

แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนา
อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

โดย

นางปรียาพร กยววัฒนกิจ
ประธานกรรมการบริหาร
บริษัท เอ็มเมอร์ลด์ พาร์ค จำกัด

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2562 - 2563

หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง “แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า” ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ ของ นางปรียาพร กยาวิวัฒนกิจ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2562 – 2563

พลโท

(พิสิษฐ์ ปฐมเอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

บทคัดย่อ

เรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า
ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ
ผู้วิจัย นางปรียาพร กยาวัฒนกิจ **หลักสูตร** วปอ. **รุ่นที่** 62

วัตถุประสงค์ของการวิจัยฉบับนี้มี 3 ประการ คือ 1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย 2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า และ 3. เพื่อศึกษาแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของภาครัฐและผู้ประกอบการ วิธีการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย ผู้แทนจากภาคการผลิตรถยนต์ และผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศจีน รวมเป็น 6 ราย เครื่องมือในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การตีความจากข้อมูลที่เชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย พบว่า จากแนวโน้มของรัฐบาลที่พยายามส่งเสริมและผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและสอดคล้องกับทิศทางความต้องการใช้รถยนต์ในอนาคตของตลาดโลก โดยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้านั้น มี 2 ชนิด คือ รถยนต์ไฟฟ้า BEVs (Battery Electric Vehicles : BEVs) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว และรถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicles : PHEVs)

2. ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า พบว่า แนวโน้มผลกระทบจากนโยบายของรัฐบาลที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย พบว่า มีปัญหาและผลกระทบหลักอยู่ 2 ประเด็น คือ การผลิตชิ้นส่วน และแรงงาน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากการปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ยานยนต์ยุคใหม่ การจ้างงาน การนำเข้าและส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า

3. แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของภาครัฐและผู้ประกอบการ พบว่า ผลกระทบทั้งด้านชิ้นส่วนยานยนต์และแรงงาน เป็นเรื่องที่ต้องแก้ไขไปด้วยกัน จะแยกออกจากกันไม่ได้ ซึ่งสามารถแบ่งแนวทางการลดผลกระทบออกเป็นประเด็นสำคัญ 4 ประเด็นคือ 1. ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก 2. พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านแรงงานและชิ้นส่วนยานยนต์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง 3. การขยายเครือข่าย 4. การสร้างการมีส่วนร่วม

KEYWORD : แนวทางการลดผลกระทบ การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ ยานยนต์ไฟฟ้า

Abstract

Title: Guidelines for reducing the impact from the development of the electric vehicle industry

Field Economics

Name MRS. Preeyaporn Kyavatanakij **Course** NDC **Class** 62

The objectives of this research are 1. to study the situation and the trend of the automotive industry in Thailand; 2. to analyze the impact on the automotive industry in Thailand that is caused by the trend of the automobile industry revolution from the diesel and gasoline powered vehicles to the electric vehicles; 3. to study guidelines for reducing the impact from the development of the electric vehicle industry of the government and the manufacturer. The research method is a qualitative research done by collecting data from key informants who are representatives from Thai automotive industry entrepreneurs, representatives from the cars manufacturing sector, and representatives from the Chinese automobile industry entrepreneurs, for a total of 6 informants. The research tools are namely in-depth interviews, and data analysis by using interpretations from qualitative data.

Research results

1. The situation and the trend of the Thai automotive industry show that from the government's attempt to seriously promote and push for the realization of electric vehicles production in the country and in line with the demand for cars in the future global market, there are 2 types of electric vehicles, namely BEVs (Battery Electric Vehicles) that only use electric power from batteries to drive, and PHEVs (Plug-in Hybrid Electric Vehicles).

2. The impact on the automotive industry in Thailand due to the tendency of the automobile industry revolution from the diesel and gasoline powered vehicles to the electric vehicles, it was found that the trend of the impact from the government policy that will affect the automotive industry in Thailand will result in two major problems and consequences, namely the production of automotive parts and labour, which can occur from the transformation to the new generation of automotive models, employment, importing and exporting of the electric vehicle parts.

3. Guidelines to reduce the impact of the development of electric vehicles industry of the government and entrepreneurs, it was found that the impact

on both auto parts and labour is a matter that must be resolved together and cannot be considered separately. The guidelines for reducing the impact can be divided into 4 important issues, i.e. 1. promote the development of vocational standards for labor and automotive spare parts to recognized global standards; 2. develop database systems for auto parts and labour to be in line with the changes; 3. network expansion; 4) creating engagement.

KEYWORD: Guidelines for reducing impacts, development of the automotive industry, electric vehicles.

คำนำ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ประการ คือ 1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย 2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย อันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า และ 3. เพื่อศึกษาแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของภาครัฐและผู้ประกอบการ

การศึกษาครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย และได้ทราบผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ รวมทั้งได้แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้เพื่อประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ไทยต่อไป

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ให้ข้อมูลหลักหลาย ท่านจึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณ คณาจารย์วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่สำคัญด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยชิ้นนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคตไม่มากนัก

(นางปรียาพร กยาววัฒนกิจ)
นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62
ผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

ตลอดช่วงเวลาของการทำโครงการวิจัย ข้าพเจ้าได้รับการช่วยเหลือและการสนับสนุนจากบุคคลรอบข้างมากมาย และจะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้ หากขาดการสนับสนุนจากอาจารย์ที่ปรึกษา พลโท สิทธิชัย เกียรติไพบูลย์ พลโท สงคราม ชุมทอง ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ นาวาเอก ศราวุฒ ฤทธาคณานนท์ และ พันเอกหญิง รัชฎา แดงปุ่น ที่คอยให้คำแนะนำ และ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อให้โครงการวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้าจนสามารถดำเนินการโครงการวิจัยฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อโครงการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง และหวังว่าการศึกษาวิจัยนี้จะนำมาซึ่งประโยชน์ต่อสังคมและผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิต ธงทอง ผู้ให้ข้อคิดเห็นในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณ และช่วยให้การดำเนินการโครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามเป้าหมาย

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนๆ ที่เชื่อมั่นในตัวข้าพเจ้าและคอยให้กำลังใจในการทำสิ่งต่างๆ เสมอมา ซึ่งเป็นพลังใจที่สำคัญยิ่งที่ทำให้ข้าพเจ้าสามารถศึกษาจนสำเร็จหลักสูตรในครั้งนี้

(นางปรีญาพร กยาวัฒนกิจ)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
คำนำ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
วิธีดำเนินการวิจัย	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	4
คำจำกัดความ	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
แนวคิดยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย	6
ทบทวนนโยบายด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์	11
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 12	18
แนวคิดทฤษฎีผลกระทบ	23
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะและการพัฒนาอุตสาหกรรม	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
กรอบแนวคิดของการวิจัย	39
สรุป	39
บทที่ 3 สภาพปัญหาและผลกระทบ	42
ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยในปัจจุบัน	42
การศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย	43
วิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจาก	
แนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่	
รูปแบบไฟฟ้า ด้วยการเปรียบเทียบผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์	
ของต่างประเทศ	45
สรุป	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 วิเคราะห์ผลกระทบและแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนา	
อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า	49
วิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า	
ของไทย	49
แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า	51
สรุป	54
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	56
สรุป	56
ข้อเสนอแนะ	57
บรรณานุกรม	59
ประวัติย่อผู้วิจัย	61

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
3 - 1 ผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ	46
4 - 1 สรุปผลการศึกษา	54

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในหลายทศวรรษที่ผ่านมาอุตสาหกรรมยานยนต์ถือเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญในการสร้างรายได้และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในด้านการลงทุน การสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน และการพัฒนาเทคโนโลยี รวมทั้งในอีกหลายๆ ด้าน ซึ่งสะท้อนได้จากข้อมูลของฝ่ายวิจัยนโยบาย สวทช. (2560 : บทสรุปผู้บริหาร) ที่ระบุว่า ในปี พ.ศ.2559 ไทยสามารถผลิตรถยนต์ได้เป็นอันดับที่ 12 ของโลก ซึ่งในตอนนี้มีประเทศผู้ผลิตรถยนต์ชั้นนำ เช่น จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเยอรมนี ด้วยจำนวนการผลิต 1.94 ล้านคัน และ รายการสินค้ากลุ่มรถยนต์ ชิ้นส่วนและส่วนประกอบยังมีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดของประเทศด้วยมูลค่า 923,377.6 ล้านบาท มีจำนวนบริษัทที่อยู่ในห่วงโซ่อุตสาหกรรมมากกว่า 1,600 บริษัท และเป็นแหล่งการจ้างงานไม่ต่ำกว่า 750,000 ราย (กสิกรไทย, 2560 : 1) แต่ในปัจจุบันอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอยู่ในภาวะถดถอยและต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ อีกมาก โดยปัญหาที่สำคัญ คือ คู่แข่งที่เกิดขึ้นใหม่ในภูมิภาคอาเซียนอย่างเช่น อินโดนีเซีย และปัญหาการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของโลกสู่ยุคเทคโนโลยีที่มีปัจจัยความต้องการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมโดยทิศทางของการพัฒนาของเวทีโลกได้มีข้อตกลงภายใต้การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (Conference of Parties : COP-21) เพื่อจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกให้ไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสเมื่อเปรียบเทียบกับยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนั้นหลายประเทศจึงหามาตรการในปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานกันมากขึ้น โดยเฉพาะภาคขนส่งซึ่งมีส่วนต่อการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกอยู่ในอันดับแรกๆ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์จากรถยนต์ที่มีเครื่องยนต์สันดาปภายในและใช้น้ำมันเป็นพลังงานเชื้อเพลิง (Internal Combustion Engine : ICE) มาสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า (Battery Electric Vehicles : BEV) ซึ่งก็สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีแนวโน้มที่รัฐบาลจะผลักดันให้มีการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม พร้อมกับส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN BEV Hub)

จากแนวโน้มของรัฐบาลที่พยายามส่งเสริมและผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและสอดคล้องกับทิศทางความต้องการใช้รถยนต์ในอนาคตของตลาดโลก โดยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้านั้น มี 2 ชนิด คือ รถยนต์ไฟฟ้า BEV (Battery Electric Vehicles : BEV) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว และรถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicles : PHEV) ที่นอกจากจะถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีผสมระหว่างระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่และระบบแบบเดิมที่ใช้น้ำมัน ก็ยังสามารถเสียบปลั๊กชาร์จไฟจากภายนอกได้ ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์

รถยนต์ไฟฟ้าของไทยเริ่มมีความชัดเจนยิ่งขึ้นเรื่อยๆ โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมจะพึ่งพารถยนต์ไฮบริด (HEV) เป็นตัวส่งผ่าน ส่วนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเริ่มมีความชัดเจน สะท้อนได้จากการตื่นตัวด้านโครงสร้างพื้นฐานในการประจุไฟฟ้า (Charging Infrastructure) หรือสถานีชาร์จไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (EGAT) การไฟฟ้านครหลวง (MEA) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ที่เริ่มเปิดตัวสถานีชาร์จไฟฟ้าออกมาอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างโครงการ EA anywhere ของบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ที่ลงนามข้อตกลง MOU ร่วมกับการไฟฟ้านครหลวง โดยมีเป้าหมายสถานีชาร์จไฟฟ้าเป็น 1,000 สถานี ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวถือเป็นการเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตรถยนต์ในระดับหนึ่ง

จากการแนวโน้มของการส่งเสริมและผลักดันการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศดังกล่าว สิ่งที่รัฐบาลและภาคเอกชนจะต้องร่วมกันพิจารณา คือ ผลกระทบ ซึ่งผลกระทบนั้นย่อมเกิดขึ้นอย่างแน่นอนทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยเฉพาะเชิงลบ แม้ว่าจะมีการวางแผนมาดีแล้วก็ตาม เนื่องจากการที่จะให้ทุกองค์ประกอบจะพัฒนาไปพร้อมกันในเวลาอันสั้นคงเป็นไปได้ยาก และผลกระทบเชิงลบนั้นอาจมีผลต่อการแข่งขันของไทยในด้านการผลิตสินค้ากลุ่มรถยนต์ ชิ้นส่วน และส่วนประกอบที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดของประเทศ รวมถึงอัตราการจ้างงานด้วย สะท้อนได้จากข้อมูลของศูนย์วิจัยกสิกรไทยกสิกรไทย (2560 : 4) ที่ระบุถึงผลกระทบเชิงลบที่จะเกิดขึ้นต่อห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ในอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยเฉพาะผลกระทบต่อภาคการผลิตรถยนต์และภาคแรงงานของไทยในอนาคต ถึงแม้จะมีการเตรียมความพร้อมในระดับโครงสร้างพื้นฐานที่ได้เริ่มพัฒนาขึ้นแล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีอีกหลายส่วนที่จะได้รับผลกระทบที่ต้องได้รับการแก้ไขจากทุกภาคส่วน

ปัญหาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมสอดคล้องกับผลการศึกษาของศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2560 : 4) ได้แสดงให้เห็นถึงทิศทางการยานยนต์ยุคใหม่ อาจจะมีผลกระทบต่อภาคการผลิตรถยนต์ของไทยในอนาคต และความต้องการชิ้นส่วนที่แตกต่างกัน เนื่องจากโครงสร้างการผลิตและความต้องการชิ้นส่วนจะเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง ความต้องการเครื่องยนต์จะเปลี่ยนไปเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าที่ต้องอาศัยชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงกว่าชิ้นส่วนประกอบของยานยนต์สันดาปภายในที่ไทยมีความชำนาญและดำเนินการผลิตอยู่ในปัจจุบัน อีกทั้งความต้องการชิ้นส่วนรถยนต์กว่า 30,000 ชิ้น จะลดลงเหลือประมาณ 5,000 ชิ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มระบบส่งกำลังหรือเครื่องยนต์ เช่น หม้อน้ำ ท่อไอเสีย ระบบหัวฉีด ถังน้ำมัน จะได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2560 : 35)

ผลกระทบภาคแรงงาน แรงงานซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ อนุสรณ์ธรรมใจ (2560) และองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) คาดการณ์ว่าในสองทศวรรษข้างหน้า ตำแหน่งงานและการจ้างงานในไทยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 44 (กว่า 17 ล้านตำแหน่ง) มีความเสี่ยงสูงที่จะถูกแทนที่โดยระบบอัตโนมัติ ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ IFR's World Robotics 2018 (บุษยรัตน์ กาญจนดิษฐ์, 2562 : 2) ที่ระบุว่า เอเชียเป็นตลาดอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่เติบโตสูงสุด เห็นได้จากยอดการขายหุ่นยนต์เติบโตร้อยละ 37 ในช่วงปี 2558 – 2560 โดยประเทศไทยเป็น 1 ในตลาดใหญ่ใน 15 ตลาดทั่วโลก และเป็นตลาดที่เติบโตสูงสุดในอาเซียน ในปี 2560 ยอดขายหุ่นยนต์อยู่ที่ 3,400 ตัว โดย

คาดว่าในปี 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 5,000 ตัว ซึ่งระบุอีกว่า พนักงาน 10,000 คน จะใช้หุ่นยนต์ทำงานแทน 974 ตัวเท่านั้น หรือหุ่นยนต์ 1 ตัว แทนได้ 10 คน โดยส่วนใหญ่ผลกระทบจะเกิดกับอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ทั้งนี้มีการคาดการณ์ว่าภายในปี 2563 ประเทศไทยจะมีการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ถึงร้อยละ 70 ซึ่งสูงที่สุดในอาเซียน บริษัทในเครือซัมมิทกรุป คือ บริษัทที่หันมาใช้หุ่นยนต์ในการผลิตโดยสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ถึงร้อยละ 40 หลังหุ่นยนต์ 1,700 ตัว เข้ามาทำงานแทนแรงงานคน ซึ่งข้อมูลของ Economic Intelligence Unit (EIC) ธนาคารไทยพาณิชย์ ได้คาดการณ์ไว้ว่าแนวโน้มการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้แรงงานกว่า 6.5 แสนคนหรือ 15% ของจำนวนแรงงานทั้งหมดในภาคการผลิตจะถูกแทนที่โดยหุ่นยนต์อุตสาหกรรมภายในปี ค.ศ. 2030 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าหากภาคแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่มีมาตรการรองรับปัญหาดังกล่าวแล้ว การสร้างโอกาสในการได้เปรียบการแข่งขันก็จะน้อยลง ปัญหาการว่างงานและระบบเศรษฐกิจก็จะได้รับผลกระทบเป็นอันมาก

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันเป็นรูปแบบไฟฟ้าซึ่งเป็นรูปแบบที่ต้องอาศัยการกำหนดนโยบาย และการวางแผนที่รัดกุม เพื่อหามาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) โดยเฉพาะผลกระทบเชิงลบต่อภาคการผลิตรถยนต์และภาคแรงงานของไทยในอนาคต ดังนั้นการประเมินสถานการณ์ ศึกษา ค้นคว้า และหาข้อมูลจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ทุกฝ่ายได้ตระหนักในการวางแผน และเตรียมความพร้อมในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุดเพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN BEV Hub) ได้ในอนาคต ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าว่าควรเป็นอย่างไร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและเสนอเป็นแนวทางต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า
3. เพื่อศึกษาแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของภาครัฐ และผู้ประกอบการ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การศึกษาเอกสารข้อมูล รายงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับชิ้นส่วนรถยนต์ที่ลดลง โดยเฉพาะในส่วนของระบบส่งกำลัง ที่มีผลกระทบมากในด้านมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ลดลง ศึกษาข้อมูลที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับฝีมือแรงงานที่ต้องได้รับการพัฒนา ให้ปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่

เปลี่ยนแปลงไป ต้องมีมาตรการในการพัฒนาคุณภาพแรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงยุทธศาสตร์ของประเทศไทยด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ มาประกอบเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลมาเป็นกรอบในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. ขอบเขตด้านประชากร

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ไว้ดังนี้ ผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย จำนวน 3 ราย และผู้แทนจากภาคการผลิต รถยนต์ จำนวน 2 ราย และผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศจีน จำนวน 1 ราย รวมเป็น 6 ราย

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีระยะเวลา 7 เดือน เริ่มตั้งแต่ พฤศจิกายน 2562 – พฤษภาคม 2563

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการวิจัย โดยการใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร แหล่งข้อมูลต่างๆ หรือการวิจัยเชิงเอกสารเบื้องต้น รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย และการหา มาตรการในการส่งเสริมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ยุคใหม่ การแก้ไขปัญหาแรงงาน

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์จากเอกสารที่ได้จาก การทบทวนแนวความคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบและกระบวนการในการ ลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านการประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดการศึกษาตาม ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ พร้อมกับอธิบายข้อมูลในเชิงพรรณนาความ เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูล

3. การเสนอแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า เป็นการนำเสนอด้วยผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลด้วยการอธิบายข้อมูลในเชิงพรรณนาความ เพื่อนำเสนอผล การวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบถึงสภาพปัญหาการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย
2. ได้ทราบผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ

3. ได้แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้เพื่อประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ไทยต่อไป

คำจำกัดความ

ผลกระทบ	หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากปัญหาการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย ที่มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงลบต่อเศรษฐกิจของไทย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเกิดจากนโยบายรัฐบาล หรือนวัตกรรม ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากการปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ยานยนต์ยุคใหม่ การจ้างงาน และอาชีพ การพัฒนาหรือปรับปรุงนโยบาย การสนับสนุนส่งเสริมของภาครัฐที่มีอยู่
แนวทาง	หมายถึง หนทาง วิธีการในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในเชิงลบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย
การลดผลกระทบ	หมายถึง มาตรการ วิธีการในการจัดการลดผลกระทบในเชิงลบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แนวคิดยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย
2. ทบทวนนโยบายด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์
3. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 12
4. แนวคิดทฤษฎีผลกระทบ
5. แนวคิดทฤษฎีนโยบายสาธารณะและการพัฒนาอุตสาหกรรม
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดของการวิจัย
8. สรุป

แนวคิดยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย

ยุทธศาสตร์ยานยนต์ไทยจากอดีตสู่ปัจจุบัน

จากประเด็นท้าทายดังที่ได้กล่าวข้างต้น อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยต้องปรับตัวเข้าสู่สภาวะการแข่งขันของ Global supply chain ในระดับโลกที่เป็นการแข่งขันที่ไม่ใช่ เป็นเพียงการเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลกเท่านั้น หากแต่ต้องมุ่งพัฒนาในเรื่องการทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับแนวโน้มของทางเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต และในขณะเดียวกันก็ต้องเน้นเรื่อง การประหยัดพลังงาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีมาตรฐานความปลอดภัย การกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคต จึงเป็นกลไกที่สำคัญของภาครัฐในการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยสู่ความยั่งยืนในเวทีโลก ด้วยปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว จึงนำมาสู่การกำหนดวิสัยทัศน์ ปี 2564 (2021) และยุทธศาสตร์แผนปฏิบัติการของแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2555-2559 (2012-2016) (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554) ดังนี้

