EV ยานยนต์เปลี่ยนอนาคตมนุษยชาติ

เราคงปฏิเสธกระแสความนิยมของยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicles) ซึ่งจะขอเรียกย่อๆ ว่า รถ EV ไม่ได้แล้ว เนื่องจากกำลังจะมาแทนที่รถยนต์ที่ใช้น้ำมันและก๊าซเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเราได้ใช้กันมานานกว่า 100 ปี จะด้วยเหตุผลทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น
รถ EV ปล่อยไอเสียเป็น 0 ทำให้อากาศในเมืองสะอาดบริสุทธิ์มากขึ้นก็ดี หรือว่ารถ EV มีอุปกรณ์ชิ้นส่วนลดลงมากจากหลักหลาย
พันชิ้นเหลือไม่กี่ร้อยชิ้นส่วน ทำให้ต้นทุนรถ EV ถูกกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมันก็ดี (ถ้าราคาแบตเตอรี่ลดลงมากกว่านี้สัก 1-2 เท่าตัว) ในความคิดเห็นส่วนตัวของผม ผมเชื่อว่า รถ EV จะเป็นสิ่งที่เข้ามาเปลี่ยนชีวิตของมนุษยชาติ (Disruptive Technology) อย่างมากที่สุดภายในทศวรรษข้างหน้า (ค.ศ. 2020 – 2030) อย่างที่มากกว่ายุคที่มนุษย์เราเปลี่ยนการเดินทางจากรถม้ามาเป็นรถยนต์ วันนี้ผมจะพาท่านผู้อ่านมาดูกันว่ายานยนต์ไฟฟ้าหรือรถ EV นั้น จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงโลกเราอย่างไรบ้าง ลองมาดูรายละเอียดกันนะครับ
สำหรับผู้ใช้รถ EV ที่อาศัยอยู่ในเมือง
1. ไม่ต้องเสียเวลาแวะเติมน้ำมันตามสถานีบริการทุก ๆ 3-5 วัน เพราะว่าเราสามารถชาร์จไฟตอนกลางคืนที่เรานอนพักผ่อนอยู่ที่บ้าน เหมือนกับการชาร์จโทรศัพท์มือถือ พอเช้าขึ้นมาไฟก็เต็มหม้อแบตเตอรี่แล้ว สามารถขับออกไปทำธุระเป็นระยะทาง 100-200 กม. ได้สบาย ๆ ถ้าเผื่อแบตฯ ใกล้หมดระหว่างวัน ก็สามารถแวะเข้าชาร์จไฟแบบชาร์จเร็วตามสถานีประจุไฟฟ้าหรือตามอาคารสำนักงานและศูนย์การค้า โดยเสียเวลาเพียง 15-20 นาที ก็สามารถได้ไฟเต็ม 80% ของความจุแบตเตอรี่ ขับรถกลับบ้านได้สบาย ๆ
2. ประหยัดเงินค่าเชื้อเพลิง จากน้ำมันหรือก๊าซมาเป็นไฟฟ้า เฉลี่ยอยู่ที่ 1-2 บาทต่อ กม. (ขึ้นอยู่กับขนาดเครื่องยนต์เดิมและสภาพการจราจร) ถ้าใครใช้รถเฉลี่ยเดือนละ 2,000 กม. ก็เท่ากับประหยัดไปได้เดือนละ 2,000 – 4,000 บาท (ที่มา : จากโครงการดัดแปลงรถยนต์ที่ใช้น้ำมันมาเป็นรถยนต์ไฟฟ้า ที่ กฟผ. ศึกษาร่วมกับ สวทช.)
3. ประหยัดค่าซ่อมบำรุงและเวลาที่ต้องเสียไปกับการนำรถเข้ารับบริการ เพราะรถ EV ไม่มีเครื่องยนต์และระบบหล่อลื่น ระบบป้อนเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ระบบระบายความร้อนจากเครื่องยนต์และระบายไอเสีย และระบบส่งกำลัง (ชุดเกียร์และเฟืองทดรอบต่าง ๆ) รวมถึงไส้กรองต่าง ๆ ที่จำเป็น ซึ่งปกติระบบเหล่านี้ต้องได้รับการตรวจเช็คหรือถอดเปลี่ยนทุกระยะ 5,000 – 10,000 กม. คาดว่าจะสามารถประหยัดค่าซ่อมบำรุงได้ปีละ 10,000 – 20,000 บาทเป็นอย่างต่ำ (มาตรฐานทั่วไปของศูนย์บริการรถยนต์จะกำหนดให้เรานำรถเข้าตรวจเช็คทุก 6 เดือนหรือ 10,000 กม. ดังนั้น ระยะทางเฉลี่ยของผู้ใช้รถต่อปีก็คือ 2 × 10,000 = 20,000 กม.) (ขึ้นอยู่กับขนาดรถยนต์ ราคาอะไหล่และค่าบริการของรถยนต์แต่ละรุ่น) และเวลาที่ต้องเสียไปในการนำรถเข้าตรวจซ่อม รวมถึงค่าเดินทางไป-กลับจากบ้านถึงที่ศูนย์บริการ

สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมปิโตรเลียม

1. รายได้ของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์รวมถึงตัวแทนจำหน่ายจะหายไปจากส่วนที่เป็นการขายอะไหล่ชิ้นส่วนรวมถึงค่าบริการซ่อมบำรุง ซึ่งคาดว่าน่าจะไม่ต่ำกว่า 20-30% ของรายได้รวม

2. คนงานจะตกงานอีกนับหมื่นคน เพราะโรงงานผลิตชิ้นส่วนจะผลิตชิ้นส่วนในจำนวนที่ลดลง ช่างซ่อมตามศูนย์บริการจะตกงานอีกนับหมื่นคนเช่นกัน เพราะรถ EV แทบไม่ต้องเข้ารับการบริการเลย ถ้าอะไหล่หลัก ๆ ไม่เสียหรือขัดข้อง เช่น ระบบเบรก ระบบปรับอากาศ ระบบกันกระเทือน ฯลฯ ปีหนึ่งอาจเข้ารับบริการแค่ครั้งเดียว ตามมาด้วยสถานีบริการเติมน้ำมัน เด็กปั๊มก็จะตกงานอีกนับหมื่น เพราะสถานีชาร์จไฟฟ้าจะเป็นแบบบริการตัวเอง (Self Service Charging Stations) ไม่ต้องมีพนักงานคอยให้บริการและเก็บเงิน นี่คิดเฉพาะแค่ประเทศไทยบ้านเรา ไม่พูดถึงผลกระทบในระดับโลก

3. อุตสาหกรรมน้ำมันและปิโตรเลียมจะสูญเสียรายได้ไปให้กับอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า จากปริมาณการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงในปัจจุบันเฉลี่ยที่ 100 ล้านลิตรต่อวัน หากลดลง 10% ก็คิดเป็นน้ำมันประมาณ 10 ล้านลิตร ปีหนึ่งก็ 3,650 ล้านลิตร ๆ ละประมาณ 30 บาท เป็นเงินประมาณ 109,500 ล้านบาทต่อปี (ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน)

4. อุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายน้ำมันหล่อลื่นที่ประเมินกันว่ามีมูลค่าปีหนึ่งนับแสนล้านบาท จะได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง เพราะรถ EV ไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นทุก 5,000 – 10,000 กม. เพราะน้ำมันหล่อลื่นที่อยู่ภายในมอเตอร์นั้นใช้ได้ตลอดอายุการใช้งานประมาณ 10 ปี พอครบอายุก็เปลี่ยนมอเตอร์ลูกใหม่เลย ซึ่งรวมถึงน้ำมันเกียร์ปกติและน้ำมันเกียร์ออโตเมติกด้วย

สำหรับระบบสาธารณูปโภคและอื่น ๆ

1. จะเกิดความโกลาหลในการแย่งกันติดตั้งอุปกรณ์ชาร์จไฟฟ้าตามบ้านเรือนและที่อยู่อาศัย หัวชาร์จไฟฟ้าปกติจะกินไฟที่ 3,000 – 3,500 วัตต์ ซึ่งต้องใช้สายไฟขนาดพื้นที่ผิว 6 มม. (ที่มา : สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย) การชาร์จไฟต่อรถยนต์หนึ่งคันกินไฟเท่ากับเปิดแอร์ 12,000 Btu 3 เครื่องพร้อมกัน ดังนั้น บ้านเรือนขนาดเล็กที่มีมิเตอร์ไฟฟ้าขนาด 15/45 แอมป์ อาจจะต้องขอเปลี่ยนมิเตอร์ไฟฟ้าใหม่เป็นขนาด 30/90 แอมป์ สมมุติว่ามีรถ EV 2 คันที่ต้องชาร์จไฟฟ้าทุกคืน และมีจำนวนบ้านในหนึ่งหมู่บ้านหรือชุมชนที่มีรถ EV เพิ่มขึ้น หม้อแปลงไฟฟ้าตามหน้าหมู่บ้านและตามท้องถนนขนาด 500 kVA ก็อาจต้องเพิ่มจำนวน ซึ่งรวมถึงการเพิ่มขนาดสายส่งในระบบส่ง และการจัดหากำลังไฟฟ้าให้เพียงพอรับมือกับจำนวนรถ EV ที่เพิ่มขึ้น ถ้าเป็นคอนโดมิเนียมที่มีพื้นที่จอดรถจำกัดอยู่แล้ว ก็ต้องแย่งกันหรือสลับเวลาการจอดในช่องจอดรถที่มีหัวชาร์จไฟ เพราะเป็นไปไม่ได้ที่ทุกช่องจอดรถจะมีหัวชาร์จติดตั้งให้ครบ ที่จอดรถตามอาคารสำนักงานและอาคารสาธารณะต่าง ๆ ก็คงต้องปรับตัวกันวุ่นวายเช่นกัน (ที่มา : สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย)

2. ทุก ๆ 1,000,000 คันของรถ EV จะต้องมีกำลังไฟฟ้าคอยบริการประมาณ 3,000 MW ถ้าหากเรามีรถ EV เพิ่มขึ้นเป็น 3,000,000 คัน *(จากจำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในปัจจุบัน 8,000,000 คัน) (ที่มา* : กรมการขนส่งทางบก) ก็เท่ากับว่าเราต้องเพิ่มโรงไฟฟ้าขนาด 1,000 MW อีกประมาณ 9 โรง ซึ่งถ้ารถ EV กระจุกตัวกันอยู่ตามชุมชน

เมือง โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร การไฟฟ้านครหลวงจะต้องมีภาระในการจัดหาไฟฟ้าเพิ่มเติมจากปัจจุบันที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 10,000 MW ซึ่งต้องทบทวนระบบสายส่งทั้งระบบในเมืองกันใหม่เลยทีเดียว และโปรดอย่าลืมว่า เวลาที่รถ EV จอดชาร์จไฟนั้นเป็นเวลากลางคืน ซึ่งไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เป็น 0 เพราะพอดวงอาทิตย์ลับขอบฟ้า แผงโซลาร์ก็หลับเช่นกัน ผลิตไฟฟ้าไม่ได้ครับ

หากในอนาคต ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) เข้ามาใช้กับรถ EV เราจะได้เห็นรถ EV ที่แล่นไปได้เอง โดยไม่ต้องมีคนขับหรือบังคับรถ อาชีพพนักงานขับรถส่งสินค้า ขับรถแท็กซี่หรือรถเมล์คงจะตกงานกันเป็นแถว แต่ก็มีข้อดีคืออุบัติเหตุบนท้องถนนก็จะลดลงตามไปด้วย กระแสรถ EV จะมาเร็วและมาแรงแค่ไหน ก็ขึ้นอยู่กับนโยบายการทำธุรกิจของค่ายรถยนต์ยักษ์ใหญ่ทั้งค่ายรถยนต์ยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่นว่า ต้องการให้มันมาเร็วจริงหรือไม่ เพราะว่าเป็นการทุบหม้อข้าวตัวเองดังที่ผมได้อธิบายไว้แล้ว

สุรพันธ์ วงษ์โอภาสี
นักวิชาการอิสระ