

รูปแบบการพัฒนาการบูรณาการนโยบายภาครัฐ เพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย

THE DEVELOPMENT MODEL FOR INTEGRATING GOVERNMENT POLICIES TO PROMOTE THE ELECTRIC VEHICLE INDUSTRY SUSTAINABILITY OF THAILAND

ประติ สุวรรณปักชิน¹ และ ศุภสิทธิ์ เลิศบัวสิน²
Prati Suwannapugsin¹ and Supasit Lertbuasin²

Received 1 August 2021

Revised 28 December 2021

Accepted 29 December 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) ศึกษานโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า และ (2) เพื่อการพัฒนารูปแบบการบูรณาการนโยบายภาครัฐ ด้านการส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อหาแนวทางการสนับสนุนนโยบายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลการวิจัยพบว่า (1) นโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าเป็นนโยบายที่ดี ที่จะทำให้เกิดการใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างแพร่หลายในประเทศไทย แต่ต้องมีการประชาสัมพันธ์ที่ดี และมีความชัดเจนในการส่งเสริมให้มากขึ้น (2) การพัฒนารูปแบบการบูรณาการนโยบายภาครัฐ เพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย เพื่อให้ประสบความสำเร็จ นโยบายของรัฐบาลควรมีความชัดเจน มีการกำหนดกรอบเวลา มีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายของผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน

คำสำคัญ: การส่งเสริมอุตสาหกรรม นโยบายภาครัฐ อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า

¹ นิสิตปริญญาดุษฎีบัณฑิต วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Ph.D. Student Program, Faculty of Education, Burapha University

² อาจารย์, ดร., วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Lecturer, DBA., Graduate School of Commerce, Burapha University

Corresponding Author Email: pratis6050@gmail.com; supasit@go.buu.ac.th

Abstract

This research aimed to study (1) Government policies that promote and support the electric vehicle industry, and (2) To develop a model for integrating government policies promotion of sustainable Electric Vehicle Industry in Thailand. This is a qualitative research by in-depth interviews with executives from government agencies and the private sector to find ways to support policies more effectively. The results showed as below. (1) Government policy that promotes and supports the electric vehicle industry is a good policy that will promote the widespread use of electric cars in Thailand but there must be more clarity to promote. (2) Develop a model for integrating government policies to promote the sustainable electric vehicle industry in Thailand to become successful Government policies should be clear, a time frame for promotion must be established and the performance must be continuously monitored.

Keywords: Industrial Promotion, Government Policy, Electric Vehicle Industry

บทนำ

รถยนต์เป็นสิ่งที่มนุษย์จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันเป็นอย่างมาก จนอาจกล่าวได้ว่ารถยนต์เป็นปัจจัยที่ห้าในการดำรงชีวิต มนุษย์ใช้รถยนต์เพื่อเป็นพาหนะในการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ นอกจากนี้มนุษย์ยังต้องการความสะดวกสบาย ความคงทนแข็งแรงและความสวยงามจากรถยนต์ที่ตนเป็นเจ้าของอีกด้วย ซึ่งจะสังเกตได้จากรถยนต์รุ่นต่าง ๆ ที่ผลิออกมา จะเน้นถึงความสะดวกสบาย ความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยที่ตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ ทำให้รถยนต์ที่ผลิตขึ้นมามีหลากหลายประเภทแตกต่างกันออกไป สถาบันยานยนต์ (2555) อุตสาหกรรมยานยนต์ ถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในระดับต้นต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งใน ด้านเศรษฐกิจ การจ้างงาน การสร้างมูลค่าเพิ่ม การพัฒนาด้านเทคโนโลยียานยนต์ ตลอดจนการพัฒนา อุตสาหกรรมสนับสนุนอื่น ๆ และธุรกิจที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก โดยประเทศไทยมีนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 จากเป้าหมายในอดีตที่ พัฒนาส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในช่วงเริ่มต้น เพื่อลดการนำเข้ามาสู่ในช่วงกลางระหว่าง พ.ศ. 2520-2540 ด้วยการส่งเสริมการลงทุน สร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศ และพัฒนาความสามารถในการผลิตเพื่อส่งออก โดยประเทศไทยเริ่มมีนโยบายเปิดเสรีทางการค้า และเข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก และร่วมลงนามข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน จนถึงปัจจุบันได้เข้าสู่ยุคการค้าเสรีอย่างเต็ม โดยรถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยส่วนใหญ่จะใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine, ICE) เป็นแรงขับเคลื่อนหลักมาโดยตลอด ในสภาวะโลกยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป ทิศทางความต้องการรถยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่มีการขยายตัว และมีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับในทุกภูมิภาคทั่วโลก จึงนำมาสู่ความพยายามของภาครัฐบาลในการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2560) ทิศทางการส่งเสริม และการสนับสนุนด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยเริ่มมีความชัดเจนมากขึ้น โดยในช่วงต้นปี 2560 รัฐบาลได้ประกาศมาตรการส่งเสริมการลงทุนผลิตรถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงและพลังงานไฟฟ้า หรือไฮบริด (HEV) รถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมเสียบปลั๊ก (PHEV) และรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV) โดยการส่งเสริมการผลิตทั้งรถยนต์นั่ง รถกระบะ และรถโดยสาร รวมไปถึงขึ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าที่ BOI (Board Of Investment) ให้การ

สนับสนุนเช่น การผลิตแบตเตอรี่ การผลิตระบบปรับอากาศด้วยไฟฟ้า ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ เกาที่ใช้
งานแล้ว ระบบควบคุมการขับเคลื่อนของรถยนต์ สายชาร์ตแบตเตอรี่พร้อมเต้ารับ และเต้าเสียบ และการพัฒนา
ระบบชาร์ตไฟฟ้าอัจฉริยะ เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภครับรู้ถึงตัวผลิตภัณฑ์และตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2559) ภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้มีการวางแผนการบูรณาการ
ร่วมกันเพื่อสนับสนุน และส่งเสริมการจัดตั้งสถานีชาร์ตไฟฟ้า โดยใช้เงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์
พลังงาน มาส่งเสริมการสร้างสถานีชาร์ตไฟฟ้า เป้าหมายเบื้องต้น 100 หัวจ่ายทั่วประเทศในปี 2561 และมี
แผนสร้างสถานีชาร์ตไฟฟ้าให้ได้จำนวน 150 แห่งในปี 2562 โดยกว่าร้อยละ 80 อยู่ในกรุงเทพฯและปริมณฑล
ส่วนเป้าหมายจำนวนสถานีชาร์ตไฟฟ้าในระยะยาวของกระทรวงพลังงาน คือ 690 สถานี ในปี 2579 ซึ่ง
แนวทางเดียวกันนี้สอดคล้องกับการวางกลยุทธ์ของบริษัทเอกชนหลายแห่งที่ร่วมมือกันวางเครือข่ายสถานี
ชาร์ตไฟฟ้าทั่วประเทศนอกจากนี้แล้วปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมก็มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้มีการใช้รถยนต์
ไฟฟ้าในประเทศไทยมากขึ้น มลภาวะในปัจจุบันประกอบด้วย มลภาวะทางน้ำ ทางเสียง ทางกลิ่น ทางความ
ร้อน และทางอากาศ คิวพิษ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะคิวพิษ
ที่เกิดจาก ท่อไอเสียรถยนต์ คิวพิษมีแหล่งกำเนิดจากแหล่งปัจจัยหลายๆ อย่าง เช่น โรงงานอุตสาหกรรม
การเผาป่าของเกษตรกร ฝุ่นละออง ในอากาศ ซึ่งปัจจุบันวิกฤต PM 2.5 เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย
โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้รัฐบาลต้องดำเนิน
นโยบายและส่งเสริมให้ลดมลพิษในอากาศ ซึ่งการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ในประเทศไทยก็นับได้ว่าเป็น
กลไกหนึ่งในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้ มนุษย์ต้องอาศัยอากาศบริสุทธิ์ เพื่อหายใจ และทำให้เกิดความ
สมดุลภายในของร่างกาย เพื่อใช้ในการดำรงชีวิต แต่มีไข่มนุษย์เท่านั้นที่ต้องการอากาศที่บริสุทธิ์ สัตว์ชนิดอื่น
ๆ ก็มีความต้องการอากาศที่บริสุทธิ์ที่ใช้ในการหายใจด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ ต้นไม้ ป่าไม้ ที่เป็นปัจจัยทาง
ธรรมชาติที่ช่วยสร้างสมดุลในการดำรงชีวิต ของมนุษย์ และสัตว์ที่ต้องการอากาศที่บริสุทธิ์เช่นกัน การพัฒนา
รูปแบบการบูรณาการนโยบายภาครัฐ เพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย เพื่อ
ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางอากาศน่าจะเป็นทางออกที่ดีในการแก้ปัญหา นี้ ของประเทศไทยในอนาคต