วิสัยทัศน์อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2564 (VISION 2021)

วิสัยทัศน์อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2564 (VISION 2021) เป็นการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ยกระดับจากความสำเร็จของการพัฒนาตาม แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2550-2554 ซึ่งได้กำหนดวิสัยทัศน์อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2554 (2011) คือ “ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ในเอเชียสามารถสร้าง มูลค่าเพิ่มในประเทศ โดยมีอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีความแข็งแกร่ง” โดยวิสัยทัศน์อุตสาหกรรมยานยนต์ตามแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2555-2559 จะเน้นวิสัยทัศน์ใน 10 ปีข้างหน้า คือในปี 2564 (2021) การมุ่งเน้นการพัฒนายกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ยานยนต์ให้ก้าวสู่

ความเป็นเลิศจากระดับเอเชียสู่ระดับโลก ซึ่งมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมุ่งสร้างประโยชน์ให้ เกิดกับประเทศโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มภายในซัพพลายเชน ของอุตสาหกรรมยานยนต์ ด้วยวิสัยทัศน์ (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554) ดังนี้

“ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์โลก พร้อม ด้วยห่วงโซ่อุปทานที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ในประเทศและเป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม” “Thailand is a global green automotive production base with strong domestic supply chains which create high value added for the country” **Environmental friendly & International standard*

แผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan)

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์วิจัยและพัฒนาไปสู่วิสัยทัศน์ข้าง ต้นประกอบด้วยกลยุทธ์หลัก จาก 3 ความ เป็นเลิศ และ 2 สิ่งแวดล้อมเพื่อการดำเนินธุรกิจที่ดี คือ 3 Center of Excellences (COEs) + 2 Environments (ENVs) ดังนี้ COE-1: ความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยี การวิจัย และพัฒนา (Technology, R&D) เป็นแรงขับเคลื่อนด้านการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันจาก การพัฒนาเทคโนโลยี โดยมุ่งสู่งานวิจัยและพัฒนาที่เพิ่มเติมจากวิศวกรรมการผลิต โดยมุ่งสู่ความเป็น เลิศในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและงานวิจัย ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนในการยกระดับขีดความสามารถ การแข่งขัน ของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยถ้าประเทศไทยไม่สามารถ วิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันต่อ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงแล้วก็จะทำให้ไม่สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันใน ระดับเอเชียหรือในระดับโลกได้รวมถึงอาจสูญเสียการเป็นผู้นำในอาเซียนดังนั้น ประเทศไทยจึงควรมี การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในประเทศไทย (กลุ่มอุตสาหกรรม ยานยนต์, 2554) สำหรับเป้าประสงค์ด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มีดังนี้

1. เป้าประสงค์ของ COE-1 มุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาเทคโนโลยี

เป้าประสงค์ของ COE-1 มุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาเทคโนโลยี และ งานวิจัยซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนในการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดย การพัฒนาเทคโนโลยีต้องสอดคล้องกับทิศทางของการพัฒนาเทคโนโลยีในภูมิภาคคือเทคโนโลยีรัก โลกซึ่งจะต้องประกอบด้วยเทคโนโลยีสะอาดประหยัดปลอดภัย โดยสิ่งที่เป็นตัว ชี้วัดได้ระดับหนึ่งคือ ปริมาณ CO2 ลดลง และรถยนต์มี มาตรฐานความปลอดภัยที่มากขึ้น โดยตัวอย่างเทคโนโลยี เป้าหมาย (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554) มีดังต่อไปนี้

1.1 Alternative and renewable energy พลังงานทางเลือก

พลังงานทางเลือกเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นเนื่องจากแนวโน้มน้ำมันจากปิโตรเลียม จะหมดไปในไม่อีกกี่สิบปีข้างหน้ารวมถึงราคานั้นวันก็จะแพงขึ้นเรื่อยๆ โดยพลังงานทางเลือกหนึ่ง ที่ ควรให้ความสนใจคือ Renewable Energy เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล เป็นต้น โดยการพัฒนา ยานยนต์ นั้นควรให้สอดคล้องกับ แผนพัฒนาพลังงานทดแทน ของกระทรวงพลังงาน สำหรับรถยนต์มีการ พัฒนาให้ใช้พลังงานจากการขับเคลื่อนแบบอื่น อาทิ HEV, PHEV, รถไฟฟ้าและ Fuel Cell Vehicle นั้น เป็นแนวทางในอนาคตของโลก ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ต้องติดตามและพัฒนา เพราะจุดสำคัญคือ จุดคุ้มทุนเทียบกับเครื่องยนต์สันดาปภายในเดิม ประสิทธิภาพการใช้งาน การกำจัดซากของแบตเตอรี่ สำหรับประโยชน์ที่ได้รับจากพลังงานทดแทนนอกจากจะช่วยทดแทนการนำเข้าน้ำมันจาก การปิโตรเลียม แล้วยังช่วยในเรื่องความความมั่นคงพลังงาน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

เช่น การปล่อยสารมลพิษ รวมถึง CO₂ ในปริมาณที่น้อยลง ดังนั้นการวิจัยเพื่อต่อยอดในเรื่อง การสนับสนุนการใช้รถยนต์พลังงานทดแทนจึงมีความจำเป็น

1.2 Light weight vehicle การใช้วัสดุในการผลิตชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักเบา

ยานยนต์มีแนวโน้มที่ใช้วัสดุในการผลิตชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักเบามากขึ้นเนื่องจาก เมื่อรถมีน้ำหนักเบา จะทำให้แรงกดของรถที่กระทำกับพื้นถนนลดลงลดลง ทำให้สามารถลดแรงฉุดลากจากเครื่องยนต์และระบบส่งกำลัง ส่งผลให้ใช้การบริโภคพลังงานเชื้อเพลิงลดลง ขณะที่สมรรถนะของเครื่องยนต์เพิ่มขึ้น การลดน้ำหนักโดยการเปลี่ยนวัสดุที่เบาขึ้นจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับผู้ประกอบการยานยนต์ โดยข้อสำคัญของการใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบา คือ ความปลอดภัยรวมถึงเรื่องระยะเวลาการใช้งาน โดยตัวอย่างของเทคโนโลยีที่ทำให้น้ำหนัก เบาขึ้นคือ นาโนเทคโนโลยี

1.3 Vehicle safety การมีมาตรฐานความปลอดภัยที่ดี

แนวโน้มการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุยานยนต์มีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อยๆส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากปริมาณรถที่มีปริมาณมากขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นการผลิตรถยนต์พร้อมกับ การมีมาตรฐานความปลอดภัยที่ดีจึงมีความจำเป็นสำหรับเทคโนโลยีความปลอดภัยด้านยานยนต์และชิ้นส่วนนั้นแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ 1) เทคโนโลยีด้าน Active Safety ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เช่น ระบบห้ามล้อ (Brake) กระจกมองหลัง (Rear View Mirror) หรือ เสียงสัญญาณ (Audible Warning) เป็นต้น 2) เทคโนโลยี ด้าน Passive Safety ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ปกป้องผู้โดยสารหลังจากเกิดการชนแล้ว เช่น ความปลอดภัยจากการชน (Crash Test) ถุงลมนิรภัย (Airbag) หรือเข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) เป็นต้น 3) ITS Technology (Intelligent Transportation System) ซึ่งเป็นเสมือนผู้ช่วยในการขับขี่ให้มีความปลอดภัย ยิ่งขึ้นการสร้างยานยนต์ที่มีความปลอดภัยนั้นพื้นฐานแล้วก็ต้องเป็นตามมาตรฐานที่กำหนดโดยค่านิ่งถึงแนวโน้มของโลกอาทิ UN ECE รวมถึงการทำ ASEAN MRA ในปี พ.ศ. 2558 นั้นก็จะใช้ UN ECE เป็นมาตรฐานกลาง โดยการสร้างศูนย์ทดสอบและวิจัยพัฒนาจึงเป็นการตอบโจทก์ของการพัฒนายานยนต์และชิ้นส่วนให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลโดยการทำมาตรฐานความปลอดภัยนั้นควรพิจารณาในรถทุกกลุ่ม ทุกประเภททั้งจักรยานยนต์ รถยนต์ รถปิคอัพ รถบรรทุกขนาดใหญ่และรถบรรทุกถึงรถเฉพาะทางอื่น ๆ

1.4 Advanced production technology เพิ่มปริมาณการผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณสมบัติพิเศษ

ด้วยการผลิตปริมาณที่สูงขึ้น ชิ้นส่วนมีความซับซ้อนและยากมากขึ้นมากขึ้น รวมถึงเพื่อสอดรับกับชิ้นส่วนที่นับวันจะมีความละเอียดตลอดจนมีการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้มากขึ้น ทำให้มีการใช้ Advance production technology มาช่วยในการผลิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และการส่งเสริมการใช้ Advance production technology จึงน่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยให้มีขีดความสามารถเป็นผู้นำในอาเซียนและระดับโลกต่อไป

2. เป้าประสงค์ของ COE-2 การพัฒนาบุคลากร

เป้าประสงค์ของ COE-2: มุ่งความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาบุคลากร (Human Resources Development) เป็นแรงขับเคลื่อนด้านการยกระดับความสามารถ ในการแข่งขันจากการยกระดับฝีมือ แรงงานสู่การมแรงงานที่มีทักษะฝีมือแรงงานระดับสูง และวิศวกร ตลอดจนบุคลากร ในด้านบริหารจัดการที่มีความสามารถให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งจำเป็นต้องเตรียม

รองรับตามอัตราการขยายตัวที่คาดว่าจะมีการผลิตยานยนต์ถึง 3 ล้านคัน ภายในปี พ.ศ. 2558 และเป้าหมายการเป็นฐานการผลิตยานยนต์ระดับโลก ดังนั้น ภายใต้กลยุทธ์ COE-2 นี้ จึงประกอบด้วยแผนกลยุทธ์ ที่สามารถพัฒนาความสามารถของบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งระบบ ตั้งแต่การบูรณาการระบบการพัฒนาบุคลากร เกี่ยวกับการวางหลักสูตรและระบบการศึกษา การพัฒนาฝึกอบรมแรงงานฝีมือและแรงงานไร้ฝีมือ ไปจนถึงการการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาบุคลากร ทั้งองค์กรในประเทศและต่างประเทศ ที่สอดคล้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคต (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554)

เป้าประสงค์ของ COE-2 ต้องการยกระดับความสามารถของบุคลากรในระดับแรงงานมีฝีมือ ระดับหัวหน้างาน ระดับวิศวกรทดสอบและวิจัยพัฒนาตลอดจนผู้บริหาร ให้มีความรู้ความเข้าใจ เพิ่มสูงขึ้น สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและผลิตภาพมากขึ้น โดยมีการพัฒนาบุคลากรแบบครบวงจรในทุกกระดับ (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554) ดังนี้

1. พัฒนาระบบการพัฒนาบุคลากรยานยนต์เชิงบูรณาการ (Integrated AHRD System Development)

2. ยกระดับความสามารถของบุคลากรในทุกกระดับ (Capability upgrading)

3. การสร้างพันธมิตรการพัฒนาบุคลากรยานยนต์ (AHRD Alliance)

ปัจจุบันนี้มีแรงงานในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ เพียง 7 แสนคน แบ่งเป็นแรงงานต่างด้าวร้อยละ 15-20 แต่ ก็ยังขาดแคลนแรงงานอีกกว่า 2 แสนคน และเพื่อรองรับการ เปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (เออีซี) ในปี 2558 ทำให้ต้องมีการปรับโครงสร้างแรงงานใหม่ โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาทดแทนแรงงานระดับล่าง พร้อมยกระดับแรงงานไทยให้ มีทักษะสูงขึ้นแทน จากนโยบายนี้จึงนำไปสู่การจัดทำยุทธศาสตร์ การพัฒนากำลังแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ในระยะ 10 ปี (พ.ศ.2556-2563) โดยภาครัฐได้ร่วมกับภาคเอกชนผ่านทางสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเพื่อเร่งดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ หลักได้แก่

1. ผลิตและพัฒนาากำลังแรงงานให้มีสมรรถนะในระดับมาตรฐานสากล

2. พัฒนาเครือข่ายเพื่อบูรณาการการผลิตและการ พัฒนากำลังแรงงานให้เพียงพอ ทั้งเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพ

3. พัฒนามาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานฝีมือแรงงานและ มาตรฐานสมรรถนะ

4. พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อตลาดแรงงาน และความต้องการพัฒนา

ทักษะฝีมือแรงงาน

5. พัฒนาระบบกำลังคนเพื่อรองรับ AEC และรองรับ การแข่งขันในเวทีโลก

3. เป้าประสงค์ COE-3 เสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการ

เป้าประสงค์ COE-3 เสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการ (Entrepreneur Strength Enhancement) เป็นแรงขับเคลื่อนด้านการยกระดับความสามารถในการแข่งขันจากการมีผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นส่วนบายนต์มายาวนาน หากแต่แนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคตและสภาวะการแข่งขันทางการค้าโลกที่มีระดับมาตรฐานและอุปสรรคทางการค้าที่มีใช้ภาษีสูงขึ้น ดังนั้น จึงตั้งกำหนดแผนยุทธศาสตร์เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศของกระบวนการผลิตอย่างยั่งยืน โดยเน้นในเรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพและผลิตภาพในการบริหารการ

ผลิต การพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตที่สะอาดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาการเชื่อมโรงเรือข่ายความร่วมมือของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมยานยนต์ให้ที่มีเอกภาพในการพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันร่วมกันสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่อุปทาน (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554)

การบริหารจัดการกระบวนการผลิตของผู้ประกอบ การในอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งต่อการตัดสินใจจัดหาชิ้นส่วน และส่งผลต่อการขยายกำลังการผลิตในฐานะการผลิตเดิมหรือจะเคลื่อนย้ายการลงทุนไปยังประเทศอื่น ซึ่งในยุคการค้าเปิดเสรีและเทคโนโลยี การสื่อสารที่ทันสมัยปัจจุบันทำให้แนวโน้มการจัดหาชิ้นส่วน ปรับเข้าสู่ลักษณะ Global sourcing และเป็นแบบ Module มากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้ประเทศไทยรักษาฐานการผลิตให้คง อยู่ได้ ผู้ประกอบการต้องปรับตัวอย่างรุนแรง เพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันทัดเทียมกับคู่ค้าโลก โดยต้องมีกระบวนการผลิตที่มีผลิตภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดห่วงโซ่อุปทานที่สอดคล้องกับ ความต้องการของลูกค้าและสังคม (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554)

เป้าประสงค์ ENV เน้นการรักษาสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย

เป้าประสงค์ ENV-1: การสร้างสถานะแวดล้อมที่ดีด้วยปัจจัย โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) จากแผนยุทธศาสตร์ COE-1 COE-2 และ COE-3

เป็นแรงขับเคลื่อนในด้านการวิจัยพัฒนา (R&D) การยกระดับความสามารถของ บุคลากรและการพัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศของกระบวนการผลิตอย่างยั่งยืน ดังนั้น การสร้างสถานะแวดล้อมที่ดีด้วยปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการมีศูนย์ทดสอบ และการวิจัยพัฒนายานยนต์ และศูนย์สารสนเทศยานยนต์ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามแผน ยุทธศาสตร์ COE-1 COE-2 และ COE-3 จึงเป็นบทบาทสำคัญของภาครัฐที่ต้องผลักดันให้เกิด ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ ENV-1 นี้ (กลุ่ม อุตสาหกรรมยานยนต์, 2554)

4. เป้าประสงค์ของ ENV-1

ด้วยเป้าหมายของแผนแม่บทฯ นี้มุ่งสู่การเป็นฐานการผลิตยานยนต์ระดับโลกที่สำคัญ ของโลก ดังนั้น การพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยียานยนต์ ของโลก นั้น หัวใจสำคัญ คือ ความสามารถในการทำวิจัยและพัฒนา ความพร้อมของโครงสร้าง พื้นฐานที่สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนทางเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต และการมีข้อมูลที่สำคัญต่อ การวิเคราะห์แนวโน้ม และศักยภาพของผู้ผลิตยานยนต์ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อให้ สามารถวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศเทียบกับประเทศคู่แข่ง และข้อมูล นโยบายการพัฒนาของประเทศคู่แข่ง ข้อมูลทั้งในด้านอุปสงค์และอุปทานที่สำคัญต่อการวิเคราะห์ เพื่อการ ปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้อง ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์ของ ENV-1 นี้ โดยอาศัยกลไกการสนับสนุนจากภาครัฐร่วมมือกับภาคเอกชน และมีความต้องการจาก ภาคเอกชนเป็น ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554)

5. เป้าประสงค์ของ ENV-2

ENV-2 เป็นการสร้างสถานะแวดล้อมที่ดีด้วยกฎระเบียบนโยบายภาครัฐ (Policy Integration) เพื่อแรงขับเคลื่อนในด้านการสร้างความได้เปรียบ โดยเปรียบเทียบในการเพิ่มขีด

ความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมยานยนต์ และการเป็นฐานการผลิตยานยนต์ที่สำคัญของโลก ด้วยกฎระเบียบนโยบายและมาตรการของภาครัฐที่เอื้ออำนวย ตลอดจนการช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยและการสนับสนุนการสร้าง ตราสินค้าของไทยให้เป็นที่ยอมรับทั่วโลกในด้านคุณภาพ และมาตรฐานสากล (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554)

จึงเห็นได้ว่า เป้าประสงค์ของ ENV-2 จาก ENV-1 ที่เน้นการสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีด้วย ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้วยการมีศูนย์ทดสอบและการวิจัย พัฒนายานยนต์ และศูนย์สารสนเทศยานยนต์ ใน ENV-2 นี้ จึงเน้นที่การสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีด้วยการปรับปรุงและ กำหนดกฎระเบียบนโยบาย และมาตรการสนับสนุนของ ภาครัฐให้เอื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยเพื่อมุ่งสู่การเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไทยเพื่อมุ่งสู่การเป็นฐานการผลิตยานยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของโลกมีการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง และมีมาตรฐานสากล (กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์, 2554)

สรุป

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยประกอบด้วยกลยุทธ์หลักจาก 3 ความเป็นเลิศ และ 2 สิ่งแวดล้อมเพื่อการดำเนินธุรกิจที่ดี คือ 3 Center of Excellences (COEs) + 2 Environments (ENVs) ดังนี้ COE-1: ความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยี การวิจัย และพัฒนา (Technology, R&D) เป็นแรงขับเคลื่อนด้านการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันจากการพัฒนาเทคโนโลยี โดยมุ่งสู่งานวิจัยและพัฒนาที่เพิ่มเติมจากวิศวกรรมการผลิต โดยมุ่งสู่ความเป็นเลิศในการพัฒนาเทคโนโลยีและงานวิจัย ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนในการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยถ้าประเทศไทยไม่สามารถ วิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงแล้วก็จะทำให้ไม่สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับเอเชียหรือในระดับโลกได้รวมถึงอาจสูญเสียการเป็นผู้นำในอาเซียนดังนั้น ประเทศไทยจึงควรมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในประเทศไทย

ทบทวนนโยบายด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์

แผนแม่บทในการพัฒนาอุตสาหกรรมประเทศไทย 2013-2031 (พ.ศ. 2555-2574)

การเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลกในบริบทใหม่ รวมถึงภาวะการณ์เตรียมการเข้าสู่สมาคมเศรษฐกิจอาเซียน และกรอบแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่จะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ส่งผลให้การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในภาพรวม จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยต้องมีการเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมโลกที่จะเกิดขึ้น เพื่อยกระดับศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย และนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศในอนาคตได้ (สถาบันยานยนต์, 2556)

การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในภาพรวมนั้นจะให้ความสำคัญกับการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และโครงสร้างสนับสนุนสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดรากฐานที่มั่นคงในการต่อยอดสำหรับการพัฒนาของอุตสาหกรรมรายย่อยในแต่ละประเภทได้ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนา

ในด้านบุคลากรผู้ประกอบการ การยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้าในระดับสากลการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการดำเนินธุรกิจ ทั้งในเรื่องของแหล่งเงินทุน กฎระเบียบข้อบังคับในการนำเข้า ส่งออกสินค้า และการผลิต การส่งเสริมการใช้ทุนมนุษย์ ผ่านการส่งเสริมการผลิตบนฐานนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา นอกจากนี้กระแสการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการผลิตที่มีแนวโน้มการเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการในรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้นนั้น ยังเป็นปัจจัยหนึ่งในการผลักดันให้มีการพัฒนาคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรม เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับศักยภาพในการผลิตให้สูงขึ้นอีกด้วย โดยทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่จัดทำขึ้น กระทรวงอุตสาหกรรมจึงจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 2013-2031 (พ.ศ. 2555-2574) (National Industrial Development Master Plan) โดยกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์หลัก (สถาบันยานยนต์, 2556) ดังนี้

1. ยกระดับคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและขยายเครือข่ายการผลิตสู่ต่างประเทศ

(Internationalized Industrial structure and clusters to capture global opportunities) กระทำโดยใช้ศักยภาพของประเทศต่าง ๆ เพื่อสร้างโอกาสในตลาดโลก การสร้างความร่วมมือกันระหว่างประเทศผู้ผลิตจะทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่ของแต่ละประเทศ ร่วมกันสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในด้านของคุณภาพผลิตภัณฑ์ การลดระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตและต้นทุนการผลิต เพื่อนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับตลาดโลก

2. ยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน (Upgrade and create sustainable entrepreneur)

ยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการไทยอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดโลก โดยแนวโน้มของความต้องการของผู้บริโภคในอนาคตมีแนวโน้มไปสู่สินค้าที่มีคุณภาพดีและสามารถตอบสนองต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้ในแต่ละกลุ่มเป้าหมายภายใต้การบริการและราคาที่มีความเหมาะสม

3. ยกระดับโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารจัดการอุตสาหกรรม

อย่างบูรณาการ (Enhance competitive industry platform) โครงสร้างสนับสนุนนับเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยที่จะส่งผลต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมไทยต่อไปในอนาคต ทั้งในด้านของการปรับปรุงกฎระเบียบให้มีความเหมาะสมต่อสถานการณ์ในโลกที่เปลี่ยนแปลงไปทุกขณะ โดยเฉพาะแนวโน้มของความร่วมมือทางการค้าที่มีเพิ่มมากขึ้นในอนาคต การปรับเปลี่ยนกฎระเบียบให้เท่าทันกับสถานการณ์ จะทำให้ผู้ประกอบการไทยสามารถช่วงชิงความได้เปรียบในการแข่งขันของตลาดโลกได้

นโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2013-2031 (พ.ศ. 2555-2574)

จากแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 2013-2031 (พ.ศ. 2555-2574) ได้กำหนดรายละเอียดของแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมหลัก รวมทั้งแนวทางการพัฒนายานยนต์ในแต่ละช่วงเวลาคือระยะสั้น (5 ปี) ระยะกลาง (10 ปี) และระยะยาว (20 ปี) ซึ่งเนื่องจากอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์นั้นเป็นอุตสาหกรรมที่ไทยจัดได้ว่ามีบทบาทในการเป็นผู้ผลิตตามเจ้าของตราสินค้าที่เป็นบริษัทข้ามชาติเข้ามาลงทุน จึงจำเป็นต้องสร้างแรงงานและโครงสร้างสนับสนุนให้มีความพร้อม เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่องและขยายไปสู่การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และผลักดันให้เกิดการใช้วัตถุดิบจากภายในประเทศมากกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ (สถาบันยานยนต์, 2556)

แนวทางในการพัฒนาให้ประเทศไทยสามารถก้าวเข้าสู่การเป็นฐานการผลิตแห่งเอเชีย ได้นั้นประกอบด้วย 4 แนวทางหลัก โดยมีการวางแนวทางการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งกับผู้ประกอบการ รายใหญ่และรายย่อย (สถาบันยานยนต์, 2556) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ยกระดับฝีมือแรงงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและรองรับเทคโนโลยีในอนาคต

ปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไทยขาดแคลนแรงงานประมาณ 100,000 คน และประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะขาดแคลนแรงงานฝีมือมากยิ่งขึ้นในอนาคต เพื่อคงไว้ซึ่งขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จำเป็นต้องมีการยกระดับฝีมือแรงงานทุกแขนง เพื่อยกระดับความสามารถในการผลิต และสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันในระดับโลก นอกจากการเร่งพัฒนาทักษะแรงงานที่ขาดแคลนในปัจจุบันแล้ว จะต้องวางแนวทางการพัฒนาทักษะแรงงานเพื่อรองรับเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคตที่จะมีเทคโนโลยีระดับสูงเพิ่มขึ้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม จะทำให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถสื่อสารความต้องการทักษะแรงงานแก่สถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนร่วมกัน และร่วมประเมินผลคุณภาพหลักสูตรและผู้จบการศึกษาเพื่อการพัฒนาฝีมือแรงงานในอนาคตและเพื่อสร้างความมั่นคงและความก้าวหน้าในสายอาชีพแก่แรงงาน จึงจำเป็นต้องพัฒนาความก้าวหน้าในสายอาชีพของแรงงาน (Career path) ให้ชัดเจนจะทำให้แรงงานฝีมือรับรู้ว่าอาชีพการงานมีความสามารถพัฒนาอาชีพการงาน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านทัศนคติของแรงงาน รวมถึงการสร้างมาตรฐานการรับรองทักษะฝีมือแรงงาน (Skill certification) โดยความร่วมมือระหว่างกระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงศึกษาธิการ และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างมาตรฐานแรงงานที่เป็นที่ยอมรับจากทุกภาคส่วนและกำหนดค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมตามความรู้ความสามารถของแรงงาน ก็จะสร้างความมั่นคงในอาชีพและความก้าวหน้าในสายอาชีพแก่แรงงานเพิ่มมากขึ้น

2. พัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตเพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของประเทศและสร้างการพึ่งพาเทคโนโลยีภายในประเทศ

การวางนโยบายระยะยาวต้องมีความชัดเจน เพื่อส่งสัญญาณที่ดีแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมทำให้เกิดความเชื่อมั่นและเกิดการลงทุนในประเทศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้จะต้องทบทวนโครงการหรือมาตรการที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจ และความโปร่งใสและเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการทุกระดับ โดยเฉพาะนโยบายพลังงานสำหรับยานยนต์ที่ชัดเจน พิจารณาโครงสร้างภาษีโดยมีการประเมินความคุ้มค่าของมาตรการต่าง ๆ อย่างรอบคอบ และสร้างความเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการในประเทศทั้งผู้ประกอบการไทย และผู้ประกอบการต่างชาติ

การวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศ สามารถพัฒนาและยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต โดยมีผู้ประกอบการไทยเป็นผู้วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น ทั้งผู้ประกอบการขนาดใหญ่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SAMES) สามารถเน้นการสร้างมูลค่า (Value Creation) ให้เกิดผลประโยชน์ภายในประเทศสูงสุด โดยมีแนวทางในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ของประเทศไทย ดังนี้

2.1 ผลิตและส่งออกรถยนต์ไฮบริดจ์และรถไฟฟ้า รวมถึงชิ้นส่วนและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น แบตเตอรี่ ระบบชาร์จไฟฟ้า ระบบเปลี่ยนแบตเตอรี่ สถานีชาร์จไฟฟ้า เป็นต้น

2.2 ดึงดูดความสนใจบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ชั้นนำของโลก เพื่อให้เกิดฐานการผลิตชิ้นส่วนเทคโนโลยีระดับสูง และส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการไทย และพัฒนาให้เกิดฐานการวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนในประเทศไทย

2.3 สร้างมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยเทียบเท่ากับกลุ่มประเทศยุโรปเพื่อสร้างภาพลักษณ์สินค้ายานยนต์คุณภาพสูงเตรียมความพร้อมในการพัฒนารถ Fuel Cell ใน 20 ปีข้างหน้า

และเพื่อสนับสนุนการวิจัย และพัฒนาของผู้ประกอบการไทยเพื่อการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต ศูนย์ทดสอบและสนามทดสอบมีจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจะมีความเข้มงวดมากยิ่งขึ้น สินค้ายานยนต์จึงจำเป็นต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและคุณภาพอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการส่งออกสินค้าไปยังประเทศพัฒนาแล้ว

ในอนาคต เนื่องจากการขาดแคลนแรงงานและการต้องการความรวดเร็วและแม่นยำในการผลิตเครื่องจักรการผลิตระดับสูงมากขึ้น แต่ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าเครื่องจักรการผลิตจากต่างประเทศ โดยในปี 2009 (พ.ศ. 2552) ประเทศไทยต้องนำเข้าเครื่องจักรเป็นมูลค่ากว่า 1 แสนล้านบาท ดังนั้นในเบื้องต้น เพื่อลดการสูญเสียดุลการค้าจากการนำเข้าเครื่องจักร จึงควรให้การสนับสนุนการพัฒนาเครื่องจักรการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งจะต้องเริ่มต้นที่เครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีไม่สูงมากนัก และเป็นเครื่องจักรที่ใช้งานเพื่อชดเชยการขาดแคลนแรงงาน เช่น ระบบ AutoNation ในคลังสินค้า แขนกลยกสินค้า รถขนส่งสินค้าเดินตามสาย เป็นต้น ตลอดจนผลักดันหน่วยงานที่จะสามารถสนับสนุนด้านเงินทุน และการจัดหาเครื่องจักรแก่ผู้ประกอบการไทย

3. เชื่อมโยงอุตสาหกรรมสร้างความมั่นคงทางวัตถุดิบต้นน้ำเพื่อสนับสนุนการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

ผลักดันให้มีแนวทาง และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในการสนับสนุนอุตสาหกรรมวัตถุดิบต้นน้ำภายในประเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมภายในประเทศ และสร้างความเชื่อมโยงวัตถุดิบต้นน้ำกับกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบต้นน้ำแก่อุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมวัตถุดิบต้นน้ำโดยเฉพาะเหล็กและโลหะต่าง ๆ มักได้รับการต่อต้านจากชุมชนว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สกปรกและทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งในความเป็นจริงแล้ววัตถุดิบต้นน้ำที่สำคัญของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ คือเหล็กและโลหะชั้นกลางและอุตสาหกรรมแปรรูปเหล็กและโลหะชั้นกลางเป็นอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตที่สะอาดแตกต่างจากอุตสาหกรรมถลุงเหล็กและโลก ดังนั้น จำเป็นต้องทำความเข้าใจกับชุมชนว่าอุตสาหกรรมวัตถุดิบต้นน้ำสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่แท้จริงคืออะไร สามารถควบคุมสถานะสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร และภาครัฐจะต้องมีมาตรการตรวจสอบที่เข้มงวดเพื่อให้ชุมชนสามารถมั่นใจในการดำเนินการของอุตสาหกรรมว่าจะไม่กระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรวม

4. ยุทธศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบการในประเทศไทย

กำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุนในภาพรวมของอุตสาหกรรม ที่สามารถสนับสนุนอุตสาหกรรมในประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยการวางนโยบายระยะยาวของภาครัฐจะต้องมีความชัดเจน และกำหนดเงื่อนไขในการปรับเปลี่ยนอย่างชัดเจน ซึ่งจะส่งสัญญาณที่ดีแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมทำให้เกิดความเชื่อมั่นและเกิดการลงทุนในประเทศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ภาครัฐจะต้องทบทวนโครงการหรือมาตรการที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจและความโปร่งใสและเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการทุกระดับ และเพื่อให้ทิศทางการสนับสนุนเทคโนโลยียานยนต์เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง จำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางหรือคณะกรรมการที่มีตัวแทนจากภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมร่วมกันกำหนดแผนพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ โดยมีสถาบันยานยนต์เป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานระหว่างรัฐและเอกชน

การพัฒนาอุตสาหกรรมตามแนวทางดังกล่าวมาเบื้องต้น จำเป็นที่จะต้องมีการวางกรอบระยะเวลาในการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและตอบสนองต่อเทคโนโลยีและความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไทย เพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาการเป็นฐานการผลิตยานยนต์คุณภาพสูงของเอเชียในอนาคต

แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2012-2016 (พ.ศ. 2555 - 2559)

แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งจัดทำโดยสถาบันยานยนต์ กระทรวงอุตสาหกรรม ได้กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในปี 2021 (พ.ศ. 2564) ไว้ว่า "ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์โลก พร้อมด้วยห่วงโซ่อุปทานที่สร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม" และกำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงาน 5 ประการ ประกอบด้วยความเป็นเลิศใน 3 ด้าน (Center of Excellences-COE) และสิ่งแวดล้อมที่ดีในการดำเนินธุรกิจ 2 ประการ (Good Business Environment-ENV) (สถาบันยานยนต์, 2556) ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา (Research and technology development) มีเป้าประสงค์มุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและงานวิจัย ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนในการยกระดับความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยการพัฒนาเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนา คือเทคโนโลยีรักษ์โลกซึ่งจะต้องประกอบด้วยเทคโนโลยีสะอาด ประหยัดปลอดภัย โดยตัวอย่างเทคโนโลยีเป้าหมาย เช่น สนับสนุนการใช้พลังงานทางเลือกและพลังงานหมุนเวียน (Alternative and renewable energy) การลดน้ำหนักรถยนต์ (Light weight vehicles) การยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยต่อยานยนต์บนท้องถนน (Vehicle safety) และการเพิ่มความสามารถในการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีระดับสูง (Advance production technology)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาบุคลากร (Human resources development) มีเป้าประสงค์ในการยกระดับความสามารถของบุคลากรในระดับแรงงานมีฝีมือระดับหัวหน้างานระดับวิศวกรทดสอบและวิจัยพัฒนา ตลอดจนผู้บริหารให้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มสูงขึ้น สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและผลิตภาพเพิ่มขึ้น มีการพัฒนาบุคลากรแบบครบ

วงจรในทุกระดับ โดยการดำเนินโครงการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างยั่งยืน ที่เน้นการพัฒนากระบวนการฝึกอบรม การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาวิทยากร รวมถึงการผลักดันให้มีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมในสถานประกอบการเพื่อให้มีการขยายผลการพัฒนาบุคลากรในวงกว้าง นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในระดับต่าง ๆ ในการเตรียมความพร้อมของนักเรียน/นักศึกษาที่จะเข้าสู่การทำงานในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการ (Entrepreneur strength Enhancement) มีเป้าประสงค์ในการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ให้สามารถก้าวเข้าสู่การเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนในห่วงโซ่อุปทานระดับโลก โดยการมีห่วงโซ่อุปทานในประเทศที่เป็น Lean Supply chain ทั้งระบบ รวมถึงมีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green manufacturing) ด้วยการพัฒนาผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมยานยนต์สู่ความยั่งยืน (Sustainable Manufacturing Development for Automotive Supply Chain) โดยมีตัวอย่างกิจกรรม เช่น การพัฒนาผลิตภาพด้วยเครื่องมือในการปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ (Custer Supply Chain Network)

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีด้วยปัจจัยโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เพื่อรองรับแผนยุทธศาสตร์ COE-1 CO-2 และ COE-3 เป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์นี้คือการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อย่างเพียงพอ ทั้งด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งหากขาดโครงสร้างที่สำคัญเหล่านี้ จะทำให้การดำเนินงานในยุทธศาสตร์อื่น ๆ บรรลุเป้าหมายได้ยาก โดยโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ ศูนย์ทดสอบและวิจัยพัฒนายานยนต์ สถาบันพัฒนาบุคลากรยานยนต์ และศูนย์สารสนเทศยานยนต์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีด้วยกฎระเบียบนโยบายภาครัฐ (Poliey Interatro) เป้าประสงค์เพื่อสร้างเสถียรภาพแวดล้อมที่ดีด้วยการปรับปรุงและกำหนดกฎระเบียบนโยบายและมาตรการสนับสนุนของภาครัฐให้อื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย เพื่อมุ่งสู่การเป็นฐานการผลิตยานยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของโลก มีการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง และมีมาตรฐานสากล อย่างประสานสอดคล้องกัน โดยจะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับนโยบายอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์แห่งชาติ (กยช.) เพื่อบูรณาการนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ให้สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสภาวะการแข่งขันและเทคโนโลยี นวัตกรรมในอนาคต เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ รวมทั้งมีการการศึกษาวิจัยเชิงนโยบาย เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการส่งเสริมการสร้างตราสินค้า และการสร้างตลาดใหม่ สำหรับชิ้นส่วนอะไหล่ (REM)

สถานการณ์ในอดีตจนถึงปัจจุบันของสินค้ายานยนต์และชิ้นส่วนในประเทศไทย สถานการณ์การผลิตและจำหน่ายยานยนต์ของไทย

ภายหลังวิกฤติเศรษฐกิจในประเทศไทย ในปี 1998 (พ.ศ.2541) ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตรถยนต์เติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2005 (พ.ศ.2548) เป็นปีแรกที่ประเทศไทยผลิตรถยนต์ได้ 1 ล้านคัน จากนั้นอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยเติบโตเรื่อยมาจนกระทั่งในปี 2009 (พ.ศ.2552) ซึ่งมีปริมาณการผลิตลดลง อันเนื่องมาจากภาวะวิกฤติเศรษฐกิจการเงินสหรัฐอเมริกา แต่ในปีต่อมา ปี 2011 (พ.ศ.2554) อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยสามารถฟื้นตัวได้อีกครั้ง แต่ต้องประสบกับปัญหาอีกครั้ง เมื่อเกิดภัยธรรมชาติในประเทศญี่ปุ่น และมหาอุทกภัยในประเทศไทย ทำให้บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์จำนวนมาก และผู้ผลิตรถยนต์บางรายไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ตามปกติ ปริมาณการผลิตของประเทศไทยจึงลดลง จากปริมาณการผลิต 1.6 ล้านคันในปี 2010 (พ.ศ.2553) เป็น 1.45 ล้านคัน และสำหรับในปี 2012 (พ.ศ.2555) ประเทศไทยสามารถผลิตรถยนต์ได้รวม 2.4 ล้านคัน ซึ่งเป็นปริมาณมากที่สุดตั้งแต่มีการผลิตรถยนต์ในประเทศไทยสำหรับโครงสร้างการผลิตพบว่า ในช่วงปี 2000-2006 (พ.ศ. 2543 - 2549) การผลิตรถยนต์ของไทยเป็นไปเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศมากกว่าการส่งออก โดยมีสัดส่วนการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต่อการส่งออกร้อยละ 65:45 แต่หลังจากนั้น (ตั้งแต่ปี 2007 (พ.ศ.2550) เป็นต้นมา) (สถาบันยานยนต์, 2556)

สัดส่วนการผลิตเพื่อการส่งออกมีสัดส่วนมากขึ้นเป็นร้อยละ 50:50 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์ที่สำคัญรายหนึ่งของโลก (สถาบันยานยนต์, 2556)

การผลิตรถยนต์ทุกประเภทของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2007 ทั้งสิ้นจำนวน 1,287,379 คัน มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 2,453,717 คัน ในปี 2012 โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีในช่วง 5 ปีเป็น 14 % โดยมีผลจากการเพิ่มขึ้นของรถยนต์นั่ง รถเพื่อการพาณิชย์ คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยในช่วง 5 ปีเป็น 25%, และ 9% ตามลำดับ (สถาบันยานยนต์, 2556)

ปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ของไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2007 จำนวน 631,251 คัน เพิ่มขึ้นเป็น 1,436,335 คันในปี 2012 โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีในช่วง 5 ปีเป็น 18 % โดยมีผลจากการเพิ่มขึ้นของรถยนต์นั่ง รถเพื่อการพาณิชย์ คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยในช่วง 5 ปีเป็น 32%, และ 10% ตามลำดับ (สถาบันยานยนต์, 2556)

สรุป

อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยนับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในลำดับต้นของการพัฒนาประเทศ ภาครัฐจึงให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมนี้มาอย่างต่อเนื่อง ด้วยการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ประสานสอดคล้องระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการผลักดัน Product champion ของไทยคือรถปิกอัพ 1 ตัน และรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (Eco-Car) จนกระทั่งอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยเติบโตมาอย่างต่อเนื่อง และในแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2012-2016 (พ.ศ. 2555 - 2559) กำหนดทิศทางการพัฒนาที่มุ่งสู่ Green vehicle ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางของอุตสาหกรรมยานยนต์โลก แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องเผชิญกับความท้าทายของประเทศเพื่อนบ้านที่พยายามยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของตนขึ้นสู่การเป็นฐานการผลิตระดับโลก ดังนั้นในบริบทของไทยจะต้องเร่งการพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ ให้อยู่ใน

ระดับที่มีศักยภาพสูงขึ้น ทั้งในด้านบุคลากร องค์ความรู้ และการวิจัยพัฒนา รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญอันได้แก่การมาตรฐานที่รวมถึงศูนย์ทดสอบ และวิจัยพัฒนา และนโยบายการส่งเสริมความรู้ที่มุ่งสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีนวัตกรรมสูงขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 12

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

การขับเคลื่อนให้เศรษฐกิจเจริญเติบโตในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จะเน้นการพัฒนาและใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นก้าวหน้าที่เข้มข้นมากขึ้น การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล การพัฒนาและยกระดับคุณภาพของกำลังคน และความคิดสร้างสรรค์ในการขยายฐานเศรษฐกิจและฐานรายได้ใหม่ควบคู่กับการเพิ่มผลผลิตของฐานการผลิตและบริการเดิมรวมทั้งการต่อยอดการผลิตและบริการเดิมโดยใช้ดิจิทัลและเทคโนโลยีอัจฉริยะ นอกจากนี้ จะให้ความสำคัญกับการใช้ศักยภาพของทรัพยากรชีวภาพ การส่งเสริมการเชื่อมโยงตลอดห่วงโซ่มูลค่าอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่และการพัฒนาตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ การผสมผสานภาคบริการเข้ากับการค้า และการเตรียมความพร้อมของภาคบริการให้สามารถรองรับการแข่งขันที่เสรีขึ้น การเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันให้กับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมทั้งการสร้างสังคมผู้ประกอบการที่ผลิตได้ขายเป็น โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้บริโภคอย่างรวดเร็วและมาตรฐานสากลของสินค้าและบริการที่สูงขึ้นรวมถึงมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งพัฒนาระบบและกลไก ตลอดจนการพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อกระจายโอกาสเศรษฐกิจให้คนในชุมชนและท้องถิ่นและแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

แนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญสูงและสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติ

การพัฒนาภาคอุตสาหกรรม

เพื่อให้ประเทศไทยสามารถก้าวไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง จำเป็นต้องมีการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพในปัจจุบันเพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยในระยะต่อไปได้ รวมทั้งกำหนดอุตสาหกรรมอนาคตที่สามารถใช้โอกาสของการเปลี่ยนแปลงบริบทใหม่ๆ ในโลก เช่น การก้าวเข้าสู่ สังคมผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงสถานะภูมิอากาศ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การปรับตัวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ที่ขับเคลื่อนโดยเทคโนโลยีเข้มข้น ดิจิทัล และนวัตกรรมเพื่อยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้น พิจารณาจาก 2 มิติ คือ โอกาสของประเทศไทยจากเปลี่ยนแปลงในบริบทต่างๆ ในโลกและศักยภาพในการแข่งขันที่แท้จริงของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มอุตสาหกรรมที่ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นฐานที่เข้มแข็งที่จะต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นก้าวหน้ามากขึ้น และ
2. กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตที่ใช้โอกาสจากบริบทใหม่ๆ ของโลกซึ่งอุตสาหกรรมทั้งสองกลุ่มมีแนวทางการพัฒนาหลักที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. พัฒนาต่อยอดความเข้มแข็งของอุตสาหกรรม

ที่มีศักยภาพปัจจุบันเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยการพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานของการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่

1.1 อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนที่พัฒนาไปสู่ยานยนต์ในอนาคต อาทิ ยานยนต์ไฟฟ้า

1.2 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถพัฒนาไปสู่อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

1.3 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ที่สามารถต่อยอดการพัฒนา ไปสู่อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ชีวภาพและพลาสติกชีวภาพ

1.4 อุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่พัฒนาเป็นอาหารสุขภาพ อาหารสร้างสรรค์และอาหารสำหรับกลุ่มเฉพาะ อาทิ ฮาลาล อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานต่อยอดสู่อุตสาหกรรมชีวภาพต่าง ๆ

1.5 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติกซึ่งมีการต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น อาทิ ผลิตภัณฑ์ยางล้อ ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ และ

1.6 อุตสาหกรรมที่ใช้ศักยภาพของทุนมนุษย์ อาทิ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ต่าง ๆ โดยมีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

1.6.1 ยกระดับศักยภาพของอุตสาหกรรมที่เป็นฐานรายได้สำคัญของประเทศในปัจจุบันให้มีการใช้เทคโนโลยีขั้นก้าวหน้าเพื่อผลิตสินค้าที่รองรับความต้องการที่หลากหลายของผู้บริโภค โดยการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปรับกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้วยการมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมให้มีทักษะขั้นก้าวหน้าเพื่อต่อยอดฐานองค์ความรู้เทคโนโลยีเดิมไปสู่การใช้และพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตมากขึ้นและสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าที่สูงขึ้นโดยการวิจัยและพัฒนา การใช้นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์และพื้นฐานทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย รวมทั้งการส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมทั้งด้านการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมและเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่จะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม โดยผ่านระบบการศึกษาทวิภาคีและสหกิจศึกษา หรือระบบอื่นที่เหมาะสมและด้านการวิจัยและพัฒนาในสาขาเทคโนโลยีขั้นก้าวหน้าที่เหมาะสมกับแต่ละอุตสาหกรรมและสามารถต่อยอดเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในปัจจุบันได้

1.6.2 สร้างระบบกลไกและเครือข่ายที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงความร่วมมือของภาคธุรกิจในลักษณะคลัสเตอร์ ตลอดจนห่วงโซ่มูลค่าตั้งแต่ภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ อาทิ มาตรการจูงใจสถานประกอบการให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ พัฒนาบุคลากร/แรงงาน และทำการวิจัยและพัฒนา ร่วมกัน โดยสนับสนุนให้สถาบันการศึกษา/สถานวิจัย และพัฒนามีบทบาทเป็นกลไกหลักในการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างธุรกิจหรือสถานประกอบการต่าง ๆ ที่รวมตัวกันเป็นคลัสเตอร์ รวมทั้งการสร้างกลไกและระบบมาตรฐานที่มีการตรวจสอบ

ย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการวัตถุดิบต้นน้ำภาคเกษตรจนถึงบริการขนส่ง และกระจายสินค้าปลายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นอุปสงค์หรือความต้องการของตลาดเป็น กลไกสำคัญในการผลักดันการสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่การผลิต

1.6.3 สนับสนุนการกระจายการลงทุนไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ และในภูมิภาคอาเซียน เพื่อสร้างฐานการเชื่อมโยงห่วงโซ่มูลค่าที่เข้มแข็งของอุตสาหกรรมในภูมิภาค อาเซียน และขยายโอกาสของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่มูลค่าของโลกโดยการอำนวยความสะดวกทางด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมของไทยใช้ประโยชน์จากการลงทุนในพื้นที่เป้าหมายในประเทศและ ประเทศอื่นในภูมิภาคอาเซียนทั้งในด้านวัตถุดิบ แรงงาน ตลาด สิทธิประโยชน์ ด้านการผลิตและการค้าการลงทุน ซึ่งถือเป็นการกระจายรายได้ สร้างโอกาสการขยายช่องทางการตลาด เชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตในภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคในพื้นที่เป้าหมายและ ระหว่างประเทศด้วย

1.6.4 ส่งเสริมการสร้างและพัฒนาตลาดสำหรับสินค้าที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะตลาดในประเทศโดยสนับสนุนการจัดซื้อวัตถุดิบและสินค้าที่ผลิตภายในประเทศที่มี มาตรฐาน ควบคู่กับการยกระดับมาตรฐานบังคับขั้นพื้นฐานทั้งสินค้าที่ผลิตภายในประเทศและสินค้านำเข้าเพื่อสร้างปัจจัยแวดล้อมทางธุรกิจให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมและสร้างแรงจูงใจให้ ผู้ประกอบการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของสินค้า พร้อมทั้งมุ่งพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภค ในประเทศในการให้ความสำคัญกับการบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐานมากขึ้น ขณะเดียวกันต้อง มุ่งสนับสนุนให้ผู้ประกอบการยกระดับการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับใน ระดับสากลมากขึ้นเพื่อให้สามารถเข้าสู่ตลาดสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมากขึ้น เช่น สินค้าอุตสาหกรรม สร้างสรรค์ สินค้าสำหรับกลุ่มเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ/สิ่งแวดล้อม สินค้าที่รองรับวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่และกลุ่มผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูง เป็นต้น

2. วางรากฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมสำหรับอนาคต

โดยมุ่งสร้างอุตสาหกรรมใหม่ที่ผสมผสานโอกาสจากแนวโน้มบริบทโลกในอนาคตและ การปรับเปลี่ยนเข้าสู่การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในตลาดเฉพาะและตลาด ที่รองรับความต้องการรูปแบบใหม่ในอนาคต โดยให้ความสำคัญในลำดับต้นกับอุตสาหกรรมที่ สามารถพัฒนาต่อยอดจากฐานความเก่งของอุตสาหกรรมศักยภาพในปัจจุบัน ได้แก่

2.1 อุตสาหกรรมหุ่นยนต์อัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพของภาค การผลิตและบริการ โดยระยะแรกต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้ประกอบการใช้ระบบอัตโนมัติมากขึ้นเพื่อ กระตุ้นให้เกิดอุปสงค์ในประเทศที่เพียงพอเพื่อให้เกิดแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการผลิต พัฒนา และ ออกแบบระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์สำหรับการผลิตและธุรกิจบริการในอนาคต

2.2 อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอากาศยาน โดยระยะแรกอาจเน้นด้านการผลิตชิ้นส่วน อากาศยานที่สามารถต่อยอดจากศักยภาพของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ และขณะเดียวกันควร เร่งวางระบบและพัฒนาบุคลากรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานอย่างเข้มข้นและต่อเนื่องเพื่อรองรับ ธุรกิจการซ่อมบำรุงอากาศยานในระยะต่อไป

2.3 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยในระยะแรกเน้นอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีปริมาณความต้องการใช้ในประเทศสูงและใช้เทคโนโลยีที่ยังไม่สูงนักก่อน เพื่อสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางการบริการสุขภาพนานาชาติและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และขณะเดียวกันต้องเร่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีระดับความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นและ

2.4 อุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าเกษตรและวัตถุดิบชีวมวล ซึ่งต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนเพื่อวางรากฐานการพัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมอนาคต โดยมีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

2.4.1 วางแผนและพัฒนากำลังคนรองรับอุตสาหกรรมอนาคต โดยต้องมีการกำหนดและขับเคลื่อนแผนการพัฒนากำลังคนเพื่อป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมอนาคตเป้าหมายทั้งระยะเร่งรัดและระยะยาวอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยต้องประสานการทำงานร่วมกันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบัน การศึกษาและสถาบันวิจัยต่างๆ เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สามารถตอบสนองต่อการผลิตของอุตสาหกรรมอนาคตอย่างทันที่ โดยในระยะเร่งรัดต้องมีการกำหนดกลไกที่ชัดเจน แต่มีความยืดหยุ่นในการพัฒนาทักษะกำลัง แรงงานกลุ่มที่อยู่ในอุตสาหกรรมในปัจจุบันและกลุ่มที่กำลังจะเข้าสู่อุตสาหกรรมให้มีทักษะพื้นฐานที่สำคัญ สำหรับอุตสาหกรรมอนาคต รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและระบบการศึกษาเร่งรัดเพื่อให้สามารถผลิตบุคลากรที่มีทักษะรองรับอุตสาหกรรมอนาคตในระยะแรกได้อย่างทันการณ์สำหรับการวางแผนพัฒนากำลังคนในระยะต่อไป ต้องกำหนดกลุ่มกำลังคนเป้าหมาย รวมทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการยกระดับความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมอนาคตที่ชัดเจนเพื่อวางระบบการพัฒนาบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรมอนาคตที่มีประสิทธิผลอย่างแท้จริง

2.4.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีรองรับอุตสาหกรรมอนาคต โดยมุ่งเน้นการลงทุนเพื่อสร้างความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพทั้งด้านการคมนาคมขนส่งการบริหารจัดการน้ำ ระบบโครงข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสารต่างๆ รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานเชิงระบบและการบริหารจัดการ อาทิ ระบบการบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูงสู่ผู้ประกอบการไทย การสร้างและพัฒนาศูนย์วิจัยและทดสอบกลางสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อรองรับการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในอนาคต

2.4.3 สนับสนุนให้มีการศึกษาเชิงลึกเพื่อกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อใช้ในการตัดสินใจ “สร้างหรือซื้อ” (Make or Buy) เทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศในอนาคต โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ไทยยังไม่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีระดับสูงเพื่อให้มีการกำหนดแนวทางและวางระบบการพัฒนาที่ชัดเจน และปฏิบัติได้ขณะเดียวกันต้องสนับสนุนให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากเจ้าของเทคโนโลยีให้กับบุคลากรและผู้ประกอบการไทยอย่างจริงจังทั้งโดยมาตรการภาคบังคับและภาคสมัครใจ เช่น การกำหนดมาตรการจูงใจให้ผู้ประกอบการไทยรายใหญ่หรือผู้ประกอบการต่างชาติที่มีองค์ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยร่วมทุนหรือร่วมวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีกับผู้ประกอบการขนาดกลาง

และขนาดย่อมของไทย และการอำนวยความสะดวกและจูงใจให้มีการจ้างงานบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนาในสาขาเทคโนโลยีเป้าหมาย เป็นต้น

2.4.4 ปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เอื้อให้เกิดอุตสาหกรรมสำหรับ

อนาคต อาทิ ด้านการส่งเสริมการลงทุนของอุตสาหกรรม ด้านการนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ ด้านการให้การรับรองและทดสอบมาตรฐาน ด้านการวิจัยและพัฒนา ด้านการพัฒนาบุคลากร โดยต้องให้ความสำคัญกับการอำนวยความสะดวกและความสอดคล้องกันของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุน และสนับสนุนให้เกิดการเกื้อกูลกันเพื่อความสมดุลของการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

แผนรองรับ

ผลักดันประเด็นการพัฒนาให้มีความเชื่อมโยงเข้ากับนโยบายรัฐบาล แผนการบริหารราชการแผ่นดินแผนแม่บทของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นขั้นตอนทั้งทิศทางวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) อาทิ แผนแม่บทการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพของภาคอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559-2564) ฯลฯ

แผนงานและโครงการสำคัญ

1. โครงการขยายสถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการพัฒนาคัลเลอร์ยานยนต์และชิ้นส่วน โดยมุ่งพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพและทักษะของบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน รวมถึงการออกแบบระบบการรับรองมาตรฐานทักษะด้านเทคนิคและการจัดการ และระบบมาตรฐานฝีมือแรงงานขั้นสูง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

2. โครงการพัฒนาระบบเครื่องจักรกลอัตโนมัติในการผลิตของภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ระบบเครื่องจักรกลอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการบริหารจัดการ โดยสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต ที่ใช้เครื่องจักรกล อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรม ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการและพัฒนาทักษะแรงงานในอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพในการใช้ระบบเครื่องจักรอัตโนมัติ โดยในระยะแรกอาจใช้สถาบันเฉพาะทางภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม อาทิ สถาบันไทย-เยอรมัน เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการก่อน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

3. โครงการจัดตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการพัฒนาคัลเลอร์ยานยนต์และชิ้นส่วน โดยการจัดตั้งศูนย์ทดสอบยางล้อมาตรฐาน UN R117 และยางล้อชนิดอื่นๆ รวมถึงการทดสอบยานยนต์และชิ้นส่วน เพื่อเป็นศูนย์กลางการทดสอบและรับรองมาตรฐานด้านยางล้อและชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยและของภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งยกระดับให้เป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์และชิ้นส่วนสำหรับอนาคตด้วย (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

สรุป

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 เป็นช่วงของการปฏิรูปเศรษฐกิจในหลายด้านเพื่อวางพื้นฐานให้สามารถพัฒนาต่อยอดให้ประเทศไทยเป็นประเทศรายได้สูงได้ภายในปี 2570 ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยการใช้นวัตกรรม คุณภาพคน และการปรับปรุงด้าน

กฎระเบียบและการบริหารจัดการที่ดีเป็นปัจจัยนำในการสร้าง ความเข้มแข็งของเศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์การสร้าง ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืนให้ความสำคัญกับการ บริหารเศรษฐกิจมหภาคให้มีเสถียรภาพ เพิ่มประสิทธิภาพภาคการเงินและดูแลวินัยทางการเงินการ คลัง ควบคู่กับการดำเนินยุทธศาสตร์สร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจรายสาขาทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการที่เป็นฐานรายได้เดิมและขยายสาขาการผลิตและบริการใหม่ ๆ สำหรับ อนาคต ซึ่งการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม จะการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายและแนวทางการพัฒนา ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้น พิจารณาจาก 2 มิติ คือ โอกาสของประเทศไทยจากเปลี่ยนแปลง ในบริบทต่างๆ ในโลกและศักยภาพในการแข่งขันที่แท้จริงของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งแบ่งกลุ่ม อุตสาหกรรมเป้าหมายได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มอุตสาหกรรมที่ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นฐานที่ เข้มแข็งที่จะต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นก้าวหน้ามากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนที่พัฒนาไปสู่ยานยนต์ในอนาคต อาทิ ยานยนต์ไฟฟ้าและ (2) กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตที่ ใช้โอกาสจากบริบทใหม่ๆ ของโลก เช่น อุตสาหกรรมหุ่นยนต์อัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการเพิ่ม ประสิทธิภาพของภาคการผลิตและบริการ

แนวคิดทฤษฎีผลกระทบ

ความหมายของผลกระทบ

ในการศึกษามีผู้ให้ความหมายของผลกระทบไว้ต่าง ๆ ดังนี้

เสถียร เหลืองอร่าม (2527 : 1 อ้างถึงใน อุษา เพชรยิ้ม, 2542) ผลกระทบ หมายถึง ผลประโยชน์และหรือผลเสียหายอันเกิดขึ้นจากการกระทำเรื่องใด เรื่องหนึ่งโดยตรง

บันลือ สุทธารมณ (2527 : 2 อ้างถึงใน อุษา เพชรยิ้ม, 2542) ผลกระทบ หมายถึง ผลในชั้นมัธยมและผลในชั้นต่อ ๆ ไปของการเปลี่ยนแปลง

ไบรอัน และไวท์ (Bryant & White, 1987 : 137-140 อ้างถึงใน สุรเชษฐ์ ตาคำ, 2554) ผลกระทบ หมายถึง ผลที่ตามมาจากผลผลิต เช่น ถ้ามีการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น เป็นผลผลิต ของโครงการผลกระทบอย่างหนึ่งก็คือ การลดการตายของทารก

อนันต์ เกตุวงศ์ (2532 : 26-27 อ้างถึงใน ปารีชาติ สังขทิพย์, 2546) ได้ให้ความหมาย ของผลกระทบว่า หมายถึง ผลที่ตามมาจากผลงาน หรือผลผลิต หรือผลประโยชน์ในระดับประถม (Primary Effects) ของแผนหรือโครงการ ผลกระทบอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบและอาจเกิด ขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและมีใช้กลุ่มเป้าหมายและอนาคต

เมอร์ฟี (Murphy, 1981 : 253) ผลกระทบเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้เสมอด้วย เหตุผลหลายประการโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลต่อกัน ของการเปลี่ยนแปลงระดับประถมศึกษาไปสู่ระดับต่อ ๆ ไป

แสวง รัตนมงคลมาศ (2538 : 16-17 อ้างถึงใน ปารีชาติ สังขทิพย์, 2546) ได้สรุป ความหมายผลกระทบ คือ ผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจเป็นผลที่เกิดขึ้นทั้งใน ปัจจุบัน และอนาคต เป็นไปทั้งทางบวกและทางลบและอาจเกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายและมีใช้ เป้าหมาย หรือผลกระทบต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างไรก็ดีเราสามารถแบ่ง ผลกระทบออกเป็นแง่มุมต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การแบ่งผลกระทบตามแง่มุมเนื้อหา (Content) สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายรูปแบบ คือ

1.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตและกระบวนการกระจายสินค้าหรือบริการ เช่น ผลกระทบนโยบายที่มีต่อรายได้ต่อหัวต่อคน

1.2 ผลกระทบทางการเมือง หมายถึง ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการจัดผลประโยชน์ทางด้านวัตถุ ตำแหน่ง หน้าที่ และเกียรติยศชื่อเสียง โดยมุ่งที่จะตอบคำถาม “ใครได้ ใครเสีย อะไรเมื่อไร และอย่างไร”

