



ความก้าวหน้า นโยบายยานยนต์ไฟฟ้า





ความก้าวหน้านโยบายยานยนต์ไฟฟ้า



เรื่อง	ความก้าวหน้านโยบายยานยนต์ไฟฟ้า
ฉบับที่	7 /2567
จัดพิมพ์ครั้งที่	1/2567
จำนวนหน้า	38 หน้า
จัดทำโดย	สำนักงานประมาณของรัฐสภา สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร 1111 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
ที่ปรึกษา	นายศิริโรจน์ แพทย์พันธุ์ รองเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร นายชูเกียรติ รักบำเหน็จ ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณของรัฐสภา นางสาวปิยรัตน์ เต็มญารศิลป์ ผู้บังคับบัญชากลุ่มงานวิเคราะห์งบประมาณ 2
ผู้จัดทำ	นางสาวปิยวรรณ เงินคล้าย นักวิเคราะห์งบประมาณชำนาญการพิเศษ
กลั่นกรองโดย	คณะกรรมการอ่านและตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารวิชาการ สำนักงานประมาณของรัฐสภา
พิมพ์ที่	สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร 1111 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 โทรศัพท์ 0 2242 5900 ต่อ 5421



คำนำ

ประเทศไทยมีจุดแข็งด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ในอาเซียนอย่างต่อเนื่อง และได้กำหนดนโยบายสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้านำไปสู่การเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีการผลิตโดยให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตที่สำคัญของโลก และกำหนดเป้าหมายการผลิต ZEV (Zero Emission Vehicle) หรือรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 เพื่อก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society)

สำนักงานประมาณของรัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญของนโยบายดังกล่าวจึงได้ติดตามการดำเนินการเพื่อเสนอแนวทางการดำเนินนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

สำนักงานประมาณของรัฐบาล

เมษายน 2567



บทสรุปผู้บริหาร

จากการที่ประเทศไทยมีจุดแข็งในด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ของอาเซียนมาอย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการกำหนดให้อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยกำหนดเป้าหมายให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่สำคัญของโลก และกำหนดเป้าหมายการผลิตรถ ZEV (Zero Emission Vehicle) หรือรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 เพื่อก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ดังนั้นภาครัฐจึงต้องขับเคลื่อนผ่านกลไกคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง แม้ว่าที่ผ่านมานโยบายดังกล่าวได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปีไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับผลลัพธ์และผลกระทบที่คาดหวัง แต่มีการยกเว้นภาษี และใช้งบประมาณเงินอุดหนุนให้กับภาคเอกชน ดังนั้นจึงควรติดตามและวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าเมื่อสิ้นสุดนโยบายอย่างไรก็ตาม นโยบายนี้มีระยะเวลาสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2573 หรืออีกประมาณ 6 ปีข้างหน้า ทั้งนี้การติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดจะทำให้ทราบข้อจำกัดที่จะนำไปปรับปรุงนโยบายให้ประสบความสำเร็จ

ผลการศึกษา พบว่า มีการดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ครบทุกแนวทาง ประกอบด้วย

1. ปริมาณการผลิตยานยนต์ไฟฟ้ามีความคืบหน้าอย่างมาก เนื่องจากโรงงานผู้ผลิตก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มสายการผลิตแล้ว แต่ยังมีจำนวนการผลิตค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายและระยะเวลาที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม มูลค่าการส่งออกยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนเพิ่มขึ้น

2. การกำหนดจำนวนมาตรฐานด้านคุณสมบัติและความปลอดภัยของชิ้นส่วนหลักมีความก้าวหน้า โดยปัจจุบันประกาศใช้แล้วไม่น้อยกว่า 154 มาตรฐาน

ทั้งนี้ ยังมีด้านที่ต้องเร่งพัฒนาอย่างมาก ได้แก่

1. ปริมาณการใช้รถจักรยานยนต์ รถโดยสารและรถบรรทุกยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. ปริมาณรถยนต์ที่ได้ปรับเปลี่ยนเป็นยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ยังไม่มีความคืบหน้าเท่าที่ควร เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดทำแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

3. จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะ/หัวจ่ายชาร์จ ปัจจุบันดำเนินการได้เพียง 2 ใน 3 ของจำนวนหัวจ่ายที่กำหนดไว้

สำหรับข้อเสนอแนะ ได้แก่

1. รัฐบาลควรดำเนินนโยบายให้เกิดความสมดุลระหว่างยานยนต์ไฟฟ้าควบคู่กับยานยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ เนื่องจากต้องมีการปรับตัวของภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะแรงงานในภาคการผลิตยานยนต์แบบเดิม

2. คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ควรดำเนินการกำหนดมาตรฐานชิ้นส่วน การกำกับดูแลสถานีอัดประจุไฟฟ้าให้มีมาตรฐาน และแนวทางการจัดการซากรถเก่าและซากแบตเตอรี่

3. กรมการขนส่งทางบกควรขับเคลื่อนนโยบายสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้ากับกลุ่มรถโดยสารเป็นกลุ่มแรก เนื่องจากมีผลการประเมินว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม



สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
ส่วนที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.4 คำจำกัดความ.....	2
ส่วนที่ 2 นโยบาย และผลการดำเนินนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า	5
2.1 ยุทธศาสตร์ หรือแผนพัฒนา หรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง	7
ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงานในปัจจุบัน	10
3.1 ภาครัฐ.....	10
3.2 ภาคเอกชน.....	20
3.3 ผลกระทบด้านต่าง ๆ.....	21
3.4 โอกาสของธุรกิจที่เกี่ยวข้อง.....	21
3.5 ข้อห่วงกังวลจากนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า.....	22
ส่วนที่ 4 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	23
4.1 สรุปผล.....	23
4.2 ข้อเสนอแนะ	24
บรรณานุกรม	



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการดำเนินการตามมาตรการยานยนต์ไฟฟ้า	8
ตารางที่ 2 สัดส่วนการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าต่อการผลิตยานยนต์ทั้งหมด	14
ตารางที่ 3 จำนวนยานยนต์ไฟฟ้าจดทะเบียนใหม่.....	15
ตารางที่ 4 ประเภทและจำนวนรถจดทะเบียนใหม่พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2566	15
ตารางที่ 5 จำนวนรถจดทะเบียนสะสม ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2566	15
ตารางที่ 6 การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของไทย ปี พ.ศ. 2564-2565.....	16
ตารางที่ 7 การคาดการณ์จำนวนรถยนต์นั่งไฟฟ้าจนถึง ปี พ.ศ. 2573.....	17
ตารางที่ 8 จำนวนการผลิตรถยนต์ ปี พ.ศ. 2564.....	18
ตารางที่ 9 จำนวนรถพลังงานไฟฟ้าที่จดทะเบียนใหม่ และจำนวนสถานีชาร์จ	20



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 เป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13	1
ภาพที่ 2 ประเภทยานยนต์ไฟฟ้า	4
ภาพที่ 3 ความเชื่อมโยงระหว่างหมวดหมายการพัฒนา กับเป้าหมายหลัก	5
ภาพที่ 4 ห่วงโซ่คุณค่าการผลิตยานยนต์สมัยใหม่	9



ส่วนที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ประเทศไทยมีจุดแข็งด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ในอาเซียนอย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการกำหนดให้เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน แผนแม่บทอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติและมีการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายการผลิตและการใช้ยานยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ในปี พ.ศ. 2573 ไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 หมวดหมายที่ 3 ยานยนต์สมัยใหม่ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับนโยบายส่งเสริมให้เกิดการผลิตการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ โดยกำหนดเป้าหมายการผลิต ZEV (Zero Emission Vehicle) หรือรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 เพื่อก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) และมุ่งหวังเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่สำคัญของโลกหรือศูนย์กลางของภูมิภาค (EV Hub)

ที่ผ่านมารัฐบาลได้กำหนดมาตรการส่งเสริมทั้งด้านผู้บริโภคและสนับสนุนผู้ประกอบการทั้งด้านสิทธิประโยชน์และด้านภาษีของรถ EV มาโดยตลอด เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทยและเดินหน้าเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกรถยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก ตามภาพที่ 1

หมวดหมายที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก

3

เป้าหมาย

- | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|---|---|---|---|--|
| <p>1 สร้างอุปสงค์ของการใช้รถยนต์ไฟฟ้า สัดส่วนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มเป็น 26% ภายใน 2570</p> | <p>2 สนับสนุนการขยายตัวของตลาดส่งออก</p> | <p>3 กำหนดแผนการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน</p> | <p>4 ยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการ</p> | <p>5 กำหนดมาตรการสำหรับกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ</p> | <p>6 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง</p> | <p>7 สร้างความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน</p> | <p>8 ปรับปรุงกฎระเบียบให้อัตโนมัติของอุตสาหกรรม</p> | <p>9 ผลิตและพัฒนาทักษะแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการ</p> | <p>10 กำหนดมาตรฐานด้านคุณสมบัติและความปลอดภัย</p> | <p>11 สนับสนุนเงินทุนให้ผู้ประกอบการ</p> |
|---|--|---|--|--|--|---|---|---|---|--|

ภาพที่ 1 เป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

ที่มา : 13 หมวดหมาย พลิกโฉมประเทศไทย (น.22), โดย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.), 2564, สืบค้นจาก <http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2021/12/PPT-นำเสนอรับฟังความเห็นร่างแผน-13.pdf>



อย่างไรก็ตาม นโยบายส่งเสริมฯ ข้างต้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นนวัตกรรมขั้นสูงสำหรับการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนประกอบ และแบตเตอรี่เพิ่มขึ้น มาตรการส่งเสริมด้านอุปสงค์จากผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะสถานีชาร์จไฟฟ้าให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ดังนั้นการปรับตัวไปสู่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้าจึงต้องมีการเตรียมการและมาตรการอย่างเป็นระบบ โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมาตรการและอนุมัติงบประมาณเพื่อส่งเสริมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า โดยกำหนดเป้าหมายไว้ 3 ระยะ ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 (เร่งด่วน) พ.ศ. 2564 - 2565

