



## รถยนต์ไฟฟ้า...ก้าวอย่างสู่การพลิกโฉมวงการรถยนต์ไทย



### Highlight

- รถยนต์ไฟฟ้าเป็น disruptive technology ที่ยังอยู่ในขั้นตอนการพัฒนา ด้วยขนาดของตลาดที่จำกัด ราคาที่สูง และความไม่พร้อมในโครงสร้างพื้นฐาน จึงยังไม่สามารถสร้างคุณค่าให้กับสินค้าเพื่อดึงดูดผู้บริโภค (value proposition) ได้อย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับ disruptive technology อื่นๆ เช่น สมาร์ทโฟน หรือกล้องดิจิตอล
- อีไอซีมองว่าแม้ว่ารถยนต์ไฟฟ้ายังต้องใช้เวลากว่า 10 ปีจึงจะตีตลาดรถยนต์ไทยได้ แต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนไทยต้องไม่นิ่งนอนใจ โดยเฉพาะกลุ่มชิ้นส่วนเครื่องยนต์ที่อาจได้รับผลกระทบมากที่สุด ต้องเร่งพิจารณาหาโอกาสจากอุตสาหกรรมอื่นที่สอดคล้องกับจุดแข็งในธุรกิจของตน เพื่อกระจายความเสี่ยงหากตลาดรถยนต์ไฟฟ้าเกิดในไทยเร็วกว่าที่คาด

รถยนต์ไฟฟ้าเป็น disruptive technology ของรถยนต์แห่งอนาคตที่ยังอยู่ระหว่างการพัฒนาเพื่อผลักดันให้เกิดการเติบโตในระยะต่อไป เพราะการที่ disruptive technology จะเติบโตขึ้นได้นั้นต้องอาศัยปัจจัยทางด้านตลาด (social) ราคา (economics) และโครงสร้างพื้นฐาน (politics) ทั้งนี้ แม้ว่าการผลิตและจำหน่ายมาแล้วกว่า 10 ปี แต่ด้วยราคาที่ยังสูงมาก เนื่องจากต้นทุนของแบตเตอรี่ที่ยังไม่สามารถพัฒนาให้ต่ำกว่า 150 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ทำให้รถยนต์ไฟฟ้าจึงยังไม่สามารถแข่งขันกับรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปได้<sup>1</sup> โดยในปี 2015 ยอดขายของรถยนต์ไฟฟ้าอยู่ในสัดส่วนที่น้อยกว่า 1% ของยอดขายรถยนต์ทั่วโลก ทั้งนี้ ทาง Tesla ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้ารายใหญ่จึงต้องมีการลงทุนใน Gigafactory เพื่อตั้งเป่าลดต้นทุนแบตเตอรี่ให้เหลือ 100 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อกิโลวัตต์-ชั่วโมง ให้ได้ภายในปี 2020 นอกจากนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานยังไม่เป็นไปในทางเดียวกัน ด้วยความหลายหลายในการพัฒนาเทคโนโลยีของรถยนต์ไฟฟ้า ทั้งชนิดของแบตเตอรี่มาตรฐานของเต้ารับเต้าเสียบประจุไฟฟ้า หรือแม้แต่รูปแบบของเชื้อเพลิงพลังงาน เช่น ผู้ผลิตค่ายญี่ปุ่นอย่าง Toyota และ Honda ที่มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเทคโนโลยี hydrogen fuel cell หรือแนวคิดของ Daimler ที่ผสมผสานการใช้ plug-in battery และ fuel cell ไว้ด้วยกัน

ในอดีตมี disruptive technology ซึ่งสามารถแทนที่คู่แข่งด้วยการสร้าง value proposition เพื่อดึงดูดผู้บริโภคเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีใหม่อย่างแพร่หลาย เช่น สมาร์ทโฟนของ Apple และ Samsung ที่เข้ามาแทนที่ Nokia จนทำให้ส่วนแบ่งทางการตลาดจากที่สูงถึง 50% เหลือเพียง 3% ภายใน 6 ปี โดย Apple ชูจุดเด่นในการสร้างนวัตกรรมที่แปลกใหม่พร้อมทั้งนำเสนอ user interface ที่เป็นมิตรแก่ผู้ใช้ ในขณะที่ Samsung นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองแก่ผู้บริโภคทุกระดับรายได้ อีกทั้ง เทคโนโลยีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิตอลที่เริ่มผลิตให้กับผู้ใช้ทั่วไปครั้งแรกในปี 1995 สามารถเข้ามาแทนที่กล้องฟิล์มได้ใน 7 ปีต่อมา โดยที่ Kodak ผู้ผลิตฟิล์มอันดับ 1 ของโลกและเป็นผู้คิดค้นกล้องดิจิตอล ได้ละเลยการพัฒนาต่อยอด

