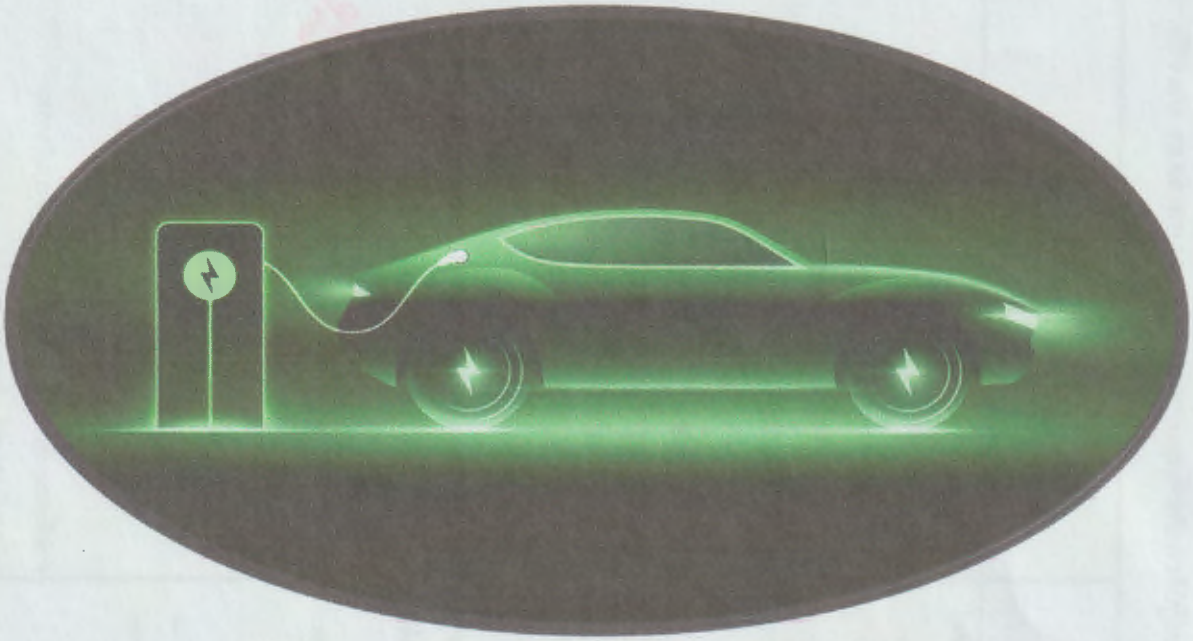
รวดเร็ว ถูกต้อง ทันเวลา เชื่อถือได้ ปลอดภัย

บทความทางวิชาการ

ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๑๗๘ เดือน มีนาคม ๒๕๖๖ http://info.navy.mi.th/transport

---

๖ ข้อแนะนำก่อนตัดสินใจซื้อ "รถยนต์ไฟฟ้า"



กองวิทยาการ กรมการขนส่งทหารเรือ

เทรนด์ Eco-Friendly หรือ เทรนด์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กลายเป็นกระแสหลักของโลกที่สอดแทรกอยู่ในทุกวงการเลยก็ว่าได้ ไม่เว้นแม้แต่ในวงการตลาดรถยนต์ ที่ตอนนี้รถยนต์พลังงานทางเลือกอย่าง “รถยนต์ไฟฟ้า EV” (Electric Vehicle) กำลังถูกพูดถึงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสำหรับประเทศไทยในช่วง ๑ - ๒ ปีที่ผ่านมานั้น มีรถยนต์ไฟฟ้าวางจำหน่ายในบ้านเราจำนวนไม่น้อย ทำให้หลายคนที่กำลังอยากจะเปลี่ยนรถใหม่และมีความสนใจอยากจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อาจมีข้อสงสัยและคำถามมากมายนั้น บทความนี้จึงได้รวบรวมเรื่องที่ควรรู้ก่อนจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจาก อาจารย์ ดร.สนันตน์เขม อิชโรจน์ ภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ (AUTO-TU) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์พัทยา มาช่วยไขข้อสงสัย

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยแท้จริง

รถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันมีอยู่ ๓ ประเภทด้วยกันคือ ๑. รถยนต์พลังงานไฟฟ้า EV (Electric Vehicle) ๒. รถยนต์ไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี อี–เพาเวอร์ (E-POWER TECHNOLOGY) และ ๓. รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด HYBRID ELECTRIC VEHICLE (HEV) แต่ใน ๓ ประเภทนี้มีแค่รถยนต์พลังงานไฟฟ้า EV (Electric Vehicle) เท่านั้น ที่ใช้เพียงพลังงานไฟฟ้าอย่างเดียว ๑๐๐% โดยไม่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ตอบโจทย์ในเรื่องการลดใช้น้ำมันและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง ซึ่งหลักการทำงานของรถยนต์พลังงานไฟฟ้า EV (Electric Vehicle) ใช้เพียงแค่พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนเท่านั้น เมื่อแบตเตอรี่หมดก็สามารถชาร์จไฟได้ ทำให้เป็นที่จับตามองของตลาดโลกเป็นอย่างมาก