นำร่องส่งเสริมการใช้รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า และโครงสร้างพื้นฐานรองรับทั่วประเทศ

ระยะที่ 2 พ.ศ. 2566 - 2568

ตั้งเป้าผลิตรถ EV ภายในปี พ.ศ. 2568 แบ่งเป็นรถยนต์นั่ง 2.25 แสนคัน รถจักรยานยนต์ 3.6 แสนคัน รถโดยสารและรถบรรทุก 1.8 หมื่นคัน รวมถึงการผลิตแบตเตอรี่เพื่อตอบสนองการผลิตในประเทศ

ระยะที่ 3 พ.ศ. 2569 - 2573

ขับเคลื่อนนโยบาย 30@30 หรือตั้งเป้าผลิตร้อยละ 30 หรือผลิตรถยนต์นั่งไฟฟ้าและรถกระบะ 7.25 แสนคัน รถจักรยานยนต์ 6.75 แสนคัน และการผลิตแบตเตอรี่เพื่อตอบสนองการผลิตในประเทศ

ดังนั้น สำนักงานประมาณการรัฐสภาจึงได้ติดตามการดำเนินการตามนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งเสนอแนวทางการดำเนินการเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษา นโยบาย แผนพัฒนา และมาตรการเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า
- 1.2.2 เพื่อติดตามความก้าวหน้า ปัญหา และอุปสรรคการดำเนินงานของนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า
- 1.2.3 เพื่อเสนอแนวทางการดำเนินนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1.3.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13
- 1.3.2 มติคณะรัฐมนตรี การจัดสรรงบประมาณ และการดำเนินงานของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
- 1.3.3 แนวทางการดำเนินการด้านรถยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศ

ขอบเขตด้านระยะเวลา

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

1.4 คำจำกัดความ

1) ยานยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ หมายถึง จำนวนจดทะเบียนรถยนต์ใหม่ ประกอบด้วยรถยนต์ประเภทยานยนต์ไฟฟ้าพลังงานแบตเตอรี่ และยานยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง



2) รถยนต์ ICE หมายถึง รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในการขับเคลื่อน (ICE: Internal Combustion Engine)

3) ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: xEV) หมายถึง ยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว หรือทำงานร่วมกับเครื่องยนต์

4) ประเภทของยานยนต์ไฟฟ้า

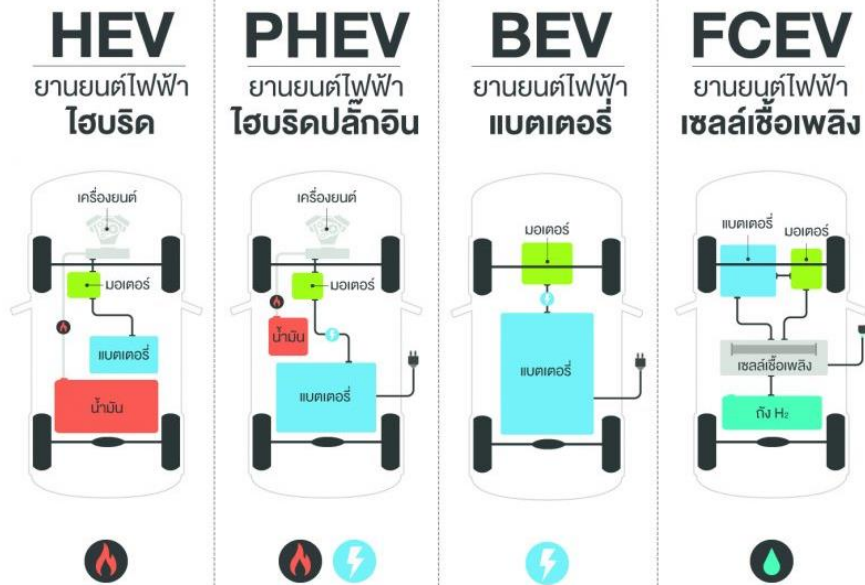
สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์, 2564) ระบุคุณสมบัติยานยนต์ไฟฟ้าไว้ว่า เป็นยานยนต์ที่มีการขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว หรือยานยนต์ที่อาศัยเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในมาใช้ร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้าทั้งในส่วนของ การขับเคลื่อนและผลิตพลังงานไฟฟ้าเก็บสะสมในแบตเตอรี่ หรือเทคโนโลยีการใช้ก๊าซไฮโดรเจนในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์เชื้อเพลิง เพื่อมาเป็นต้นกำลังในการขับเคลื่อน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด หรือ (Hybrid electric vehicle: HEV) เป็นยานยนต์ไฟฟ้าแบบลูกผสม (Hybrid) มีทั้งเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทั่วไปและมอเตอร์ไฟฟ้าพร้อมแบตเตอรี่ เครื่องยนต์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่ำกว่ายานยนต์ปกติ และนำพลังงานกลที่เหลือเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าเก็บในแบตเตอรี่ แต่ไม่มีช่องเสียบปลั๊กเพื่อชาร์จไฟฟ้า

(2) ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน (Plug-in Hybrid Electric Vehicle: PHEV) เป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่พัฒนาต่อยอดมาจาก HEV โดยมีการทำงานทั้งระบบน้ำมันและไฟฟ้า แต่เพิ่มระบบเสียบปลั๊กชาร์จไฟขึ้นมา (plug-in) ทำให้ PHEV สามารถวิ่งได้ในระยะทางที่ไกลกว่า HEV

(3) ยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle: BEV) เป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าและใช้พลังงานแบตเตอรี่ไฟฟ้า ซึ่งมาจากการเสียบปลั๊กชาร์จไฟฟ้าอย่างเดียว ไม่มีการปล่อยมลพิษทางอากาศจากยานยนต์โดยตรง ระยะทางการวิ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบขนาดและชนิดของแบตเตอรี่ รวมทั้งน้ำหนักบรรทุก

(4) ยานยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Electric Vehicle: FCEV) เป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่มีมอเตอร์ไฟฟ้าและขับเคลื่อนโดยใช้พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง (fuel cell) โดยเติมเชื้อเพลิงไฮโดรเจนจากภายนอกโดยไม่มีการปล่อยมลพิษ และ CO₂ เชื่อว่าเป็นคำตอบที่แท้จริงของพลังงานสะอาดในอนาคต แต่ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนสถานีเชื้อเพลิงไฮโดรเจน (Hydrogen Fuel Station)



ภาพที่ 2 ประเภทยานยนต์ไฟฟ้า

ที่มา : “ทำความรู้จักยานยนต์ไฟฟ้า 4 ประเภท” โดย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์, 2564, สืบค้นจาก <https://evat.or.th/images/evinfo/directory/pdf/5.pdf>

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ฝ่ายนิติบัญญัติมีข้อมูลประกอบการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปีและตั้งข้อสังเกตไปยังส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้สนใจทั่วไปมีข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า



ส่วนที่ 2 นโยบาย และผลการดำเนินนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า

การศึกษา นโยบาย และผลการดำเนินการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากกฎหมายและระเบียบ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

2.1 ยุทธศาสตร์ หรือแผนพัฒนา หรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)

ยุทธศาสตร์ชาติฯ (2561) ระบุเป้าหมายการพัฒนาประเทศไว้ว่า ประเทศชาติต้องมีความมั่นคง ประชาชนมีความสุข มีการยกระดับศักยภาพหลากหลายมิติเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่ยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระยะ 20 ปี ซึ่งกำหนดไว้ 6 ยุทธศาสตร์โดยนโยบายการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าอยู่ในยุทธศาสตร์การสร้างความสามารถในการแข่งขัน

2.1.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566-2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ฯ (2566) ประเด็นที่ 4 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตเป็นแผนระดับรองสำหรับการพัฒนาระบบคมนาคมให้ความสำคัญการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งระบบไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ พลังงานไฮโดรเจน หรือพลังงานทางเลือกอื่น โดย คณะรัฐมนตรีได้จัดทำแนวทางการพัฒนาต่อยอดจากฐานอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ประเทศไทยเป็นหนึ่งในฐานการผลิตรถยนต์ที่สำคัญของโลก ไปสู่การพัฒนายกระดับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

2.1.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13



ภาพที่ 3 ความเชื่อมโยงระหว่างหมุดหมายการพัฒนากับเป้าหมายหลัก

ที่มา : 13 หมายเหตุ พลิกโฉมประเทศไทย (น.18), โดย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564, สืบค้นจาก <http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2021/12/PPTนำเสนอรับฟังความเห็นร่างแผน-13.pdf>



แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กำหนดการขับเคลื่อนเป้าหมายและตัวชี้วัดโดยดำเนินการผ่าน “หมุดหมายการพัฒนา” โดยมีหมุดหมายที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก ซึ่งรัฐบาลได้มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่โดยต่อยอดจากอุตสาหกรรมเดิมไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมขั้นสูง พร้อมทั้งกำหนดมาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย เช่น มาตรการกระตุ้นตลาดในประเทศและต่างประเทศ มาตรการส่งเสริมเพื่อสร้างอุปทานและปรับตัวไปสู่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้า มาตรการเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานอย่างเป็นระบบ

2.1.4 งบประมาณที่เกี่ยวข้อง

งบประมาณแผนงานบูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตตามแนวทางส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์สมัยใหม่ตามเอกสารงบประมาณปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย

1. สำนักนายกรัฐมนตรี สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) งบเงินอุดหนุน รายการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2569 วงเงิน 16.5190 ล้านบาท

2. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันมาตรวิทยา งบเงินอุดหนุน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2566 วงเงิน 42.1067 ล้านบาท เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินงาน และค่าครุภัณฑ์ในโครงการพัฒนามาตรฐานการวัด/โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพและการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

3. กระทรวงอุตสาหกรรม

3.1 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีงบประมาณพัฒนาศักยภาพยานยนต์สมัยใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2570 งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยมีตัวชี้วัดระบุว่าจำนวนวิสาหกิจที่ได้รับการพัฒนา วงเงิน 37.9500 ล้านบาท