<sup>1</sup> ผลการศึกษาของ Bjorn Nykvist and Mans Nilsson, 2015



กล้องดิจิทัล เพราะเกรงว่าจะไปแย่งตลาดจากธุรกิจฟิล์มเดิม สุดท้ายแล้วทำให้ Kodak ต้องสูญเสียตลาดกล้องดิจิทัลให้กับผู้เล่นรายอื่น พร้อมๆ กับเทคโนโลยีฟิล์มที่ได้รับความนิยมน้อยลงเรื่อยๆ แม้กระทั่งการดูภาพยนตร์ streaming บนคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟนที่สร้างความสะดวกสบายแก่ผู้บริโภคและมีราคาถูกได้เข้ามาแทนที่ CD หรือ DVD ด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตจากระบบสายโทรศัพท์ความเร็วต่ำสู่อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอย่าง fiber optics และ 4G ทั้งนี้ ข้อสังเกตของลักษณะการเกิด disruptive technology ในช่วงต้นมักจะมีการเพิ่มปริมาณหรือขนาดตลาดอย่างช้าๆ แต่เมื่อถึงจุดที่สภาพแวดล้อมมีความพร้อมก็จะเติบโตได้อย่างรวดเร็ว

อีไอซีคาดว่าต้องใช้เวลามากกว่า 10 ปี ทรายนต์ไฟฟ้าจึงจะสามารถเริ่มตีตลาดในไทยได้ เพราะทรายนต์ไฟฟ้ายังไม่ได้พัฒนาถึงจุดที่จะทำให้เกิดความต้องการอย่างก้าวกระโดดในขณะนี้ ด้วยความหลากหลายในเทคโนโลยีของทรายนต์ไฟฟ้าที่ผู้ผลิตทรายนต์เองก็ยังไม่สามารถหาข้อสรุปที่ชัดเจนได้ว่าเทคโนโลยีชนิดไหนจะตอบโจทย์การใช้งานของผู้บริโภคได้ดีที่สุด ประกอบกับยังมีต้นทุนสูงซึ่งทำให้ต้องมีการพัฒนาเพื่อหาตัวเลือกต่อไป ตลอดจนนโยบายของไทยในปัจจุบันเป็นเพียงการสนับสนุนการผลิตทรายนต์ไฟฟ้าเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคเท่านั้น ทั้งนี้ อีไอซีจึงมองว่ายังไม่เพียงพอต่อการดึงดูดและสร้างความเชื่อมั่นว่าจะเกิดตลาดทรายนต์ไฟฟ้าในไทยให้แก่ผู้ผลิตทรายนต์ได้ อย่างไรก็ตาม ทรายนต์เป็นสินค้าที่มีราคาสูง จึงมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อและเมื่อรวมถึงการพิจารณาถึงต้นทุนในการปรับเปลี่ยนไปใช้สินค้าอื่น (switching cost) จากข้อกังวลในความเหมาะสมต่อลักษณะการใช้งานในไทย ความปลอดภัยในเทคโนโลยีของแบตเตอรี่ และความพร้อมในโครงสร้างพื้นฐานสำหรับทรายนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคเข้าไป จึงเป็นการยากที่จะสร้าง value proposition เพื่อดึงดูดให้ผู้บริโภคเปลี่ยนมาใช้ทรายนต์ไฟฟ้าแทนทรายนต์ในปัจจุบันได้ในปริมาณมาก (massive scale)

