

Studying China's New Energy Automobile Industry Development Plan under the Made in China 2025 Strategy to Develop Thailand's New Energy Automotive Industry

Kobboon Viriyayingyong¹; Banthita Pathravishkul

School of Sinology, Mae Fah Luang University Chiang Rai Thailand 57100

E-mail: kobboon.vir@mfu.ac.th; banthita.pat@mfu.ac.th

(received 24 March 2024) (revised 3 July 2024) (accepted 8 August 2024)

Abstract

The Made in China 2025 strategy is an economic and social development plan implemented by the People's Republic of China, with a specific emphasis on the advancement of the manufacturing industry. As for the Eastern Economic Corridor (EEC), the primary goal is to develop Thailand's Eastern Seaboard industry. Since the Made in China 2025 strategy and EEC have shared the similarities in support for developing a new energy automobile industry, at present China has developed higher technology for producing electric cars. It is an important producer and consumer in the electric vehicle market. Thailand serves as a manufacturing hub for various foreign companies. Therefore, this article studies the current state of development in the new energy automotive industry in China and Thailand, with a specific focus on government assistance policies, including analyzing the strengths and weaknesses of the electric car industry in China and Thailand, cost barriers and production capacity in Thailand, and opportunities and guidelines for developing the electric vehicle industry in Thailand under the cooperation of the EEC and Made in China 2025 to provide guidelines for the future development of Thailand's electric vehicle industry to become a leader. As a result, Thailand has the strength to become a leader in the electric vehicle industry. Simultaneously, it is plausible to apply the weaknesses of China's development policies in comprehensive ways, such as promoting the electric vehicle manufacturing industry and providing guidelines for increasing domestic demand.

Keywords: Made in China 2025; Electric car; EEC; New energy automobile industry

¹ Corresponding Author

การศึกษาแผนพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ของจีนภายใต้ยุทธศาสตร์ Made in China 2025 เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ของไทย ภายใต้โครงการ EEC

กอบบุญ วิริยยิ่งยง² บัณฑิตา ภัทรวิษณุกุล³

สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย 57100

อีเมล kobboon.vir@mfu.ac.th; banthita.pat@mfu.ac.th

วันรับบทความ 24 มีนาคม 2567 วันแก้ไขบทความ 3 กรกฎาคม 2567

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ 8 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

แผนยุทธศาสตร์ Made in China 2025 เป็นหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มุ่งเน้นในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต ส่วนโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC มีวัตถุประสงค์เพื่อต่อยอดการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ชายฝั่งตะวันออกของประเทศไทย เนื่องจากทั้งยุทธศาสตร์ Made in China 2025 และโครงการ EEC มีการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ที่คล้ายคลึงกัน ด้วยในปัจจุบัน ประเทศจีนมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่สูงขึ้นเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่สำคัญในตลาดรถยนต์ไฟฟ้า ส่วนประเทศไทยเป็นฐานในการผลิตรถยนต์ให้กับบริษัทต่างชาติต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้ ผู้จัดทำจึงทำการศึกษาสถานการณ์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ของประเทศจีนและประเทศไทยภายใต้แผนยุทธศาสตร์และโครงการดังกล่าว ในด้านนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐรวมทั้งวิเคราะห์จุดแข็ง และจุดอ่อนของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศจีนและประเทศไทย อุปสรรคด้านต้นทุนและกำลังการผลิตของประเทศไทย โอกาสและแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือโครงการ EEC กับยุทธศาสตร์ Made in China 2025 เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยในอนาคตที่มีเป้าหมายเป็นผู้นำในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ผลการศึกษาพบว่า ประเทศไทยมีจุดแข็งที่จะสามารถขึ้นมาเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าได้ และในขณะเดียวกันก็พบจุดอ่อนที่สามารถนำนโยบายจากแผนการพัฒนาของประเทศจีนมาประยุกต์ใช้ได้ อย่างรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงแนวทางการกระตุ้นอุปสงค์ภายในประเทศ

คำสำคัญ Made in China 2025 รถยนต์ไฟฟ้า โครงการ EEC อุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่

² ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ประจำสำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

³ อาจารย์ ดร. ประจำสำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

บทนำ

ในกระแสโลกาภิวัตน์ ความนิยมในการใช้พลังงานทางเลือกเป็นสิ่งที่ประชาชนเริ่มให้ความสนใจมากขึ้น ทั้งในด้านการใช้พลังงานทดแทนในครัวเรือนหรือในระบบอุตสาหกรรม ความนิยมเหล่านี้กลายเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตประเภทต่าง ๆ เริ่มมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบในการออกแบบและผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันความนิยมในการใช้รถยนต์พลังงานใหม่ หรือรถยนต์พลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าเริ่มมีบทบาทมากขึ้นในภาคเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ โดยเฉพาะการเข้ามาของรถยนต์ไฟฟ้าจากประเทศจีนเป็นที่น่าจับตามองของทั่วโลก เพราะมีการเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง มีศักยภาพในการแข่งขันสูง ซึ่งในปัจจุบันรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศจีนสามารถแข่งขันกับรถยนต์จากประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป ประเทศญี่ปุ่น ที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ ไม่ว่าจะเป็นด้านราคา เทคโนโลยี หรือยอดขายทางการตลาด ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยควรเตรียมความพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมประเภทนี้

การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศจีนนั้น เป็นส่วนหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์ Made in China 2025 ที่สนับสนุนให้ประเทศกลายเป็นประเทศผู้ผลิตที่แข็งแกร่ง พร้อมทั้งมีการส่งเสริมการพัฒนาในอุตสาหกรรมที่สำคัญ รวมถึงอุตสาหกรรมยานยนต์ประหยัดพลังงานและยานยนต์พลังงานใหม่ โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ และมีความร่วมมือจากองค์กรหลายฝ่ายในประเทศในการผลักดันการใช้พลังงานทดแทน