3.2 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีงบลงทุนโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ประกอบด้วยค่าครุภัณฑ์ และค่าสิ่งก่อสร้าง โดยมีรายการสำคัญ อาทิ ค่าก่อสร้างศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2569 วงเงิน 3,705.7000 ล้านบาท

3.3 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม มีงบลงทุน รายการค่าใช้จ่ายปรับระบบการดำเนินงานป้ายข้อมูลยานยนต์ตามมาตรฐานสากล (Eco Sticker) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2566 วงเงิน 22.0438 ล้านบาท

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2565 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น เพื่อดำเนินการตามมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ จำนวน 2,923.39725 ล้านบาท



และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดผู้ผลิตชิ้นส่วนสำคัญในรถยนต์และรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ

2.1.5 มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้า

คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ตามขั้นตอนของกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและการใช้พลังงานทดแทนของประเทศให้เพิ่มขึ้น รวมทั้งการลดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากไอเสียรถยนต์โดยมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการลงทุนและสร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุน การกำหนดมาตรฐานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ แผนการขับเคลื่อนภารกิจส่งเสริมการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ในประเทศไทย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับความต้องการไฟฟ้าในอนาคต และการอนุมัติงบกลางเพื่อเป็นเงินอุดหนุนแก่ผู้ได้รับสิทธิตามมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์

2.1.6 มาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 เห็นชอบในหลักการข้อเสนอ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อเป็นกลไกการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต โดยมีอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) เป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพและมีบทบาทสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจของไทยอนาคตและมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2559 ได้เห็นชอบมาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยโดยให้กระทรวงอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินการให้เป็นรูปธรรมเพื่อให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตและส่งออกยานยนต์สำคัญของโลก และเป็นที่ตั้งของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ชั้นนำของโลก ประกอบด้วย (กระทรวงอุตสาหกรรม, ม.ป.ป.)

- (1) มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อสร้างอุปทาน (Supply)
- (2) มาตรการกระตุ้นตลาดภายในประเทศ (Demand)
- (3) การเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน
- (4) การจัดทำมาตรฐานรถยนต์ไฟฟ้า
- (5) การบริหารจัดการแบตเตอรี่ใช้แล้ว
- (6) มาตรการด้านอื่น ๆ

2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 นโยบาย“รถยนต์ไฟฟ้า” ของประเทศไทยเปรียบเทียบกับต่างประเทศ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ สิริสุนทร (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2565) ได้ศึกษาความสำเร็จของนโยบายของต่างประเทศที่อยู่ในสถานะ “ผู้นำด้าน Electric Vehicle” โดยมีแนวทางการส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้ยานยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นของแต่ละประเทศและสรุปไว้ดังตารางที่ 1 ดังนี้

1) ประเทศไทย

ปัจจุบันจำนวนผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในไทยยังมีจำนวนน้อยมาก ด้านอุปสงค์ยังจำกัดอาจเป็นเพราะทัศนคติของประชาชนยังมีความกังวล ความสะดวกด้านสถานีชาร์จ ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า



ในด้านอุปทานมีการส่งเสริมการลงทุนในรถยนต์ไฟฟ้าให้แก่ผู้ผลิต ทั้งการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล และ ออกรรณำเข้าชิ้นส่วนและอุปกรณ์ โดยผู้ผลิตต้องยื่นเข้ารับการลงทุนส่งเสริมแก่ BOI และยังมีมาตรการในการลด ภาษีสรรพสามิต และทำให้ผู้บริโภคหาซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้ในราคาที่ถูกลง ทั้งนี้ภาครัฐมีเป้าหมายในการส่งเสริม การใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบไฮบริดปลั๊กอิน และรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่รวมทั้งสิ้น 1.2 ล้านคัน ภายใน ปี พ.ศ. 2579 ซึ่งได้จัดทำแนวทางต่าง ๆ เช่น

- 1.1) นโยบายภาษีของยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิง
- 1.2) มาตรการลดภาษีสรรพสามิต
- 1.3) การส่งเสริมการลงทุนให้กับผู้ผลิตทั้งการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล และออกรรณำเข้าชิ้นส่วนและอุปกรณ์

2) ประเทศนอร์เวย์

ผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจะได้รับการยกเว้นภาษีการจดทะเบียนและภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาครัฐ ให้เงินสนับสนุนแก่ผู้ประกอบการที่ติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า และผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศสามารถชาร์จ ไฟฟ้าที่แท่นชาร์จสาธารณะได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย มีการยกเว้นค่าผ่านทางเส้นทางที่มีการเก็บค่าผ่านทาง การอนุญาตให้รถยนต์ไฟฟ้าใช้ช่องทางสำหรับรถโดยสารประจำทางและรถแท็กซี่ (Bus and taxi lanes) พร้อมทั้งให้จอดรถในพื้นที่สาธารณะทุกแห่งได้โดยไม่เสียค่าจอด

3) ประเทศเยอรมนี

ประเทศเยอรมนีได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้นำการผลิตและการใช้รถยนต์ไฟฟ้า นอกจากนี้ ยังมี การใช้มาตรการในการจูงใจให้ประชาชนใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เช่น การยกเว้นการเก็บภาษียานยนต์เป็น ระยะเวลา 5-10 ปี และการสนับสนุนเงินให้แก่ผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าโดยให้เงินชดเชยสำหรับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไว้ใช้ส่วนตัวสูงสุด 5,000 ยูโร หรือหากเป็นรถยนต์ของบริษัทก็จะชดเชย 3,000 ยูโร ผู้ใช้ยังได้รับสิทธิพิเศษที่ รัฐบาลมอบให้กับผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน (PHEV) และรถยนต์ไฟฟ้าเซลล์ เชื้อเพลิง (Fuel Cell EV) โดยหากเข้าเงื่อนไขที่กำหนดจะไม่ต้องเสียค่าที่จอดรถ หรือมีที่จอดรถเฉพาะสำหรับ ผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้ารวมถึงสิทธิในการใช้ช่องทางเดินรถพิเศษและสิทธิการเข้าพื้นที่จำกัดเฉพาะยานยนต์ไฟฟ้า

4) ประเทศญี่ปุ่น

ภาครัฐให้เงินสนับสนุนการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศทั้งเรื่องของรูปแบบ รถยนต์ (โมเดล) และแบตเตอรี่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ได้มีการทำข้อตกลงให้รถยนต์ไฟฟ้า มีหัวชาร์จแบบเดียวกันเพื่อให้สามารถใช้ “แท่นชาร์จ” ร่วมกันได้ นอกจากนี้ มีการให้เงินสนับสนุนแก่ผู้ซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าและลดหรือยกเว้นภาษีผู้ขายยานยนต์ไฟฟ้า มีมาตรการนำรถยนต์คันเก่ามาแลกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า คันใหม่ที่สอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่รัฐกำหนด และจัดตั้งเมืองยานยนต์ไฟฟ้า (EV/PHEV town)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการดำเนินการตามมาตรการยานยนต์ไฟฟ้า

ประเทศ/มาตรการ	ไทย	นอร์เวย์	เยอรมนี	ญี่ปุ่น
1. ภาษีของยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิง	/		/	
2. มาตรการในการลดภาษีสรรพสามิต	/			/

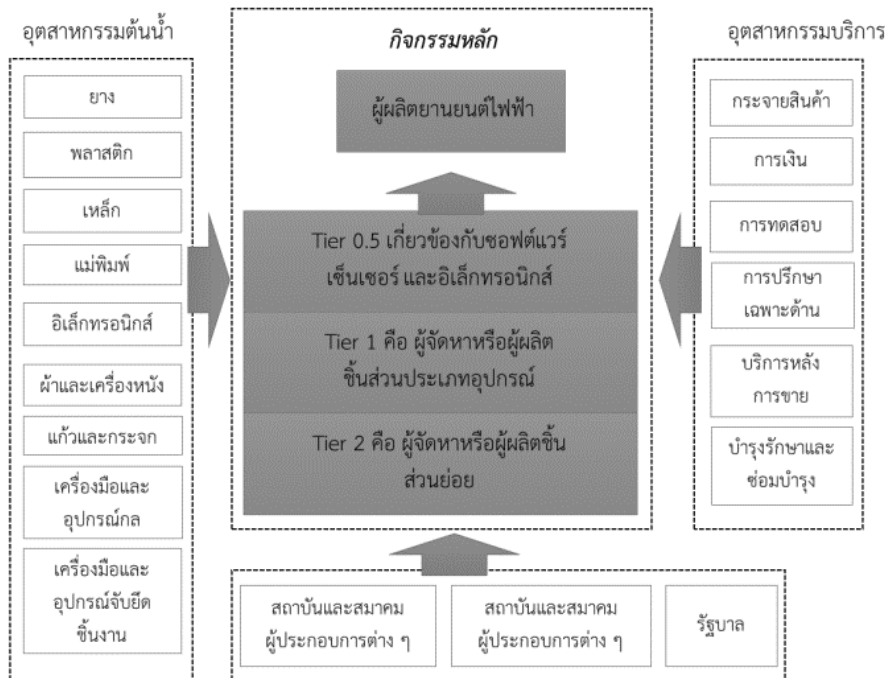


ประเทศ/มาตรการ	ไทย	นอร์เวย์	เยอรมนี	ญี่ปุ่น
3. ส่งเสริมการลงทุนให้กับผู้ผลิตทั้งการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล และการนำเข้าชิ้นส่วนและอุปกรณ์	/			
4. ใช้แท่นชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสาธารณะฟรี		/		
5. จอดรถในที่สาธารณะฟรี		/	/	
6. ผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจะได้รับการยกเว้นภาษีจดทะเบียนเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มลดภาษีรถยนต์รายปีลง		/		
7. ยกเว้นค่าทางผ่านและอนุญาตให้รถยนต์ไฟฟ้าใช้ช่องทางสำหรับรถโดยสารประจำทาง และรถแท็กซี่		/		
8. มีงบประมาณกับการวิจัย การผลิตเทคโนโลยีระบบอัจฉริยะต่าง ๆ ของตัวรถ			/	/
9. แท่นชาร์จรถทุกยี่ห้อใช้หัวชาร์จแบบเดียวกันได้				/
10. จัดเมืองต้นแบบ “EV/PHEV town”				/

