



Swap2gether



NSTDA

แพลตฟอร์มแพ็คเกจแบตเตอรี่มาตรฐาน

A standard battery pack platform

รูปแบบ

แพ็คเกจแบตเตอรี่มาตรฐานที่สามารถร่วมใช้งานกับอุปกรณ์ได้หลากหลาย ทั้งพาเทคโนโลยี และการผลิตได้ในประเทศ

รายละเอียดงานวิจัย

แพลตฟอร์มแพ็คเกจแบตเตอรี่มาตรฐานสำหรับระบบ e-Mobility ที่พัฒนาขึ้นโดยเริ่มจากการใช้งานกับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ในรูปแบบแบตเตอรี่แบบสับเปลี่ยนได้ เพื่อกำหนดมาตรฐานทางกล ทางไฟฟ้า และการสื่อสารให้สามารถใช้งานร่วมกันได้

ลักษณะเด่น

- รองรับการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ทั้ง e-mobility, medical device ฯลฯ
- ผ่านการทดสอบความปลอดภัยยานยนต์ไฟฟ้า R136, EMC R10 และ IP55

ผลกระทบ

- ลดต้นทุนและเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้ภาคเอกชนผ่านการใช้งานแพลตฟอร์มร่วม
- เสริมความร่วมมือภาครัฐ-เอกชน และยกระดับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย
- สนับสนุนการพัฒนาสู่การเป็นศูนย์กลาง e-Mobility และ EV Hub ในระดับอาเซียน

ผู้รับผิดชอบ

- ดร. พิมพา ลิมทองกุล และทีมวิจัย

หน่วยงานเจ้าของผลงาน

ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และ
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ภายใต้ความร่วมมือกับ
ภาคีเครือข่ายความร่วมมือด้านแบตเตอรี่มาตรฐาน



ตัวอย่างการใช้งาน

- e-mobility: มอเตอร์ไซด์ไฟฟ้า, เรือไฟฟ้า, golf cart ฯลฯ
- Medical cart

สถานะ

ต้นแบบแพ็คเกจแบตเตอรี่แบบสับเปลี่ยนได้ระดับภาคสนาม ที่ผ่านการทดสอบใช้งานกับมอเตอร์ไซด์ไฟฟ้า 2 ยี่ห้อ และ 3 ผู้ให้บริการสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่ >900 กิโลเมตรต่อ แพ็ค และต่อขยายความร่วมมือในรูปแบบภาคี เพื่อผลักดันให้เกิดการใช้งานที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

GOAL

<p>สร้างความพอใจในการใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไม่สิ้นเปลืองพลังงาน • ประหยัดค่าพลังงาน • ประหยัดต้นทุน 	<p>ลดค่าใช้จ่ายในการถือครอง</p> <ul style="list-style-type: none"> • เจ้าของรถได้ลดค่าใช้จ่ายด้านการดูแลและซ่อมแซมแบตเตอรี่ • เจ้าของสถานีมีรายได้สูงมากขึ้น • เป็นชุมชน 	<p>พร้อมเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> • แอปพลิเคชัน • สถานีอัจฉริยะ 	<p>สนับสนุนให้เกิดการใช้งานรถไฟฟ้าในประเทศไทยร้อยละ 30 ในปี 2030</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ขับขี่พร้อมเปลี่ยนแบตเตอรี่รถไฟฟ้า • ผู้ประกอบการพร้อมผลิตจำหน่ายและให้บริการสถานี
---	--	---	--

เริ่มทดสอบประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้งานแล้ว

แบตเตอรี่ขนาด และสถานี 5 บาท ก็ไปต่อได้ เปลี่ยนแบตเตอรี่ ใน 15 วินาที

3 Battery swapping stations มีสถานีในแบบใช้พลังงานแล้ว 2 รุ่น 2 แบบต่อ รวม 18 สถานี

2 ต้นแบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าแล้ว 2 รุ่น 2 แบบต่อ รวม 18 คัน

1 ต้นแบบแพ็คเกจแบตเตอรี่ 1 รุ่น