การทบทวนวรรณกรรม

นโยบายกสนับสนุน และการส่งเสริมของรัฐบาล

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2559) การส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าได้กำหนด
มาตรการผลักดันยานยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาล พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา โดยถือเป็นหนึ่งในวาระแห่งชาติที่จะ
ปฏิวัติวงการยานยนต์ไทย นายกรัฐมนตรีได้กล่าวบนเวทีประชุมสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ สมัยที่ 21 ที่กรุงปารีสประเทศฝรั่งเศสว่าประเทศไทยจะลดก๊าซเรือนกระจกลง ร้อยละ 20-25
ภายในปี พ.ศ. 2573 โดยจะหันมาส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแทนน้ำมันเชื้อเพลิง
ในระบบขนส่งของประเทศรวมทั้งการสร้างนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าให้เป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายที่
รัฐบาลให้การส่งเสริมอย่างจริงจังยานยนต์ไฟฟ้าจะเป็นคลื่นลูกแรกในการปฏิวัติอุตสาหกรรมรถยนต์ คลื่นลูกที่
สองคือ ยานยนต์ไร้คนขับรัฐบาลวางแผนระยะยาว 20 ปีโดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ระยะที่ 1 ช่วงปี 2559-2560 จะ
เตรียมความพร้อมด้านกฎหมายการขออนุญาตและการสนับสนุนการวิจัยเรื่องแบตเตอรี่ โดยการนำร่องกลุ่ม
รถโดยสารไฟฟ้าสาธารณะขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ โดยดำเนินการควบคู่กับการจัดการโดยสารไฟฟ้า
200 คัน ให้ได้ภายในปี 2560 ขณะเดียวกันให้นำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับการยกเว้นภาษี อากรนำเข้าจำนวน
5,000 คัน เพื่อทดลองตลาดภายในปี 2560 รวมถึงเตรียมความพร้อมด้านสถานีชาร์ต ยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต
โดยกรมการขนส่งทางบกดำเนินการเสนอร่างประกาศเรื่องการกำหนดกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ขับเคลื่อนตาม

กฎหมายว่าด้วยยานยนต์และแนวทางการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็กอย่างปลอดภัย ระยะที่ 2 ช่วงปี 2561-2563 จะมีการวิจัยอย่างเข้มข้นต่อเนื่องทั้งเรื่องสมรรถนะแบตเตอรี่และมอเตอร์ไฟฟ้า การจัดเตรียมสถานีชาร์ตไฟฟ้าให้เพียงพอ และมาตรการจูงใจให้ภาคเอกชนมาลงทุน ระยะที่ 3 ช่วงปี 2564-2578 ขยายผลการศึกษาและการส่งเสริมไปยังยานยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคล และพัฒนาระบบบริหารความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ ระยะที่ 4 ช่วงปี 2579 เป็นต้นไป คาดหวังว่ายานยนต์ไฟฟ้าจะเข้ามาแทนที่รถน้ำมันได้อย่างเต็มรูปแบบตามแผนส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าให้ถึง 1.2 ล้านคัน ซึ่งประเทศไทยต้องมีกำลังผลิตไฟฟ้าตามแผนประมาณ 70,000 เมกะวัตต์ ซึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้เตรียมความพร้อมรองรับแนวโน้มการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

กระทรวงพลังงาน (2561) นโยบายกาสันับสนุน และการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาล พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานได้มีการลงนามบันทึกความร่วมมือการให้บริการสถานีบริการชาร์ตรถยนต์ไฟฟ้าระหว่างบริษัท ปตท.จำกัด และบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ชั้นนำ 6 ราย ได้แก่ BMW, MERCEDES BENZ, MITSUBISHI, NISSAN, PORCHE, VOLVO และ AAS ถือเป็นการตอบสนองนโยบายของกระทรวงพลังงานที่ได้วางกรอบแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ ในเรื่องมาตรการส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศให้ได้ 1,200,000 คัน ภายในปี 2579 เพื่อขับเคลื่อนให้แผนอนุรักษ์พลังงานสามารถลดการใช้พลังงานร้อยละ 30 ให้ได้ในปี 2579 เมื่อเทียบกับปี 2553 โดยภาครัฐได้ให้การสนับสนุนในเชิงนโยบาย อาทิ สิทธิประโยชน์ภาษีเงินได้และสิทธิประโยชน์ด้านภาษีอื่นๆ ให้กับบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ที่ได้รับสิทธิ์การลดหย่อน หรือยกเว้นอากรขาเข้าในรถยนต์ที่จะผลิต รวมถึงสิทธิประโยชน์ในการลดหย่อน หรือยกเว้นอากรขาเข้าชิ้นส่วนสำคัญซึ่งยังไม่สามารถทำการผลิตในประเทศไทยได้

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2559) กลไกการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 เป็นกลไกหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่รัฐบาลวางแผนดำเนินการไว้ โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมกำหนดแนวทางในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไว้ดังนี้ 1) กลไกขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เพื่อการยกระดับผลิตภาพ มีเป้าหมายสำคัญเพื่อปรับเปลี่ยนประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูงที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ปัญญา เทคโนโลยี และ ความคิดสร้างสรรค์ กลไกนี้ประกอบไปด้วย การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในรูปแบบประชารัฐ การบริหารจัดการสมัยใหม่ การสร้างคลัสเตอร์ทางด้านเทคโนโลยี การพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา 2) กลไกขับเคลื่อนที่คนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการกระจายรายได้ การสร้างโอกาสและความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อตอบโจทย์ประเด็นปัญหาและความท้าทายทางสังคมในมิติต่าง ๆ โดยกลไกนี้ประกอบด้วย การสร้างคลัสเตอร์เศรษฐกิจ ระดับกลุ่มจังหวัด การพัฒนาเศรษฐกิจระดับฐานรากในชุมชน การส่งเสริมวิสาหกิจเพื่อสังคม การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการทำธุรกิจ การส่งเสริมและสนับสนุนให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเข้มแข็งและสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก 3) กลไกการขับเคลื่อนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การสร้างความมั่งคั่งของประเทศไทยในอนาคต จะต้องคำนึงถึงการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งกลไกนี้ประกอบไปด้วย การมุ่งเน้นการใช้พลังงานทดแทน การปรับแนวคิดจากเดิมที่คำนึงถึงความได้เปรียบเรื่องต้นทุน โดยนำมาสู่การพัฒนากระบวนการผลิตให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