หมายเหตุ : ประมวลผลและรวบรวมโดยสำนักงานงบประมาณของรัฐบาล

2.2.2 โครงสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของไทย

ประเทศไทยมีการวางยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาสู่อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ โดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยียานยนต์เพื่อสิ่งแวดล้อมจากเชื้อเพลิงสู่พลังงานไฟฟ้า โดยมีโครงสร้างห่วงโซ่การผลิตของยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ อุตสาหกรรมต้นน้ำและอุตสาหกรรมบริการ



ภาพที่ 4 ห่วงโซ่คุณค่าการผลิตยานยนต์สมัยใหม่

ที่มา: สรุปสถานการณ์อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่สู่เป้าหมายเศรษฐกิจ...“ยั่งยืน”. ในเอกสารประกอบงานเสวนา Morning Talk ครั้งที่ 1 (EXECUTIVE SUMMARY) (น.50), โดย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2566 สืบค้นจาก <https://iiu.oie.go.th/images/document/pdf/20230311135311.pdf>



ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงานในปัจจุบัน

3.1 ภาครัฐ

3.1.1 คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ

การขับเคลื่อนหมุดหมายที่ 3 ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 เพื่อให้ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก ภายใต้นโยบายดังกล่าวนายกรัฐมนตรีได้แต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ (บอร์ดอีวี) เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีการบูรณาการการทำงานร่วมกันให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2563 โดยมีองค์ประกอบคณะกรรมการฯ จากหลายภาคส่วน รวม 19 ท่าน ซึ่งส่วนใหญ่มาจากภาคราชการ ได้แก่

- 1) ประธานกรรมการ ได้แก่ นายกรัฐมนตรี หรือรองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย
- 2) กรรมการ ประกอบด้วย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงการคลัง ปลัดกระทรวงคมนาคม ปลัดกระทรวงพลังงาน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- 3) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน
- 4) ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประธานสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย นายกสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ เช่น การกำหนดทิศทาง และเป้าหมายในการบูรณาการและติดตามประเมินผล ขับเคลื่อนนโยบายพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า การพิจารณาและให้ความเห็นชอบแผนงาน แผนปฏิบัติการ และโครงการต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อให้นโยบายพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 มาตรการสนับสนุนการผลิตยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย

คณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการข้อเสนอ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 เพื่อเป็นกลไกการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต โดยมีอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) เป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพและมีบทบาทสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจของไทยอนาคต และได้เห็นชอบมาตรการสนับสนุนการผลิตยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2559 โดยให้กระทรวงอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินการให้เป็นรูปธรรม เช่น



มาตรการและหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ประกอบด้วย

1) มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อสร้างอุปทาน (Supply)

1.1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ดำเนินการ

1.1.1) การส่งเสริมการลงทุนในกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนของรถยนต์ รวมถึงสถานีอัดประจุไฟฟ้า โดยกำหนดเงื่อนไขและสิทธิประโยชน์

1.1.2) การประกาศปรับปรุงนโยบายส่งเสริมการลงทุนการผลิตยานพาหนะไฟฟ้า เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2564 มีสาระสำคัญ ได้แก่

(1) กำหนดให้ผู้ขอการสนับสนุนเสนอแผนงานที่มีโครงการผลิตยานยนต์ BEV หรือการผลิตแพลตฟอร์มสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (BEV Platform) เป็นอย่างน้อย ซึ่งประกอบด้วยระบบกักเก็บพลังงาน (Energy storage system) ระบบประจุไฟฟ้า (Charging module) และระบบเพลาน้ำและหลัง (Front and rear axle module)

(2) กำหนดเงื่อนไขให้เริ่มผลิตแบตเตอรี่ในระดับโมดูล และผลิตชิ้นส่วนสำคัญ 1 ชิ้น จาก 3 ชิ้น คือ มอเตอร์ขับเคลื่อน (Traction motor) ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ และระบบควบคุมการขับเคลื่อน ภายใน 3 ปี นับจากวันออกบัตรส่งเสริม

(3) สนับสนุนผู้ให้บริการสถานีประจุไฟฟ้า โดยต้องเชื่อมต่อเข้ากับแพลตฟอร์มบูรณาการหรือแพลตฟอร์มส่วนกลางสำหรับบริหารจัดการเครือข่ายระบบอัดประจุไฟฟ้า เพื่อเชื่อมโยงระบบนิเวศยานยนต์ไฟฟ้าเข้าด้วยกัน

1.2) กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง ดำเนินการออกประกาศยกเว้นอากรนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่สำเร็จรูป เพื่อทดลองตลาดในปริมาณที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ความเห็นชอบตามประกาศกรมศุลกากร ที่ 63/2565 เรื่อง หลักเกณฑ์และพิธีการสำหรับการลดอัตราอากรและยกเว้นอากรศุลกากรสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่สำเร็จรูปที่นำเข้ามาทั้งคันตั้งแต่วันที่ 4 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 ให้คำจำกัดความคำว่า “รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่สำเร็จรูป” และกำหนดหลักเกณฑ์การลดอัตราอากรและยกเว้นอากรศุลกากรสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่สำเร็จรูปที่มีราคาขายปลีกแนะนำไม่เกิน 2 ล้านบาท และรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่สำเร็จรูปที่มีขนาดตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ชั่วโมงขึ้นไป และมีราคาขายปลีกแนะนำมากกว่า 2 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 7 ล้านบาทให้ได้รับการลดอัตราอากรหรือยกเว้นอากรแล้วแต่กรณี

1.3) กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการคลัง และกระทรวงอุตสาหกรรม ดำเนินการร่วมกันผลักดันให้มีการเปิดเจรจากับประเทศจีน เพื่อกำหนดอัตราอากรนำเข้าที่เหมาะสมสำหรับ BEV ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

2) มาตรการกระตุ้นตลาดภายในประเทศ (Demand)

2.1) สำนักงานงบประมาณ ดำเนินการ

(1) ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถจัดซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ได้ โดยมีเป้าหมายให้มีสัดส่วนการใช้ประมาณร้อยละ 20 ของรถยนต์ใหม่ทั้งหมด



ที่หน่วยงานจัดซื้อ กำหนดบัญชีคุณลักษณะเฉพาะและบัญชีราคาของรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ และเพิ่มเติมรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่เข้าไปในบัญชีนวัตกรรมไทยและสิ่งประดิษฐ์ไทย เช่น เครื่องประจุไฟฟ้าแบบติดตั้งสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า (EV Wall Charger) เครื่องอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle Supply Equipment)

(2) คณะรัฐมนตรีอนุมัติหลักการให้ทุกส่วนราชการพิจารณาดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า รถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle : EV) มาใช้ในราชการแทนรถยนต์เดิมที่หมดอายุการใช้งานหรือที่จะต้องจัดซื้อจัดจ้างชิ้นใหม่ โดยเฉพาะส่วนราชการที่อยู่ในกรุงเทพมหานครให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และให้มีการติดตามผลเป็นระยะรายงานคณะรัฐมนตรีต่อไป ตามหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรีที่ นร 0505/ว 3253 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2564

2.2) บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) กระทรวงคมนาคม : จัดทำแผนเช่ารถยนต์ โดยเพิ่มการนำรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน และรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ มาใช้เป็นรถยนต์บริการของสนามบิน (ลิมูซีน) ในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้น

2.3) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม : นำรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่มาใช้งานในพื้นที่ปลอดมลพิษ ภายใต้โครงการพัฒนาระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

2.4) สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน : ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำรถยนต์สี่ล้อรับจ้าง (แท็กซี่) มาปรับเปลี่ยนเป็นรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ในลักษณะที่มีการดำเนินการเดียวกับรถยนต์สามล้อไฟฟ้ารับจ้าง (รถตุ๊กตุ๊ก)

2.5) กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม : พิจารณานำรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่มาให้บริการในเขตอุทยานประวัติศาสตร์ขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว

2.6) กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม : ลดอัตราภาษีประจำปีลงร้อยละ 80 ตามพระราชกฤษฎีกาลดภาษีประจำปีสำหรับรถที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ซึ่งประกาศเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565 ให้ลดภาษีประจำปีสำหรับรถที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าที่เป็นรถใหม่สำเร็จรูปจากโรงงานที่จดทะเบียนระหว่าง 1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2568 เป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่จดทะเบียน

2.7) การส่งเสริมให้ภาคเอกชนติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้าเพิ่มเติมในพื้นที่สาธารณะ ในปัจจุบันมีสถานีประจุนระบบ AC (กระแสสลับ) ที่ติดตั้งแล้วรวม 1,511 สถานี และสถานีประจุนระบบ DC (กระแสตรง) ที่ติดตั้งแล้วรวม 774 สถานี โดยอัตราค่าพลังงานไฟฟ้าที่กำหนดโดยประกาศราชกิจจานุเบกษาสำหรับสถานีประจุนไฟฟ้ายานยนต์แบบ Low Priority ของผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปและกิจการขนาดเล็กเท่ากับ 2.64 บาทต่อหน่วย

2.8) กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง : ออกประกาศกำหนดให้มีการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตในอัตราพิเศษในด้าน



(1) การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรถยนต์มีการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่การผลิตรถยนต์และรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ส่งเสริมให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์และรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า สร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคใช้รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จะเป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การปรับปรุงโครงสร้างการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต โดยปรับลดอัตราภาษีเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานไฟฟ้าครั้งนี้ มีสินค้ารถยนต์ประเภทต่าง ๆ รวม 27 ประเภท โดยจะมี 6 ประเภทที่จะมีผลบังคับใช้ในวันถัดไปจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา และอีก 21 ประเภทที่เหลือ จะมีผลบังคับใช้ในปีพ.ศ. 2569-2578 (ครม. อนุมัติร่างกฎกระทรวงกำหนดอัตราภาษีสรรพสามิตรถ 27 ประเภท, 2565)

(2) มติคณะรัฐมนตรีสนับสนุนมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีในปี 2565-2568 ดังนี้

