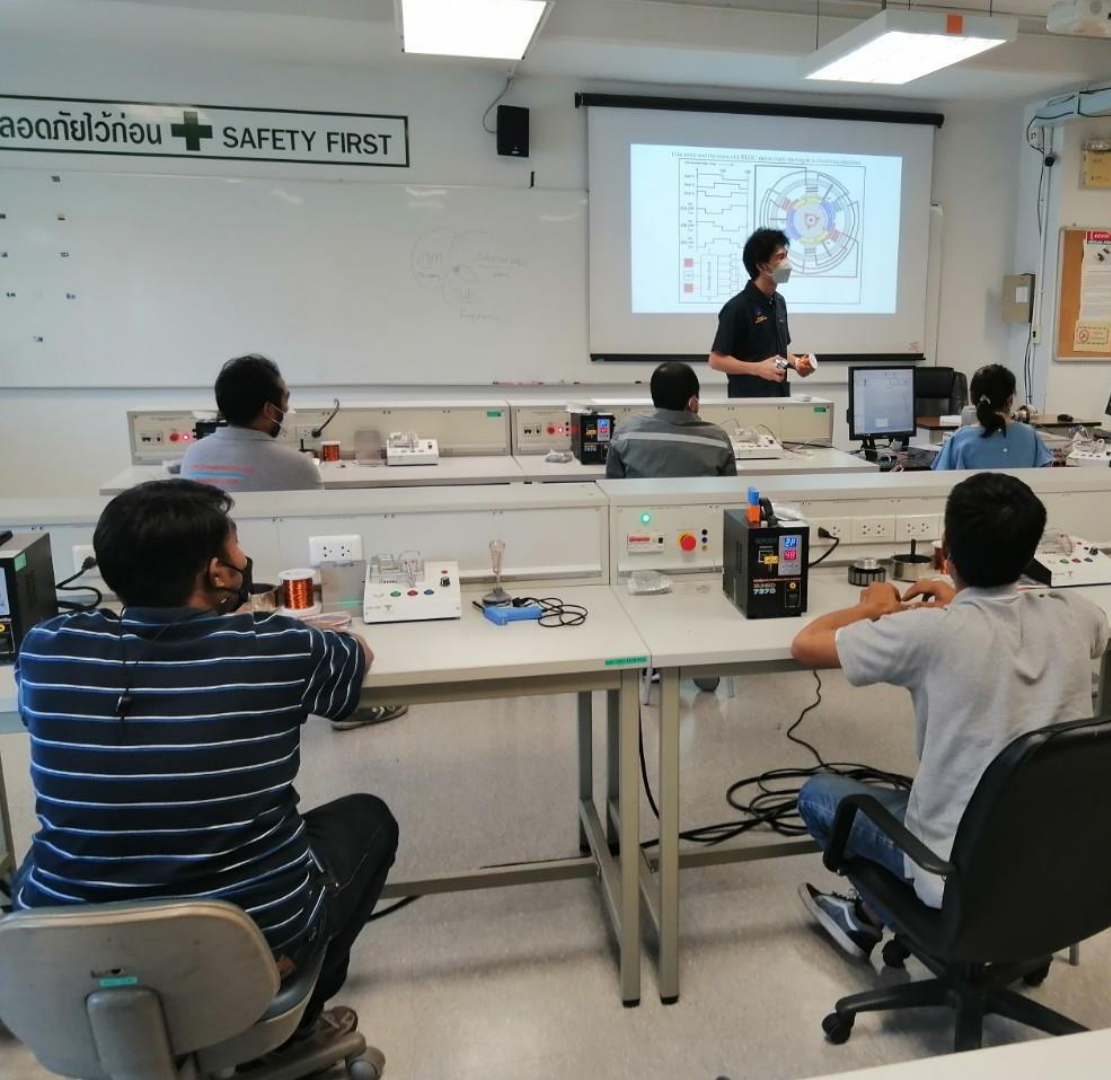












ศูนย์ทดสอบยานยนต์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