สำหรับประเทศไทยเริ่มมีผู้บริโภคให้ความสนใจ และตอบรับการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น โดยภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนผู้ผลิตภายใต้โครงการ EEC ในการเข้ามาพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ที่เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมาย ทั้งในด้านการพัฒนาให้เป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า โครงการ EEC Model เป็นต้น รวมถึงการออกนโยบายและมาตรการสนับสนุนในรูปแบบต่าง ๆ และสำหรับผู้บริโภค รัฐบาลก็มีการสนับสนุนเงินอุดหนุนในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และการเพิ่มสถานีชาร์จทั่วประเทศ เป็นต้น

1. สถานการณ์การพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานใหม่ของประเทศจีน

1.1 แผนยุทธศาสตร์ Made in China 2025

แผนยุทธศาสตร์ Made in China 2025 เป็นหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ระยะ 5 ปี (2016-2020) ของประเทศจีนที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนโครงสร้างการผลิต จากประเทศผู้ผลิตสินค้าและบริการที่เน้นการผลิตเชิงปริมาณ ไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำที่เน้นการผลิตเชิงคุณภาพ โดยแบ่งการพัฒนาออกเป็นสามระยะ คือ ระยะที่ 1 พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของการผลิตภายในประเทศ ระยะที่ 2 เพิ่มขีดความสามารถทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี และระยะที่ 3 มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพความแข็งแกร่งของอุตสาหกรรมการผลิต

โดยอุตสาหกรรมการผลิตที่สำคัญในแผนยุทธศาสตร์ Made in China 2025 ประกอบด้วย 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์ประหยัดพลังงานและยานยนต์พลังงานใหม่ อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือด้านวิศวกรรมทางทะเลและเรือที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง อุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ด้านพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตที่เน้นความยั่งยืน และลดการพึ่งพิงการผลิตจากภายนอก ทั้งในด้านการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบและการผลิตสินค้า เป็นการกระจายอัตราการจ้างงานในประเทศ และเพิ่มความแข็งแกร่งของห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ อาทิ การพัฒนาชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนยานยนต์แห่งอนาคต รวมถึงการผลิตแผงวงจรรวม (Integrated Circuits) และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจุบัน ประเทศจีนดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 14 (2021 – 2025) โดยให้ความสำคัญกับการรักษาสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินนโยบาย Green China เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด เศรษฐกิจนิวเคลียร์ไฮโดรเจน รถยนต์ไฟฟ้า และการพัฒนาเชิงโครงสร้างสังคม โดยมีเป้าหมายคือ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) หรือ “De-carbonization” และมุ่งไปสู่การเป็นประเทศที่ “ปลอดคาร์บอน” (Carbon Neutrality) ภายในปี 2060 ทั้งนี้ ประเทศจีนได้สนับสนุนอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด เช่น รถยนต์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ และสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศในระยะยาว โดยจีนถือเป็นตลาดรถยนต์ไฟฟ้าที่ใหญ่ที่สุดในโลก มีส่วนแบ่งการตลาดกว่าร้อยละ 55 ของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก สำนักวิจัยด้านการตลาด Canalys คาดการณ์ว่า ภายในปี 2025 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าจะคิดเป็น 1 ใน 3 ของยอดขายรถยนต์ใหม่ทั้งหมดในประเทศจีน (Nattakrit Laotaweasap, 2021)

1.2 สถานการณ์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ในปัจจุบันของประเทศไทย

จากรายงานของสำนักงานพลังงานระหว่างประเทศ (IEA) พบว่าในปี 2021 ประเทศจีนมียอดขายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่า 8 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50 ของยอดขายการผลิตทั่วโลก ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่า 3.4 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 53 ของยอดขายทั่วโลก (Department of International Trade Promotion, 2021)

ส่วนในปี 2022 ประเทศจีนมียอดขายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า 6.7 ล้านคัน คิดเป็นร้อยละ 64 ของยอดขายการผลิตทั่วโลก ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่า 6.89 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 61.2 ของยอดขายทั่วโลก (Department of International Trade Promotion, 2023) และในปี 2023 ประเทศจีนมียอดขายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า 11.4 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 60 ของยอดขายการผลิตทั่วโลก ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่า 14.2 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 63.5 ของยอดขายทั่วโลก (China Energy Net, 2024)

จากแนวโน้มความต้องการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการที่รัฐบาลจีนมีนโยบายสนับสนุนภาคการผลิตที่เข้มแข็ง ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นประเทศผู้นำในตลาดรถยนต์ไฟฟ้าด้วยยอดขายที่มากที่สุดในโลก

1.3 นโยบายและมาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาลจีน

รัฐบาลจีนให้การสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ผ่านแผนยุทธศาสตร์ Made in China 2025 โดยตั้งเป้าหมายการจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศจำนวนหนึ่งล้านคันภายในปี 2020 และจำนวนสามล้านคันภายในปี 2025 คิดเป็นร้อยละ 80 ของส่วนแบ่งตลาดรถยนต์ในจีน โดยดำเนินนโยบายเชิงรุกและกำหนดเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ดังนี้

1. ความเท่าเทียมของต้นทุน เป็นนโยบายทางการเงินเพื่อช่วยเหลือผู้ผลิตรถยนต์ในการลดต้นทุนการผลิตและพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานไฟฟ้า โดยรัฐบาลจะทำการจ่ายเงินอุดหนุนให้กับผู้ผลิตรถยนต์โดยตรง ในปี 2010 รัฐบาลจีนเปิดตัวโครงการรถยนต์ไฟฟ้าในเมืองเซี่ยงไฮ้ เซินเจิ้น หางโจว เทอเปย์ และฉางชุน และมีการจัดสรรงบประมาณหนึ่งล้านล้านหยวนเพื่อเป็นสิ่งที่จูงใจสำหรับผู้ซื้อและผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งผู้ซื้อสามารถขอรับเงินสนับสนุนสูงสุด 60,000 หยวน เพื่อซื้อยานยนต์พลังงานไฟฟ้า (BEV) ที่ผลิตในประเทศ และ 35,000 หยวนสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) นอกจากนี้ ยังสนับสนุนสูงสุด 500,000 หยวนสำหรับรถบัสไฟฟ้า ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศ นับตั้งแต่ปี 2014 เป็นต้นมา รัฐบาลกลางได้ลดเพดานการอุดหนุนสำหรับผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่มีระยะการขับขี่ต่ำกว่า 400 กม. ลงทุกปี และในปี 2018 รัฐบาลได้ลดการอุดหนุนโดยเงินอุดหนุนสูงสุดจะจ่ายให้เฉพาะรถยนต์ไฟฟ้าที่มีระยะทางการขับขี่มากกว่า 400 กม.