(2.1) มติเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 เห็นชอบให้เงินอุดหนุน 70,000 บาท สำหรับรถยนต์นั่ง หรือรถยนต์โดยสารที่มีที่นั่งไม่เกิน 10 คน ที่มีขนาดแบตเตอรี่ตั้งแต่ 10 กิโลวัตต์ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 30 กิโลวัตต์ชั่วโมง และเงินอุดหนุน 150,000 บาท สำหรับรถยนต์นั่งไม่เกิน 10 คน ที่มีขนาดแบตเตอรี่ ตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ชั่วโมงขึ้นไป

(2.2) มติเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2566 เห็นชอบหลักการมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า ระยะที่ 2 (EV 3.5) กำหนดสิทธิประโยชน์ให้เงินอุดหนุน 20,000 – 100,000 บาทสำหรับรถยนต์นั่ง รถกระบะ และรถจักรยานยนต์ตามเงื่อนไขที่กำหนดตามประกาศกรมสรรพสามิต เรื่องหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการรับสิทธิตามมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า ประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ระยะที่ 2

(3) การเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน

(3.1) กระทรวงพลังงาน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย) กระทรวงคมนาคม (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร) กระทรวงมหาดไทย (การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค) ร่วมกันศึกษาแผนการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าในพื้นที่เป้าหมาย และถนนหลักที่เชื่อมต่อกับพื้นที่เป้าหมาย

(3.2) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เร่งดำเนินโครงการศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ (Automotive and Tyre Testing, Research and Innovation Center: ATTRIC) ซึ่งจะเปิดให้บริการเต็มรูปแบบในปี พ.ศ. 2569 นอกจากนี้ ได้จัดทำมาตรฐานรถยนต์ไฟฟ้าให้ครบถ้วน ได้แก่ ระบบการประจุไฟฟ้าของรถไฟฟ้า ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า แบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และมีเตอร์กระแสตรงเพื่อใช้ในการจำหน่ายไฟฟ้ารวมทั้งพิจารณาจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ และจัดเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร และกำหนดมาตรฐานทั่วไปด้านความปลอดภัยสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าและแท่นประจุไฟฟ้า เช่น มาตรฐานหัวจ่ายกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน CCS Type 2 (Combined Charging System) สำหรับรถโดยสารไฟฟ้าและรถยนต์ไฟฟ้า มาตรฐานความปลอดภัยของแบตเตอรี่ UNECE R100 สำหรับรถยนต์ และ UNECE R136 สำหรับรถจักรยานยนต์ เป็นต้น



(3.3) กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม กำหนดว่ารถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 เป็นต้นไป ต้องใช้แบตเตอรี่ที่เป็นไปตามมาตรฐาน นอกจากนี้ยังตั้งศูนย์ทดสอบแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า และศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ

(4) การบริหารจัดการแบตเตอรี่ใช้แล้ว

(4.1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม : บริหารและจัดการแบตเตอรี่ใช้แล้ว รวมทั้งจัดทำแผนการบริหารและกำจัดซากแบตเตอรี่รถยนต์

(4.2) กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กำหนดผลิตภัณฑ์แบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า ไว้ในร่างพระราชบัญญัติจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.

(5) มาตรการด้านอื่นๆ

(5.1) สถาบันยานยนต์ กระทรวงอุตสาหกรรม ดำเนินโครงการเพิ่มผลิตภาพ เน้นการพัฒนาาระบบรับรองความสามารถบุคลากร ระยะเวลา 5 ปีแบบต่อเนื่อง เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต

3.1.3 ผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 4 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต พ.ศ. 2566 – 2570 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ได้มีการเพิ่มเป้าหมายภายใต้แผนแม่บทย่อย อุตสาหกรรมต่อเนื่อง จากการพัฒนาระบบคมนาคม จำนวน 1 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมาย : ประเทศไทยเป็นหนึ่งในฐานการผลิตยานยนต์สมัยใหม่ที่สำคัญของโลก เพื่อให้เกิดความครอบคลุมการดำเนินการในการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งระบบ โดยได้กำหนดตัวชี้วัด ดังนี้

ตารางที่ 2 สัดส่วนการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าต่อการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในประเทศ

ค่าเป้าหมาย		
ปี 2566 - 2570	ปี 2571 - 2575	ปี 2576 - 2580
ไม่น้อยกว่าร้อยละ 22	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 69

ที่มา : เอกสารประกอบแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ (พ.ศ. 2566-2580) ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ประเด็น (04) อุตสาหกรรมบริการแห่งอนาคต (น.4-14) โดย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566, สืบค้นจาก http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/08/ns_document_08082566.pdf

3.1.4 ผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมาย

ผลการดำเนินการตามมาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยที่สำคัญ ประกอบด้วย

เป้าหมายที่ 1 การสร้างอุปสงค์ของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ เพื่อใช้ในประเทศและส่งออก

ตัวชี้วัดที่ 1.1 ปริมาณการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า : รถยนต์นั่งและรถกระบะ 440,000 คัน รถจักรยานยนต์ 650,000 คัน รถบัสและรถบรรทุก 33,000 คัน



ผลการดำเนินการปัจจุบัน พบว่า มีจำนวนและประเภทยานยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม สัดส่วนยานยนต์ไฟฟ้าต่อจำนวนรถแต่ละประเภทตามกฎหมายทั้งหมดยังคงค่อนข้างต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ตารางที่ 3 – 5)

ตารางที่ 3 จำนวนยานยนต์ไฟฟ้าจดทะเบียนใหม่

หน่วย : คัน

รถพลังงานไฟฟ้า	ปี พ.ศ.				การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2564	2565	2566	รวม	2565/2564	2566/2565
รถไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV)	5,889	20,817	100,219	126,925	253.49	381.43
รถไฟฟ้าแบบไฮบริด (HEV)	35,794	64,035	85,069	184,898	78.90	32.85
รถไฮบริดแบบเสียบปลั๊ก (PHEV)	7,060	11,331	11,703	30,094	60.50	3.28
รวม	48,743	96,183	196,991	341,917	97.33	104.81

ที่มา : สถิติการขนส่งประจำปี 2566 (น.16), โดย กรมการขนส่งทางบก, 2567, สืบค้นจาก <https://web.dlt.go.th/statistics/>

ตารางที่ 4 ประเภทและจำนวนรถจดทะเบียนใหม่พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2566

หน่วย : คัน

ประเภท	BEV	HEV	PHEV	รวม
รถโดยสาร	1,218	-	-	1,218
รถจักรยานยนต์	21,927	593	-	22,520
รถสามล้อ	432	-	-	432
รถบรรทุก	276	-	-	276
รถแทรกเตอร์	5	-	-	5
รถยนต์	76,361	84,476	11,703	172,540
รวม	100,219	85,069	11,703	196,991

ที่มา : สถิติการขนส่งประจำปี 2566 (น.16), โดย กรมการขนส่งทางบก, 2567, สืบค้นจาก <https://web.dlt.go.th/statistics/>

ตารางที่ 5 จำนวนรถจดทะเบียนสะสม ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2566

หน่วย : คัน

ประเภท	จำนวนรถยนต์ทั้งหมด	ร้อยละ	BEV	HEV	PHEV	รวมรถพลังงานไฟฟ้า	สัดส่วนต่อประเภทรถตามกฎหมาย (ร้อยละ)
รถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์	42,987,036	100.00	129,134	343,602	53,979	526,715	1.23
รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	22,569,593	52.50	38,076	9,102	-	47,178	0.21
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	11,835,423	27.53	88,870	333,675	53,910	476,455	4.03
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	448,327	1.04	16	-	-	16	0.00



ประเภท	จำนวนรถยนต์ทั้งหมด	ร้อยละ	BEV	HEV	PHEV	รวมรถพลังงานไฟฟ้า	สัดส่วนต่อประเภทรถตามกฎหมาย (ร้อยละ)
รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	7,106,524	16.53	279	1	-	280	0.00
อื่น ๆ	1,027,169	2.39	1,893	824	41	2,758	0.27
รถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก	1,376,939	100.00	2,722	2	-	2,724	0.20
รถขนาดเล็ก	576	0.04	-	-	-	-	-
รถบรรทุกส่วนบุคคล	827,743	60.11	19	-	-	19	0.00
รถโดยสารประจำทาง	57,012	4.14	2,147	1	-	2,148	3.77
รถโดยสารไม่ประจำทาง	58,294	4.23	204	-	-	204	0.35
รถโดยสารส่วนบุคคล	13,929	1.01	68	1	-	69	0.50
รถบรรทุกไม่ประจำทาง	419,385	30.46	284	-	-	284	0.07
รวมทั้งสิ้น	44,363,975	-	131,856	343,604	53,979	529,439	1.19

หมายเหตุ : รถจดทะเบียนสะสม หมายถึง รถที่มีอยู่ทั้งสิ้น ณ วันที่ รวมถึงจดทะเบียนใหม่ รถจดทะเบียนใหม่(ป้ายแดง) และรถเก่าที่ใช้งานอยู่ ซึ่งไม่รวมรถทะเบียนระงับ และรถแจ้งไม่ใช้ตลอดไป

ที่มา : สถิติการขนส่งประจำปี 2566 (น.1), โดย กรมการขนส่งทางบก, 2567, สืบค้นจาก <https://web.dlt.go.th/statistics/>

ตัวชี้วัดที่ 1.2 ปริมาณการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า : รถยนต์นั่งและรถกระบะ 725,000 คัน รถจักรยานยนต์ 675,000 คัน รถบัสและรถบรรทุก 34,000 คัน นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการผลิตรถสามล้อ เรือโดยสาร และรถไฟระบบราง

ผลการดำเนินการปัจจุบัน มีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของไทยในปี 2565 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 34.93 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศปี 2565 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 86.58 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของไทยปี พ.ศ. 2564-2565

พ.ศ.	2564	2565	เพิ่มขึ้น (ร้อยละ)
จำนวนผลิต (คัน)	68,736	92,746	34.93
จำนวนขาย (คัน)	38,674	72,158	86.58