ประหยัดค่าเชื้อเพลิงรถได้มากกว่า ๓ เท่า

แม้รถยนต์ไฟฟ้าจะมีราคาค่อนข้างสูง แต่เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายในระยะยาว รถยนต์ไฟฟ้านับว่าเป็นทางเลือกที่น่าสนใจมากเลยทีเดียว เพราะค่าซ่อมบำรุง และค่าพลังงานไฟฟ้านั้นมีราคาถูกกว่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยน้ำมันนั้นมีราคาผันผวนตามตลาดโลก ส่วนค่าไฟฟ้านั้นค่อนข้างคงที่ โดยจะเสียค่าไฟครั้งละ ๙๐ -๑๕๐ บาท/การชาร์จหนึ่งครั้ง หรือประมาณ ๐.๖๐ – ๑ บาท/กิโลเมตร เมื่อเทียบกับราคาน้ำมันเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ ๓ บาท/กิโลเมตร ทำให้สามารถประหยัดค่าเชื้อเพลิงรถไปได้มากกว่า ๒ - ๓ เท่า ในส่วนของเครื่องยนต์นั้น รถยนต์ธรรมดาแบบใช้น้ำมันจะมีความเสื่อมของเครื่องยนต์มากกว่ารถยนต์ไฟฟ้า เพราะรถยนต์ไฟฟ้ามีส่วนประกอบน้อยกว่า และไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ทำให้ไม่ค่อยมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องยนต์เหมือนรถยนต์ทั่วไป แต่สิ่งที่ต้องระวังคือความเสียหายที่ตัวแบตเตอรี่ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่แพงที่สุดชิ้นหนึ่งของรถยนต์ไฟฟ้า ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ ๓๗๒,๐๐๐ – ๕๕๘,๐๐๐ บาท/คัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วแบตเตอรี่มีความทนทานและมีอายุการใช้งานสูง จึงไม่ได้รับความเสียหายโดยง่าย

มีระบบตัดไฟเมื่อแบตเพียงพอ หมดกังวลหากชาร์จแบตทิ้งไว้

อย่างที่กล่าวไปข้างต้นว่าแบตเตอรี่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญและมีราคาสูง ทำให้หลายคนมีความกังวลและส่งผลต่อการตัดสินใจในการซื้อ

รถยนต์ไฟฟ้าเป็นอย่างมาก ซึ่งแบตเตอรี่และมอเตอร์ในรถยนต์ไฟฟ้านั้น มีการออกแบบระบบให้ถูกใช้ซ้ำ ๆ แม้จะมีการชาร์จบ่อยครั้ง ก็ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่ แถมยังมีระบบที่ช่วยตัดไฟเมื่อระดับไฟฟ้าในแบตเตอรี่เพียงพอต่อการใช้งานแล้ว แต่ทั้งนี้ แบตเตอรี่ก็สามารถเสื่อมสภาพตามการใช้งานได้ โดยทั่วไปมีอายุการใช้งานของแบตเตอรี่เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ ๖ - ๘ ปี ขึ้นอยู่กับ "ระยะเวลา" และ "ระยะทาง" เป็นตัวกำหนด เช่น "Nissan LEAF" มีการรับประกันอายุของ แบตเตอรี่เอาไว้ที่ ๘ ปี หรือ ๑๖๐,๐๐๐ กิโลเมตร ส่วนด้าน "MG ZS EV" มีการรับประกันอายุของแบตเตอรี่เอาไว้ที่ ๘ ปี หรือ ๑๘๐,๐๐๐ กิโลเมตร ซึ่งอายุการใช้งานแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าเทียบเท่ากับอายุการใช้งานของรถยนต์ทั่วไปเลยก็ว่าได้

เข้าถึงการชาร์จไฟหลากรูปแบบ

ปัจจุบันการชาร์จไฟของรถยนต์มี ๓ แบบ คือ Quick Charger การชาร์จด้วยไฟฟ้ากระแสตรง (DC Charging) โดยใช้ตู้ EV Charger (สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า) จ่ายไฟเข้าที่แบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าโดยตรง ใช้เวลาการชาร์จ ๔๐ - ๖๐ นาที ซึ่งเป็นวิธีการชาร์จไฟที่เร็วที่สุด ใช้ได้กับหัวชาร์จ CHAdeMo นิยมใช้ในแถบเอเชีย และหัวชาร์จ CCS นิยมใช้ในยุโรป และอเมริกา Normal Charger แบบเครื่องชาร์จ Wall Box เป็นการชาร์จด้วยไฟกระแสไฟฟ้าสลับ (AC Charging) ส่วนใหญ่จะเห็นกันในรูปแบบของตู้ชาร์จติดผนังตามห้างสรรพสินค้าหรือโรงแรม ระยะเวลาในการชาร์จอาจมากถึง ๔ - ๙ ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับขนาดของแบตเตอรี่ และสเปกรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละรุ่น และ Normal Charger แบบต่อจากเต้ารับภายในบ้านโดยตรง เหมาะสำหรับคนที่ต้องการชาร์จไฟที่บ้าน เพราะใช้เวลาชาร์จนานที่สุดเฉลี่ยที่ ๑๒ - ๑๕ ชั่วโมง โดยมิเตอร์ไฟของบ้านต้องสามารถรองรับกระแสไฟฟ้าขั้นต่ำ ๑๕(๔๕)A และเต้ารับไฟในบ้านต้องได้รับการติดตั้งใหม่ ให้เป็นเต้ารับเฉพาะสำหรับการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า นอกจากนี้ ควรติดตั้งระบบตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อชาร์จเต็มหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ปัจจุบันบริษัทเอกชนหลายแห่งมีการนำตัวชาร์จนี้เข้ามาจำหน่ายและพร้อมให้บริการติดตั้งตามบ้านแล้ว