2. การกระตุ้นอุปสงค์ภายในประเทศ รัฐบาลมีนโยบายเงินอุดหนุนให้กับผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ส่งผลให้อุปสงค์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังมีส่วนลดจากแบรนด์รถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อต่าง ๆ อาทิ BAIC BYD ที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ (Xinhuanet, 2017) ส่งผลให้ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2014 ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของจีนบรรลุเป้าหมายการขายเชิงปริมาณตามที่รัฐบาลกำหนด ซึ่งจากสถิติพบว่า ในปี 2013 รถยนต์ไฟฟ้าของจีนมียอดขายเพียง 6,051 คัน เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 768,023 คันในปี 2017 โดยรถยนต์ไฟฟ้าครองตลาดยานยนต์ในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 90 และในปี 2023 ด้วยยอดขายจำนวนมากกว่า 14.2 ล้านคัน นอกจากนี้ รัฐบาลยังมีนโยบาย Green License Plates นำร่องใน 5 เมือง ได้แก่ เซี่ยงไฮ้ หนานจิง อู๋ซี จีหนาน และเซินเจิ้น โดยเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีป้ายดังกล่าวจะได้รับสิทธิพิเศษ เช่น ได้รับการยกเว้นจากกฎที่ห้ามไม่ให้รถธรรมดาขับในเมืองใหญ่ และสามารถจอดรถได้ฟรีสูงสุดสองชั่วโมงในพื้นที่ที่กำหนด

3. การผลักดันอุปทานการผลิตยานยนต์พลังงานใหม่ภายในประเทศ เพื่อรักษาอุปทานของการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศให้อยู่ในระดับคงที่ รัฐบาลจีนมีการใช้ข้อกำหนด CAFE⁴ สำหรับการปล่อยมลพิษของอุตสาหกรรมยานยนต์ รถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตหรือนำเข้ามาในจีนจะต้องผ่านข้อกำหนดดังกล่าว ซึ่งในปี 2020 หากผู้ผลิตรถยนต์รายใดมีค่า CAFE สูงกว่าระดับที่กำหนดจะถูกดำเนินการลงโทษ (Tim Dixon, 2017) นอกจากนี้ รัฐบาลมีเป้าหมายที่จะปรับปรุง CAFE ของยานพาหนะใหม่ทั้งหมดในอนาคต และเนื่องจากการ

⁴ ข้อกำหนด CAFE (Corporate Average Fuel Efficiency) คือ เกณฑ์ควบคุมการนำเข้ารถยนต์จากค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการใช้พลังงานของยานยนต์จากบริษัทรถยนต์แต่ละราย

ผสมผสานระหว่างนโยบายการกระตุ้นอุปสงค์และผลักดันอุปทาน ทำให้บริษัทชั้นนำในการผลิตรถยนต์ของต่างประเทศที่เข้ามาลงทุนในประเทศจีนไม่มีทางเลือกอื่นนอกจากต้องปฏิบัติตามนโยบายรถยนต์ไฟฟ้าของจีน

4. การลดช่องว่างทางเทคโนโลยี นโยบายของรัฐบาลในการใช้ข้อกำหนด CAFE ที่มีผลบังคับสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าทั้งในประเทศ และที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เป็นการอำนวยความสะดวกในการถ่ายโอนเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า และเป็นการขยายเครือข่ายการผลิตในประเทศผ่านบริษัทร่วมทุนระหว่างจีนและต่างประเทศ สามารถช่วยให้ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศก้าวขึ้นเป็นบริษัทการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าชั้นนำของโลก

5. การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่ายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศ รัฐบาลกลางให้เงินอุดหนุนกระทรวงการไฟฟ้าเพื่อกระจายการสร้างสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากรัฐบาลกลางเล็งเห็นความสำคัญของการกระจายเสาและสถานีชาร์จเชิงพื้นที่ โดยในปี 2016 มีการติดตั้งเสาชาร์จมากกว่า 100,000 เสา และเพิ่มขึ้นเป็น 446,000 เสาในปี 2017 ในปี 2020 มีการติดตั้งเสาชาร์จ 4.8 ล้านเสา (Godfrey Yeung, 2019) และในปี 2023 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 8.5 ล้านเสา (China Daily, 2024) ถือเป็นประเทศที่มีระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่มีจำนวนที่มากที่สุดในโลก

2. สถานการณ์การพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์พลังงานใหม่ของประเทศไทย

2.1 โครงการ EEC

โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC) ริเริ่มในปี 2018 เป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ Thailand 4.0 ที่ครอบคลุมพื้นที่เขตอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกของประเทศไทย 3 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคของประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

โครงการ EEC มุ่งเน้นการพัฒนาใน 12 อุตสาหกรรมเป้าหมายหลัก อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ ภาครัฐและภาคเอกชนยังให้การสนับสนุนด้านการเงินในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานกว่า 650,000 ล้านบาท เพื่อจัดสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน 3 แห่ง ได้แก่ สนามบินดอนเมือง-สนามบินสุวรรณภูมิ-สนามบินอู่ตะเภา โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นต้น (Primo Service Solution Company Limited, 2022)