ที่มา : สนค. หนุนไทยขับเคลื่อนรถยนต์ EV ทั้งตลาดในประเทศ ส่งออก, โดย สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566, สืบค้น 27 มกราคม 2566 จาก <https://www.posttoday.com/business/696031>

ตัวชี้วัดที่ 1.3 ปริมาณรถยนต์ที่ได้ปรับเปลี่ยนเป็นยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง : เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 40,000 คัน



ผลการดำเนินการปัจจุบัน

มติคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินงานยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (EV Conversion) ภายใต้บอร์ดอวีวี ซึ่งประกอบด้วย 29 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงการคลัง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม สำนักงานปรมาณู สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมการขนส่งทางบก กรมควบคุมมลพิษ กรมบัญชีกลาง กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร กรมสรรพากร สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สถาบันยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย คณะกรรมการอาชีวศึกษา คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย โดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นเลขานุการในคณะกรรมการฯ และมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ได้แก่ รถยนต์ รถกระบะ รถจักรยานยนต์ รถสามล้อ รถโดยสาร รถบรรทุก เรือ รถไฟฟ้า และชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตในประเทศให้แข่งขันได้อย่างยั่งยืน สถานะปัจจุบัน อยู่ระหว่างการดำเนินการ

ตัวชี้วัดที่ 1.4 อัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกยานยนต์ไฟฟ้า เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ปริมาณการส่งออกรถยนต์ไฟฟ้าของไทยไปต่างประเทศ ช่วงปี 2560-2565 เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6.33 ต่อปี โดยไทยส่งออกรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอันดับ 24 ของโลก และเป็นอันดับ 4 ของเอเชีย รองจากญี่ปุ่น และจีน (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) ทั้งนี้ มีการคาดการณ์จำนวนรถยนต์นั่งไฟฟ้าของทั้งโลกจนถึงปี พ.ศ. 2573 ไว้ตามตารางที่ 7 ดังนั้น หากพิจารณาจำนวนความต้องการรถยนต์นั่งไฟฟ้าจนถึงปี พ.ศ. 2573 จะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังมีโอกาสทั้งการส่งรถยนต์ประกอบ และชิ้นส่วนยานยนต์

ตารางที่ 7 การคาดการณ์จำนวนรถยนต์นั่งไฟฟ้าจนถึงปี พ.ศ. 2573

หน่วย : คัน

ปี	BEV	PHEV	รวม 2 ประเภท
2564	4,700,000	1,900,000	6,600,000
2568	13,000,000	4,100,000	17,100,000
2573	22,000,000	5,500,000	27,500,000

ที่มา : สรุปสถานการณ์อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่สู่เป้าหมายเศรษฐกิจ... "ยั่งยืน" ใน เอกสารประกอบงานเสวนา Morning Talk ครั้งที่ 1 (EXECUTIVE SUMMARY) (น.19), โดย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2566, สืบค้นจาก <https://iiu.oie.go.th/images/document/pdf/20230311135311.pdf>

เป้าหมายที่ 2 ผู้ประกอบการเดิมสามารถปรับตัวไปสู่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและมีการลงทุนเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญภายในประเทศ

ตัวชี้วัดที่ 2.1 อันดับอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยเป็นฐานการผลิต ประเทศไทยอยู่ในอันดับ 1 ในอาเซียน และอยู่อันดับ 1 ใน 10 ของโลก



ผลการดำเนินการปัจจุบัน องค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) (มาร์เก็ตเธียร์, 2566) ได้รวบรวมข้อมูลการส่งออกผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของตลาดโลก พบว่า ประเทศไทยยังเป็นผู้ส่งออกสำคัญในตลาดโลกซึ่งประเทศไทยอยู่ในลำดับ 9 ตามตารางที่ 8 แต่จากความต้องการรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอาจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมภาพรวมความต้องการเครื่องยนต์สันดาปภายใน (IC) ที่ไทยเป็นฐานการผลิตในปัจจุบัน ทั้งนี้ยานยนต์ไฟฟ้ามีการเติบโตในกลุ่มประเทศ เช่น จีน ยุโรป และสหรัฐอเมริกา ซึ่งไม่ใช่ตลาดส่งออกหลักของไทยในปัจจุบัน ดังนั้น การปรับเปลี่ยนการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าจะต้องหาตลาดใหม่เพิ่มเติมเพื่อรองรับกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย

ตารางที่ 8 จำนวนการผลิตรถยนต์ ปี พ.ศ. 2564

อันดับ	ประเทศ	ส่วนแบ่งการตลาดส่งออกทั่วโลก ปี พ.ศ. 2565 (ร้อยละ)	มูลค่าส่งออก ปี พ.ศ. 2565 (ล้านดอลลาร์)
อันดับที่ 1	สหภาพยุโรป	46.1	699,000
อันดับที่ 2	สหรัฐอเมริกา	9.1	138,000
อันดับที่ 3	ญี่ปุ่น	8.9	135,000
อันดับที่ 4	สหรัฐอเมริกาศิโก	8.5	129,000
อันดับที่ 5	สาธารณรัฐประชาชนจีน	8.0	121,000
อันดับที่ 6	สาธารณรัฐเกาหลี	5.1	77,000
อันดับที่ 7	แคนาดา	3.3	50,000
อันดับที่ 8	สหราชอาณาจักร	2.7	41,000
อันดับที่ 9	ไทย	2.0	30,000
อันดับที่ 10	สาธารณรัฐตุรกี	1.7	25,000
รวม 10 อันดับข้างต้น		95.4	1,445,000

หมายเหตุ : ขอบเขตการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ยานยนต์: รถยนต์, อะไหล่และอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์, เครื่องยนต์สันดาปภายใน ไม่รวมรถจักรยานยนต์และรถเทรเลอร์

ที่มา : ไทย Top 10 ส่งออก ผลิตภัณฑ์ยานยนต์มากสุดในโลก, โดย มาร์เก็ตเธียร์, 2566, สืบค้นจาก <https://marketeeronline.co/archives/325715>

ตัวชี้วัดที่ 2.2 มูลค่าส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนรวม ไม่น้อยกว่า 130,000 ล้านบาทภายในปี 2570

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ส่งเสริมการลงทุนการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าทั้งประเภทการผลิตยานยนต์ไฮบริด (HEV) ยานยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) หรือยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ล้วน (BEV) และการผลิตชิ้นส่วน 17 ชิ้น รวมทั้งการผลิตแพลตฟอร์มสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ส่งเสริมการให้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า โดยมีผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า (BEV) จำนวน 17 โครงการ จาก 16 บริษัท เงินลงทุน 39,579 ล้านบาท กำลังการผลิตสูงสุดตามแผน 359,000 คันต่อปี



ตัวชี้วัดที่ 2.3 จำนวนแรงงานเดิมที่ได้รับการพัฒนาฝีมือแรงงานด้านยานยนต์ไฟฟ้าและเข้ามาเป็นแรงงานในอุตสาหกรรมใหม่ เพิ่มขึ้น 5,000 คน

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน และสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ร่วมกับสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (MARA) กับวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค) ในหลักสูตร EV และเปิดทำการสอนให้บุคลากรยานยนต์ในพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการพัฒนาศักยภาพ (Reskill/Upskill) ประกอบด้วย

1) หลักสูตรระบบขับเคลื่อนและส่งกำลังยานยนต์ไฟฟ้า

อบรมให้ความรู้เรื่องเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ระบบขับเคลื่อนและระบบควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ระบบคันเร่งและระบบเบรก ระบบการบังคับเลี้ยว ระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ การบำรุงรักษาเบื้องต้น

2) หลักสูตรแบตเตอรี่และระบบประจุไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า

อบรมให้ความรู้เรื่องโครงสร้างระบบยานยนต์ไฟฟ้า 4 รูปแบบ ประกอบด้วย (1) การติดตั้งแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้าในรถยนต์ การตรวจสอบแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า (2) หลักการการประจุไฟแบบปกติ และการประจุไฟแบบปกติ หลักการการประจุไฟแบบเร็ว และการประจุไฟแบบเร็ว (3) การตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องระบบประจุไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า (4) มาตรฐานยานยนต์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านไฟฟ้าแรงสูง ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของไฟฟ้าแรงดันสูงสำหรับช่างเทคนิค การใช้งานและการบำรุงรักษา

3) หลักสูตรการซ่อมบำรุงรถยนต์ไฟฟ้า

อบรมให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรถยนต์ไฟฟ้า โครงสร้างและส่วนประกอบของรถยนต์ไฟฟ้า หลักการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้า การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าที่ใช้กับรถยนต์ไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อนรถยนต์ไฟฟ้า (Traction Motor) แบตเตอรี่ไฟฟ้าแรงดันสูง (High Voltage Battery) โมดูลแปลงผันพลังงาน (Inverter) การชาร์จไฟและการตัดระบบไฟฟ้าแรงสูงของรถยนต์ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศของรถยนต์ไฟฟ้า การปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉินเมื่อรถยนต์ไฟฟ้าบกพร่อง

เป้าหมายที่ 3 การสร้างความพร้อมของปัจจัยสนับสนุนอย่างเป็นระบบ

ตัวชี้วัดที่ 3.1 แรงงานที่ได้รับการพัฒนาฝีมือแรงงานด้านยานยนต์ไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 30,000 คน

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สนับสนุนให้มีสื่อการเรียนการสอนด้านรถยนต์ไฟฟ้า EV ในสถาบันการศึกษา เช่น วิทยาลัยเทคนิคบางแสนจัดให้มีสื่อการเรียนการสอน PHEV BEV ด้วยโมเดลผู้ผลิตรถยนต์ BYD Auto ร่วมกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาของประเทศจีน วิทยาลัยเทคนิคระยอง และวิทยาลัยเทคนิคชลบุรีร่วมกับภาคเอกชน เช่น Mitsubishi Electric และ KUKA Schneider Electric จัดตั้งห้อง Lab ที่ทันสมัย วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบจัดการเรียนการสอนแบบ EEC Model Type A ร่วมกับ



BMW Ford Kawazaki และผู้ผลิตยาง Continental ทั้งนี้ เมื่อสำเร็จการศึกษาสามารถเข้าทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า EV ได้

