

# จาก 'รถยนต์' สู่ 'รถไฟฟ้า' บนถนน

## พลังงานเพื่อความยั่งยืน



● อานันท์ อมระนิทน



**รถไฟฟ้า หรือ EV (Electric Vehicle)** มีการพูดถึงกันมากแล้ว เคยถือกันว่ายังไม่เกิดขึ้นเพราะบริษัทน้ำมันกลัวชื่อเทคโนโลยีเพื่อไปทำลายทั้ง แต่คนสร้างข่าวลือทำได้คิดว่าการผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่ คือระบบสันดาปภายใน หรือ ICE (Internal Combustion Engine) เป็นอุตสาหกรรมใหญ่มาก แต่ละบริษัทที่มีฐานะทางการเงินย่อมมีศักยภาพและอิสรภาพ ที่จะพัฒนาเทคโนโลยีตามยุคสมัยเพื่อความมั่นคงระยะยาวของธุรกิจคน

**ความจริงรถไฟฟ้า (EV) เริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่กลางคริสต์ศตวรรษที่ 19 และเคยเป็นที่นิยมในตลาดเกิดใหม่** เพราะง๊อบและแรงได้คิดคิดเป็นสัดส่วนถึง 28% ของรถยนต์ในสหรัฐอเมริกาใน ค.ศ. 1900 แต่หลังจากการพบน้ำมันปิโตรเลียมจำนวนมาก การขยายเครือข่ายถนน และการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ของรถระบบสันดาป (ICE) เช่นการคิดเครื่องที่สะดวก การลดเสียงเครื่องยนต์ ทำให้ ICE ขยายตัวอย่างรวดเร็ว เพราะมีความเหนือกว่าในเชิงพาณิชย์โดยเฉพาะหลังจากปี 1913

ที่นาย Henry Ford พัฒนาระบบการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้ต้นทุนของรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยน้ำมันถูกลงกว่า EV มาก ICE จึงพัฒนาอย่างก้าวกระโดด

อย่างไรก็ดี ยังมีการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้ามาเรื่อยๆ เช่นในรถไฟ หรือรถขนาดเล็กรถจักรยานที่เห็นกันมานาน บริษัทรถยนต์ใหญ่อย่าง Chrysler Ford GM Honda Nissan และ Toyota ก็มีการพัฒนารถไฟฟ้าขนาดเล็ก แต่ปริมาณน้อยและมักให้เข้าไปใช้แทนขาย การรอคอย EV คงเป็นที่สนใจมากพอที่จะทำให้มีคนสร้างภาพยนตร์สารคดีเรื่อง "Who Killed the Electric Car?" ในปี 2548

ในช่วงหลังที่สังคมโลกตระหนักถึงปัญหามลพิษและปัญหาโลกร้อน ประกอบกับการมีวิกฤตการณ์ขาดแคลนน้ำมัน น้ำมันราคาแพงเป็นครั้งคราว รวมถึงการพัฒนาทางเทคโนโลยี ทำให้การพัฒนา EV ก้าวไปอีกระดับ ซึ่งรัฐบาลหลายประเทศให้การสนับสนุน

ปัจจุบันที่มีรถยนต์ไฮบริด (Hybrid) ขายตามท้องตลาดมากขึ้น นอกจากประหยัคน้ำมันแล้วก็เป็นการใช้เทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้ามากขึ้นๆ รวมทั้งมีพัฒนาการของตลาดเฉพาะ (niche market) ที่เป็นของ EV เอง รถไฟฟ้า

ที่ขายดีที่สุดในสหรัฐอเมริกาในปี 2558 คือของบริษัท Tesla เจ้าใหม่ที่ทำเฉพาะรถไฟฟ้า (Model S) 25,700 คัน รองลงมาเป็น Nissan (Leaf) BMW Fiat โฟล์คเบนซ์ และฟอร์ด

เมื่อสัปดาห์ก่อนสถาบันปิโตรเลียม PTIT ได้เชิญนาย Tony Seba ผู้เขียนหนังสืออนาคตนิยมในเว็บ Amazon มากุศเรื่อง "Clean Disruption" ว่าด้วยการที่ระบบพลังงานและการขนส่งในปัจจุบันจะหมดยุคไปภายในปี 2573

**เทคโนโลยี ทักษะ และระบบจัดการของการปฏิวัติอุตสาหกรรมที่นำมากจะหมดสิ้นพลัง และจะถูกทดแทนโดยเทคโนโลยีทักษะ และระบบจัดการที่มาจากเทคโนโลยีทางข้อมูล (Information Technology) ได้แก่ การเก็บพลังงาน รถไฟฟ้า รถที่ขับเคลื่อนอัตโนมัติ และแผงโซลาร์**

นายซีบาเชื่อว่า ใน 5-10 ปีข้างหน้าเราจะเห็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านพลังงานและการขนส่งที่มากมายยิ่งกว่าการเปลี่ยนแปลงตลอด 100 ปีตั้งแต่การประดิษฐ์ ICE และระบบสายส่งไฟฟ้าส่วนกลาง

ในปี 2013 รถ Tesla Model S ขายเพิ่มได้ถึง 50% ในขณะที่ตลาดรถหรูแทบจะไม่โตขึ้น แถมผู้บริโภคยังมองว่าเป็น "รถที่คิดที่สุดที่เคียดแค้น" นายซีบาให้เหตุผลว่า

- (1) เครื่องของ EV ใช้เชื้อเพลิงด้วยประสิทธิภาพสูงกว่าของ ICE 5 เท่า
- (2) EV ใช้พลังงานถูกกว่า 10 เท่า (คงเกี่ยวเนื่องกับอัตราค่าไฟฟ้าด้วย)
- (3) EV มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้น้อยกว่า 100 เท่า จึงทำให้ค่าซ่อมบำรุงถูกกว่า 10-100 เท่า ยกตัวอย่าง Tesla สามารถรับประกันรถโดยไม่ว่ากี่ครั้งระยะทาง
- (4) EV มีพลังเหนือกว่ามากมีรายงานหา Tesla รุ่น P90D เร่งได้เร็วกว่า supercars ระดับ 1 ล้านเหรียญ อาทิ Ferrari หรือ Porsche นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มในเรื่องของระบบอัตโนมัติ ที่ไปไกลกว่า cruise control และระบบ sensor ที่มีอยู่แล้วในท้องตลาด เขาเล่าว่ารุ่นอนาคตในอเมริกาให้อุปกรณ์ครบทุกที่ไม่มีคนขับวิ่งไม่ถนัด