2.2 สถานการณ์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ในปัจจุบันของประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตและส่งออกรถยนต์สันดาปที่มีศักยภาพ ด้วยมียอดการผลิตเป็นลำดับที่ 1 ของอาเซียน ลำดับที่ 5 ของเอเชีย และลำดับที่ 10 ของโลก (Bangkok Bank, 2023) จึงทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์มีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทย ปัจจุบัน รัฐบาลไทยให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานสะอาด พลังงานทดแทน จึงดำเนินนโยบายเพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนการผลิตยานยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งจากสถิติปี 2020 ประเทศไทยมีการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่มีฐานการผลิตในประเทศจำเป็นต้องเพิ่มกำลังผลิต เพื่อตอบสนองอุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นในประเทศ โดยมีการผลิต

ทั้งในรูปแบบไฮบริด (HEV) ปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) และแบบที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ (BEV) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล อาทิ เงินอุดหนุน ลดภาษีสรรพสามิต เป็นต้น สำหรับยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศในปี 2022 มีจำนวน 71,450 คัน คิดเป็นร้อยละ 20.52 ของยอดขายรถยนต์นั่งทั้งหมด และปี 2023 มีจำนวน 168,425 คัน คิดเป็นร้อยละ 41.39 ของยอดขายรถยนต์นั่งทั้งหมด โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) มียอดขายเพิ่มขึ้นในตลาดจากร้อยละ 3 ในปี 2022 เพิ่มเป็นร้อยละ 18.08 ในปี 2023 แสดงให้เห็นถึงความตื่นตัว และความสนใจหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นของผู้บริโภคในประเทศ (Trade Policy and Strategy Office, 2023)

นอกจากนี้ รัฐบาลไทยมีการวางกรอบยุทธศาสตร์และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าในหลายระดับ อาทิ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 4 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 หมายความว่าที่ 3 ที่ต้องการให้ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของภูมิภาคและของโลก ตั้งเป้าหมายผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศรวม 225,000 คันต่อปีภายในปี 2025 ซึ่งพื้นที่ EEC มีท่าเรือแหลมฉบังที่สามารถรองรับการขนส่งรถยนต์ได้ 2 ล้านคันต่อปี และเป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า อาทิ BYD MG GWM NETA V เป็นต้น (Manisorn Wansirikul, 2022)

2.3 นโยบายและมาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาลไทย

1. นโยบายของโครงการ EEC มีมาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ด้านการเตรียมความพร้อมและสร้างระบบนิเวศสำหรับรองรับการเป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนของไทย มีการจัดตั้งศูนย์ต่าง ๆ อาทิ ศูนย์ทดสอบยางและล้อแห่งชาติ (ATTRIC) ศูนย์ทดสอบแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า เพื่อทำให้พื้นที่ EEC ก้าวสู่การเป็น Super cluster ของการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

ด้านการพัฒนานวัตกรรมที่ต่อยอดจากรถยนต์ไฟฟ้า มีการจัดตั้งพื้นที่ EEC innovation (EECi) ในพื้นที่วังจันทร์ จังหวัดระยอง โดยมี EECi-Ariopolis เป็นเมืองนวัตกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และเป็นสนามทดสอบสำหรับยานยนต์ไร้คนขับ รวมถึงเป็นที่ตั้งของโรงงานต้นแบบการผลิตแบตเตอรี่สังกะสี ซึ่งเป็นการพัฒนานวัตกรรมการผลิตแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าโดยการใช้แร่สังกะสีของไทย แทนการใช้แร่ลิเทียมที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ (Atthasit Mueanmart, 2021)

ด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล เน้นทักษะสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ควบคู่กับอุตสาหกรรม 4.0 มีการจัดตั้ง EEC Model โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงแรงงาน การสร้างร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาในต่างประเทศและภายในประเทศในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ เปิดโอกาสให้บริษัทเอกชนเข้ามาลงทุนในพื้นที่ EEC เพื่อจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและการพัฒนาความสามารถและฝึกทักษะบุคลากรด้านระบบอัตโนมัติขั้นสูงขั้นการจ่ายกระแสไฟฟ้า และระบบชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (Jaturong Kobkaew, 2021)

ด้านการกระตุ้นอุปสงค์การใช้รถยนต์ไฟฟ้า ในพื้นที่ EEC มีการติดตั้งสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าด้วยระบบ DC Fast Charge 138 สถานี อาทิ สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า EA Anywhere โดยการไฟฟ้านครหลวง (MEA) สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า EV Station โดยบริษัทปตท. (PTT) สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (EGAT)

2. นโยบายส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) โดย BOI ออกนโยบายและมาตรการส่งเสริมการลงทุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ สำหรับผลิตรถยนต์ไฟฟ้า 3 ประเภท ได้แก่ รถยนต์ไฟฟ้าแบบผสม รถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมเสียบปลั๊ก และรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV) โดยการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมเสียบปลั๊ก ต้องผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าอย่างน้อย 3 ชิ้น จึงจะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี ส่วนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ กับการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมควบคู่กัน หากมีขนาดการลงทุนมากกว่า 5,000 ล้านบาท จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี หากมีขนาดการลงทุนน้อยกว่า 5,000 ล้านบาท จะได้รับสิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี (Thailand Board of Investment, 2020)

3. แผนการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าตามนโยบาย 30@30 คณะกรรมการรถยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ตั้งเป้าหมายการผลิตรถยนต์ ZEV ให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมด เพื่อนำประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำในอนาคต ซึ่งนโยบายจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ปี 2021-2022 รัฐบาลจะดำเนินการอุดหนุนส่วนลดการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า 18,000 - 150,000 บาทต่อคัน และลดภาษีนำเข้าและส่วนประกอบต่าง ๆ ระยะที่ 2 ปี 2023 - 2025 ตั้งเป้าหมายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทรถยนต์นั่งและรถกระบะ 225,000 คัน ภายในปี 2025 เพื่อตอบสนองการผลิตแบตเตอรี่ในประเทศ โดยมีมาตรการลดภาษีนำเข้าชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้า และระยะที่ 3 ปี 2026 - 2030 ตั้งเป้าหมายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทรถยนต์นั่งและรถกระบะทั้งสิ้น 725,000 คัน (Ministry of Energy, 2021)