ตัวชี้วัดที่ 3.2 จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะ/หัวจ่ายชาร์จเร็ว จำนวน 12,000 หัวจ่าย และสถานีสับเปลี่ยนแบตเตอรี่สำหรับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าจำนวน 1,450 สถานี

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คนชนิด BEV พลังงานไฟฟ้าจดทะเบียนจำนวน 88,870 คัน มีสถานีชาร์จ 8,702 หัวจ่ายตามตารางที่ 9 ใน 2,200 สถานีที่เท่ากับสัดส่วนประมาณ 10 คันต่อ 1 หัวจ่าย ในอนาคตหากมีจำนวนรถยนต์เพิ่มขึ้น สัดส่วนของสถานีชาร์จควรเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เหมาะสม

ตารางที่ 9 จำนวนรถพลังงานไฟฟ้าที่จดทะเบียนใหม่ และจำนวนสถานีชาร์จ

รายการ / พ.ศ.	2564	2565	2566	รวม
จำนวนรถจดทะเบียนใหม่ พ.ศ. (คัน)	5,889	20,817	100,219	126,925
จำนวนสถานีชาร์จ	2,285	3,729	8,702	8,702

ที่มา : พิมพ์ภัทรานุญไทยเป็นฐานผลิตรถยนต์ไฟฟ้าขึ้นสู่ TOP 10 ของโลก, โดย ออโต้สปิน, 2567, สืบค้นจาก

<https://www.autospinn.com/2024/03/seminar-ev-vs-ice-top-ten-ev-135728>

ตัวชี้วัดที่ 3.3 จำนวนมาตรฐานด้านคุณสมบัติและความปลอดภัยของชิ้นส่วนหลักทั้งหมดของยานยนต์ไฟฟ้า เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 15 ฉบับต่อปี

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

รถยนต์และรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าแต่ละคันมีการกำหนดมาตรฐานชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้กำหนดมาตรฐานยานยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จ ณ กุมภาพันธ์ 2567 รวม 154 มาตรฐาน โดยมีแผนประกาศเป็นมาตรฐานบังคับ แบ่งเป็นมาตรฐานแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ และมาตรฐานป้องกันผู้โดยสารเมื่อเกิดการชนด้านหน้าและด้านข้างของยานยนต์ นอกจากนี้ กระทรวงอุตสาหกรรมได้เปิดให้บริการทดสอบยานยนต์และยางล้อ รวมทั้งการทดสอบแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้าตามมาตรฐาน UN R100 และ UN R136 ณ ศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ (ATTRIC) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ EEC จังหวัดฉะเชิงเทรา (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2567)

ทั้งนี้อยู่ระหว่างดำเนินการกำหนดมาตรฐานบังคับเพิ่มเติมของสถานีชาร์จแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และการป้องกันผู้โดยสารเมื่อเกิดการชนจากด้านหน้าและด้านข้าง

3.2 ภาคเอกชน

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2565) ได้ร่วมประชุมคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ โดยมีประเด็นสำคัญในการรับทราบแนวทางการจัดทำมาตรฐานอาคารจอดรถยนต์ไฟฟ้า การหารือแนวทางส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าให้มากขึ้น การจัดทำแนวทางการประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคและผู้ประกอบการทราบเกี่ยวกับความคืบหน้าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับ



ยานยนต์ไฟฟ้า เช่น การลดขั้นตอนการอนุญาต การอำนวยความสะดวกสำหรับธุรกิจสถานีอัดประจุไฟฟ้าในรูปแบบ One Stop Service และการทำแพลตฟอร์มอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ Charging Station นอกจากนี้ ยังได้กำหนดแนวทางส่งเสริมอุตสาหกรรมรถตุ๊กตุ๊กไฟฟ้าอีกด้วย

3.3 ผลกระทบด้านต่าง ๆ

3.3.1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

นโยบายยานยนต์ไฟฟ้าอาจไม่ได้ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มากเท่าที่ควร เพราะการผลิตไฟฟ้าของไทยยังใช้พลังงานสะอาดในสัดส่วนที่น้อย และยังคงเตรียมความพร้อมด้านพลังงานไฟฟ้าเนื่องจากความต้องการใช้ไฟฟ้าจะมีโอกาสเพิ่มขึ้นเกินกว่าแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 - 2580

3.3.2 ผลกระทบต่อภาพรวมของเศรษฐกิจและสังคม

ความต้องการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพในช่วง 10 ปีข้างหน้าอาจจะลดลง ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรวมถึงแรงงานประมาณร้อยละ 20 และในภาคการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนจะมีความเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมเดิมไปสู่การมุ่งผลิตยานยนต์ไฟฟ้าเนื่องจากไม่สามารถพัฒนาทักษะใหม่ (reskill) ได้

3.3.3 ผลกระทบด้านการลดมลพิษ

รายงานของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยศึกษาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากนโยบายสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้าว่า นโยบายนี้อาจไม่ได้ลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มากเท่าที่ควร และการกำกับดูแลสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานีชาร์จ) และมาตรการการกำจัดซากรถเก่าและแบตเตอรี่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังไม่มี ความชัดเจนจึงยังไม่สามารถประเมินผลประโยชน์จากการลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุมูลค่าทางการเงิน และยังไม่สามารถระบุความคุ้มค่าได้ (ณิชน ทองพัฒน์ และ จิตรเลขา สุขรวาย, 2565)

3.4 โอกาสของธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

3.4.1 การพัฒนาเทคโนโลยีและต่อยอดทางธุรกิจของอุสาหกรรมในปัจจุบันสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

3.4.2 การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงกลุ่ม EV Conversion โดยการใช้โครงรถเดิมและเปลี่ยนระบบขับเคลื่อนเป็นไฟฟ้า (บอร์ด EV ไฟเขียวตั้งคณะอนุฯ ยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง, 2566)

3.4.3 ผู้ผลิตชิ้นส่วนเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้ามีตลาดเพิ่มขึ้น เช่น กลุ่ม Battery เนื่องจากปัจจุบันผู้ประกอบการในประเทศมีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

3.4.4 การต่อยอดสู่การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าใหม่ทั้งคันของกลุ่ม EV New Design หากมีความชำนาญมากพอก็จะสามารถพัฒนาออกแบบตัวรถได้เอง และนำชิ้นส่วนเข้ามาประกอบภายในประเทศ

3.4.5 ตลาดประกันภัยรถยนต์ไฟฟ้าจะขยายตัวพร้อมกับการเติบโตของยอดขายยานยนต์ไฟฟ้า

3.4.6 อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องตามภาพที่ 4 จะขยายตัวเพิ่มขึ้น เช่น อุตสาหกรรมต้นน้ำ ได้แก่ ยาง พลาสติก เหล็ก แม่พิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมบริการ เช่น การเงิน การทดสอบ การบริการหลังการขาย และการซ่อมบำรุง



3.5 ข้อห่วงกังวลจากนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า

3.5.1 ความคุ้มค่าระหว่างรายจ่ายภาษี (Tax Expenditure) เช่น การส่งเสริมการลงทุน การยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีสรรพสามิต การอุดหนุนงบประมาณ กับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.5.2 การกระตุ้นอุปสงค์ด้านความเชื่อมั่นของผู้บริโภค ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้รถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine: ICE) ที่ปัจจุบันมีจำนวนมากกว่า 41 ล้านคันมาใช้ยานยนต์ไฟฟ้าอาจเป็นเรื่องที่ทำหายจึงไม่ควรใช้มาตรการภาษีหรือการสนับสนุนงบประมาณเพื่อกระตุ้นการบริโภคเพียงอย่างเดียว แต่ควรสร้างการตระหนักถึงการลดมลภาวะ และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคด้วย

3.5.3 ความเสี่ยงจากนโยบายลดการใช้รถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในของหลายประเทศ ในขณะที่การส่งออกรถยนต์ของไทยส่วนใหญ่ยังเป็น ICE



ส่วนที่ 4 สรุปผล และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผล

จากการที่ประเทศไทยมีจุดแข็งในด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ในอาเซียนมาอย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการกำหนดให้อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ได้กำหนดไว้ในหมวดหมู่ที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก นอกจากนี้ นโยบายส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ มีการกำหนดเป้าหมายการผลิต ZEV (Zero Emission Vehicle) หรือรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 เพื่อก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ดังนั้น ภาครัฐจึงต้องขับเคลื่อนอย่างจริงจัง

การขับเคลื่อนนโยบายข้างต้นผ่านกลไกคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยได้ดำเนินการตามตัวชี้วัดต่าง ๆ ทุกระยะหนึ่ง ที่ผ่านมาแม้ว่านโยบายดังกล่าวจะได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับผลลัพธ์และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามจากการยกเว้นภาษีให้กับภาคการผลิต และการให้เงินอุดหนุนไปยังภาคเอกชน รัฐบาลจึงควรมีการวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าเมื่อสิ้นสุดนโยบาย ทั้งนี้นโยบายจะสิ้นสุดในอีก 6 ปีข้างหน้า หรือ พ.ศ. 2573 ดังนั้นควรมีการเร่งรัดดำเนินการแก้ไขปรับปรุงข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ผลจากการศึกษา พบว่า คณะรัฐมนตรีและคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติได้กำหนดแนวทางและมาตรการทั้งด้านมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อสร้างอุปทาน (Supply) เช่น การส่งเสริมการลงทุน การออกประกาศยกเว้นอากรนำเข้า มาตรการกระตุ้นตลาดภายในประเทศ (Demand) เช่น การลดภาษีรถยนต์ตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 การกำหนดให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจสามารถจัดซื้อรถยนต์ไฟฟ้า การเช่ารถยนต์ไฟฟ้ามาบริการในสนามบิน หรือการนำมาบริการในพื้นที่ท่องเที่ยว ด้านโครงสร้างพื้นฐานมีการส่งเสริมให้เอกชนติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้าเพิ่มเติม การอนุมัติเงินอุดหนุนสำหรับรับสิทธิมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ นอกจากนี้ ยังต้องมีการกำหนดมาตรฐานยานยนต์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง ผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่

1. ปริมาณการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า มีความคืบหน้าอย่างมาก เนื่องจากโรงงานผู้ผลิตก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มสายการผลิตแล้ว
2. อัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามเป้าหมายที่กำหนด
3. การขอรับการส่งเสริมการลงทุนและการออกบัตรส่งเสริมการลงทุนมีความก้าวหน้า
4. การพัฒนาฝีมือแรงงานทั้งในส่วนแรงงานเดิม และแรงงานที่จะเข้ามาในอุตสาหกรรมใหม่มีความก้าวหน้า โดยมีกระทรวงแรงงาน และสถาบันการศึกษาพัฒนาบุคลากรในพื้นที่เป้าหมาย
5. จำนวนมาตรฐานด้านคุณสมบัติและความปลอดภัยของชิ้นส่วนหลักมีความก้าวหน้า โดยปัจจุบันประกาศใช้แล้วไม่น้อยกว่า 154 มาตรฐาน



อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดที่จะต้องเร่งพัฒนา ได้แก่

1. ปริมาณการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าทั้งในส่วนรถจักรยานยนต์ รถโดยสารและรถบรรทุกในปัจจุบันยังต่ำกว่าจำนวนรถยนต์ตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมาก
2. แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงอยู่ระหว่างการดำเนินการ ทำให้ปริมาณรถยนต์ที่ปรับเปลี่ยนเป็นยานยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงยังมีข้อจำกัด
3. จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะ/หัวจ่ายชาร์จเร็ว ปัจจุบันดำเนินการได้เพียง 2 ใน 3 ของจำนวนหัวจ่ายที่กำหนดไว้ตามแผน
4. ข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคคมนาคมขนส่ง ยังไม่มีความชัดเจน เนื่องจากตัวชี้วัดนี้จำเป็นต้องบูรณาการจากหลายภาคส่วน
5. แนวทางการกำจัดซากรถเก่า และแบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพยังไม่มีความชัดเจน
6. ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อยานยนต์ไฟฟ้า
7. ผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรม และแรงงานภาคยานยนต์ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้าที่ไม่สามารถพัฒนาทักษะใหม่ (reskill) ได้

อย่างไรก็ตาม ผลการดำเนินการปัจจุบันยังมีความแตกต่างกับเป้าหมายค่อนข้างมากซึ่งการขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าจนถึงปี พ.ศ. 2573 หรืออีกเพียง 6 ปีข้างหน้า รัฐบาลจำเป็นต้องเร่งผลักดันและบูรณาการทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนในการแก้ไขปัญหาและข้อจำกัดทั้งด้านการผลิตเพื่อใช้ในประเทศ และการส่งออกให้นโยบายบรรลุตามเป้าหมายการลดมลภาวะ 30@30 และสนับสนุนให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันกับการนำเข้าจากต่างประเทศ รวมถึงการสนับสนุนอุตสาหกรรมต้นน้ำต่าง ๆ

4.2 ข้อเสนอแนะ

1. รัฐบาลควรดำเนินนโยบายให้เกิดความสมดุลระหว่างยานยนต์ไฟฟ้าควบคู่กับยานยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ เนื่องจากต้องมีการปรับตัวของภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะแรงงานในภาคการผลิตยานยนต์แบบเดิม
2. คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ควรดำเนินการ
 - 2.1 กำหนดแนวทางการกำกับดูแลสถานีอัดประจุไฟฟ้าให้มีมาตรฐาน
 - 2.2 กำหนดแนวทางการจัดการซากรถเก่าและซากแบตเตอรี่
 - 2.3 เร่งส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการผลิตและใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่น การตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้า สนับสนุนผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน ส่งเสริมการตั้งโรงงานผลิตรถยนต์ไฟฟ้า
 - 2.4 สร้างบรรยากาศการแข่งขันที่สมดุลระหว่างการนำเข้าและผู้ประกอบการในประเทศ
3. กรมการขนส่งทางบกควรขับเคลื่อนนโยบายสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้ากับกลุ่มรถโดยสารเป็นกลุ่มแรก เนื่องจากมีผลการประเมินว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม
4. สถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยของภาคเอกชนควรส่งเสริมการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพลังงานสะอาดรูปแบบอื่น



5. รัฐบาลควรปฏิรูประบบขนส่งสาธารณะระบบราง และระบบรอง (Feeder) ต่าง ๆ ให้ครอบคลุมเส้นทาง และจุดเชื่อมต่อได้โดยสะดวก เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนใช้บริการรถสาธารณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสนับสนุนรถโดยสารประเภทพลังงานสะอาด
6. ภาครัฐควรกระตุ้นให้ประชาชนตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม โดยเดินทางด้วยรถสาธารณะ หากมีความจำเป็นต้องมีพาหนะส่วนตัว ควรสนับสนุนให้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้า
7. การนำมาตรการของต่างประเทศมาปรับใช้ในประเทศไทย เช่น การให้ช้องจอตลอดพิเศษสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า



บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก. (กุมภาพันธ์ 2567). รายงานสถิติการขนส่ง ปีงบประมาณ 2566. สืบค้น 7 มีนาคม 2567 จาก <https://web.dlt.go.th/statistics/>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (16 กุมภาพันธ์ 2567). ข่าวกระทรวงอุตสาหกรรม. สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2567 จาก <https://www.industry.go.th/th/secretary-of-industry/14011>
- _____. (ม.ป.ป.). **มาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย.** สืบค้น 27 มกราคม 2566 จาก https://media.thaigov.go.th/uploads/document/124/2017/03/pdf/ข้อเสนอ%20EV%20อก.-V3.pdf?target=_blank&lightbox=0
- กรม. อนุมัติร่างกฎกระทรวงกำหนดอัตราภาษีสรรพสามิตรถ 27 ประเภท. (22 กุมภาพันธ์ 2565). **ไทยรัฐออนไลน์.** สืบค้น 17 กุมภาพันธ์ 2566 จาก <https://www.thairath.co.th/news/politic/2322432>
- ณิชมน ทองพัฒน์, และ จิตรเลขา สุขรวัย. (11 สิงหาคม 2565). **นโยบาย 30@30 เคลื่อนอย่างไร กระบไทย น้อยที่สุด.** สืบค้น 27 มกราคม 2566 จาก <https://tdri.or.th/2022/08/3030-zev-policy/>
- บอร์ด EV ไฟเขียวตั้งคณะอนุฯ ยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง. (20 กุมภาพันธ์ 2566). **กรุงเทพธุรกิจ.** สืบค้น 27 มกราคม 2566 จาก <https://www.bangkokbiznews.com/business/economic/1054050>
- “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)” (1 พฤศจิกายน 2565). **ราชกิจจานุเบกษา,** เล่ม 139 ตอนพิเศษ 258 ง, น. 44-53.
- “แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566-2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)” (7 มีนาคม 2566). **ราชกิจจานุเบกษา,** เล่ม 140 ตอนพิเศษ 51 ง, น. 4-12.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์. (22 ตุลาคม 2564). **ทำความเข้าใจยานยนต์ไฟฟ้า 4 ประเภท.** สืบค้น 27 มกราคม 2566 จาก <https://erdi.cmu.ac.th/?p=1489>
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (27 กรกฎาคม 2565). **นโยบาย“รถยนต์ไฟฟ้า” ของไทยเปรียบเทียบกับต่างประเทศ.** สืบค้น 27 มกราคม 2566 จาก <https://erdi.cmu.ac.th/?p=1478>
- มาร์เก็ตเธียร์. (11 พฤศจิกายน 2566). **ไทย Top 10 ส่งออก ผลิตภัณฑ์ยานยนต์มากสุดในโลก.** สืบค้น 1 เมษายน 2567 จาก <https://marketeeronline.co/archives/325715>
- “ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)” (13 ตุลาคม 2561). **ราชกิจจานุเบกษา,** เล่ม 135 ตอนที่ 82 ก, น. 22-26.



สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (23 กันยายน 2565). ส.อ.ท. ร่วมประชุมคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ผลักดันมาตรฐานอาคารจอดรถยนต์ไฟฟ้าและส่งเสริมการผลิตรถตู้กติกไฟฟ้า. สืบค้น 27 มกราคม 2566 จาก <https://fti.or.th/2022/09/23/ส-อ-ท-ร่วมประชุมคณะกรรมการก-2/>

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (19 มิถุนายน 2566). สนค. หนุนไทยขับเคลื่อนรถยนต์ EV ทั้งหมดในประเทศ ส่งออก. สืบค้น 27 มกราคม 2566 จาก <https://www.posttoday.com/business/696031>

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (มีนาคม 2566). สรุปสถานการณ์อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่สู่เป้าหมายเศรษฐกิจ... "ยั่งยืน". ใน เอกสารประกอบการงานเสวนา Morning Talk ครั้งที่ 1 (EXECUTIVE SUMMARY) (น.10-11). กรุงเทพฯ : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (22 กันยายน 2564). Mission to Transform: 13 หมายเหตุ พลิกโฉมประเทศไทย. สืบค้น 19 มิถุนายน 2566 จาก <http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2021/12/PPT-นำเสนอรับฟังความเห็นร่างแผน-13.pdf>

_____. (8 สิงหาคม 2566). เอกสารประกอบแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ (พ.ศ. 2566-2580) ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม. สืบค้น 28 ตุลาคม 2566 จาก http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/08/ns_document_08082566.pdf

อโต้สปินน. (7 มีนาคม 2567). “พิมพ์ภัทรา” หนุนไทยเป็นฐานผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ขึ้นสู่ TOP 10 ของโลก. สืบค้น 20 มีนาคม 2567 จาก <https://www.autospinn.com/2024/03/seminar-ev-vs-ice-top-ten-ev-135728>



สำนักงานประมาณของรัฐสภา
สำนักงานเลขานุการสภาผู้แทนราษฎร
www.parliament.go.th/pbo

โทรศัพท์ 0 2242 5900 ต่อ 7420

PBO วิเคราะห์งบประมาณอย่างมืออาชีพ เป็นกลาง และสร้างสรรค์