กระทรวงอุตสาหกรรม (2561) กำหนดมาตรการการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย โดยประกอบด้วย 6 มาตรการ ที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยได้สำเร็จ ดังนี้ 1) มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อสร้างอุปทานสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ให้เปิดส่งเสริมการลงทุนในกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนของรถยนต์ รวมถึงสถานีชาร์ตไฟฟ้า 2) มาตรการกระตุ้นตลาดภายในประเทศ สำนักงานประมาณ กำหนดให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถจัดซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ได้ โดยมีเป้าหมายให้มีสัดส่วนการ

ใช้ประมาณร้อยละ 20 ของรถยนต์ใหม่ทั้งหมดที่หน่วยงานจัดซื้อ 3) การเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน กระทรวงพลังงาน กระทรวงคมนาคม กฟน. และ กฟภ. ร่วมกันศึกษาแผนการติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้าในพื้นที่เป้าหมาย และถนนหลักที่เชื่อมต่อพื้นที่เป้าหมาย 4) การจัดทำมาตรฐานรถยนต์ไฟฟ้า กระทรวงอุตสาหกรรม จัดทำมาตรฐานรถยนต์ไฟฟ้าให้ครบถ้วน ได้แก่ ระบบการประจุไฟฟ้าของรถไฟฟ้า ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า แบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และมีเตอร์กระแสตรงเพื่อใช้ในการจำหน่ายไฟฟ้า 5) การบริหารจัดการแบตเตอรี่ใช้แล้ว กระทรวงอุตสาหกรรม บริหารและจัดการแบตเตอรี่ใช้แล้ว รวมทั้งจัดทำแผนการบริหารและกำจัดซากแบตเตอรี่รถยนต์ 6) มาตรการด้านอื่นๆ สถาบันยานยนต์ ดำเนินโครงการเพิ่มผลิตภาพ เน้นการพัฒนาระบบรับรองความสามารถบุคลากรระยะเวลา 5 ปีแบบต่อเนื่อง เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคตได้

แนวคิดด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย

สถาบันยานยนต์ (2555) แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ได้กล่าวว่า แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย พ.ศ. 2555-2559 ได้กำหนดวิสัยทัศน์คือ “ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์โลก พร้อมด้วยโซ่อุปทานที่สร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” โดย 5 ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยประกอบด้วย

1. ความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาเป็นแรงขับเคลื่อนในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยการพัฒนาเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีสะอาด ประหยัด และปลอดภัย

2. ความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาบุคลากร เพื่อยกระดับความสามารถของบุคลากรในระดับแรงงานฝีมือ ระดับหัวหน้างาน ระดับวิศวกรทดสอบ และวิจัยพัฒนา ตลอดจนผู้บริหาร ให้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มสูงขึ้น สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและผลิตภาพเพิ่มขึ้น โดยมีการพัฒนาบุคลากรแบบครบวงจรในทุกระดับ

3. เสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้มีความสามารถก้าวเข้าสู่การเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนในโซ่อุปทานระดับโลก โดยการมีโซ่อุปทานในประเทศที่เป็น Lean supply chain ทั้งระบบ รวมถึงมีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4. การสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีด้วยปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับยุทธศาสตร์นี้มีแนวทางในการดำเนินงานที่สำคัญคือ การจัดตั้งศูนย์ทดสอบและวิจัยพัฒนายานยนต์ การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศยานยนต์ และการจัดตั้งสถาบันพัฒนาบุคลากรยานยนต์

5. การสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีด้วยการบูรณาการนโยบายภาครัฐ โดยเน้นที่การสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีด้วยการปรับปรุง และกำหนดกฎระเบียบ นโยบาย และมาตรการสนับสนุนของภาครัฐให้อื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย เพื่อมุ่งสู่การเป็นฐานการผลิตยานยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของโลก มีการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง และมีมาตรฐานสากล

แนวคิดด้านปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานในการสนับสนุน

การไฟฟ้านครหลวง (2561) แสดงความพร้อมดำเนินโครงการจัดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า 4 สถานี เพื่อรองรับโครงการนำร่องการใช้งานรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้าของ ขสมก. จำนวน 200 คัน ใช้เวลาชาร์จประมาณ 30 นาที รถสามารถวิ่งได้ประมาณ 90-100 กิโลเมตร ตั้งเป้าหมายติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า 10 แห่งภายใน 1 ปี ซึ่งเป็นสถานีชาร์จไฟฟ้าแบบเร็ว ด้านการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีแผนดำเนินโครงการนำร่องรถโดยสารสาธารณะไฟฟ้าและจัดตั้งสถานีชาร์จ 4 สถานี โดยจะเปิดให้ใช้บริการได้ภายในปี 2560 ขณะเดียวกัน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้นำร่องสร้างสถานีชาร์จไฟฟ้าที่อยู่ในสถานีบริการน้ำมันเพื่อให้บริการต้นแบบ ยานยนต์ไฟฟ้าในช่วงทดลอง นอกจากนี้หน่วยงานรัฐ และเอกชน ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้เริ่มดำเนินการตอบสนอง นโยบายภาครัฐในเรื่องยานยนต์ไฟฟ้าโดยมีโครงการภายในหน่วยงานเอง และงานวิจัยและพัฒนาต่อยอดต่อไป ด้วยความร่วมมือ ในการผลักดันของทุกภาคส่วนจะช่วยให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทยให้มีความ เป็นไปได้ในอนาคต การกำหนดมาตรฐานและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้า จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงานอาทิเช่น สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานที่ต้องมี บทบาทในการเตรียมความพร้อมด้านนโยบายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสร้างมาตรการเพื่อส่งเสริม การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า ในประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานที่จะเป็นผู้กำหนด นโยบายเกี่ยวกับมาตรฐาน การใช้พลังงานของยานยนต์ไฟฟ้าและการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ สูง สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่จะต้องกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและ กำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าสำหรับสถานีชาร์จไฟฟ้า นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่น ๆ ที่มี บทบาทสำคัญคือกรมธุรกิจพลังงาน กรมการขนส่งทางบก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การ ไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงาน เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และสมาคมยานยนต์ไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาการบูรณาการนโยบายภาครัฐ

วินัย ภูประชาตระกูล (2560) การพัฒนาการบูรณาการนโยบายภาครัฐ การบริหารในยุคดิจิทัล ทศวรรษที่ 21 ต้องเป็นการบริหารจัดการด้วยความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีข้อมูลที่ต้องอาศัยชัดเจน เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนางานกำหนดนโยบาย และมีกระบวนการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการ และความพึงพอใจของลูกค้าที่เป็นลักษณะปัจเจกบุคคล เมื่อพิจารณาจากที่กล่าวมานั้น ระบบการบริหารต้อง เปลี่ยนจากเดิมคือ ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์หรือกรอบวิธีคิดและยุทธศาสตร์ธุรกิจแบบใหม่ที่ต้องเป็น ลักษณะการบริหารองค์กรแบบบูรณาการ

