

โมดูลจัดการความร้อนแบตเตอรี่แบบใช้สารทำความเย็นระบายความร้อนโดยตรงจากพื้นที่ผิวสัมผัสโดยรอบของแบตเตอรี่

- **ชื่อผู้ประดิษฐ์** , , □นายสุภารัตน์ แจ่มสว่าง, □นายกฤตเมธ บติกาญจน์
- **หน่วยงาน** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- **เบอร์โทรภายใน**
- **Email** saharatc@kmutnb.ac.th, tongchanat@kmutnb.ac.th

#### รายละเอียดผลงาน

โมดูลจัดการความร้อนแบตเตอรี่แบบใช้สารทำความเย็นระบายความร้อนโดยตรงจากพื้นที่ผิวสัมผัสโดยรอบของแบตเตอรี่ ประกอบด้วยก้อนอุมิเนียมและท่อทองแดงเป็นตัวกลางในการนำความร้อนจากแบตเตอรี่ไปยังสารทำความเย็นที่ไหลผ่านโมดูลจัดการความร้อนแบตเตอรี่ และสารทำความเย็นที่ไหลผ่านจะถูกบังคับทิศทางการไหลให้เป็นไปตามรูปแบบที่เหมาะสม โดยใช้ช่องทองแดง ท่อทองแดงขนาดใหญ่ และฝาปิดเป็นตัวบังคับการไหลของสารทำความเย็น จะส่งผลให้อุณหภูมิของแบตเตอรี่มีอุณหภูมิที่เท่ากันทั้งเซลล์ และสารทำความเย็นที่รับความร้อนจากแบตเตอรี่จะรับความร้อนและเปลี่ยนสถานะกลายเป็นไอที่ความดันและอุณหภูมิคงที่ ซึ่งจะส่งผลให้ความสม่ำเสมอของอุณหภูมิภายในโมดูลจัดการความร้อนแบตเตอรี่เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้เลือกใช้วัสดุท่อหุ้มโมดูลจัดการความร้อนแบตเตอรี่ที่มีคุณสมบัติเป็นฉนวนทางไฟฟ้าและความร้อนส่งผลให้สามารถรักษาอุณหภูมิภายในให้อยู่ในช่วงที่กำหนดได้ การประดิษฐ์นี้มีความมุ่งหมายเพื่อลดการเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่ โดยลดอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากการใช้งานแบตเตอรี่และอุณหภูมิบรรยากาศที่สูงให้อยู่ในช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมกับแบตเตอรี่ ซึ่งทำให้แบตเตอรี่ภายในรถยนต์ไฟฟ้าเสื่อมสภาพพร้อมกัน อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ

