

Source :

ฐานเศรษฐกิจ

Date : 15 ก.ค. 2561

Page : 5

No : 61226589

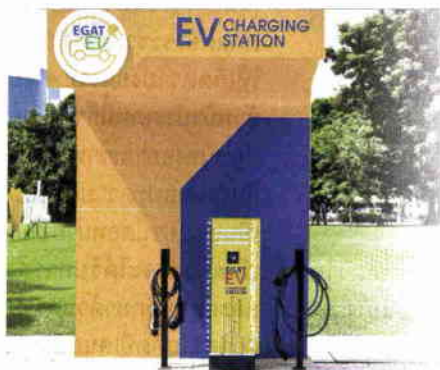
จบตายนยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles) ที่จะมาเปลี่ยนอนาคตการเดินทางของคนไทยในยุค 4.0



บตั้งแต่ Karl Benz ได้ประดิษฐ์รถยนต์คันแรกของโลกเมื่อปี ค.ศ. 1885/1886 จนถึงปัจจุบันก็กว่า 130 ปีมาแล้ว รถยนต์ที่เราใช้กันในชีวิตประจำวันก็ได้พัฒนาไปมากมาย

หลายรูปแบบ ทั้งประเภทหรือชนิดของรถที่เหมาะสมกับการใช้งานที่ต่างกัน เช่น รถยนต์นั่งหรือที่เราเรียกกันติดปากว่า รถเก๋ง (Passenger Car) รถกระบะ (Pickup Truck) รถตู้โดยสาร (Passenger Van) รถออฟโรด (Sport Utility Vehicle - SUV) แต่รถยนต์ทั้งหลายที่กล่าวมานี้ ก็ล้วนแต่ใช้เครื่องยนต์ที่สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine - ICE) โดยมีน้ำมันหรือก๊าซเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งในช่วงทศวรรษ 1970s เป็นต้นมา ได้มีการพัฒนาระบบป้อนเชื้อเพลิงจากเดิมที่ใช้คาร์บูเรเตอร์มาเป็นระบบหัวฉีดแบบหัวเดี่ยวและต่อมาแบบแยกหัวฉีดเฉพาะแต่ละกระบอกลูกสูบ แต่รถยนต์ที่วิ่งกันบนท้องถนนก็ล้วนแต่เป็นรถยนต์ที่ใช้น้ำมันหรือก๊าซเพื่อเผาไหม้ให้กำลังในเครื่องยนต์แบบเดิมทั้งสิ้น

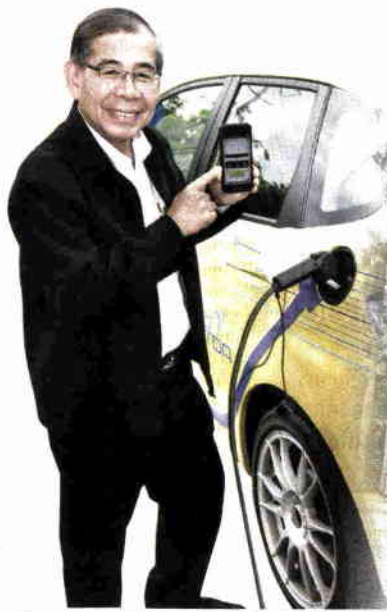
แบตเตอรี่ เมื่อแบตเตอรี่เต็ม ไฟฟ้าส่วนเกินนี้ก็สูญเปล่า เพราะไดชาร์จจะมีอุปกรณ์ตัดการทำงานเมื่อไม่สามารถส่งไฟฟ้าไปเก็บได้ จึงเป็นที่มาของแนวความคิดติดตั้งแบตเตอรี่เก็บไฟฟ้านขนาดใหญ่กว่าแบตเตอรี่ปกติในรถยนต์ซึ่งใช้ตะกั่วและน้ำเป็นสารละลาย โดยปัจจุบันนิยมใช้แบตเตอรี่ที่ผลิตจากลิเทียมไอออน (Lithium Ion Battery) ซึ่งเป็นแบบแห้ง สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้มากและจ่ายไฟฟ้าได้สม่ำเสมอ มีอายุการใช้งานยาวนานหลายปี (ไม่ต่ำกว่า 5 ปี) แต่ก็มิต้นทุนราคาที่สูงพอสมควร เมื่อรถยนต์เริ่มวิ่งออกไปในตอนเช้าหลังจากที่ไฟฟ้าในแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จมาจนเต็ม รถยนต์ก็จะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เพื่อขับเคลื่อนไปก่อน จนเมื่อไฟฟ้าในแบตเตอรี่สำรองนี้ใกล้หมด เครื่องยนต์แบบสันดาปภายในก็จะเริ่มทำงานและไดชาร์จก็จะเริ่มปั่นไฟเพื่อเก็บสำรองในแบตเตอรี่ลิเทียมอีกทีหนึ่ง ซึ่งปัจจุบัน รถยนต์ไฟฟ้าได้มีการพัฒนาไปเป็นแบบ ปลั๊ก - อินไฮบริด (Plug-In Hybrid) คือรถยนต์ไฮบริดที่ใช้ใช้สามารถชาร์จไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ได้จากแหล่งไฟฟ้าภายนอก เช่น ที่บ้าน



ต่อมาเมื่อประมาณ 10 ปีเศษที่ผ่านมา ได้มีการประยุกต์ให้รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในมีการใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อร่วมขับเคลื่อนรถยนต์ โดยใช้หลักการที่ว่าเมื่อรถยนต์แล่นได้ถึงความเร็วระดับหนึ่ง ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เราเรียกว่า ไดชาร์จ (Alternator) จะได้มากกว่าปริมาณไฟฟ้าที่รถยนต์คันนั้นใช้ไปในการควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในรถยนต์ เช่น เครื่องปรับอากาศ ระบบเครื่องเสียง ทีวี ฯลฯ ไฟฟ้าที่ผลิตได้เกินนี้ก็จะถูกส่งไปเก็บไว้ใน

หรือสถานีชาร์จไฟฟ้า (Charging Station) แบบรถยนต์ไฟฟ้าเต็มรูปแบบ (Electric Vehicles - EV) ซึ่งไม่มีเครื่องยนต์สันดาปภายใน จนถึงล่าสุดมีรถยนต์ไฟฟ้าเซลล์พลังงานจากไฮโดรเจน (Hydrogen Fuel Cell EV) ซึ่งผมจะขออนุญาตไม่กล่าวถึงรายละเอียดของรถ EV แต่ละประเภทในที่นี้

ปรากฏการณ์รถ EV ที่กำลังรุกคืบเข้ามาในตลาดยานยนต์ทั่วโลกนั้น เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่สร้างความปั่นป่วน (Disruptive Technology) ที่สำคัญต่อชีวิตประจำวันของเราท่านในอนาคตอันใกล้นี้ เนื่องจากพลังงานที่ใช้ขับเคลื่อนรถยนต์ในภาคคมนาคมและขนส่งนั้นกำลังจะเปลี่ยนจากเชื้อเพลิงปิโตรเลียม ได้แก่ น้ำมันและก๊าซไปเป็นพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากแหล่ง



พลังงานต่างๆ เช่น ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ พลังน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ และพลังงานหมุนเวียน นอกจากนี้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ของรถ EV จะลดลงเหลือเพียงหลักร้อยชิ้นเท่านั้นเมื่อเทียบกับรถยนต์น้ำมันแบบเดิมที่มีมากกว่า 2,000 ชิ้น ส่วน อย่างเช่น ระบบเกียร์และป้อนเชื้อเพลิง (ถังน้ำมัน ปั๊มเบนซิน ท่อส่งน้ำมัน ไล้กรองเบนซิน หัวฉีดอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ) ระบบจุดระเบิด (คอยล์ หัวเทียน สายหัวเทียน) ระบบระบายความร้อน (หม้อน้ำ ปั๊มน้ำ พัดลมหม้อน้ำ) ระบบระบายไอเสีย ระบบส่งกำลัง (ชุดเกียร์และเฟืองทดต่างๆ) ชิ้นส่วนเหล่านี้กลายเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับรถ EV ในยุคหน้า ดังนั้นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ EV จำเป็นต้องปรับตัวกันขนานใหญ่เพื่อความอยู่รอด

หลายท่านอาจมีคำถามว่า แล้วรถ EV จะมาแทนที่รถยนต์ที่ใช้น้ำมันเร็วแค่ไหน ผมขอตอบว่า มันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่จะได้กล่าวต่อไปนี้ได้แก่

1. ราคาของรถ EV (ซึ่งขึ้นกับราคาของแบตเตอรี่ที่จะลดลงในอนาคต) และการส่งเสริมโดยภาครัฐในรูปของภาษีและมาตรการอื่น ๆ
2. คุณภาพหรือสมรรถนะของรถ EV ที่สามารถใช้งานได้สะดวกปลอดภัยเหมือนรถยนต์ที่ใช้น้ำมัน โดยเฉพาะประเด็นเรื่องความเร็วในการชาร์จไฟแบตเตอรี่และระยะทางที่รถวิ่งได้ต่อการชาร์จแต่ละครั้ง

3. ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน (Infrastructure) ที่ต้องรองรับ เช่น สถานีชาร์จไฟฟ้าในเมือง ตามย่านชุมชน และบนเส้นทางหลวงสายหลักทั่วประเทศ

4. การส่งเสริมหรือโปรโมตของค่ายรถ EV รายใหญ่ของโลกที่จะกระตุ้นตลาด กระแสการยอมรับของรถ EV ในต่างประเทศ จะมีส่วนสำคัญในการเร่งการขยายตลาดรถ EV ในบ้านเรา

5. การยอมรับ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งต้องเปลี่ยนกิจวัตรในการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นการชาร์จไฟฟ้า แบตเตอรี่แทน รวมถึงความเคยชินอื่นๆ

นอกจากเรื่องความเรียบง่ายของอุปกรณ์ชิ้นส่วนของรถ EV แล้ว รถ EV ยังมีส่วนช่วยลดมลภาวะทางอากาศในชุมชนและเขตเมืองซึ่งเกิดจากฝุ่นควันและก๊าซอันตรายที่ออกมาจากปลายท่อไอเสีย มลภาวะเรื่องเสียง เพราะจะไม่มีเสียงดังของเครื่องยนต์ สันดาปภายในมากวนใจหลายท่านอาจจะแย้งว่า ก็มีการปล่อยมลภาวะที่โรงไฟฟ้าเช่นเดียวกัน แต่ผมขอยืนยันว่ามลภาวะที่เกิดขึ้นในโรงไฟฟ้านั้น เราสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่ามลภาวะที่กระจายไปทั่วประเทศ ดังเช่นในปัจจุบันมากกว่ามาก อีกประเด็นที่สำคัญมากคือ รถ EV จะทำให้เรามีเงินเหลือเก็บในกระเป๋าจากการใช้งานมากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมันและก๊าซ เพราะต้นทุนเฉลี่ยต่อการวิ่งระยะ

ทาง 1 กิโลเมตรของรถ EV ขนาดเล็กอยู่ที่ 50-60 สตางค์ ในขณะที่ต้นทุนเฉลี่ยของรถยนต์ที่ใช้น้ำมันสูงกว่า 2.00 บาท และประมาณ 1.50 บาท สำหรับรถยนต์ที่ใช่แก๊ส

และเพื่อสนองนโยบายผลักดันประเทศไทยให้ก้าวสู่ยุค 4.0 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้เริ่มโครงการนำร่องให้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV Charging Station) โดยได้แบ่งการดำเนินโครงการออกเป็น 3 ระยะ เริ่มจากการให้บริการแก่รถยนต์ไฟฟ้าแบบไฮบริดของผู้บริหารก่อนเป็นเวลา 2 เดือนก่อนที่จะขยายฐานการให้บริการไปถึงพนักงานและบุคคลภายนอกภายใน 1 ปี และในระยะที่ 3 จะให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปอย่างเต็มรูปแบบ โดยใช้ระบบสมาชิกการ์ด RFID และที่ตู้ชาร์จไฟฟ้าเพื่อแสดงตัวตนและใช้บริการได้อย่างสะดวก ทันสมัย พร้อมทั้งจัดเก็บข้อมูลการใช้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า เพื่อนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์วางแผนและ จัดการด้านการใช้ไฟฟ้า สำหรับรองรับการใช้น้ำมันไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

ผมค่อนข้างมั่นใจว่า กระแสรถ EV ในโลกนั้นมาแน่ ครับ สำหรับบ้านเรานั้น ก็อาจล่าช้าไปบ้างสัก 2-3 ปี และจะใช้เวลาเปลี่ยนผ่านเร็วกว่าการเปลี่ยนจากกล้องถ่ายภาพที่ใช้ฟิล์มเป็นกล้องดิจิทัลในปลายสหัสวรรษที่แล้ว ซึ่งกินเวลา 2-3 ทศวรรษ รถ EV นี้ยังจะเป็นฐานของการพัฒนาต่อยอดไปสู่รถ EV อัจฉริยะไร้คนขับ ซึ่งจะช่วยให้การเดินทางในอนาคตสะดวกสบายและปลอดภัยมากยิ่งขึ้นจากคนขับรถที่ไร้ความรับผิดชอบต่อสังคม ช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนนซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของคนไทย สร้างความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างมากดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

สุรพันธ์ วงษ์โอกาสี
นักวิชาการอิสระ