4. นโยบายส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของกระทรวงการคลัง เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการแก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 – PM 10 กระทรวงการคลังจึงดำเนินการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ โดยลดอัตราภาษีเป็นร้อยละ 0 เป็นระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2023 จนถึง 31 ธันวาคม 2025

5. ข้อกำหนดของกระทรวงคมนาคม ในปี 2017 กระทรวงคมนาคมกำหนดกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ในการขับเคลื่อนรถตามกฎหมาย (Ministry of Transport, 2019) โดยมีข้อกำหนดสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า อาทิ รถยนต์ไฟฟ้าสามล้อ กำลังพิกัดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 4 กิโลวัตต์ ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รถยนต์ไฟฟ้าสี่ล้อ กำลังพิกัดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์ ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รถยนต์นั่งส่วนบุคคลหรือรถยนต์บรรทุกบุคคลไม่เกินเจ็ดคน กำลังพิกัดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 4 กิโลวัตต์ ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

6. แผนอนุรักษ์พลังงานฯ ปี 2015 – 2036 กระทรวงพลังงานมีนโยบายสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงาน และการ

พัฒนาพลังงานสะอาดที่ยั่งยืน โดยมีเป้าหมายที่จะลดอัตราการใช้พลังงาน โดยมีกลยุทธ์ภาคความร่วมมือ คือ 1) รัฐมีนโยบายให้เงินอุดหนุนองค์กรที่ตัดสินใจลงทุนเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าพลังงานใหม่ และให้สิทธิลดภาระดอกเบี้ยจากเงินกู้ เพื่อนำไปลงทุน และการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง โดยมีแนวทางการเปลี่ยนโครงสร้างจากการใช้ยานยนต์พลังงานน้ำมันมาเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้า 2) ปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์ โดยจัดเก็บตามปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อลดอุปสงค์การใช้พลังงานน้ำมันของผู้บริโภค ส่วนกลยุทธ์สนับสนุน อาทิ รัฐให้การสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากร การสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด (Ministry of Energy, 2015)

3. การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยและจีน

3.1 จุดแข็งและโอกาสของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของจีน

1. **ความได้เปรียบเรื่องวัตถุดิบในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า** เนื่องด้วยสภาพทางภูมิศาสตร์ของสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีความโดดเด่น และมีทรัพยากรทางธรรมชาติที่หลากหลาย ทำให้ประเทศจีนมีข้อได้เปรียบด้านการจัดหาวัตถุดิบในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า โดยเฉพาะแร่ลิเทียม (Lithium) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า

2. **นโยบายส่งเสริมอุปสงค์ที่เข้มแข็งจากภาครัฐ** จากแผนยุทธศาสตร์ Made in China 2025 สะท้อนให้เห็นว่า ประเทศจีนมีเป้าหมายที่จะพัฒนา 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายหลักอย่างยั่งยืน โดยหนึ่งในนโยบายที่สำคัญ คือ การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์พลังงานใหม่ในด้านปริมาณการผลิตและเทคโนโลยีการผลิต โดยมีนโยบายสนับสนุนทางการเงิน เพื่อส่งเสริมอุปทาน และมีนโยบายการให้เงินอุดหนุนแก่ผู้บริโภค เพื่อกระตุ้นยอดขายรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมอุปสงค์ นอกจากนี้ รัฐบาลจีนได้กำหนดค่า CAFE สำหรับการปล่อยมลพิษของอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศให้เป็นมาตรฐานสากล และมีนโยบายที่รองรับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค โดยมีการเร่งสร้างสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าทั่วประเทศ

3. **วิสัยทัศน์ของผู้นำ** เนื่องด้วยวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกลของผู้นำประเทศ และการวางแผนนโยบายอย่างครอบคลุมรอบด้าน และมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ประเทศจีนสามารถก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำการผลิต และจัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าชั้นนำของโลกในปัจจุบัน นอกจากนี้ จีนยังใช้ประโยชน์จากนโยบาย Belt and Road Initiative ในการสร้างความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ตามแถบเส้นทาง เพื่อขยายขอบเขตการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจ

ปัจจัยข้างต้นทำให้เห็นว่า ประเทศจีนมีโอกาสและศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าทั้งในฐานะผู้ผลิต และผู้บริโภค แต่ขณะเดียวกันก็ยังมีจุดอ่อนและอุปสรรคในการพัฒนา

3.2 จุดอ่อนและอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของจีน

1. **ต้นทุนในการผลิตต้นอุปทานที่เพิ่มสูงขึ้น** รัฐบาลจีนเล็งเห็นความสำคัญของการรักษาความมั่นคงของประเทศ และการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประชาชน จึงมีการสนับสนุนการใช้พลังงานใหม่ โดยให้เงินอุดหนุนจำนวนมากแก่ผู้ผลิต และผู้บริโภคที่มีความต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ส่งผลให้มีนักลงทุนทั้งใน

และนอกประเทศเข้ามาลงทุนในเครือข่ายรถยนต์ไฟฟ้าจำนวนมากเกินความคาดหมาย ทำให้นโยบายการผลักดันอุปทานของรัฐมีต้นทุนที่สูงขึ้น