นงเยาว์ เอียดตรง (2543) กล่าวว่า การบูรณาการ คือการทำให้สมบูรณ์ กล่าวคือ ทำให้หน่วยย่อยๆ ที่มีความสัมพันธ์กันร่วมกันทำหน้าที่อย่างผสมผสานกลมกลืน เป็นองค์รวมหนึ่งเดียวที่มีความครบถ้วน สมบูรณ์ในตนเอง

งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมนโยบายอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของต่างประเทศ

การวิจัยของประเทศสหรัฐอเมริกา

Slowik & Lutsey (2018) The Continued Transition to Electric Vehicles in U.S. Cities วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยานพาหนะไฟฟ้าในประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างต่อเนื่อง กลุ่มประชากรคือ ผู้ใช้รถยนต์ในเขตนครหลวงของประเทศสหรัฐอเมริกา (Metropolitan area) เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านการสนับสนุนจากภาครัฐบาล และ เอกชน ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคในประเทศสหรัฐอเมริกามีความสนใจที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นทุกปี โดย มีหลายปัจจัยที่ช่วยกระตุ้นการเติบโตของรถยนต์ไฟฟ้าในตลาดทั่วสหรัฐอเมริกา กิจกรรมและนโยบายที่ สนับสนุน ช่วยอธิบายว่าทำไมตลาดรถยนต์ไฟฟ้ามีการเติบโตอย่างรวดเร็วในบางพื้นที่มากกว่าที่อื่น ๆ บน พื้นฐานของนโยบายการส่งเสริมด้านยานพาหนะไฟฟ้าที่แตกต่างกัน จนในที่สุดเราจะพบความสัมพันธ์ที่สำคัญ ทางสถิติระหว่างส่วนแบ่งรถยนต์ไฟฟ้าของการขายรถยนต์ และความพร้อมใช้งานของรถยนต์ไฟฟ้า โดยไม่เคล แรงงูงใจผู้บริโภค ที่มีนัยสำคัญ คือ โครงสร้างพื้นฐานของการชาร์จสาธารณะ การเข้าถึงช่องทาง และการ ดำเนินการส่งเสริมด้านรถยนต์ไฟฟ้าที่ทั่วถึงให้กับผู้บริโภค นอกจากนี้การเติบโตของตลาดรถยนต์ไฟฟ้าต้อง

อาศัยปัจจัยสนับสนุนด้านอื่น ๆ อีก เช่น การสนับสนุนให้มีผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าหลายราย การจัดเตรียมด้านพลังงานไฟฟ้า การสนับสนุนด้านเงินทุน และการเพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้บริโภค

การวิจัยของประเทศแคนาดา

Beare (2012) Will Electric Vehicles Be a Burden or Benefit for Ontario's Aging Power Grid วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษา นโยบายการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้า และผลกระทบด้านการจัดเตรียมพลังงานไฟฟ้า กลุ่มประชากรคือ ผู้ใช้รถยนต์ในเมืองออนตาริโอประเทศแคนาดา เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านการจัดเตรียมพลังงานไฟฟ้า ผลการวิจัยพบว่า การเกิดขึ้นของยานพาหนะไฟฟ้าในออนตาริโอ มีผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำรถยนต์ไฟฟ้าขนาดใหญ่มาใช้บนกริดพลังงาน โดยทางจังหวัดจะต้องวางแผนปรับเปลี่ยนกระแสไฟฟ้า กำลังการผลิตและระบบโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับความต้องการในอนาคต การเกิดขึ้นของยานพาหนะไฟฟ้าเมื่อเร็ว ๆ นี้ในตลาดการขนส่งส่วนบุคคลพบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างมาก เพื่อป้องกันผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ด้านการจัดเตรียมพลังงานไฟฟ้า ภายใต้วิสัยทัศน์ปัจจุบันของรัฐบาลคาดว่าจะมีประมาณรถยนต์ไฟฟ้าประมาณ 360,000 คัน เกิดขึ้นภายในปี 2563 รวมตัวกันในพื้นที่ที่มีการขยายตัวมากที่สุดจะอยู่ในภาคใต้ของออนตาริโอ ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะยอมรับรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ในอนาคตอันใกล้เนื่องจาก ราคาของรถยนต์ไฟฟ้ามีการลดลง ราคาน้ำมันที่มีราคาสูงขึ้น รัฐบาลให้สิ่งจูงใจทางการเงิน และมีการปรับปรุงเทคโนโลยีด้านแบตเตอรี่มีความจุทางกำลังไฟฟ้ามากขึ้น

การวิจัยของประเทศอังกฤษ

MRes (2009) Assessing Transition Policies for The Diffusion of Electric Vehicles วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษา นโยบายการสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศอังกฤษ กลุ่มประชากรคือ ผู้ใช้รถยนต์ในประเทศอังกฤษ เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับกรณีศึกษาของประเทศเยอรมัน ผลการวิจัยพบว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีศักยภาพในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนในการขนส่ง แต่รัฐบาลยังไม่ได้ส่งเสริมด้านการตลาดอย่างเพียงพอ ผู้กำหนดนโยบายต้องการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว แต่การกำหนดนโยบายยังไม่มี ความชัดเจน เพื่อที่จะแก้ไขปัญหา การวิจัยได้เริ่มตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของระบบทางสังคม ทางเทคนิค และการเปิดตัวของเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าที่ผ่านมา สิ่งนี้นำไปสู่กรอบแนวคิด Multi-Level Perspective (MLP) ซึ่งนำเสนอพื้นฐาน เพื่อหารือเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านอย่างยั่งยืน รูปแบบการเปลี่ยนผ่าน และเส้นทางเดิน แม้ว่ามันได้ให้ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องสำหรับผู้กำหนดนโยบายว่าพวกเขาจะสามารถบรรลุเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร ปัจจุบัน MLP เสนอแนะกรอบการทำงานเชิงคุณภาพ แต่ยังขาดแนวทางเชิงปริมาณ ขาดความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับ Multi-Level Perspective (MLP) ดังนั้น งานวิจัยนี้ได้กล่าวถึงข้อบกพร่องเหล่านี้ และสร้างการเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ด้านการเปลี่ยนแปลง และการสร้างแบบจำลอง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนด้านรถยนต์ไฟฟ้า โดยผลลัพธ์จะช่วยระบุมาตรการเชิงนโยบายที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุการเปลี่ยนแปลง ที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของรัฐบาล ดังนั้นรัฐบาลจึงต้องสร้างนโยบายการเปลี่ยนผ่านที่มุ่งเน้นภารกิจที่ตอบสนองเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม และการสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตที่มีความยั่งยืน

การวิจัยของประเทศสวีเดน

Ohlsson (2014) A New Era for Transportation in Europe วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษา นโยบายการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศเยอรมัน ฝรั่งเศส และสวีเดน กลุ่มประชากรคือผู้ใช้รถยนต์ในประเทศเยอรมัน ฝรั่งเศส และสวีเดน เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับกรณีศึกษาของประเทศในยุโรป ผลการวิจัยพบว่า ปัจจุบันนี้การขนส่งในยุโรป ร้อยละ 96