1.3 ผลกระทบทางการกายภาพ หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นทางวัตถุตามธรรมชาติหรือชีววิทยา เช่น ผลกระทบที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งจากการส่งเสริมการสูบบุหรี่

1.4 ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสภาพนิเวศวิทยาทางอากาศ น้ำ เสียง และทางเดิน

1.5 ผลกระทบทางสังคม หมายถึง ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับวิถีดำเนินชีวิตของราษฎรในแง่ของระบบคุณค่าและพฤติกรรมทางสังคม

2. การแบ่งผลกระทบตามแง่มุมของความเป็นจริงที่เกิดขึ้น (Reality) เราอาจแบ่งได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ ผลกระทบในเชิงภาวะวิสัย (Objective Impact) ซึ่งได้แก่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยไม่ขึ้นอยู่กับความรู้สึกนึกคิดของคน เช่น การดำเนินนโยบายคุมกำเนิด จะทำให้สัดส่วนของผู้สูงอายุสูงขึ้นไม่ว่าใครจะรับรู้หรือไม่ เช่นนี้ก็จะเกิดขึ้นประเภทหนึ่งคือ ผลกระทบเชิงอัตวิสัย (Subjective Impact) ได้แก่ผลกระทบที่เกิดขึ้นในความรู้สึกนึกคิดภายใต้จิตต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ได้แก่ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ความขัดแย้ง เป็นต้น

3. การแบ่งตามแง่มุมของทิศทางที่กระทบ (Impact) คือ ผลกระทบโดยตรง (Direction Impact) ผลกระทบทางอ้อม (Indirection Impact)

4. การแบ่งตามแง่มุมของคุณค่า (Value) ของผลกระทบอาจแบ่งได้เป็นผลกระทบในเชิงบวก (Position Impact) หมายถึง ผลกระทบที่เป็นสิ่งที่พึงปรารถนา และผลกระทบในเชิงลบ (Negative Impact) ได้แก่ ผลกระทบที่ไม่เป็นที่พึงปรารถนา

5. การแบ่งผลกระทบตามช่วงเวลา คือ ผลกระทบในระยะสั้น หมายถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นแล้วในปัจจุบัน และผลกระทบระยะยาว หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นในอนาคต

6. การแบ่งผลกระทบตามขอบเขตที่เกิดขึ้น สามารถแบ่งออกได้เป็นผลกระทบที่มีผลในวงกว้าง และผลกระทบที่มีผลในวงแคบ

สรุปได้ว่า ผลกระทบ หมายถึง ผลการเปลี่ยนแปลงผลงานที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลดีหรือผลเสียในระยะยาวอย่างไร โดยประโยชน์ที่ลงสู่ประชาชนนั้นประชาชนจะได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากการดำเนินการของโครงการนี้ที่สามารถแสดงผลประโยชน์ต่อสังคม

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะและการพัฒนาอุตสาหกรรม

1. ความหมายของนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เกี่ยวกับความหมายของนโยบายสาธารณะนี้ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

Thomas R. Dye (1984 : 1) ให้นิยามว่า นโยบายสาธารณะคือสิ่งใดที่รัฐเลือกที่จะกระทำหรือไม่กระทำ (Public Policy is Whatever Government Choose to do or not to do) ซึ่งนิยามคำดังกล่าวของ Thomas R. Dye ค่อนข้างจะใกล้เคียงกับสภาพจริง แต่ความหมายดังกล่าวมิได้ครอบคลุมสภาพที่อาจมีความผิดแผกแตกต่างระหว่างสิ่งที่รัฐตัดสินใจกระทำและสิ่งที่รัฐได้กระทำจริง นอกจากนั้นการตัดสินใจกระทำของรัฐอาจรวมการกระทำ ซึ่งมีลักษณะปกติธรรมดาหรืองานประจำ เช่น การออกใบอนุญาตการจดทะเบียน ซึ่งเป็นงานปกติหรืองานประจำมีใช่งานนโยบายในส่วนที่รัฐบาลเลือกที่จะกระทำจะครอบคลุมกิจกรรมต่างๆทั้งหมดของรัฐบาล ทั้งกิจกรรมที่เป็นกิจวัตร และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบางโอกาส และมีวัตถุประสงค์ให้กิจกรรมที่รัฐบาลเลือกจะกระทำบรรลุเป้าหมายด้วยดี

Robert L. Lineberry (อ้างถึงใน สมบัติ อารังธัญวงศ์, 2546) ให้ทัศนะไว้ว่า นโยบายสาธารณะ คือ ชุดของการกระทำเพื่อการแก้ไขปัญหาบางประการของสังคมให้บรรลุผล อาจกล่าวได้ว่าเป็นความหมายที่ค่อนข้างกระชับ และมุ่งเฉพาะประเด็นการแก้ไขปัญหาบางประการของสังคมซึ่งโดยความเป็นจริงนโยบายสาธารณะ ควรจะเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาทุกประการของสังคม และยังเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของลักษณะของกิจกรรมที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาของสังคม ว่าจะต้องเป็นชุดของกิจกรรม กล่าวคือต้องเป็นระบบมีกระบวนการที่ชัดเจนและต้องมีแผนงานหรือโครงการ ที่จำเป็นอย่างครบถ้วนเพื่อให้การปฏิบัติบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

Kenneth Perwitt and Sidney Verba (อ้างถึงใน ศุภชัย ยาวะประภา, 2540) ให้ทัศนะว่า นโยบายสาธารณะคือพันธสัญญาระยะยาวในการดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นแบบแผนของรัฐบาล โดยมุ่งถึงสิ่งที่รัฐบาลกระทำและเห็นว่าเพื่อการทำความเข้าใจต่อนโยบายสาธารณะของรัฐบาลอย่างชัดเจน ประชาชนต้องติดตามการบัญญัติกฎหมายของฝ่ายนิติบัญญัติอย่างใกล้ชิด รวมทั้งกฎกระทรวง ระเบียบปฏิบัติต่างๆที่ฝ่ายบริหารนำมาใช้ในการกำหนดนโยบายไปปฏิบัติให้เป็นจริง

James G. March and John P. Olsen (อ้างถึงใน สมบัติ อารังธัญวงศ์, 2546 : 20) ให้ทัศนะไว้ว่า นโยบายสาธารณะเป็นเครื่องมือของรัฐที่จะไปสู่การบรรลุเป้าประสงค์ของสังคม จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีของการเลือก (Theory of choice) และการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนของกิจกรรมของรัฐบาล ดังนั้นรัฐบาลจะต้องเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดเพื่อให้การนำทางเลือกไปปฏิบัติให้บรรลุผล

Brian W. Hogwood and Lewis A. Gunn (อ้างถึงใน เฉลิมพล ศรีหงษ์ ,2543) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างนโยบายสาธารณะและการตัดสินใจว่า นโยบายสาธารณะมีความหมายกว้างกว่าการตัดสินใจ นโยบายสาธารณะ จะเกี่ยวกับชุดของการตัดสินใจมากกว่าการตัดสินใจเฉพาะเรื่อง และนโยบายสาธารณะจะเกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจำนวนมาก แนวความคิดนี้ยืนยันว่าการตัดสินใจเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายสาธารณะ แต่จะต้องเป็นการตัดสินใจที่

มีลักษณะเป็นชุดของการตัดสินใจ เพราะนโยบายสาธารณะในแต่ละเรื่องจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรม แผนงานหรือโครงการจำนวนมากเสมอ

James E. Anderson (1970 : 5-6) นโยบายสาธารณะ คือ แนวทางการปฏิบัติหรือ การกระทำซึ่งมีองค์ประกอบหลายประการ โดยมีจุดมุ่งหมายว่า สิ่งใดที่จะต้องทำให้สำเร็จมิใช่สิ่งที่ รัฐบาลเพียงแต่ตั้งใจจะกระทำหรือเสนอให้กระทำเท่านั้น

Mark Considine (1994 : 3-6) ให้ทัศนะว่า นโยบายสาธารณะมีความหมาย ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดความชัดเจนของค่านิยมและความตั้งใจของสังคม (values and intentions)
2. พันธะผูกพันในการจัดสรรงบประมาณและบริการแก่ประชาชน
3. ให้สิทธิและเอกสิทธิ์แก่ประชาชน (rights and entitlements)

Robert H. Salisbury (1968 : 159) ให้ความหมายของ นโยบายสาธารณะว่าเป็น “ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของรัฐต่อสภาวะแวดล้อม” (the relationship of a government unit to its environment) ซึ่งนิยามคำดังกล่าวมีความหมายกว้างมาก

Richard Rose (1969 : 86) ได้ให้คำนิยามของคำว่า นโยบายสาธารณะว่า “เป็น อนุกรมต่อเนื่องของกิจกรรมที่สัมพันธ์กันไม่มากก็น้อย (a long series of more - or - less related activities) ตลอดจนผลต่อเนื่องที่ตามมายิ่งกว่าเป็นเพียงการตัดสินใจ” (and their consequences for those concerned rather than a discrete decision) จากคำนิยามของ Richard Rose อาจ เห็นได้ว่ามิได้พิจารณาเฉพาะสาระของนโยบายสาธารณะ แต่ได้พิจารณาถึงผลที่เกิดจากการกำหนด นโยบายสาธารณะด้วย

Carl Friedrich (1963 : 79) ได้ให้คำนิยามของนโยบายสาธารณะว่าเป็นข้อเสนอของ การกระทำของบุคคล กลุ่มหรือรัฐ ภายใต้สภาวะแวดล้อมหนึ่งซึ่งมีปัญหาอุปสรรค หรือโอกาส (ที่จะ ประสบความสำเร็จ) ซึ่งนโยบายได้ถูกเสนอเพื่อใช้แก้ไขหรือเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ โดยความ พยายามที่จะให้ได้มาซึ่งความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ประสงค์ หรือมุ่งหมาย

นอกจากนักวิชาการชาวต่างประเทศที่อ้างถึงแล้ว ยังมีนักวิชาการไทยได้ให้ความหมาย ของนโยบายสาธารณะ (Public Policy) ดังนี้

สมบูรณ์ สุขสำราญ (2548 : 225-226) ได้อธิบายความหมายของนโยบายสาธารณะ ว่าเป็นแนวทางดำเนินกิจกรรมของรัฐบาล โดยที่อธิบายความหมายแนวทางการดำเนินกรรมว่าเป็น ทางเลือกที่รัฐบาลได้กำหนดขึ้นเพื่อปัญหา บรรเทาปัญหา และ/หรือป้องกันปัญหาต่าง ๆ ตาม ภาระหน้าที่ของรัฐบาล ทางเลือกจะมีความชัดเจนเฉพาะเจาะจงเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้กำหนดทางเลือก และระดับความซับซ้อนของปัญหา ส่วนกิจกรรมของรัฐนั้นจะเกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อ สาธารณชนมากบ้างน้อยบ้างแล้วแต่ลักษณะของกิจกรรม และยังหมายความว่าเป็นกิจกรรมที่ดำเนิน หรือควบคุม ดูแลดำเนินการโดยองค์กรของรัฐเพื่อประโยชน์สุขของสาธารณชน

ศุภชัย ยาวะประภาส (2540 : 3-5) ได้อธิบายความหมายของนโยบายสาธารณะว่าเป็น แนวทางดำเนินกิจกรรมของรัฐบาลในอดีต ปัจจุบัน และที่จะเกิดในอนาคต

ทศพร ศิริสัมพันธ์ (2539 : 3-4) ได้อธิบายความหมายเพิ่มเติมของนโยบายสาธารณะว่า นโยบายที่ถูกกำหนดขึ้นโดยรัฐบาลซึ่งอาจจะเป็นองค์กรหรือตัวบุคคล ที่มีอำนาจหน้าที่โดยตรงตาม

กฎหมายภายใต้ระบบการเมืองนั้นๆ โดยจะครอบคลุมตั้งแต่สิ่งที่รัฐบาลตั้งใจว่าจะกระทำหรือไม่กระทำ การตัดสินใจของรัฐบาลในการแบ่งสรรทรัพยากรหรือคุณค่าต่างๆ ในสังคม กิจกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ ของรัฐบาลรวมถึงผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอันเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นติดตามมาจากการดำเนินงานของรัฐบาล

ถวัลย์รัฐ วรเทพพิพิพงษ์ (2543 : 3-10) สรุปความหมายของนโยบายสาธารณะว่าเป็นแนวทางปฏิบัติของรัฐบาลซึ่งกำหนดวัตถุประสงค์แน่นอนไม่ทางใดก็ทางหนึ่งในการจะนำนโยบายไปปฏิบัติและนโยบายอาจเป็นบวกหรือเป็นลบ หรืออาจเป็นการกระทำหรืองดเว้นการกระทำก็ได้ ไม่ใช่เป็นเพียงความตั้งใจที่กล่าวออกมาจากส่วนราชการหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐเท่านั้น เพื่อให้เป้าหมายสุดท้ายบางอย่างและจำต้องรวมไปถึงสิ่งที่เกิดขึ้นอันเป็นผลลัพธ์จากความตั้งใจนั้นด้วย

ทิพาพร พิมพิสุทธิ์ (2543 : 113) กล่าวว่า นโยบายสาธารณะเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการเมืองและการบริหารที่แยกออกจากกันไม่ได้ นักการเมืองเป็นผู้กำหนดนโยบาย ส่วนนักบริหารเป็นผู้ดำเนินนโยบายไปปฏิบัติให้บรรลุผล ทั้งสองฝ่ายต้องทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

สมบัติ อารังธัญวงศ์ (2546 : 4-47) สรุปความหมายของ นโยบายสาธารณะว่า นโยบายสาธารณะจะต้องเป็นกิจกรรมที่กระทำโดยรัฐบาล การตัดสินใจต้องคำนึงถึงคุณค่าของสังคมโดยมุ่งที่จะตอบสนองความต้องการของประชาชนเป็นหลัก

จากความหมายที่นักวิชาการไทยและเทศให้ไว้ สรุปว่า นโยบายสาธารณะ (Public Policy) หมายถึงการกำหนดแนวทางปฏิบัติในการตัดสินใจ ที่จะทำหรือไม่ทำในกิจกรรมสาธารณะ กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยเป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน หรือแก้ไขปัญหาของประชาชนให้บรรลุเป้าหมาย โดยจะมีความเกี่ยวข้องกับฝ่ายการเมืองเป็นผู้กำหนดนโยบาย และฝ่ายบริหารเป็นผู้ดำเนินนโยบายไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของนโยบายสาธารณะ

นโยบายสาธารณะเป็นเรื่องที่สำคัญต่อผู้กำหนดนโยบายและมีความสำคัญต่อประชาชน (สมบัติ อารังธัญวงศ์, 2543)

ความสำคัญต่อผู้กำหนดนโยบาย คือ รัฐบาลรับผิดชอบต่อการกำหนดนโยบายบริหารประเทศ หากรัฐบาลกำหนดนโยบายที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน รัฐบาลจะได้รับศรัทธาจากประชาชนและถ้ารัฐบาลสามารถนำนโยบายไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ก็จะทำให้รัฐบาลยังได้รับความนิยมจากประชาชน จะเป็นผลต่อการดำรงอำนาจของรัฐบาลในอนาคต

ความสำคัญต่อประชาชน คือ นโยบายสาธารณะเป็นผลผลิตทางการเมือง เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน หากนโยบายสาธารณะนั้นถูกนำไปใช้และได้ผลลัพธ์เป็นที่พึงพอใจสำหรับประชาชน ประชาชนก็จะเชื่อมั่นในการบริหารงานของรัฐบาล แต่ถ้าหากนโยบายสาธารณะถูกนำไปใช้ไม่เป็นไปตามความต้องการของประชาชน ประชาชนก็จะขาดความเชื่อมั่นในรัฐบาล ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่านโยบายสาธารณะที่ดีนั้นจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน นอกจากนี้ ยังเป็นเครื่องมือที่รัฐบาลใช้ในการบริหารประเทศ เช่น

1. เป็นเครื่องมือในการตอบสนองความต้องการของประชาชน
2. เป็นเครื่องมือในการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศ
3. เป็นการใช้อำนาจของรัฐบาลเพื่อจัดสรรค่านิยมทางสังคม
4. เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างความเป็นธรรมในสังคม
5. เป็นเครื่องมือในการกระจายความเจริญไปสู่ชนบท
6. เป็นเครื่องมือในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
7. เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
8. เป็นเครื่องมือในการรักษาความมั่นคงของประเทศ
9. เป็นเครื่องมือของรัฐบาลในการรักษาผลประโยชน์ระหว่างประเทศ
10. เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการลงทุนและการจ้างงานภายในประเทศ
11. เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างความเสมอภาคและโอกาสแก่ประชาชนเป็นการ

ทั่วไป

ปัจจัยสำคัญที่กำหนดความสำเร็จของนโยบายสาธารณะ ได้แก่

1. การมีเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อป้องกันมิให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการนำนโยบายไป

ปฏิบัติ

2. มีหน่วยงานรับผิดชอบในการนำนโยบายไปปฏิบัติ จะต้องมีการควบคุมกำกับและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าจะบรรลุตามเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. มีงบประมาณสนับสนุนอย่างเหมาะสม ถ้าไม่มีงบประมาณสนับสนุน นโยบายจะไม่มีโอกาสเป็นจริง กรณีเช่นนี้ไม่เรียกว่านโยบายสาธารณะ
4. ได้รับการสนับสนุนจากประชาชน ซึ่งการสนับสนุนจากประชาชนจะเป็นพลังที่จะผลักดันให้บรรลุเป้าหมาย

3. ลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของนโยบายสาธารณะ

สมบัติ อารงธัญวงศ์ (2543 : 21) ได้จำแนกองค์ประกอบของนโยบายสาธารณะไว้ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่รัฐบาลเลือกที่จะกระทำหรือไม่กระทำ
2. เป็นการใช้อำนาจของรัฐบาลในการจัดสรรกิจกรรม
3. ผู้มีอำนาจในการกำหนดได้แก่ ผู้ว่าการเมือง ฝ่ายบริหาร ฝ่ายนิติบัญญัติ ฝ่ายตุลาการ พรรคการเมือง สถาบันราชการ ข้าราชการ และประมุขของประเทศ
4. เป็นชุดการกระทำที่มีแบบแผน และเป็นการกระทำที่สม่ำเสมอและต่อเนื่อง
5. กิจกรรมที่รัฐบาลเลือกต้องมีเป้าหมาย
6. เป็นกิจกรรมที่เลือกกระทำให้ปรากฏเป็นจริง มิใช่เป็นเพียงคำพูดเท่านั้น
7. กิจกรรมที่เลือกกระทำต้องมีผลลัพธ์ในการแก้ไขปัญหาที่สำคัญของสังคม
8. เป็นการตัดสินใจเพื่อประโยชน์ของประชาชน และเป็นชุดของการตัดสินใจที่เป็นระบบมิใช่การตัดสินใจแบบเอกเทศ
9. เป็นการเลือกทางเลือกที่จะกระทำ โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม

10. เป็นกิจกรรมที่เกิดจากการต่อรองหรือประนีประนอมระหว่างกลุ่มผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง

11. เป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมทั้งภายในและระหว่างประเทศ

12. กิจกรรมที่รัฐบาลเลือกที่จะกระทำหรือไม่กระทำ อาจก่อให้เกิดผลทั้งทางบวกและทางลบต่อสังคม

13. เป็นกิจกรรมที่ชอบด้วยกฎหมาย

โดยสรุปแล้วผู้วิจัยมีความเห็นว่า นโยบายสาธารณะนั้น จะเป็นกิจกรรมที่รัฐบาลเลือกที่จะกระทำหรือไม่กระทำ เป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนและชอบด้วยกฎหมาย ดังนั้นนโยบายสาธารณะจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารประเทศ

การพัฒนาอุตสาหกรรม

ลักษณะสำคัญของภาคอุตสาหกรรมไทยในยุคปัจจุบัน

ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยประสบผลสำเร็จพอสมควร โดยเฉพาะทางด้านการสร้างความหลากหลายของสินค้าอุตสาหกรรม การส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศและการส่งออก แต่ภาคอุตสาหกรรมไทยก็ต้องเผชิญกับการแข่งขันระหว่างประเทศที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น และการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เจริญก้าวหน้าต่อไปต้องประสบกับปัญหานานาประการ หากประเทศไทยยังไม่มีการปรับปรุงแนวนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก ภาคอุตสาหกรรมไทยก็จะตกอยู่ในภาวะซบเซาลงและอาจต้องถูกประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆอีกหลายประเทศแซงหน้าไปในอนาคต (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558)

1. ลักษณะสำคัญของภาคอุตสาหกรรมไทย (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558) คือ:

1.1. มีการขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างอย่างรวดเร็ว ในช่วงสามถึงสี่ทศวรรษหลังปี 1960 ภาคอุตสาหกรรมไทยมีการขยายตัวในอัตราสูงกว่าอัตราการขยายตัวของเฉลี่ยของเศรษฐกิจไทย แม้ภาคการเกษตรยังคงเป็นพื้นฐานที่สำคัญในเศรษฐกิจ แต่ภาคอุตสาหกรรมก็มีบทบาทมากขึ้นตามลำดับ ทั้งในด้านผลิตภัณฑ์มวลรวม การส่งออก และการจ้างงาน นอกจากนี้โครงสร้างของอุตสาหกรรมยังมีการเปลี่ยนแปลงไปมาก

1.2. มีการพึ่งพาการค้าต่างประเทศทั้งการนำเข้าและการส่งออก การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมไทยต้องพึ่งการนำเข้าจากต่างประเทศในอัตราสูงมาก ทั้งเครื่องจักร ชิ้นส่วน วัตถุดิบ และเชื้อเพลิง สินค้าส่งออกที่สำคัญในปัจจุบัน เช่นเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ ยานยนต์ หรือแม้แต่อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเสื้อผ้าสำเร็จรูป อัญมณี ล้วนต้องพึ่งวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ การส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมไทยปัจจุบันมีอัตราส่วนต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่สูง หากการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมมีการชะลอตัวลง ก็จะกระทบต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจมาก

1.3. มีการพึ่งเงินทุนและเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ในภาคอุตสาหกรรมมีการลงทุนจากต่างประเทศในปริมาณมาก อุตสาหกรรมสำคัญๆในประเทศ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และเคมีภัณฑ์ ล้วนถูกครอบงำโดยบริษัทนานาชาติ เทคโนโลยีการผลิตในอุตสาหกรรมเหล่านี้ ก็ต้องพึ่งพาผู้ลงทุนจากต่างประเทศในอัตราสูง

1.4. มีการกระจุกตัวในกิจกรรมอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯและปริมณฑล โรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะโรงงานขนาดใหญ่มักมีการกระจุกตัวในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ในช่วงประมาณกว่าสามทศวรรษที่ผ่านมา โรงงานอุตสาหกรรมมีการแผ่กระจายไปสู่จังหวัดที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับกรุงเทพฯและปริมณฑล เช่น อยุธยา สระบุรี และราชบุรี และจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจในภูมิภาค เช่น นครราชสีมา เชียงใหม่ สุราษฎร์ธานี สงขลา ชลบุรี และระยอง แต่จังหวัดอื่นๆ ยังมีอุตสาหกรรมอยู่น้อย และส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก หรือถ้าเป็นโรงงานขนาดใหญ่ก็มักจะมีมักจะเป็นประเภทที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบในท้องถิ่นเป็นสำคัญ

1.5. มีโรงงานขนาดย่อมอยู่เป็นจำนวนมาก แม้จะมีโรงงานขนาดใหญ่ที่มีการร่วมทุนจากต่างประเทศอยู่เป็นจำนวนไม่น้อย แต่โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 90 ของประเทศเป็นโรงงานขนาดย่อมที่มีการจ้างงานต่ำกว่า 50 คน โรงงานเหล่านี้กระจุกกระจายอยู่ทั่วประเทศ แม้แต่กรุงเทพฯเองก็มีโรงงานขนาดย่อมอยู่จำนวนมาก

2. การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจโลกและผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไทย

ในช่วงเวลาสามทศวรรษที่ผ่านมา มีวิวัฒนาการในเศรษฐกิจโลกที่มีผลกระทบของอุตสาหกรรมไทยหลายประการ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558) คือ

2.1 กระแสโลกาภิวัตน์

มีการกล่าวขวัญกันมากว่า โลกปัจจุบันเป็นโลกที่ไร้พรมแดน กล่าวคือสินค้า เงินทุน ความรู้ เทคโนโลยี คนและทรัพยากรธรรมชาติสามารถเคลื่อนย้ายไปในที่ต่างๆของโลกได้อย่างรวดเร็ว แรงผลักดันสำคัญของกระแสโลกาภิวัตน์คือการพัฒนาเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารและโทรคมนาคม กระแสโลกาภิวัตน์นี้มีผลมากต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศต่างๆ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างการผลิตสินค้าและบริการอย่างรวดเร็ว ประเภทรูปแบบ กระบวนการผลิต และการจัดจำหน่ายของสินค้าอุตสาหกรรม มีการเปลี่ยนแปลงไปมาก ในแต่ละปีมีสินค้าใหม่ส่งออกสู่ตลาดจำนวนมาก สินค้าหลายประเภทเมื่อออกสู่ตลาดไม่นานก็กลายเป็นสินค้าที่ล้าสมัยไป นอกจากนี้ การจัดจำหน่ายสินค้ามีส่วนประกอบด้านบริการทั้งก่อนและหลังการขายมากขึ้น การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีทางการสื่อสารคมนาคม ทำให้การติดต่อค้าขายระหว่างประเทศสามารถทำได้โดยสะดวกเร็วมากขึ้น ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ ธุรกิจอุตสาหกรรมต้องมีการปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง แม้ ปัจจุบันการอุตสาหกรรมและมีโอกาสในการประกอบธุรกิจมากขึ้น แต่ก็ต้องประสบกับการแข่งขันและมีความเสี่ยงมากขึ้นเช่นกัน

2.2 การเปิดเสรีทางการค้าและการเคลื่อนย้ายเงินทุน

จากการเจรจาการค้าในระดับโลกหลายระลอก อัตราภาษีศุลกากรประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ลดลงอย่างมาก นอกจากนั้น ความคิดทางด้านเสรีนิยมทางเศรษฐกิจและการรวมกลุ่มและการสร้างพันธมิตรทางเศรษฐกิจ มีผลทำให้การค้าการลงทุนและการแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศขยายตัวอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ควบคู่กับการเปิดเสรี ประเทศต่างๆ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว กลับมีการหันมาใช้มาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี(non-tariff barrier) และมีกฎระเบียบที่เข้มงวดมากขึ้น เพื่อปกป้องผู้ประกอบการและผู้บริโภคในประเทศของเขา

2.3 การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศในภูมิภาคต่างๆของโลกมีการสร้างพันธมิตรทางเศรษฐกิจกับประเทศอื่นๆในหลายรูปแบบ ทั้งการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจทางภูมิภาค การทำข้อตกลงการค้าเสรีระหว่างสองประเทศ และระหว่างกลุ่มประเทศ ประเทศไทยก็มีการทำข้อตกลงการค้าเสรีกับหลายประเทศ และเป็นสมาชิกในกลุ่มเศรษฐกิจระหว่างประเทศหลายกลุ่ม การรวมกลุ่มและการสร้างพันธมิตรทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศเอื้อประโยชน์ต่อการค้าและการผลิตในสินค้าอุตสาหกรรม ทำให้เราสามารถผลิตและขายสินค้าได้มากขึ้น แต่ก็มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในประเทศ เพราะต้องนำเข้าสินค้าและบริการจากนอกประเทศโดยมีข้อกีดกันที่น้อยลง ผู้ผลิตในภาคอุตสาหกรรมจึงต้องปรับตัวเพื่อเตรียมพร้อมต่อการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น

2.4 กฎระเบียบทางการค้าและการลงทุน

ในปัจจุบัน การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ มีกฎระเบียบอยู่จำนวนมาก นอกจากกฎระเบียบขององค์การการค้าโลก(WTO) ซึ่งมีสมาชิกอยู่ทั่วโลกแล้ว ยังมีกฎระเบียบที่ประเทศต่างๆกำหนดขึ้นมาเพิ่มเติม กฎระเบียบเหล่านี้เกี่ยวข้องกับลักษณะของสินค้าและบริการ และวิธีการทางด้านปฏิบัติ ทั้งในเรื่องคุณภาพมาตรฐานสินค้า ข้อพิจารณาในด้านความปลอดภัย สุขอนามัย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การปกป้องสิทธิทางปัญญา การอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติ ตลอดจนการคุ้มครองสิทธิมนุษยชน กฎระเบียบในบางประเทศมีการกำหนดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศของเขา แต่การมีกฎระเบียบต่างๆ ย่อมทำให้การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมโดยเฉพาะผู้ส่งออกมีความจำเป็นต้องเข้าใจ และพยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดกฎระเบียบเหล่านี้

2.5 การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าโภคภัณฑ์

ในปัจจุบัน ประเทศต่างๆโดยเฉพาที่มีขนาดใหญ่ทางเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศผันแปรไปตามภาวะเศรษฐกิจ ผู้ค้าขายและผู้ลงทุนในประเทศต่างๆต้องเผชิญกับความผันผวนอย่างรวดเร็วของอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งมีผลกระทบต่อต้นทุนราคาและผลกำไรของเขา แม้มีกลไกป้องกันความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนอยู่บ้าง แต่ก็ทำได้ในขอบเขตที่จำกัด เพราะค่าเงินอาจสูงขึ้นหรือลดลงอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสั้น หรือผันผวนขึ้นลงในลักษณะที่คาดการณ์ได้ยาก

สำหรับราคาสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น น้ำมัน ผลิตผลทางการเกษตรและเหมืองแร่ ก็มีการเคลื่อนไหวขึ้นลงอย่างรวดเร็ว สินค้าโภคภัณฑ์เป็นวัตถุดิบของสินค้าอุตสาหกรรม เมื่อวัตถุดิบมีราคาสูงขึ้น ผู้ผลิตย่อมมีต้นทุนที่สูงขึ้น การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน นอกจากส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตแล้ว ยังมีผลต่อต้นทุนการขนส่งสินค้า หากพิจารณาในด้านเศรษฐกิจส่วนรวม การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคาสินค้าโภคภัณฑ์และราคาน้ำมันยังมีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อหรือราคาสินค้าโดยทั่วไป รายได้จากการผลิต การส่งออก และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอีกด้วย

2.6 การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างเศรษฐกิจโลก

ปรากฏการณ์อย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นในเศรษฐกิจโลกในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา คือ อิทธิพลทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศที่ครอบงำเศรษฐกิจโลกเป็นเวลานาน ทั้งสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและประเทศกลุ่มสหภาพยุโรปได้ลดน้อยลงไปมาก ในขณะเดียวกัน ประเทศกำลังพัฒนาบาง

ประเทศเช่น จีนและอินเดีย กลับมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงมาก นอกจากนั้น ประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆบางประเทศในทวีปเอเชีย เช่น อินโดนีเซีย และเวียดนาม ก็มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับสูง คำกล่าวขวัญที่ว่าศตวรรษที่ 21 นี้จะเป็นศตวรรษของทวีปเอเชียจึงได้กลับมาสู่วงการสนทนาทางเศรษฐกิจอีกครั้งหนึ่ง

การเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจโลกย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมไทย รัฐบาลและนักธุรกิจต้องทำการศึกษาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจโลก กฎระเบียบทางการค้าและการลงทุน และพิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนี้ และพยายามปรับปรุงนโยบายทางเศรษฐกิจและดำเนินธุรกิจของตนเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

3. จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและข้อจำกัดของอุตสาหกรรมไทย

ในแวดวงเศรษฐกิจ มีแนวทางการวิเคราะห์ปัญหาอย่างหนึ่งคือการพิจารณาจุดแข็ง (strengths) จุดอ่อน (weaknesses) โอกาส (opportunities) และข้อจำกัดหรือภัยคุกคาม (threats) ที่เรียกกันว่า SWOT analysis ถ้าพิจารณาตามหัวข้อเหล่านี้ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและข้อจำกัดของอุตสาหกรรมไทยอาจสรุปได้ดังนี้ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558) คือ

3.1 จุดแข็ง : ประเทศไทยมีทรัพยากรทางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีทำเลที่ตั้งเหมาะสม มีผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์และมีแรงงานที่มีฝีมือดีเมื่อเทียบกับประเทศกำลังพัฒนาประเทศอื่นๆหลายประเทศ มีนโยบายทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างเสรี มีสภาพทางด้านสังคมและวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม และมีขนาดของประเทศที่ไม่เล็กเกินไป จึงมีตลาดสินค้าอุตสาหกรรมในประเทศที่มีขนาดใหญ่พอควร

3.2 จุดอ่อน : ภาคอุตสาหกรรมไทยยังมีประสิทธิภาพต่ำ ต้องพึ่งพาการนำเข้าในระดับที่สูง มีการกระจุกตัวในพื้นที่อุตสาหกรรม และมีข้อจำกัดทางด้านสิ่งสาธารณูปโภค การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในอดีตประสบความสำเร็จทางการกระจายประเภทสินค้า แต่การยกระดับในเทคโนโลยี และคุณภาพมาตรฐานและประสิทธิภาพยังมีอยู่น้อย รัฐบาลขาดความชัดเจนในการกำหนดยุทธศาสตร์นโยบายและมาตรการการพัฒนาอุตสาหกรรม การดำเนินนโยบายอุตสาหกรรมไม่มีเอกภาพและขาดความต่อเนื่อง

3.3 โอกาส : ประเทศไทยมีวัตถุดิบที่หลากหลายที่ใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมได้ กระแสความสนใจต่อภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพในตลาดโลกสร้างโอกาสให้ประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้ผลิตอาหารที่สำคัญของโลก และมีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติหลายชนิด เช่น อาหาร ยางธรรมชาติ ไม้ พืชผักผลไม้ ถ้ามีนโยบายและมาตรการส่งเสริมที่เหมาะสม ประเทศไทยก็จะสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพได้มาก นอกจากนั้น ข้อได้เปรียบทางด้านทรัพยากร ทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ประกอบกับมรดกทางด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมไทย ก็มีสวนเอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบจากการเกษตรอินทรีย์ หัตถกรรม และ อาหาร ประเทศไทยมีที่ตั้งอยู่ใจกลางของแหลมอินโดจีน และอยู่ไม่ไกลจากประเทศจีน อินเดียและประเทศอื่นๆในเอเชีย ซึ่งนับวันมีความสำคัญในเศรษฐกิจโลกมากขึ้น ก็เป็นโอกาสที่สำคัญต่อการขยายตัวทางอุตสาหกรรมไทยในอนาคต การพัฒนาทางเทคโนโลยีในยุคโลกาภิวัตน์สร้างโอกาสแก่ธุรกิจอุตสาหกรรมไทย ทั้งทางด้าน

การผลิตและการจัดจำหน่าย การหาข่าวสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจได้สะดวกขึ้น และสามารถจำหน่ายสินค้าผ่านการค้าอิเล็กทรอนิกส์(E-commerce) โดยไม่ต้องเสียค่าโฆษณาแพงมาก สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นโอกาสที่ดีต่ออุตสาหกรรมไทยหากผู้ประกอบการรู้จักใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ให้เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจของตน

3.4 ข้อจำกัด : ในเวลาที่ผ่านมา การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยได้ประโยชน์มากจากการเป็นผู้มาทีหลัง โดยสามารถใช้เทคโนโลยีจากประเทศอื่นที่มีการพัฒนามาแล้ว ประกอบกับทรัพยากรและแรงงานที่มีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมหลายชนิด แต่ข้อได้เปรียบเหล่านี้ได้หดหายลงไปมาก เมื่อค่าจ้างแรงงานเพิ่มสูงขึ้น ทรัพยากรมีราคาแพงขึ้น และในตลาดโลกมีประเทศคู่แข่งที่มีค่าจ้างถูกกว่า และมีทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างมากกว่า ทั้งยังมีการปรับปรุงขีดความสามารถในการแข่งขันและมีการปรับปรุงเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง การจะพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้เจริญก้าวหน้าต่อไปจึงต้องประสบกับข้อจำกัดหรือภัยคุกคามหลายประการ ทั้งการแข่งขันระหว่างประเทศที่รุนแรงมากขึ้นและการปฏิบัติตามกฎระเบียบของการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ

อุปสรรคของการพัฒนาสินค้าอุตสาหกรรมของไทยในปัจจุบันที่สำคัญ คือ ข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี ทั้งทางด้านการใช้ การพัฒนาต่อยอดจากเทคโนโลยีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ภาคอุตสาหกรรมไทยมีการใช้เทคโนโลยีโดยนักลงทุนต่างชาติ แต่มีกิจกรรมในการวิจัยและพัฒนา ยังน้อย การทำให้สินค้าอุตสาหกรรมให้มีคุณภาพที่สูงขึ้น มีระดับเทคโนโลยีที่ดีขึ้น ซึ่งมีความสำคัญต่อการปรับปรุงผลิตภาพจึงเป็นข้อจำกัดสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคปัจจุบัน นอกจากเทคโนโลยีและกำลังคนแล้ว ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น พื้นที่ที่เหมาะสมแก่การสร้างนิคมอุตสาหกรรม แหล่งน้ำ สิ่งสาธารณูปโภค การปฏิบัติตามกฎระเบียบมาตรฐานระหว่างประเทศของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ล้วนเป็นปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาอุตสาหกรรมในลักษณะที่แตกต่างกัน

ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในอนาคต

จากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการผลิตและการบริโภคสินค้า การจะทำนายว่าโครงสร้างอุตสาหกรรมของโลกและของไทยในอีก 20-30 ปีข้างหน้าจะมีลักษณะเช่นใดนั้นเป็นเรื่องยาก อย่างไรก็ตาม จากวิวัฒนาการของอุตสาหกรรมในโลกในประเทศไทยในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา เราสามารถเห็นทิศทางและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในหลายด้าน เช่น การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมมีการใช้เทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงในรูปแบบของการผลิตและการจัดจำหน่ายสินค้าในแต่ละขั้นตอนต่างๆ กิจกรรมทางด้านบริการเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากขึ้น มีความใส่ใจต่อคุณภาพมาตรฐานของสินค้า โดยให้ความสำคัญต่อเรื่องความปลอดภัยสุขอนามัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น นอกจากนั้นจากการเปลี่ยนแปลงในสังคมและโครงสร้างประชากร เช่น ผู้บริโภคสูงอายุมีสัดส่วนสูงขึ้น ครอบครัวมีขนาดเล็กลง ความเป็นชุมชนเมืองมีมากขึ้น ผู้บริโภคสามารถรับทราบข่าวสารมากขึ้น การโฆษณาและการซื้อสินค้าสามารถทำผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนทำให้รูปแบบและลักษณะการผลิตและการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป ลักษณะสินค้าที่สนองต่อความต้องการได้จะต้องมี

คุณลักษณะหลายประการ เช่น มีความสะดวกในการใช้ มีรูปแบบที่สวยงาม บริโภคแล้วไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558)

ในยุคปัจจุบัน ผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น และต้องพยายามปรับเปลี่ยนรูปแบบของคุณภาพของสินค้าตามความต้องการของตลาด ผู้ผลิตและผู้ค้าต้องมีข่าวสารข้อมูลที่เพียงพอ และสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ ได้สะดวกขึ้น ในการผลิตสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ผลิตมีความจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนหลายด้าน จึงต้องร่วมมือกันในลักษณะเครือข่ายทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ขั้นตอนการผลิตต่างๆ ตั้งแต่การวิจัยและพัฒนา การออกแบบ การตรวจสอบคุณภาพ การใช้และการกำจัดวัสดุพิษและชิ้นส่วน การจัดจำหน่ายและบริการที่เกี่ยวข้องล้วนมีความสำคัญ ผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องทำงานร่วมกันกับกิจการและสถาบันที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558)

สำหรับโครงสร้างของอุตสาหกรรมไทยในอนาคต แม้ไม่สามารถระบุออกมาเป็นรายสินค้าได้ แต่คาดว่ากลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอยู่ในปัจจุบัน เช่น อาหาร อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า ยานยนต์และเครื่องจักรกล สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เคมีภัณฑ์และปิโตรเลียม และสินค้าอื่น ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ผลิตภัณฑ์ยาง อัญมณีและเครื่องประดับ และเฟอร์นิเจอร์ จะยังคงมีความสำคัญอยู่ในช่วงเวลา 5-10 ปีข้างหน้า เพียงแต่รูปแบบของสินค้าต้องมีความหลากหลายมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม หากมีนโยบายและมาตรการการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมที่ชัดเจน โครงสร้างอุตสาหกรรมไทยในอนาคตอาจแตกต่างไปจากนี้ได้ แนวโน้มอย่างหนึ่งของการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยที่เห็นได้ชัดขึ้นคืออุตสาหกรรมต่างๆ จะมีการการใช้เทคโนโลยีในระดับสูงขึ้น ในปี 2515-2516 รัฐบาลไทยมีการประกาศทิศทางของยุทธศาสตร์และนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศ คือ อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ โดยกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรม เกษตร บริการกลุ่มเป้าหมาย ในการส่งเสริมโดยมีมาตรการสนับสนุนเป็นพิเศษ ในส่วนของภาคอุตสาหกรรม มีทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิม แต่จะต่อยอดการเจริญเติบโตให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และกลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ที่มีการใช้เทคโนโลยีระดับสูง กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิม แต่จะปรับปรุงให้มีระดับการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นคืออุตสาหกรรมยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์และอาหาร ส่วนอุตสาหกรรมใหม่ได้แก่อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ถ้านโยบายการพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้สามารถดำเนินการโดยประสบผลสำเร็จ โฉมหน้าของภาคอุตสาหกรรมในอนาคตก็จะเปลี่ยนแปลงไปโดยมีการใช้เทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้นกว่าในปัจจุบันเป็นอย่างมาก (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558)