2. การขาดแคลนวัตถุดิบพื้นฐาน และปัญหาการลงทุนซ้ำซ้อน ถึงแม้ว่าจีนจะมีความได้เปรียบทางสภาพภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม แต่เนื่องจากมีนักลงทุนหรือผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจำนวนมากที่เข้ามาลงทุนในประเทศจีน มีความต้องการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดความขาดแคลนด้านวัตถุดิบพื้นฐาน และทำให้กำลังการผลิตของจีนมีข้อจำกัดมากยิ่งขึ้น และเนื่องจากนักลงทุนบางส่วนที่เข้ามาลงทุนในตลาดรถยนต์ไฟฟ้าของจีนยังไม่มีประสบการณ์มากพอ แต่เข้ามาลงทุนเพียงเพราะว่าต้นทุนในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าต่ำ อาจทำให้เกิดปัญหาการลงทุนซ้ำซ้อน และเกิดผลการผลิตส่วนเกินในประเทศ

3. ช่องโหว่ของนโยบายส่งเสริมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ในด้านการสนับสนุนของรัฐบาล ถึงแม้ว่านโยบายของรัฐจะมีเป้าหมายที่ชัดเจน แต่เนื่องด้วยนโยบายการส่งเสริมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในระยะเวลาดังกล่าวมีความกระชั้นชิด ส่งผลให้นโยบายมีช่องโหว่ อาทิ การตรวจสอบผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่ครอบคลุม ก่อให้เกิดปัญหาทุจริตในการขออนุมัติรับเงินสนับสนุน กล่าวคือ ได้รับเงินสนับสนุนแต่ผู้ผลิตไม่ได้ทำการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจริง นอกจากนี้ ความไม่แน่นอนของนโยบายรัฐบาลที่ยกเลิกการให้เงินอุดหนุนแก่หน่วยงานท้องถิ่นกระทันหัน ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างรัฐบาลกลางและหน่วยงานท้องถิ่นที่มีความเกี่ยวข้องกับเครือข่ายรถยนต์ไฟฟ้า

4. กำลังการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่เกินกว่าความต้องการ จากนโยบายการส่งเสริมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาล ทำให้การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ปริมาณรถยนต์ไฟฟ้าในตลาดเกินความต้องการของผู้บริโภคในประเทศจีน ส่งผลให้ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่เป็นบริษัทสตาร์ทอัพไปจนถึงบริษัทขนาดกลางถึงเล็ก ประสบปัญหาทางธุรกิจจากการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่ล้นเกินในอุตสาหกรรม นอกจากนี้ การแข่งขันภายในประเทศจากผู้ผลิตรายใหญ่ที่สามารถผลิตรถยนต์ไฟฟ้าด้วยต้นทุนที่ถูกลง ทำให้ผู้ผลิตเปลี่ยนเป็นเน้นการส่งออกไปต่างประเทศ เพื่อให้พ้นวิกฤติตลาดรถยนต์ไฟฟ้าที่ล้นเกินในประเทศจีน

3.3 จุดแข็งและโอกาสของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของไทย

1. ความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิตโดยภาพรวม ประเทศไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันการผลิตรถยนต์ เนื่องจากเป็นฐานสำคัญในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ให้กับบริษัทชั้นนำทั่วโลก ทำให้มีความได้เปรียบในการต่อยอดสู่อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงการเกิดการรวมกลุ่มในอุตสาหกรรมเดียวกัน ส่งผลให้ต้นทุนในการติดต่อสื่อสาร หรือการวางแผนกลยุทธ์ร่วมกันอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ในเขตพื้นที่ EEC มีผู้ประกอบการยานยนต์และชิ้นส่วนจำนวนมาก ประกอบกับนโยบายส่งเสริมการลงทุนผ่านสิทธิประโยชน์พิเศษจากคณะกรรมการ BOI ทำให้เกิดการเพิ่มขีดความสามารถและการพัฒนาต่อยอดผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เดิมสู่รถยนต์ไฟฟ้า

2. นโยบายสนับสนุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจากภาครัฐ นโยบายของภาครัฐที่เอื้อประโยชน์ให้กับผู้ลงทุนผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ยกเว้นอากรเครื่องจักร และยกเว้น

อากรวัตุติบการผลิตเพื่อส่งออก ส่งผลให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์หลายแบรนด์เข้ามาลงทุนในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น เป็นการกระตุ้นการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

3. มาตรฐานการผลิตอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับฐานการผลิตอื่นในกลุ่มอาเซียน มาตรฐานการผลิตอุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมยางของประเทศไทยสูงกว่าฐานการผลิตอื่นในกลุ่มอาเซียน ส่งผลให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์หลายแบรนด์เข้ามาลงทุนในประเทศไทย ซึ่งไทยสามารถใช้ประโยชน์จากการเป็นฐานการผลิต เรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตใหม่ ๆ เร่งพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความเชี่ยวชาญ เพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคต และรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อครองส่วนแบ่งในตลาดต่อไป

3.4 จุดอ่อนและอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของไทย

1. อัตราค่าแรงขั้นต่ำที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน เนื่องจากประเทศไทยมีอัตราค่าแรงขั้นต่ำที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ พม่า ลาว เวียดนาม ซึ่งเป็นคู่แข่งสำคัญที่สามารถเข้ามาเป็นส่วนแบ่งในอุตสาหกรรมยานยนต์ได้ จึงอาจส่งผลให้นักลงทุนย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีต้นทุนการผลิตที่ถูกกว่า รวมถึงประเทศไทยยังขาดแคลนวัตถุดิบหลักในการผลิต อาทิ นิกเกิล (Nickel) ที่ใช้ในการผลิตแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า

2. สถานีชาร์จรถไฟฟ้าที่ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ในปัจจุบันประเทศไทยมีสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อความต้องการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค อีกทั้งราคาการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทยยังมีราคาที่สูง และมีตัวเลือกที่ยังไม่หลากหลาย และเทคโนโลยีในด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของไทยยังไม่ทัดเทียมกับเทคโนโลยีในการผลิตจากต่างประเทศ

3. ข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ ประเทศไทยมีข้อจำกัดด้านการผลิตแบตเตอรี่ ด้วยวัตถุดิบหลัก อาทิ ลิเทียม โคบอลต์ และนิกเกิล ส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง ส่งผลให้รถยนต์ไฟฟ้ามีราคาสูงเมื่อเทียบกับรถยนต์สันดาปทั่วไป และอายุการใช้งานของแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้ายังคงมีข้อจำกัด ส่วนการรีไซเคิลแบตเตอรี่มีกระบวนการที่ซับซ้อนและค่าใช้จ่ายสูง ด้านเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ประเทศไทยยังคงขาดแคลนเทคโนโลยีเฉพาะทาง รวมทั้งวิศวกรและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญ อีกทั้งมาตรฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในไทยยังไม่ได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงให้เทียบเท่ากับมาตรฐานสากล ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค

4. แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของไทยภายใต้ความร่วมมือของโครงการ EEC กับยุทธศาสตร์ Made in China 2025

ประเทศจีนถือเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าทั้งในด้านการผลิตและการบริโภค ประกอบความได้เปรียบทางปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย รวมถึงการวางแผนยุทธศาสตร์ที่ครอบคลุม จึงสามารถเป็นต้นแบบที่ดีในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย จากการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้จัดทำจึงเสนอแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย ดังนี้

ด้านนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ประเทศไทยควรมีนโยบายสนับสนุนทางการเงินแก่ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ เพื่อลดต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต รวมถึงมีนโยบายลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์เพื่อผลักดันอุปทาน มีการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ล้ำสมัย เร่งการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยี และบ่มเพาะบุคลากรให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งอุตสาหกรรมต้นน้ำและปลายน้ำที่เกี่ยวข้อง (Thai-Smartgrid, 2021)

ด้านการกระตุ้นอุปสงค์ภายในประเทศ ในปัจจุบันรัฐบาลจีนและรัฐบาลไทยต่างมีนโยบายเงินอุดหนุนให้กับผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อผลักดันอุปสงค์ อย่างไรก็ตาม นโยบายของไทยยังคงมีช่องโหว่ที่สามารถเรียนรู้ได้จากนโยบายของจีน อาทิ ไทยควรเร่งดำเนินการสร้างสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เร่งพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีการเก็บภาษีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อสนับสนุนให้ลดการใช้รถพลังงานสิ้นเปลือง ตระหนักถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำนโยบายการให้สิทธิพิเศษบนท้องถนนของจีนมาเป็นแบบอย่าง เช่น รถยนต์ไฟฟ้าสามารถจอดรอในที่สาธารณะได้ฟรี ยกเว้นค่าผ่านทางหรืออนุญาตให้ใช้ช่องทางสำหรับรถประจำทางหรือแท็กซี่ (Green Licence Plates) ฯลฯ ทั้งนี้ ประเทศไทยสามารถถอดบทเรียนจากกรณีที่มีการฉ้อโกงของจีนมาสร้างนโยบายให้รัดกุม อาทิ จัดตั้งองค์กรตรวจสอบเฉพาะทางที่เข้มงวด และออกกฎหมายที่มีบทลงโทษเข้มงวดต่อผู้กระทำผิด

บทสรุป

แผนยุทธศาสตร์ Made in China 2025 เป็นแผนที่มุ่งเน้นให้ประเทศจีนกลายเป็นประเทศอุตสาหกรรมการผลิตที่แข็งแกร่ง ซึ่งหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ อุตสาหกรรมยานยนต์ประหยัดพลังงานและยานยนต์พลังงานใหม่ จากการสนับสนุนของรัฐบาลประกอบกับกระแสความนิยมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่มากขึ้นทั่วโลก ส่งผลให้ประเทศจีนสามารถผลิต และมียอดขายรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอันดับหนึ่งของโลก

รัฐบาลจีนมีนโยบายสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้า อาทิ 1) นโยบายความเท่าเทียมของต้นทุน เพื่อเป็นการจูงใจทางการเงินสำหรับการช่วยเหลือผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า 2) นโยบายการกระตุ้นอุปสงค์ภายในประเทศ เป็นนโยบายเพื่อเพิ่มความต้องการให้แก่ผู้บริโภค โดยรัฐให้เงินอุดหนุนแก่ผู้บริโภคที่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า 3) นโยบายการผลิตต้นอุปทานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ โดยลดปริมาณการใช้ยานยนต์เครื่องสันดาป และเพิ่มปริมาณการใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง 4) นโยบายการลดช่องว่างของเทคโนโลยี เป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ผลิตภายในประเทศ ในการแลกเปลี่ยนและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า และ 5) นโยบายการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่ายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศ โดยดำเนินการสร้างสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ถึงแม้ว่านโยบายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของจีนจะมีความเข้มแข็ง และได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลอย่างเต็มที่ แต่ก็ยังมีอุปสรรคในการพัฒนา อาทิ จำนวนผู้ผลิตที่มากขึ้นทำให้เกิดการลงทุนซ้ำซ้อน และทำให้เกิดอุปทานส่วนเกิน การขาดแคลนวัตถุดิบ หรือช่องโหว่ของการรับเงินสนับสนุนจากรัฐบาล และความขัดแย้งระหว่างรัฐบาลกลางและหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น

ดังนั้น หากประเทศไทยต้องการก้าวขึ้นเป็นตลาดผู้นำทางด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า รัฐบาลควรให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ อาทิ เงินอุดหนุนแก่ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า สนับสนุนด้านการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ออกนโยบายลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ นอกจากนี้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ ไทยควรเร่งดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์โครงการ EEC ที่มีความได้เปรียบทั้งสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ การขนส่งโลจิสติกส์ และเขตอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ อาทิ จัดตั้งพื้นที่ EEC innovation (EECi) เมืองนวัตกรรม EECi-Ariopolis หรือโครงการ EEC Model การติดตั้งสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าทั่วพื้นที่ EEC เป็นต้น นอกจากนี้ รัฐบาลควรเก็บภาษีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อสนับสนุนให้ลดการใช้รถพลังงานสิ้นเปลือง ตระหนักถึงการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม และควรนำนโยบายการให้สิทธิพิเศษบนท้องถนนของจีนมาเป็นแบบอย่าง เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าให้แก่ประเทศไทยได้ครบวงจร