ขึ้นอยู่กับน้ำมัน และส่วนใหญ่นำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ดังนั้นสหภาพยุโรป (EU) จึงเรียกร้องให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Green House Glass effect, GHG) อย่างจริงจัง โดยกำหนดให้รถยนต์มีหน้าที่รับผิดชอบ ร้อยละ 12 ของการปล่อยก๊าซ GHG ของยุโรป โดยทางออกสำหรับการแก้ไขปัญหา คือ ความท้าทายด้านการขนส่งในปัจจุบัน โดยการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle, EV) ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ไฟฟ้าเท่านั้น การวิจัยนี้ศึกษาการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ในเยอรมนี ฝรั่งเศส และสวีเดน และในระดับ EU โดยจะศึกษารถยนต์ไฟฟ้า จากสามมุมมองของความสำคัญที่ประกอบด้วย 1) ปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์และด้านอุตสาหกรรม โดยใช้สมมติฐานสำหรับแต่ละมุมมองของแต่ละประเทศที่ทำการศึกษา 2) การใช้แนวคิดของระบบทางเทคนิคขนาดใหญ่ที่จะมองเห็นรถยนต์ไฟฟ้า ในระบบที่มีส่วนประกอบที่สามารถเพิ่มถนน หรือปรับเปลี่ยนความเข้าใจด้านข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการใช้รถยนต์ไฟฟ้าได้ 3) การออกแบบกรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบ และความช่วยเหลือจากเอกสารประกอบและสัมภาษณ์ของการเปิดตัวรถยนต์ไฟฟ้า ในสามประเทศในยุโรป การค้นพบที่สำคัญของการศึกษาคือ แต่ละประเทศมีข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการแนะนำการใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่นประเทศฝรั่งเศสเป็นประเทศที่มีความมุ่งมั่นต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด รัฐบาลได้ดำเนินการส่งเสริม และสนับสนุนอย่างจริงจังเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญที่สุดคือการมีสถานีชาร์จไฟฟ้าที่เพียงพอ ครอบคลุมทุกพื้นที่ การสนับสนุน และการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้า ในประเทศเยอรมนี มีการจัดตั้งสภา เพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ในขณะที่ประเทศสวีเดนมีความท้าทายมากมายที่จะนำรถยนต์ไฟฟ้า มาใช้ในวงกว้างในอนาคต โดยภาพรวมจะพบว่าประเทศฝรั่งเศส มีข้อบ่งชี้ว่าประเทศกำลังเข้าสู่ ระยะโมเมนตัมซึ่งเป็นระยะสุดท้ายสำหรับระบบที่จะดำเนินการสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้า โดยส่งผลกระทบต่อระบบกลุ่มคน และบริษัท ผู้บริโภคเริ่มลงทุน และรู้ด้านรถยนต์ไฟฟ้า โดยเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจ เมื่อจะซื้อรถยนต์คันใหม่ รวมทั้งแรงจูงใจที่ดีด้านข้อเสนอของรัฐบาลฝรั่งเศส โครงสร้างการตั้งถิ่นฐานในประเทศ และฝรั่งเศสมีผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่มีความมุ่งมั่น ซึ่งจะหมายถึงองค์ประกอบที่เป็นบวกสำหรับระบบที่จะขยายตัวในอนาคต ในเยอรมนีและสวีเดนระบบอยู่ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ซึ่งจะไม่ได้รับผลกระทบกับส่วนประกอบอื่นๆ ที่มีขนาดใหญ่มาก ดังนั้นรถยนต์ไฟฟ้า จะอยู่ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ของการพัฒนาการขยายตลาดขนาดใหญ่ในอนาคต

การวิจัยของประเทศไทย

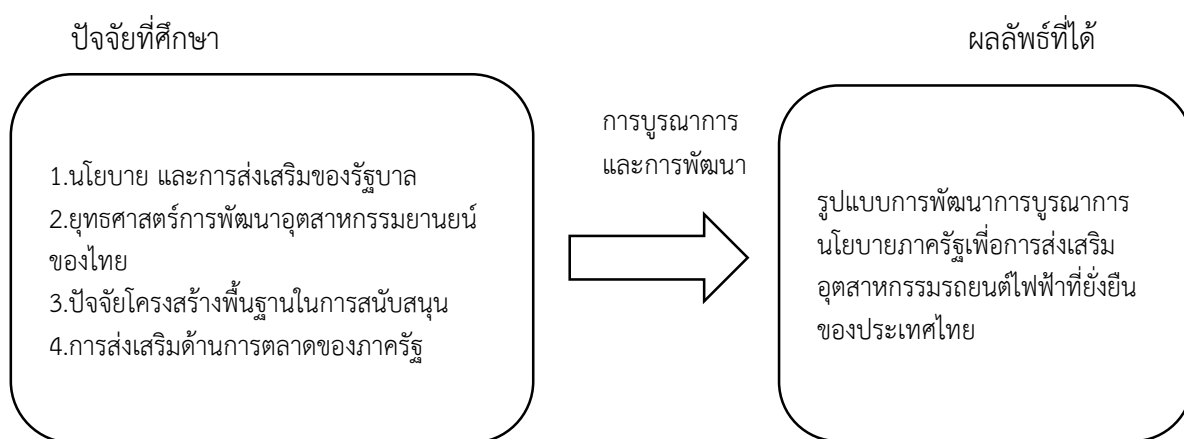
Gong, Wang, & Wanf (2012) New Energy Vehicles in China: a Policies, Demonstration, and Progress วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษา นโยบายการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย กลุ่มประชากรคือ ผู้ใช้รถยนต์ในเขตนครหลวงของประเทศไทย เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านการสนับสนุนจากภาครัฐบาล และเอกชน ผลการวิจัยพบว่า ตั้งแต่ปี 2552 จีนได้กลายเป็นตลาดรถยนต์ใหม่ที่ใหญ่ที่สุดในโลก เพื่อแก้ไขปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานและ การแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในเมืองที่เกิดจากการเติบโตของประชากร และรถยนต์ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว จีนได้ริเริ่มโครงการ Thousands of Vehicles, Tens of Cities (TVTC) เพื่อสนับสนุนรถยนต์พลังงานใหม่ (New Energy Vehicle, NEV) งานวิจัยนี้ได้สรุปความพยายามของรัฐบาลจีนตั้งแต่ปี 2538 ในด้านการวิจัยและพัฒนาการทดลองใช้ และการสื่อสารของ NEV ประเมินความก้าวหน้าของการทดลองใช้ NEV และให้คำแนะนำสำหรับการพัฒนาในอนาคต การวิเคราะห์ของเราได้พิจารณาแล้วว่าการปรับใช้ NEV สำหรับโปรแกรม TVTC นั้นล่าช้ากว่าแผนเดิม โดยราคาและเทคโนโลยีแบตเตอรี่ เป็นปัจจัยสำคัญในการขายรถยนต์ NEV ในปริมาณมาก ซึ่งโครงการ NEV ได้ถ่ายทอดสัญญาณ ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง จีนควรดำเนินโครงการทดลองใช้ และอำนวยความสะดวกในการเสริมสร้างความเข้มแข็งที่จำเป็นโดยการติดตาม และประเมินผลอย่างใกล้ชิด การกำหนดเป้าหมายการสนับสนุนทางการเงิน สำหรับเทคโนโลยีขั้นสูงเช่น แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน การปรับปรุง

นโยบายสำหรับผลิตภัณฑ์ NEV การติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน โปรแกรมตรวจสอบและประเมินผลระบบที่แข็งแกร่งโดยจะทำหน้าที่รวบรวม และระบุปัญหาที่จะต้องแก้ไข การปรับปรุงนโยบายการสร้างแรงจูงใจ และการสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษานโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า
2. เพื่อการพัฒนารูปแบบการบูรณาการนโยบายภาครัฐ ด้านการส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อหาแนวทางในการสนับสนุนและพัฒนานโยบายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกิดความยั่งยืนในการนำไปใช้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โดยดำเนินการกระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิจารณาคัดเลือก จำนวน 17 ท่าน Guest (2006) ระบุว่าจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์เชิงลึกที่น้อยที่สุดในการทำให้ข้อมูลอิ่มตัวเท่ากับ 12 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญ จะคัดเลือกจากผู้มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย จำนวน 4 คน ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board Of Investment) จำนวน 1 คน ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบด้านนโยบายการส่งเสริมด้านการลงทุน และการสนับสนุนการประกอบธุรกิจในประเทศไทย สถาบันยานยนต์จำนวน 1 คน ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบด้านนโยบายการส่งเสริมด้านเทคโนโลยี และการวิจัยด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ กระทรวงอุตสาหกรรมจำนวน 1 คน ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบด้านนโยบายการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม และการกำหนดยุทธศาสตร์ของอุตสาหกรรมในประเทศไทย และกระทรวงพลังงานจำนวน 1 คน

ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบด้านนโยบายการส่งเสริมด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการสนับสนุนเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า โดยจะสัมภาษณ์ผู้บริหารหน่วยงานของรัฐ ตำแหน่งอธิบดี ผู้อำนวยการ หรือผู้จัดการขึ้นไป เพื่อให้ทราบข้อมูลของนโยบายการในการส่งเสริม และสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยที่ชัดเจน

2. ผู้บริหารจากหน่วยงานของภาคเอกชนจำนวน 14 คน ประกอบด้วย โรงงานผลิตรถยนต์จำนวน 3 คน คือ ผู้บริหารโรงงานผลิตรถยนต์ NISSAN ซึ่งเป็นผู้นำด้านรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย ผู้บริหารโรงงานผลิตรถยนต์ MITSUBISHI ซึ่งเป็นผู้นำด้านการผลิตรถยนต์ส่งออกของประเทศไทย ผู้บริหารโรงงานผลิตรถยนต์ BMW ซึ่งเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 10 คน ที่มีเครือข่ายการผลิต และการส่งออกทั่วโลก ประกอบด้วย บริษัทของประเทศไทยจำนวน 3 แห่ง บริษัทของอเมริกา 3 แห่ง บริษัทของฝรั่งเศส 2 แห่ง บริษัทของประเทศไทย 1 แห่ง บริษัทของประเทศไทย 1 แห่ง โดยจะสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป บริษัทละ 1 คน เพื่อให้ทราบทิศทาง และแนวทางในการลงทุน รวมทั้งความคาดหวังในการส่งเสริม และสนับสนุนจากรัฐบาล เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ และหน่วยงานสนับสนุนของรัฐบาล โดยสร้างแนวคำถามจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ครอบคลุมและบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นลักษณะประเภทคำถามแบบปลายเปิด เพื่อสะดวกต่อการให้ข้อเท็จจริงในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างที่น่าเชื่อถือของเครื่องมือ

ผู้วิจัยทดสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการจัดทำ IOC (Index of item-object congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยให้มีความสอดคล้องและครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยผลคะแนนการทำ IOC ของแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้มีค่ามากกว่า .5 คะแนน หลังจากนั้นจะนำแบบสอบถามเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมพิจารณาและอนุมัติแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงคุณภาพด้วยตนเอง โดยเตรียมคำถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ลักษณะการสัมภาษณ์เป็นแบบไม่เป็นทางการ โดยกำหนดคำถามให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย รวมถึงผู้วิจัยได้ปฏิสัมพันธ์แบบต่อหน้ากับผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยน หรือแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ นอกจากนี้จะทดสอบคำถามและคำตอบเพื่อใช้เป็นแนวทางในการถามคำถามต่อไป โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 1 ชั่วโมง โดยทำการสัมภาษณ์จนกว่าจะไม่พบข้อสงสัยใด ๆ หรือไม่พบข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการวิจัย เพื่อนำไปสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยจำแนกข้อมูลเป็นกลุ่มและประเภท เพื่อนำเสนอข้อค้นพบที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปปฏิบัติในกระบวนการพัฒนารูปแบบการบูรณาการนโยบายภาครัฐเพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย ผู้วิจัยใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยยึดหลัก MTTPP ซึ่งจะจัดเก็บ และรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน โดยการรวบรวมข้อมูลจากหลายวิธี ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ไม่ควรจะแตกต่างกัน โดยจะยืนยันผลการเก็บข้อมูลจากวิธีการเก็บทั้ง 4 รูปแบบ คือ (1) M = Method ต่างวิธีกัน ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2) T = Time ต่างเวลา (3) P = Place ต่างสถานที่ และ (4) P = Person ต่างบุคคล

ผลการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้บริหารจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อหารูปแบบการพัฒนาการบูรณาการนโยบายภาครัฐเพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย ผู้วิจัยสามารถรวบรวมผลการวิจัยได้ดังนี้

การส่งเสริมและสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวกับการรถยนต์ไฟฟ้า มีข้อดี ข้อเสีย อุปสรรค และโอกาสในการดำเนินนโยบายให้มีความยั่งยืนอย่างไรบ้าง **ข้อดี** เป็นนโยบายที่ทันสมัย เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้ากำลังได้รับความนิยมจากประชาคมโลกเพราะเป็นเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดต้นทุนในการผลิต เนื่องจากจำนวนชิ้นส่วนจะน้อยกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง นอกจากนั้นนโยบายการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาลยังทำให้ประชาชนเกิดความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาด้านเทคโนโลยี นโยบายการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้า เป็นนโยบายที่รัฐบาลต้องการสนับสนุน ส่งเสริม การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ตลอดจนการสนับสนุนให้ผู้บริโภคและประชาชนทั่วไป สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัยของรถยนต์ไฟฟ้าและยังช่วยรัฐบาลลดค่าใช้จ่ายจากการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง **ข้อเสีย** นโยบายนี้ยังขาดการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่ดี โดยจะทำให้การรับรู้ของผู้บริโภคและประชาชนที่ไม่ทั่วถึงและอาจขาดความเข้าใจในนโยบาย นอกจากนั้นนโยบายควรมีการชัดเจนในการนำไปใช้ รวมถึงควรมีกรอบเวลาที่ชัดเจนตลอดจนมีการตรวจสอบผลลัพธ์ในแต่ละช่วงเวลาเพื่อสามารถแก้ไขและปรับปรุงนโยบายให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา นโยบายการส่งเสริมนี้ยังไม่เห็นภาพการบูรณาการ ระหว่างกระทรวงที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะทำให้นำนโยบายไปใช้มีประสิทธิภาพสูงสุดรวมทั้งการทำงานของแต่ละกระทรวงจะได้สอดคล้องสนับสนุนซึ่งกันและกันอันจะนำไปสู่การส่งเสริมและสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย **อุปสรรค** ในการนำนโยบายไปใช้ควรที่จะมีการวางแผน การดำเนินการ การกำหนดเป้าหมายและการติดตามที่ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินนโยบายบรรลุตามวัตถุประสงค์ ปัจจุบันอุปสรรคที่สำคัญ คือ การไม่มีแผนงานที่ชัดเจน ขาดการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่ดีโดยจะส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินนโยบายแต่ละขั้นตอนและอาจนำไปสู่ความล่าช้าของการดำเนินนโยบาย ตลอดจนการขาดประสิทธิภาพที่ดีของนโยบายที่นำไปปฏิบัติ **โอกาส** ในการดำเนินนโยบายให้มีความยั่งยืน แนวทางที่จะทำให้อีกโอกาสในการดำเนินนโยบายที่ยั่งยืนจะต้องมีแผนงาน มีกรอบเวลา มีการกำหนดผู้รับผิดชอบ มีการตรวจสอบ และมีการแก้ไข ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการนำนโยบายไปใช้ หากสามารถทำตามขั้นตอนที่ถูกต้อง เหมาะสม ชัดเจน และเป็นรูปธรรม จะทำให้การดำเนินนโยบายมีความยั่งยืนแต่ถ้าการนำนโยบายปฏิบัติไม่ครบตามขั้นตอนอาจจะทำให้นโยบายการส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าไม่สามารถสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์และอาจนำไปสู่การส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่มีประสิทธิภาพในอนาคต โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gong et al. (2012) ที่กล่าวว่า การแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในเมืองที่เกิดจากการเติบโตของประชากร และรถยนต์ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ด้วยนโยบายการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้า จะสามารถแก้ปัญหานี้ได้ โดยภาครัฐต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน การปรับปรุงนโยบาย การติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหา การสร้างแรงจูงใจ และการสร้างความมั่นใจให้กับบริโภคเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า

ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย ควรจะมีส่วนผลักดันอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าอย่างไร เพื่อให้การส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาลประสบความสำเร็จมากที่สุด ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยประกอบด้วยแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมหลายด้าน เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมอื่นๆ เป็นต้น ดังนั้นถ้าจะให้การส่งเสริมรถยนต์ของรัฐบาลประสบความสำเร็จมากที่สุด รัฐบาลจะต้องกำหนดยุทธศาสตร์ การ

พัฒนาและส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าให้เป็นยุทธศาสตร์อันดับแรกของการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยจะทำให้เกิดการผลักดันอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่มีปริมาณการผลิตและยอดขายที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ควรที่จะต้องเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เครื่องจักรที่มีความทันสมัย และลดเวลาในการผลิต วัตถุดิบที่เพียงพอและมีคุณภาพในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนต้องสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูงและสามารถนำมาต่อยอดในการพัฒนาการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย พร้อมกันนี้ ยุทธศาสตร์ที่จะส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้าจะต้องมีความชัดเจนทั้งเป้าหมาย งบประมาณ ผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ยุทธศาสตร์นี้ มีส่วนผลักดันรถยนต์ไฟฟ้าให้ประสบความสำเร็จมากที่สุด โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ MRes (2009) ที่กล่าวว่า กรอบแนวคิด Multi-Level Perspective (MLP) ซึ่งนำเสนอเป็นพื้นฐาน เพื่อหารือเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านอย่างยั่งยืน ของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศอังกฤษ โดยการเปลี่ยนผ่านนี้จะต้องมีการกำหนดนโยบายการส่งเสริม และการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน เพื่อให้การเปลี่ยนไปใช้รถยนต์ไฟฟ้าประสบผลสำเร็จ และมีความยั่งยืน ภาครัฐจะต้องสนับสนุนทั้งด้านผู้ผลิต และผู้บริโภค การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดกรอบเวลา การตรวจสอบผลการดำเนินงาน และการปรับปรุงแก้ไขนโยบายการส่งเสริม เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานในการสนับสนุนการพิจารณาเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพล และมีความสำคัญ ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่มีอิทธิพลในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประกอบด้วยสถานีการชาร์จไฟฟ้า การใช้รถไฟฟ้าให้ได้ประโยชน์สูงสุด จะต้องใช้งานอย่างต่อเนื่องในการเดินทาง ดังนั้น สถานีชาร์จไฟฟ้าถือได้ว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า เพราะการมีสถานีชาร์จไฟฟ้าที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ในประเทศไทยจะทำให้ผู้บริโภค มีความสนใจที่จะเลือกใช้รถไฟฟ้า ตลอดจนราคาค่าบริการในการชาร์จที่เท่ากันในแต่ละภูมิภาค ความสะดวกสบาย ความรวดเร็วในการบริการ ความปลอดภัยในการชาร์จ จะนำไปสู่การใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย ศูนย์บริการที่มีมาตรฐานก็เป็นปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการสร้างความมั่นใจให้ผู้ซื้อรถไฟฟ้า โดยศูนย์บริการที่ดีต้องสามารถจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าที่มีคุณภาพสูง ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า และการซ่อมบำรุงรถยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนการบริการหลังการขายรถยนต์ไฟฟ้า ที่มีประสิทธิภาพและราคาถูก จำนวนศูนย์บริการที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ในประเทศไทยจะทำให้ผู้บริโภคมั่นใจในการรถยนต์ไฟฟ้า มากขึ้นตามลำดับ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Beare (2012) ที่กล่าวว่า ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะยอมรับรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ในอนาคตอันใกล้เนื่องจากราคารถยนต์ไฟฟ้าที่ลดลง ราคาน้ำมันที่สูงขึ้น รัฐบาลให้สิ่งจูงใจทางการเงิน และมีการปรับปรุงเทคโนโลยีด้านแบตเตอรี่มีความจุทางกำลังไฟฟ้ามากขึ้น โดยปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานในการสนับสนุนการพิจารณาเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีอิทธิพล และมีความสำคัญ คือการมีสถานีชาร์จไฟฟ้าที่ครอบคลุมทุกพื้นที่การใช้งาน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Ohlsson (2014) ที่กล่าวว่าประเทศฝรั่งเศสเป็นประเทศที่มีความมุ่งมั่นต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด รัฐบาลได้ดำเนินการส่งเสริม และสนับสนุนอย่างจริงจังเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสำคัญที่สุดคือการมีสถานีชาร์จไฟฟ้าที่เพียงพอ ครอบคลุมทุกพื้นที่ซึ่งทำให้ประเทศฝรั่งเศสมีอัตราการใช้รถยนต์ไฟฟ้า

ผู้บริโภคมีความสนใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นเพียงใด ทิศทางการเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มการขยายตัวที่ดีขึ้น เนื่องจากราคา ที่ถูกลงและผู้ใช้รถมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทิศทางการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าจะมีแนวโน้มมากขึ้นเนื่องจากประเทศต่าง ๆ ในประชาคมโลกต่างก็ให้ความสำคัญและสนับสนุน การใช้รถยนต์ไฟฟ้าให้มีจำนวนมากขึ้นในแต่ละปี สำหรับประเทศไทย ในปัจจุบัน โรงงานประกอบรถยนต์หลายแห่ง เริ่มผลิตรถยนต์ไฟฟ้าออกมาจำหน่ายเพื่อให้

ผู้บริโภคได้ทดลองใช้ โดยจะนำไปสู่การซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มากขึ้นและอาจทำให้จำนวนรถยนต์ที่ใช้น้ำมันมีปริมาณการซื้อที่ลดลงในอนาคตปัจจัยที่จะส่งเสริมให้ผู้บริโภคสนใจซื้อรถไฟฟ้ามากขึ้นคือ สถานีชาร์จไฟฟ้า ที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ราคารถยนต์ไฟฟ้าที่ใกล้เคียงกับรถที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง การส่งเสริมการตลาดที่จูงใจให้ผู้บริโภค โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ MRes (2009) ที่กล่าวว่าผู้บริโภคในประเทศสหรัฐอเมริกาให้ความสนใจที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นทุกปี โดยมีปัจจัยการส่งเสริม และการสนับสนุนหลายอย่างที่จะช่วยกระตุ้นการเติบโตของตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศสหรัฐอเมริกาให้มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมนโยบายของรัฐบาลด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย สามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษานโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า มีข้อดี คือ ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงรถยนต์ที่มีเทคโนโลยีสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่อาจนำไปสู่การทอดทิ้งของความต้องการรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง อุปสรรคในการนำนโยบายไปใช้คือ ความชัดเจนของนโยบาย กรอบเวลาในการส่งเสริม สิทธิประโยชน์ที่ประชาชน และบริษัทที่เกี่ยวข้องจะได้รับจากการดำเนินนโยบายนี้ โอกาสในการดำเนินนโยบายจะมีความชัดเจนมากขึ้นถ้ารัฐบาลเพิ่มการโฆษณาประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยจะทำให้เกิดการรับรู้และความเข้าใจของประชาชนได้มากขึ้น

2. เพื่อการพัฒนารูปแบบการบูรณาการส่งเสริมนโยบายของรัฐบาลด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยที่ยั่งยืน การพัฒนาการบูรณาการนโยบายนี้จะประสบความสำเร็จได้ ถ้าหน่วยงานภาครัฐทั้งภาคที่กำหนดนโยบาย และภาคที่สนับสนุน กำหนดความชัดเจนของนโยบายและผลที่จะได้รับ รวมทั้งมีการร่วมมือและประสานงานกับภาคธุรกิจเอกชนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อให้ทุกภาคส่วนร่วมมือกันในการบูรณาการส่งเสริมนโยบายของรัฐบาลแล้ว จะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ที่ดี และความยั่งยืนของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย โดยปัจจัยที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จประกอบด้วย การลดราคารถยนต์ไฟฟ้า การให้สิทธิทางภาษีกับผู้บริโภค และผู้ประกอบการ การสนับสนุนด้านการวิจัย และการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า การเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านสถานีชาร์จไฟฟ้าที่ครอบคลุมทุกพื้นที่การใช้งาน

การส่งเสริมนโยบายของรัฐบาลด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทยเป็นนโยบายที่ดี และสอดคล้องกับสถานการณ์อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก รถยนต์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติที่ดีคือ ประหยัดพลังงาน ดูแลรักษาง่าย ต้นทุนในการซ่อมบำรุงต่ำ ชิ้นส่วนในการประกอบรถยนต์น้อยกว่าเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทั่วไป นอกจากนี้รถยนต์ไฟฟ้ายังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะอัตราการปล่อยของเสีย เป็นศูนย์ ทำให้สภาพอากาศสะอาด และปราศจากฝุ่น PM2.5 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จะพบว่าทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนมีความเห็นตรงกันในการพัฒนาและสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งต่อไปประเทศไทยคงจะเป็นประเทศที่มีการเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาการบูรณาการนโยบายภาครัฐเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย ได้ค้นพบข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อให้เกิดการพัฒนาแบบยั่งยืนดังนี้

1. เสนอแนะให้รัฐบาลสนับสนุนด้านเงินทุนสำหรับนักลงทุนรายใหม่ ที่เข้ามาในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อเปิดโอกาสให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SME) มีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และป้องกันการผูกขาดของเจ้าของธุรกิจเดิมที่เป็นของต่างประเทศ
2. เสนอแนะให้รัฐบาลจัดโซนนิ่งสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยจะทำให้ลดเวลาในการส่งชิ้นส่วนให้กับโรงงานผลิตรถยนต์ และลดสินค้าคงคลัง เพราะผู้ผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ อยู่ในโซนนิ่งเดียวกัน
3. เสนอแนะให้สถาบันส่งเสริมฝีมือด้านแรงงานเข้ามาสนับสนุนและเตรียมความพร้อมในการจัดเตรียมแรงงานที่มีฝีมือเพื่อเข้าไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืน
4. เสนอแนะให้ภาคเอกชน และรัฐบาลเพิ่มงบประมาณการสนับสนุนด้านการค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อเพิ่มคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้า และลดต้นทุนในการผลิต
5. เสนอแนะให้มีการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีกับต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าที่ยั่งยืนของประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงพลังงาน. (2561). นโยบายการสนับสนุนและการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า. สืบค้นจาก <https://energy.go.th/2015/author/posts/>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2561). มาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย. สืบค้นจาก <https://media.thaigov.go.th/uploads/document/124/2017/03/pdf/%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B8%AD%20EV%20%E0%B8%AD%E0%B8%81.-V3.pdf>
- การไฟฟ้านครหลวง. (2561). การเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า. สืบค้นจาก <https://www.mea.or.th/content/detail/87/4015>
- นงเยาว์ เียดตรง. (2543). การวิเคราะห์หลักสูตรสู่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการทุกกลุ่มประสบการณ์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 5-6. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- วินัย ภู่วะชาตระกูล. (2560). ยุทธศาสตร์การบริหารแบบบูรณาการด้านการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนจังหวัด 3 จังหวัดภาคใต้: ศึกษากรณีจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และกระบี่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต).
- ศูนย์วิจัยกิจการไทย. (2560). ยุคยานยนต์ไฟฟ้ามาแรง หนุน SME ไทยรุ่ง. สืบค้นจาก <https://kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKnowledge/article/KSMEAnalysis/Pages/Electric-Vehicle.aspx>
- สถาบันยานยนต์. (2555). แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ปี พ.ศ. 2555 – 2559. สืบค้นจาก http://www.thaiauto.or.th/2012/th/research/research-detail.asp?rsh_id=39
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2559). รายงานแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไฟฟ้าเพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย. สืบค้นจาก http://www.eppo.go.th/images/Infomation_service/studyreport/EV_plan.pdf
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579). สืบค้นจาก <http://www.oie.go.th/assets/portals/1/fileups/2/files/Industrial%20Master%20Plan/thailandindustrialdevelopmentstrategy4.0.pdf>

- Beare, D. (2012). **Will electric vehicles be a burden or benefit for Ontario's aging power grid**. Canada: Faculty of The Environment, University of Waterloo.
- Gong, H., Wang, M., & Wanf, H. (2012). New energy vehicles in china: a policies, demonstration, and progress. **Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change**, 19(2), 1-22.
- Guest, G. (2006). How many interviews are enough? an experiment with data saturation and variability. **Sage journals**, 18(1), 59-82.
- Ohlsson, M. (2014). **A new era for transportation in Europe**. Sweden: Faculty of Engineering. Sweden: University of Gothenburg.
- MRes, C. M. (2009). **Assessing transition policies for the diffusion of electric vehicles**. Uk: Department of Earth Science and Engineering, Imperial College London.
- Slowik, P., & Lutsey, N. (2018). **The continued transition to electric vehicles in U.S. cities**. USA.: The International Council on Clean Transportation.