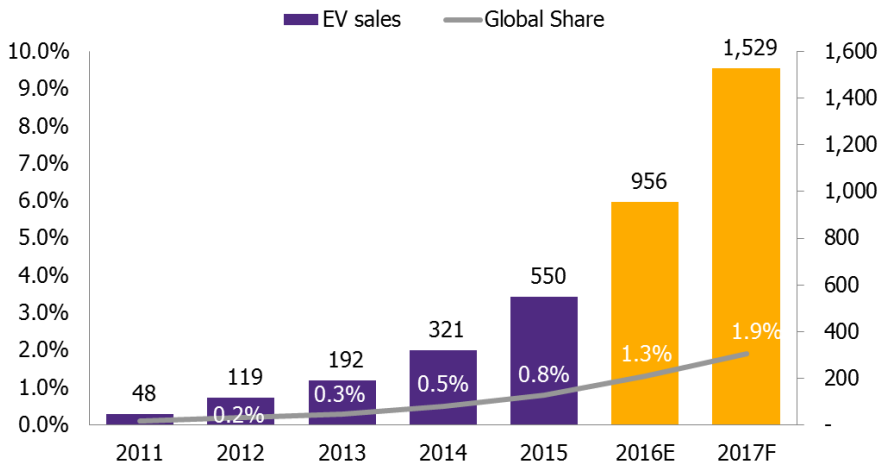
## Implication

- อีไอซีแนะผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์ไมควรวัดกแต่ต้องไม่พึ่งนอนใจ ควรจะพิจารณาจุดแข็งของธุรกิจและหาโอกาสในอุตสาหกรรมอื่น เช่น การรับผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอากาศยาน ธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องกับการผลิต (Manufacturing-Related Services<sup>2</sup>) ที่มีความถนัด รวมไปถึงการหาพันธมิตรกับผู้ผลิตทรายนต์รายอื่นเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงในธุรกิจหากตลาดทรายนต์ไฟฟ้าเกิดขึ้นเร็วกว่าที่คาด ดังกรณีของ Kodak ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนว่าหากผู้ผลิตกลัวว่านวัตกรรมของตนจะแย่งตลาดกันเองอาจส่งผลให้บริษัทสูญเสียโอกาสอันมหาศาลและกระทบต่อ supply chain ในเวลาต่อมา
- สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนหรือผู้สนใจ รวมถึง start-up ที่มีความพร้อมในเทคโนโลยี ชิ้นส่วนทรายนต์ไฟฟ้าควรมองหาโอกาสจากทั้งในและต่างประเทศ เช่น ใช้โอกาสจากโครงการสนับสนุนจากภาครัฐ และโอกาสในการลงทุนในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการร่วมลงทุนในธุรกิจการผลิต หรือโมเดลธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเข้าซื้อกิจการผู้ผลิตชิ้นส่วนทรายนต์ไฟฟ้าอื่นๆ

<sup>2</sup> Manufacturing-Related Services หรือ MRS สามารถอ่านเพิ่มเติมได้ที่ EIC NOTE เรื่อง เสริมศักยภาพการผลิตด้วยธุรกิจบริการ

รูปที่ 1: สัดส่วนยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าต่อยอดขายรถยนต์ทั่วโลก

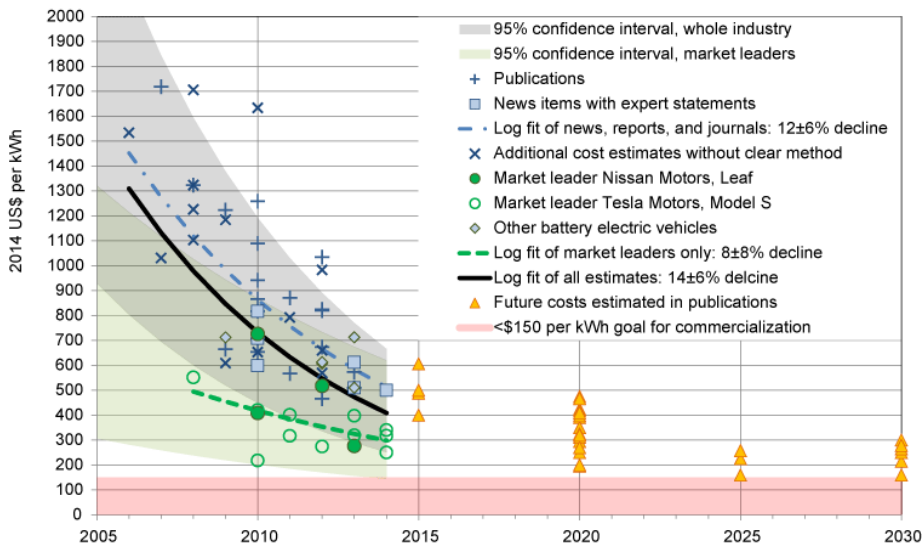
หน่วย: % (ซ้าย), คัน (ขวา)



ที่มา: การวิเคราะห์โดย EIC จากข้อมูลของ Statista, International Energy Agency และ Inside EV

รูปที่ 2: คาดการณ์ต้นทุนแบตเตอรี่ลิเธียมที่ใช้ในรถยนต์ไฟฟ้า

หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐ/กิโลวัตต์-ชั่วโมง



ที่มา: Bjorn Nykvist and Mans Nilsson, 2015

โดย : นันทพงศ์ พันทวีศักดิ์ ([nantapong.pantaweesak@scb.co.th](mailto:nantapong.pantaweesak@scb.co.th))

Economic Intelligence Center (EIC)

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

EIC Online: [www.scbeic.com](http://www.scbeic.com)