บรรณานุกรม

- Bangkok Bank. (2023). *Keep an eye on the big players in the EV industry, setting up investment bases in Thailand, and enter the ASEAN market.*
<https://www.bangkokbanksme.com/en/23-9sme1-ev-industry-establishes-investment-base-in-thailand>
- China Briefing. (2019). *What is Made in China 2025, why it makes the world so nervous.*
<https://www.china-briefing.com/news/什么是《中国制造2025》，为何它会让世界如此紧张/>
- China Daily. (2024). *By the end of 2023, my country has built a total of 8.596 million charging infrastructure.* https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202403/content_6939863.htm
- China Energy Net. (2024). *World New Energy Vehicle Sales in 2023: 1.28 Million Units in China.* <https://www.china5e.com/m/news/news-1165203-1.html>
- Department of International Trade Promotion. (2021). *China has maintained a leading position in the world electric car market for 6 consecutive years.*
https://www.ditp.go.th/contents_attach/759213/759213.pdf
- Department of International Trade Promotion. (2023). *Looking at the success factors of Chinese new energy vehicle brands in the global market.* <http://www.ditp.go.th/zh/post/124155>
- Dixon, Tim. (2017). *China Green Licence Plate Scheme Going National.*
<https://cleantechnica.com/2017/12/10/china-green-licence-plate-scheme-going-national/>
- Kobkaew, Jaturong. (2021). *EEC Model, a model for modern education throughout the country.*
<https://www.salika.co/2021/03/20/eec-model-master-modern-studies-thailand/>

- Laotaweewap, Nattakrit. (2021). *“China's Megatrends” Chinese economic and China 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development.*
<https://forbesthailand.com/commentaries/economic-outlook/chinas-megatrends-เศรษฐกิจจีน-กับ-แผน>
- Lee, Amanda. (2018). *China's electric car market is growing twice as fast as the US. Here's why.* <https://www.scmp.com/business/companies/article/2143646/chinas-ev-market-growing-twice-fast-us-heres-why>
- Leingchan, Rachot. (2022). *Electric cars: Needs and opportunities are coming.*
<https://www.krungsri.com/th/researchresearch-intelligence/ev-survey-22>
- Ministry of Energy. (2015). *Energy Efficiency Plan; 2015 –2036.*
<http://eetransport.dede.go.th/transport/content/show?id=10>
- Ministry of Transport. (2019). *Final report of strategy and action plan for promoting small and medium-sized businesses Electric vehicle industry branch.*
https://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/ProjectOTP/2561/Project10/FinalReport.pdf
- Mueanmart, Atthasit. (2021). *Look at the progress of the EEC's EV conversion mission, a strategy to prepare Thailand. Smooth transition to the electric car industry* [ส่องความคืบหน้าภารกิจปั้น EV Conversion ของ EEC ยุทธศาสตร์เตรียมความพร้อมให้ประเทศไทย เปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าได้อย่างราบรื่น]. <https://www.salika.co/2021/09/28/ev-conversion-eec-hdc-latest-update/>
- Primo Service Solution Company Limited. (2022). *Let's get to know the Eastern Economic Corridor or EEC.* <https://primo.co.th/บทความ/ทำความรู้จัก-eastern-economic-corridor-หรือ-eec-ก็/>
- Royal Thai Government. (2022). *The government aims “Thailand is a center for producing electric vehicles.” It is expected that in 2020 the country's GDP will be no less than 200,000 million baht.* <https://www.thaigov.go.th/infographic/contents/details/5145>
- Salika. (2021). *EV conversion industry of hope.* <https://www.salika.co/2021/11/29/thailand-ev-conversion-industry/>
- Srilert, Nakarin. (2022). *“Zinc Ion” pilot factory pinned on “EECi” to produce EV batteries.*
<https://www.bangkokbiznews.com/business/998641>
- Thailand Board of Investment. (2020). *Thailand BOI approves new EV package, and over 35 billion baht in large investment projects.*
https://www.boi.go.th/upload/content/no.140_2563.pdf

- Thai-Smartgrid. (2021). *Guidelines for promoting electric vehicles (EV) in the country according to the 30@30 policy*. <https://thai-smartgrid.com/ev-3030-plan/>
- Thansettakij. (2023). *Thailand and being an important EV production center in the world*. <https://www.thansettakij.com/business/552265>
- The Government Public Relations Department. (2022). *Move forward to support the use of electric cars hoping to reduce oil use - reduce environmental problems*. <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/cid//iid/103891>
- TNN ONLINE. (2021). *4 ASEAN tigers start a battle to compete for the throne of “electric car” Thailand removes the dragon model*. <https://www.tnnthailand.com/news/wealth/82285/>
- Trade Policy and Strategy Office. (2023). *Electric vehicle situation Thai opportunities and challenges*. https://คิดค้า.com/wp-content/uploads/2024/03/รายงานสถานการณ์รถยนต์ไฟฟ้า_2023.pdf
- Wansirikul, Manisorn. (2022). *Survey of EV car registrations in 2022. Just the total for 10 months is more than 10 years combined*. <https://urbancreature.co/electric-vehicle- car-registration/>
- Xinhuanet. (2017). *China Focus: China leads new energy vehicle development*. http://www.xinhuanet.com//english/2017-07/16/c_136447876.htm
- Yeung, Godfrey. (2019). *“Made in China 2025”: The development of a new energy vehicle industry in China*. https://www.researchgate.net/publication/327457743_%27Made_in_China_2025%27_the_development_of_a_new_energy_vehicle_industry_in_China