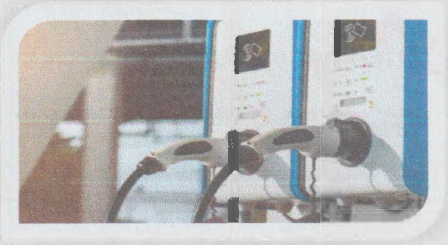
มีหลากแบรนด์ดัง หลายสัญชาติให้เลือกใช้

ตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยเริ่มคึกคักอย่างต่อเนื่อง เพราะหลายแบรนด์ต่างเข้ามาตีตลาด ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกมากขึ้น การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสักคันจึงไม่ใช่เรื่องง่าย ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความต้องการของผู้บริโภคแต่ละคนเป็นหลัก เช่น FOMM One รถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติญี่ปุ่น ขนาด ๔ ที่นั่ง แบตเตอรี่ความจุ ๑๑.๘ kWh วิ่งได้ไกล ๑๖๐ กม./ชาร์จแบตเตอรี่หนึ่งครั้ง เต็ม ๑ ครั้ง สำหรับหัวชาร์จจะมีเฉพาะแค่ AC Type2 MG ZS EV รถอเนกประสงค์พลังงานไฟฟ้า ใช้มอเตอร์ไฟฟ้า PMSM ๑๕๐ แรงม้า แรงบิด ๓๕๐ นิวตันเมตร แบตเตอรี่ความจุ ๔๔.๕ kWh วิ่งได้ไกลถึง ๓๓๗ กม./ชาร์จแบตเตอรี่หนึ่งครั้ง สำหรับหัวชาร์จสามารถรองรับ AC Type2 CCS2 Hyundai IONIQ EV รถยนต์ไฟฟ้าสมรรถนะสูง โดยสูงสุดถึง ๒๐๔ แรงม้า แรงบิด ๓๙๕ นิวตันเมตร แบตเตอรี่ ความจุ ๒๘ kWh วิ่งได้ไกลถึง ๒๘๐ กม./ชาร์จแบตเตอรี่หนึ่งครั้ง สำหรับหัวชาร์จสามารถรองรับ AC Type2 และ CCS2 ฯลฯ

หากต้องเดินทางไกลต้องแม่นวางแผน

ในปัจจุบันจำนวนผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยยังไม่เป็นที่นิยมเท่าในต่างประเทศ เนื่องจากทัศนคติของคนทั่วไปยังมีความกังวล

และไม่เข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าอย่างแท้จริง อีกทั้งอาจเป็นเพราะราคาที่สูงเกินไป เมื่อเทียบกับสมรรถนะและความสะดวกสบายที่ได้รับ เนื่องจากการชาร์จแบตเตอรี่หนึ่งครั้งจะสามารถวิ่งได้ระยะทางประมาณ ๓๐๐ - ๔๐๐ กม. เท่านั้น จึงเหมาะสำหรับการใช้งานในเมือง แต่ผู้ที่ต้องเดินทางระยะไกลนั้นอาจต้องวางแผนให้ดี เพราะสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยยังมีจำนวนไม่มากพอ ทำให้ไม่สามารถรองรับการใช้งานอย่างทั่วถึง ความพร้อมการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยจึงเรียกได้ว่ายังอยู่ในระดับเริ่มต้นเท่านั้น



นอกจากนี้ การสนับสนุนหรือการรณรงค์ให้ความรู้เรื่องรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยนั้นยังมีน้อยมาก ทำให้ผู้ผลิตและผู้ซื้อมองไม่เห็นประโยชน์ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า แตกต่างจากประเทศอื่น ๆ ที่มีมาตรการส่งเสริมและให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างชัดเจน เช่น การยกเว้นภาษี มีเลนพิเศษ ไม่เสียค่าที่จอดรถ ฯลฯ อย่างไรก็ดี ในอนาคตกระแสการใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะมาแน่นอน ไม่ใช่แค่ต่างประเทศ แต่ประเทศไทยเองก็จะถูกกดดันให้ต้องเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าแทนรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงเผาไหม้ ไม่ว่าจะพร้อมหรือไม่พร้อมก็ตาม

ที่มา **https://positioningmag.com/1286625**

ตรวจถูกต้อง

ว่าที่ ร.ท.

(สมยศ เนติพัฒน์)

นายทหารวิทยาการช่างพาหนะฯ

๒๗ มี.ค.๖๖