ยุทธศาสตร์และนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมจึงมีความสำคัญต่อความเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมไทยในอนาคต สิ่งที่รัฐบาลไทยและภาคเอกชนไทยต้องให้ความสนใจ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558) คือ

1. ส่งเสริมการพัฒนาการใช้เทคโนโลยี

การส่งเสริมเทคโนโลยีรวมทั้งการพัฒนากำลังคนหรือทรัพยากรมนุษย์ที่จะมารองรับเทคโนโลยีใหม่ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและการสร้างนวัตกรรมจะมีความสำคัญมาก ภาครัฐบาลจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์และนโยบายที่ชัดเจน และมีมาตรการรองรับ เช่น มีมาตรการที่

ส่งเสริมสนับสนุนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยของรัฐและสถานประกอบการภาคเอกชน สนับสนุนการผลิตวิศวกร นักวิทยาศาสตร์และนักเรียนอาชีวะที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนา อุตสาหกรรมและทำให้สถาบันการศึกษาวิจัยสามารถทำงานร่วมกันกับสถานประกอบการ อุตสาหกรรมมากขึ้น ส่วนธุรกิจภาคเอกชน ก็ต้องให้ความสนใจในเรื่องเทคโนโลยีมากขึ้นทั้งใน ด้านการประโยชน์และการพัฒนา

2. สร้างสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก

รัฐบาลควรพยายามสร้างสิ่งสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีความ จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม เช่น นิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครือข่ายการคมนาคมขนส่ง สถาบันตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานสินค้า มีการรวบรวมและ เผยแพร่ข่าวสารข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีกฎระเบียบเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค การรักษา สิ่งแวดล้อมการป้องกันการผูกขาด และมีแผนการดูแลความปลอดภัยในการทำงานที่ชัดเจน

3. สร้างเอกภาพในการกำหนดและการดำเนินการในนโยบายอุตสาหกรรม

มีผู้วิจารณ์ว่า ประเทศไทยไม่มีนโยบายอุตสาหกรรมที่เป็นเอกภาพอย่างชัดเจน ข้อวิจารณ์นี้มีส่วนจริงอยู่บ้าง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าประเทศไทยมีระบบเศรษฐกิจแบบเสรีและมี หน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบในเรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมมีเป็นจำนวนมาก ทั้งที่อยู่ในกระทรวง อุตสาหกรรม กระทรวงการเกษตร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง กระทรวงแรงงาน และ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนหน่วยงานอีกจำนวนมากทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน แต่การมีหลายหน่วยงานรับผิดชอบในเรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมหลายหน่วยงานนั้น ไม่ใช่มีอยู่ เฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น ในประเทศอื่น หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ก็ มีการกระจายอยู่ในหลายกระทรวง แต่เขามักมีการกำหนดนโยบายที่เป็นเอกภาพ และมีการ ประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพ

รัฐบาลไทยมีการจัดตั้งคณะกรรมการการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติ (คอช.) และใน สมัยหนึ่งมีการกำหนดแผนการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมที่มีเนื้อหาครอบคลุมรอบด้าน แต่ คอช. ตั้งแต่มีการตัดตั้งขึ้นมา มีการประชุมเพียงไม่กี่ครั้ง และในรัฐบาลบางสมัย ก็ไม่มีการประชุม คอช.เลยสักครั้ง แผนการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมที่ร่างกันมาส่วนใหญ่ก็ไม่ได้ถูกนำมาใช้ในทางปฏิบัติ รัฐบาลในแต่ละสมัยก็มียุทธศาสตร์และนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน การพัฒนา อุตสาหกรรมในประเทศไทยจึงไม่มีความต่อเนื่อง และมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง ซึ่งการเปลี่ยนแปลง ส่วนใหญ่เป็นเพียงการมุ่งแก้ปัญหาเฉพาะหน้า โดยไม่มียุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมในระยะ ยาวที่ชัดเจน

ประเด็นเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทยยังมีอยู่อีกหลายเรื่อง เช่น การส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมขนาดย่อมซึ่งเป็นกิจการส่วนใหญ่ของประเทศ การส่งเสริม อุตสาหกรรมที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ประโยชน์และการกระจายกิจกรรมอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาค เรื่องทั้งหมดไม่สามารถทำได้อย่างมี ประสิทธิภาพ หากไม่มีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนและไม่มีการดำเนินการอย่างมีเอกภาพ

มีการกล่าวขวัญกันมากกว่า ยุคปัจจุบันกำลังเข้าสู่ยุคหรือสมัยที่ 4 ของการพัฒนา อุตสาหกรรมของโลก การพัฒนาอุตสาหกรรมยุคที่หนึ่งคือการปฏิวัติอุตสาหกรรมในศตวรรษที่ 18

โดยมีการประดิษฐ์เครื่องจักรไอน้ำและการเกิดขึ้นของรถไฟและเครื่องจักรกล สมัยที่สองคือการประดิษฐ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และการใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม และมีการประดิษฐ์และผลิตรถยนต์ สมัยที่สามคือสมัยที่ใช้เครื่องจักรกลที่สามารถแทนคนได้ในหลายมิติ ทั้งการออกแบบ และการผลิต ในสมัยที่สี่นี้ เป็นยุคที่มีการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับการผลิต การจำหน่าย และการขนส่งสินค้าอย่างกว้างขวาง เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีการผสมผสานเข้ากับกิจกรรมการผลิต การก่อสร้าง การคมนาคมขนส่งและการค้า อุตสาหกรรมใดที่ไม่สามารถผสมกลมกลืนกันได้กับเทคโนโลยี อาจต้องค่อยๆเสื่อมสลายไปในที่สุด ผู้กำหนดนโยบายเศรษฐกิจของรัฐจึงควรพิจารณาว่า สภาพของภาคอุตสาหกรรมของไทยในปัจจุบัน ซึ่งสถานประกอบการอุตสาหกรรมเกือบทั้งหมดของประเทศเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมที่ยังมีข้อจำกัดมากทางด้านการรับรู้และการใช้เทคโนโลยีอยู่ ทั้งยังไม่ใส่ใจในการพัฒนาเทคโนโลยี เราควรมียุทธศาสตร์นโยบายในการอุตสาหกรรมอย่างไร (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2558)

กล่าวโดยสรุป การกำหนดยุทธศาสตร์และการดำเนินนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทยจำเป็นต้องมีการปฏิรูปอย่างขนานใหญ่ จึงสามารถทำให้ภาคอุตสาหกรรมไทยสามารถพัฒนาให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธวัชรธรณ กนิษฐ์พงศ์ (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ความสามารถในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าไทย” พบว่า อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตามแนวโน้มอุตสาหกรรมยานยนต์โลกกำลังจะเปลี่ยนไปจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีจากยานยนต์เครื่องสันดาปภายในที่ประเทศไทยมีความชำนาญ สู่อุตสาหกรรมยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า จึงทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยจะต้องเผชิญกับความท้าทายใหม่ๆ ดังนั้นการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันรอบด้านด้วยแบบจำลอง Diamond Model ของ Michael E. Porter ทำให้เห็นว่าด้านปัจจัยแวดล้อมของอุตสาหกรรมยังมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ด้านปัจจัยอุปสงค์จะเป็นแรงผลักดันให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าเติบโตอย่างรวดเร็ว ปัจจัยด้านอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยถือเป็นปัจจัยที่แข็งแกร่งมาก และปัจจัยด้านกลยุทธ์โครงสร้างและการแข่งขันของประเทศไทยยังถือว่าเป็นปัจจัยบวกต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่” พบว่า ปัจจุบันสถานการณ์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งอุตสาหกรรมนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Power device ที่ทำมาจากแผ่นซิลิกอน (Silicon wafer) ที่มีความบริสุทธิ์สูง หากประเทศไทยมีเทคโนโลยีที่จะช่วยให้สามารถยืดอายุการใช้งานได้นานมาก และทนต่อกระแสไฟฟ้าสูงได้ เพราะกระแสไฟฟ้าจะทำให้เกิดความร้อนในการจ่ายไฟ เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีอุตสาหกรรมต้นน้ำในการผลิตแผ่นซิลิกอน ส่งผลให้ทางศูนย์ฯ ต้องนำเข้าแผ่นซิลิกอนเข้ามาเพื่อทำการผลิตและวิจัยจากประเทศสิงคโปร์ และญี่ปุ่น ซึ่งแผ่นซิลิกอนที่ได้มายังไม่ได้คุณภาพตามที่ต้องการ ทำให้ต้องมาผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพก่อนที่จะทำการโอบปสารกึ่งตัวนำ (p-n junction)

ซึ่งกระบวนการโद्यปสารกึ่งตัวนำงานเป็น Power device เป็นอุตสาหกรรมกลางน้ำซึ่งในประเทศไทย ยังไม่มี

ประเทศที่เป็นฐานการผลิตแท่งซิลิกอน (ingot) ได้แก่ เยอรมัน ไต้หวัน เกาหลี ญูควาน ยูเครน เป็นต้น ซึ่งถ้าหากในประเทศไทยสามารถเป็นฐานการผลิตแผ่นซิลิกอนได้เอง จะช่วยลดต้นทุน ในการนำเข้าแผ่นซิลิกอนได้มาก เนื่องจากแท่งซิลิกอนมีราคาสูงกว่าแผ่นซิลิกอนมาก และการลงทุน ผลิตรากตัด ชัด แผ่นซิลิกอน ที่เป็นอุตสาหกรรมช่วงต้นน้ำ ใช้เงินลงทุนที่ไม่สูงมากนัก เหตุที่ปัจจุบัน ยังไม่มีผู้ประกอบการมาลงทุน เนื่องจากอุตสาหกรรมกลางน้ำ และปลายน้ำในประเทศไทยมีข้อจำกัด ในการผลิต นอกจากนี้ทางศูนย์ฯ กำลังพัฒนาแบตเตอรี่ที่ใช้สำหรับ Backup ไฟฟ้าในอุตสาหกรรม ต่างๆ เพื่อสำรองไฟในการ Startup เครื่องจักร เพราะช่วงนี้จะใช้กระแสไฟฟ้ามาก ส่งผลให้หม้อ แปลงของการไฟฟ้าเกิดการ Overload ของกระแสไฟฟ้า โดยได้มีการร่วมมือกับทางไฟฟ้าฝ่าย ผลิต (กฟผ.) ที่จะเพิ่มศักยภาพของแบตเตอรี่ที่ ปัจจุบันแหล่งจ่ายมีศักย์ไฟฟ้า 12V 100Ah ให้เป็น 48V 200Ah โดยใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการพัฒนาชิ้นส่วน Power device ในแบตเตอรี่

สำหรับการใช้บริการทางด้านสิทธิบัตรนั้นคาดว่าจะมีประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ใน การสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมให้กับประเทศได้

สายใจ วิทยานุมาส (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ทิศทางการยานยนต์ยุคใหม่ในประเทศไทย” พบว่า ทิศทางการยานยนต์ในอนาคตของประเทศไทยจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทาง เดียวกับแนวโน้มยานยนต์โลก ซึ่งเน้นประสิทธิภาพการใช้พลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยจะต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถอยู่รอดและแข่งขันได้ในตลาดโลก อย่างไรก็ตาม ประเทศไทย จะเป็นแหล่งผลิตแหล่งใช้รถยนต์รุ่นใหม่ได้เมื่อใดจะขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีว่าจะช้า หรือเร็วอย่างไร และเนื่องจากเทคโนโลยียังไม่นิ่ง ดังนั้น นโยบายที่เหมาะสมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยน่าจะเป็นนโยบายความเป็นกลางทางเทคโนโลยี โดยดำเนินการในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป และปรับตัวตามสถานการณ์ โดยภาครัฐจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายมาตรการ และวิธีการสนับสนุนที่เหมาะสม รวมทั้งชี้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจชัดเจนถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อให้ประเทศไทยทั้งอุตสาหกรรมและผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต

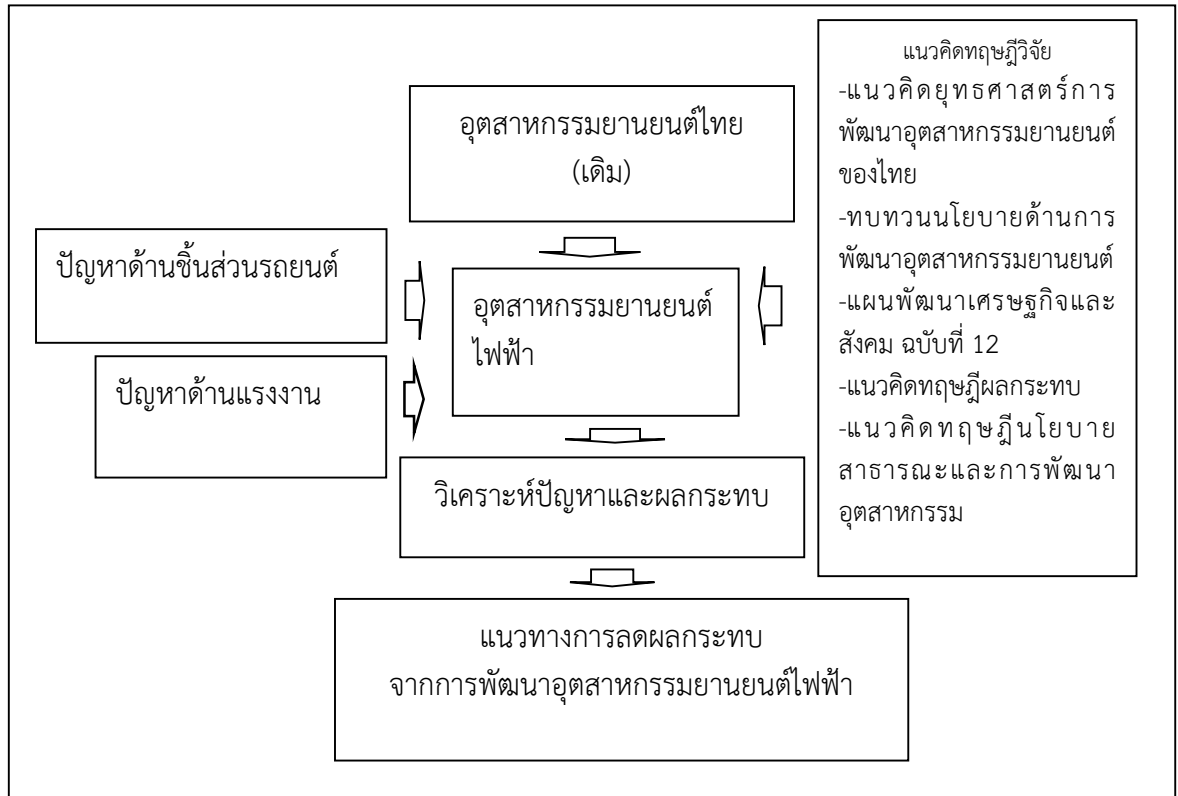
ยศพงษ์ ลออนวล (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การศึกษาการพัฒนาของเทคโนโลยี ยานยนต์ไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้นสำหรับประเทศไทย” พบว่า ข้อจำกัดหลักที่เป็นอุปสรรค ในการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าคือเทคโนโลยีแบตเตอรี่และโครงสร้างพื้นฐานในการประจุไฟฟ้า ในส่วน ของแบตเตอรี่ที่ใช้สำหรับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าและรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันจะมีข้อจำกัดในการเก็บ พลังงานไฟฟ้าต่อการประจุไฟฟ้าต่อครั้ง ทำให้มีระยะทางที่วิ่งได้ประมาณ 100 - 200 กิโลเมตร ซึ่งน้อยกว่าการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีแบตเตอรี่ในปัจจุบันจะได้รับการพัฒนาให้มี ประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงขึ้นกว่าแบตเตอรี่ในยุคก่อน แต่อย่างไรก็ตามยังคงไม่สามารถที่จะ ใช้ทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลได้ทั้งหมด นอกจากนี้แบตเตอรี่ยังคงมีราคาที่สูงซึ่งเป็น สาเหตุหลักที่ทำให้ยานยนต์ไฟฟ้ามีราคาสูงกว่ายานยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลแบบเดิม ในด้านงานวิจัย เกี่ยวกับเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell) พบว่ายังคงมีข้อจำกัดในการสร้างสถานีบรรจุไฮโดรเจนและยังคง มีราคาที่สูงเช่นกัน แต่มีระยะทางที่วิ่งได้กว่า 500 กิโลเมตรต่อการเติมเชื้อเพลิงไฮโดรเจนซึ่งใกล้เคียง กับการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

อีกเทคโนโลยีหนึ่งที่สำคัญต่อการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าคือเทคโนโลยีการประจุแบตเตอรี่ การประจุแบตเตอรี่เป็นการเชื่อมต่อยานยนต์ไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าผ่านการเสียบปลั๊กของยานยนต์ไฟฟ้า โดยการประจุแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้ามีอยู่หลายมาตรฐาน อาทิเช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา อ้างอิงตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมยานยนต์นานาชาติ (SAE J1772) และส่วนในประเทศยุโรปอ้างอิงตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานสากล (ISO/IEC 61851-1) ซึ่งมาตรฐาน IEC จะครอบคลุมระบบการประจุแบบเร็วด้วย ไฟฟ้ากระแสสลับ (DC) ที่เรียกว่า CHAdeMO ของประเทศญี่ปุ่น และระบบการประจุเฉพาะของประเทศจีน เป็นต้น โดยแต่ละมาตรฐานจะกำหนดลักษณะของหัวชาร์จแตกต่างกัน สำหรับมาตรฐานยุโรป (IEC 61851-1) จะจำแนกลักษณะการชาร์จออกเป็น 4 โหมด ในส่วนของมาตรฐานอเมริกา (SAE J1772) มีการกำหนดหัวชาร์จและลักษณะการชาร์จออกเป็น 2 ประเภทหลักตามระบบไฟฟ้า (กระแสตรงหรือกระแสสลับ) โดยในแต่ละระบบนั้นก็มีการแยกย่อยออกเป็นระดับอีก 2 ระดับ (Level)

สำหรับโครงสร้างพื้นฐานในการประจุไฟฟ้า พบว่าแม้กระทั่งในประเทศที่มีการผลิตและใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในปริมาณที่สูง เช่น ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และหลายประเทศในทวีปยุโรป ยังคงมีจำนวนสถานีชาร์จประจุสาธารณะน้อยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เมื่อพิจารณาถึงโครงสร้างพื้นฐานในการประจุไฟฟ้าในประเทศไทย พบว่ามีการสร้างสถานีประจุไฟฟ้าเพื่อการทดลองเท่านั้น ทั้งนี้การพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart grid) จะเป็นส่วนประกอบสำคัญในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งยานยนต์ไฟฟ้าจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งพลังงานสำรองเพื่อจ่ายไฟฟ้าคืนให้กับระบบ (Vehicle to grid, V2G) เมื่อพิจารณาภาพรวมของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าทั้งหมดแล้ว จึงสามารถสรุปได้ว่ายานยนต์ที่มีศักยภาพที่จะขยายตัวได้น่าจะเป็นยานยนต์ไฟฟ้าประเภทปลั๊กอินไฮบริดซึ่งผสมผสานการใช้น้ำมันเข้ากับการใช้ไฟฟ้าได้อย่างลงตัว หากต้องการให้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่เติบโตได้ในอนาคตนั้น ยานยนต์ไฟฟ้าจะต้องมีระยะทางวิ่งต่อการชาร์จไฟฟ้า 1 ครั้ง ใกล้เคียงกับระยะทางของการเติมเชื้อเพลิงในเทคโนโลยียานยนต์แบบเครื่องยนต์ดั้งเดิม ดังนั้นเทคโนโลยีแบตเตอรี่จะเป็นตัวแปรหลักที่สำคัญ ซึ่ง ราคา ขนาดและน้ำหนักอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ยังเป็นข้อจำกัด สำหรับโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จไฟฟ้านั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้ผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าเกิดการความมั่นใจในการชาร์จไฟฟ้าในที่สาธารณะ

จากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสามารถนำเสนอเป็นกรอบการวิจัยได้ ดังนี้

กรอบแนวคิดของการวิจัย



สรุป

1. แนวคิดยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยประกอบด้วยกลยุทธ์หลักจาก 3 ความเป็นเลิศ และ 2 สิ่งแวดล้อมเพื่อการดำเนินธุรกิจที่ดี คือ 3 Center of Excellences (COEs) + 2 Environments (ENVs) ดังนี้ COE-1: ความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยี การวิจัย และพัฒนา (Technology, R&D) เป็นแรงขับเคลื่อนด้านการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันจากการพัฒนาเทคโนโลยี โดยมุ่งสู่งานวิจัยและพัฒนาที่เพิ่มเติมจากวิศวกรรมการผลิต โดยมุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและงานวิจัย ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนในการยกระดับความสามารถการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยถ้าประเทศไทยไม่สามารถ วิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงแล้วก็จะทำให้ไม่สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับเอเชียหรือในระดับโลกได้รวมถึงอาจสูญเสียการเป็นผู้นำในอาเซียนดังนั้น ประเทศไทยจึงควรมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในประเทศไทย

2. ทบทวนนโยบายด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์

อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยนับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในลำดับต้นของการพัฒนาประเทศ ภาครัฐจึงให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมนี้มาอย่างต่อเนื่อง ด้วยการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ประสานสอดคล้องระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการผลักดัน Product champion ของไทยคือรถปิกอัพ 1 ตัน และรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (Eco-Car) จนกระทั่งอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยเติบโตมาอย่างต่อเนื่อง และในแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2012-2016 (พ.ศ. 2555 - 2559) กำหนดทิศทางการพัฒนาที่มุ่งสู่ Green vehicle ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางของอุตสาหกรรมยานยนต์โลก แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องเผชิญกับความท้าทายของประเทศเพื่อนบ้านที่พยายามยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของตนขึ้นสู่การเป็นฐานการผลิตระดับโลก ดังนั้นในบริบทของไทยจะต้องเร่งการพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับที่มีศักยภาพสูงขึ้น ทั้งในด้านบุคลากร องค์กรความรู้ และการวิจัยพัฒนา รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญอันได้แก่การมาตรฐานที่รวมถึงศูนย์ทดสอบ และวิจัยพัฒนา และนโยบายการส่งเสริมความรู้ที่มุ่งสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีนวัตกรรมสูงขึ้น

3. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 เป็นช่วงของการปฏิรูปเศรษฐกิจในหลายด้านเพื่อวางพื้นฐานให้สามารถพัฒนาต่อยอดให้ประเทศไทยเป็นประเทศรายได้สูงได้ภายในปี 2570 ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยการใช้นวัตกรรม คุณภาพคน และการปรับปรุงด้านกฎระเบียบและการบริหารจัดการที่ดีเป็นปัจจัยนำในการสร้าง ความเข้มแข็งของเศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์การสร้าง ความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืนให้ความสำคัญกับการบริหารเศรษฐกิจมหภาคให้มีเสถียรภาพ เพิ่มประสิทธิภาพภาคการเงินและดูแลวินัยทางการเงินการคลัง ควบคู่กับการดำเนินยุทธศาสตร์สร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจรายสาขาทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการที่เป็นฐานรายได้เดิมและขยายสาขาการผลิตและบริการใหม่ ๆ สำหรับอนาคต ซึ่งการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม จะการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้น พิจารณาจาก 2 มิติ คือ โอกาสของประเทศไทยจากเปลี่ยนแปลงในบริบทต่างๆ ในโลกและศักยภาพในการแข่งขันที่แท้จริงของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มอุตสาหกรรมที่ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นฐานที่เข้มแข็งที่จะต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นก้าวหน้ามากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนที่พัฒนาไปสู่ยานยนต์ในอนาคต อาทิ ยานยนต์ไฟฟ้าและ (2) กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตที่ใช้โอกาสจากบริบทใหม่ๆ ของโลก เช่น อุตสาหกรรมหุ่นยนต์อัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพของภาคการผลิตและบริการ

4. แนวคิดทฤษฎีผลกระทบ

ผลกระทบ หมายถึง ผลการเปลี่ยนแปลงผลงานที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลดี หรือผลเสียในระยะยาวอย่างไร โดยประโยชน์ที่ลงสู่ประชาชนนั้นประชาชนจะได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากการดำเนินการของโครงการนี้ที่สามารถแสดงผลประโยชน์ต่อสังคม

5. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะและการพัฒนาอุตสาหกรรม

นโยบายสาธารณะ (Public Policy) หมายถึง การกำหนดแนวทางปฏิบัติในการตัดสินใจ ที่จะทำหรือไม่ทำในกิจกรรมสาธารณะกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยเป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน หรือแก้ไขปัญหาของประชาชนให้บรรลุเป้าหมาย โดยจะมีความเกี่ยวข้องกับฝ่ายการเมืองเป็นผู้กำหนดนโยบาย และฝ่ายบริหารเป็นผู้นำนโยบายไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพ

การพัฒนาอุตสาหกรรม

การกำหนดยุทธศาสตร์และการดำเนินนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทย จำเป็นต้องมีการปฏิรูปอย่างขนานใหญ่ โดยการส่งเสริมเทคโนโลยีรวมทั้งการพัฒนากำลังคนหรือทรัพยากรมนุษย์ที่จะมารองรับเทคโนโลยีใหม่ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและการสร้างนวัตกรรม จะมีความสำคัญมาก ภาครัฐบาลจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์และนโยบายที่ชัดเจน และมีมาตรการรองรับ เช่น มีมาตรการที่ส่งเสริมสนับสนุนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยของรัฐและสถานประกอบการภาคเอกชน สนับสนุนการผลิตวิศวกรรม นักวิทยาศาสตร์และนักเรียนอาชีวศึกษาที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและทำให้สถาบันการศึกษาวิจัยสามารถทำงานร่วมกันกับสถานประกอบการอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่วนธุรกิจภาคเอกชน ก็ต้องให้ความสนใจในเรื่องเทคโนโลยีมากขึ้นทั้งในด้านการประโยชน์และการพัฒนา จึงสามารถทำให้ภาคอุตสาหกรรมไทยสามารถพัฒนาให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปได้

บทที่ 3

สภาพปัญหาและผลกระทบ

การศึกษาในบทที่ 3 มีความมุ่งหมายเพื่อที่จะตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย และการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า ด้วยการเปรียบเทียบผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ โดยมีลำดับการศึกษาดังนี้

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยในปัจจุบัน
2. การศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย
3. วิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า ด้วยการเปรียบเทียบผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ
4. สรุป

ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยในปัจจุบัน

จากประเด็นความท้าทายด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยต้องปรับตัวเข้าสู่สภาวะการแข่งขันของ Global Supply Chain ในระดับโลกที่เป็นการแข่งขันที่ไม่ใช่เป็นเพียงการเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลกเท่านั้น หากแต่ต้องมุ่งพัฒนาในเรื่องการทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับแนวโน้มของทางเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต และในขณะเดียวกันก็ต้องเน้นเรื่องการประหยัดพลังงาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีมาตรฐานความปลอดภัย และประเด็นท้าทายสุดท้าย คือ เรื่องผลจากความตกลงประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน ที่มีทั้งโอกาสและอุปสรรคของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย โอกาสคือ ตลาดที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่อุปสรรค คือ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับด้านมาตรฐานมลพิษและความปลอดภัยสภาวะการแข่งขันกับประเทศคู่แข่ง ในอาเซียนด้วย กันในการดึงดูดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ และการแข่งขันกับสินค้า ประเภทเดียวกันในตลาดเดียวกัน ดังนั้นการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคต จึงเป็นกลไกที่สำคัญของภาครัฐในการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยสู่ความยั่งยืนในเวทีโลก

ด้วยปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว กระทรวงอุตสาหกรรม ได้กำหนดแผนปฏิบัติการระยะ 3 ปี พ.ศ. 2563 – 2565 (สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม, 2562 : 10) ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ไว้ดังนี้

ผลักดันการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งระบบไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อัจฉริยะ พลังงานไฮโดรเจน หรือพลังงานทางเลือกอื่นๆ โดยจัดทำแนวทางการพัฒนาต่อยอดจากฐานอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ประเทศไทยเป็นหนึ่งในฐานการผลิตรถยนต์ที่สำคัญของโลก เพื่อเตรียมความพร้อมและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้สามารถปรับตัว

พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี พัฒนาและยกระดับทักษะความเชี่ยวชาญของผู้ประกอบการไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ อาทิ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอากาศยาน อุตสาหกรรมชิ้นส่วนระบบราง พร้อมทั้งส่งเสริมให้ประเทศเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าในอาเซียนในอนาคต

วิสัยทัศน์อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2564 (VISION 2021) เป็นการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรม ยานยนต์ที่ยกระดับจากความสำเร็จของการพัฒนาตามแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2550-2554 ซึ่งได้กำหนดวิสัยทัศน์อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2554 (2011) คือ “ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ในเอเชียสามารถสร้าง มูลค่าเพิ่มในประเทศ โดยมีอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีความแข็งแกร่ง” โดยวิสัยทัศน์อุตสาหกรรมยานยนต์ตามแผน แม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ พ.ศ. 2555-2559 จะเน้นวิสัยทัศน์ใน 10 ปีข้างหน้า คือในปี 2564 (2021) การมุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ให้ก้าวสู่ความเป็นเลิศจากระดับเอเชียสู่ระดับโลก ซึ่งมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมุ่งสร้างประโยชน์ให้ เกิดกับประเทศโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มภายในซัพพลายเชน ของอุตสาหกรรมยานยนต์ ด้วยวิสัยทัศน์ดังนี้ “ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์โลก พร้อมด้วยห่วงโซ่อุปทานที่สร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” *“Thailand is a global green automotive production base with strong domestic supply chains which create high value added for the country”*

การศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย

ในหลายทศวรรษที่ผ่านมาอุตสาหกรรมยานยนต์ถือเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญในการสร้างรายได้และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในด้านการลงทุน การสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน และการพัฒนาเทคโนโลยี รวมทั้งในอีกหลายๆ ด้าน ซึ่งสะท้อนได้จากข้อมูลของฝ่ายวิจัยนโยบาย สวทช. (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2560 : บทสรุปผู้บริหาร)ระบุว่า ในปี พ.ศ.2559 ไทยสามารถผลิตรถยนต์ได้เป็นอันดับที่ 12 ของโลก ซึ่งในนี้มีประเทศผู้ผลิตรถยนต์ชั้นนำ เช่น จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเยอรมนี ด้วยจำนวนการผลิต 1.94 ล้านคัน และ รายการสินค้ากลุ่มรถยนต์ชิ้นส่วนและส่วนประกอบยังมีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดของประเทศด้วยมูลค่า 923,377.6 ล้านบาท มีจำนวนบริษัทที่อยู่ในห่วงโซ่อุตสาหกรรมมากกว่า 1,600 บริษัท และเป็นแหล่งการจ้างงานไม่ต่ำกว่า 750,000 ราย (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2560 : 1) แต่ในปัจจุบันอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอยู่ในภาวะถดถอยและต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ อีกมาก โดยปัญหาที่สำคัญ คือ คู่แข่งที่เกิดขึ้นใหม่ในภูมิภาคอาเซียนอย่างเช่น อินโดนีเซีย และปัญหาการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของโลกสู่ยุคเทคโนโลยีที่มีปัจจัยความต้องการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อม โดยทิศทางการพัฒนาของเวทีโลกได้มีข้อตกลงภายใต้การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 21 (Conference of Parties : COP-21) เพื่อจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกให้ไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสเมื่อเปรียบเทียบกับยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนั้นหลายประเทศจึงหามาตรการในปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานกันมากขึ้น โดยเฉพาะภาคขนส่งซึ่งมีส่วนต่อการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกอยู่ในอันดับแรกๆ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์จากรถยนต์ที่มีเครื่องยนต์สันดาปภายในและใช้น้ำมันเป็นพลังงานเชื้อเพลิง (Internal

Combustion Engine : ICE) มาสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า (Battery Electric Vehicles : BEV) ซึ่งก็สอดคล้องกับทิศทางนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของรัฐบาลไทย และมีแนวโน้มที่รัฐบาลจะผลักดันให้มีการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม พร้อมกับส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN BEV Hub)

ผลกระทบ

จากแนวโน้มของรัฐบาลที่พยายามส่งเสริมและผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและสอดคล้องกับทิศทางความต้องการใช้รถยนต์ในอนาคตของตลาดโลก โดยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้านั้น มี 2 ชนิด คือ รถยนต์ไฟฟ้า BEVs (Battery Electric Vehicles : BEVs) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว และรถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicles : PHEVs) ที่นอกจากจะถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีผสมระหว่างระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่และระบบแบบเดิมที่ใช้ น้ำมัน ก็ยังสามารถเสียบปลั๊กชาร์จไฟจากภายนอกได้ ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์รถยนต์ไฟฟ้าของไทยเริ่มมีความชัดเจนยิ่งขึ้นเรื่อยๆ โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมจะพึ่งพารถยนต์ไฮบริด (HEVs) เป็นตัวส่งผ่าน ส่วนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเริ่มมีความชัดเจนสะท้อนได้จากการตื่นตัวด้านโครงสร้างพื้นฐานในการประจุไฟฟ้า (Charging Infrastructure) หรือสถานีชาร์จไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (EGAT) การไฟฟ้านครหลวง (MEA) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ที่เริ่มเปิดตัวสถานีชาร์จไฟฟ้าออกมาอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างโครงการ EA anywhere ของบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ที่ลงนามข้อตกลง MOU ร่วมกับการไฟฟ้านครหลวง โดยมีเป้าหมายสถานีชาร์จไฟฟ้าเป็น 1,000 สถานี ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวถือเป็นการเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตรถยนต์ในระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ตามแม้การเตรียมความพร้อมในระดับโครงสร้างพื้นฐานได้เริ่มพัฒนาขึ้นแล้ว แต่ยังมีอีกหลายส่วนที่ได้รับผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ในอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยเฉพาะผลกระทบเชิงลบต่อภาคการผลิตรถยนต์และภาคแรงงานของไทยในอนาคต ดังนั้นผู้ประกอบการซึ่งอยู่ในภาคเอกชน และหน่วยงานของรัฐไม่ควรละเลย โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมในระดับ SME ซึ่งจากการศึกษาของศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2560 : 4) ได้แสดงให้เห็นถึงทิศทางความต้องการยานยนต์ยุคใหม่ อาจจะมีผลกระทบต่อภาคการผลิตรถยนต์ของไทยในอนาคต และความต้องการขึ้นส่วนที่แตกต่างกัน เนื่องจากโครงสร้างการผลิตและความต้องการขึ้นส่วนจะเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง ความต้องการรถยนต์จะเปลี่ยนไปเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าที่ต้องอาศัยชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงกว่าชิ้นส่วนประกอบของยานยนต์สันดาปภายในที่ไทยมีความชำนาญและดำเนินการผลิตอยู่ในปัจจุบัน อีกทั้งความต้องการขึ้นส่วนรถยนต์กว่า 30,000 ชิ้น จะลดลงเหลือ 5,000 ชิ้น ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มระบบส่งกำลังหรือเครื่องยนต์ เช่น หม้อน้ำ ท่อไอเสีย ระบบหัวฉีด ถังน้ำมัน จะได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก (สวทช., 2560 : 35)

ผลกระทบภาคแรงงาน แรงงานซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ (อนุสรณ์ธรรมใจ, 2560 : 2) และองค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) คาดการณ์ว่าในสองทศวรรษข้างหน้า ตำแหน่งงานและการจ้างงานในไทยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 44 (กว่า 17 ล้านตำแหน่ง) มีความเสี่ยงสูงที่จะ

ถูกแทนที่โดยระบบอัตโนมัติซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ IFR's World Robotics 2018 (บุษยรัตน์ กาญจนดิษฐ์, 2562 : 2) ที่ระบุว่า เอเชียเป็นตลาดอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่เติบโตสูงสุด เห็นได้จากยอดการขายหุ่นยนต์เดบโตร้อยละ 37 ในช่วงปี 2558 – 2560 โดยประเทศไทยเป็น 1 ในตลาดใหญ่ใน 15 ตลาดทั่วโลก และเป็นตลาดที่เติบโตสูงสุดในอาเซียน ในปี 2560 ยอดขายหุ่นยนต์อยู่ที่ 3,400 ตัว คาดว่าในปี 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 5,000 ตัว โดยระบุอีกว่า พนักงาน 10,000 คน จะใช้หุ่นยนต์ทำงานแทน 974 ตัวเท่านั้น หรือหุ่นยนต์ 1 ตัว แทนได้ 10 คน โดยส่วนใหญ่ผลกระทบจะเกิดกับอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ทั้งนี้มีการคาดการณ์ว่าภายในปี 2563 ประเทศไทยจะมีการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ถึงร้อยละ 70 ซึ่งสูงที่สุดในอาเซียน บริษัทในเครือซัมมิท กรุ๊ป คือ บริษัทที่หันมาใช้หุ่นยนต์ในการผลิตโดยสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ถึงร้อยละ 40 หลังหุ่นยนต์ 1,700 ตัว เข้ามาทำงานแทนแรงงานคน ซึ่งข้อมูลของ Economic Intelligence Center (EIC) ธนาคารไทยพาณิชย์ ได้คาดการณ์ไว้ว่าแนวโน้มการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้แรงงานกว่า 6.5 แสนคนหรือ 15% ของจำนวนแรงงานทั้งหมดในภาคการผลิตจะถูกแทนที่โดยหุ่นยนต์อุตสาหกรรมภายในปี ค.ศ. 2030 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าหากภาคแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่มีมาตรการรองรับปัญหาดังกล่าวแล้ว การสร้างโอกาสในการได้เปรียบการแข่งขันก็จะน้อยลง ปัญหาการว่างงานและระบบเศรษฐกิจก็จะได้รับผลกระทบเป็นอันมาก

วิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า ด้วยการเปรียบเทียบผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ

จากการศึกษาผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจากประเทศจีน จำนวน 1 ราย ร่วมกันกับการศึกษาข้อมูลจากเอกสารวิจัย และการรายงานต่างๆ ทำให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า ด้วยการเปรียบเทียบผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ เช่น ประเทศจีน และประเทศในภูมิภาคอาเซียน ผู้วิจัยสามารถแสดงให้เห็นได้จากตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 – 1 ผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ

ประเทศ	นโยบายรัฐบาล	ผลกระทบ
ญี่ปุ่น	<p>- รัฐบาลญี่ปุ่นจึงดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อรณรงค์ให้คนใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น เช่น</p> <p>1. มอบเงินสนับสนุน ซึ่งทำมาตั้งแต่การสนับสนุนรถไฮบริด โดยจ่ายเงินสนับสนุนประมาณ 4 แสนเยน (1.5 แสนบาท) แก่ผู้ซื้อรถไฟฟ้า (จำนวนเงินอาจแตกต่างกันไปตามรุ่น)</p> <p>2. รัฐบาลท้องถิ่นก็ร่วมด้วย นอกจากเงินสนับสนุนจากรัฐบาลแล้วในบางเขต รัฐบาลท้องถิ่นยังได้ออกนโยบายในมอบเงินสนับสนุนให้อีก 5 หมื่นเยน</p> <p>3. ลดภาษี ผู้ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จะได้ลดภาษีรถยนต์ไปอีกประมาณ 1.2 แสนเยน</p>	<p>. การปรับตัวของอุตสาหกรรมรถยนต์</p> <p>ผู้ผลิตรถญี่ปุ่นอาจสูญเสียความสามารถในการแข่งขันไป จากเดิม จุดแข็งของบริษัทญี่ปุ่น คือ การผลิตแบบ Just-in-Time โลกการผลิตสามารถผลิตรถยนต์แต่ละแบบ คละรุ่นได้ตามคำสั่งซื้อ ซึ่งการจะสร้างระบบนี้ได้นั้น ผู้ผลิตต้องมีความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งและได้รับความร่วมมือร่วมใจจากซัพพลายเออร์นับร้อยราย จึงมักเห็นโรงงานอะไหล่รถยนต์ญี่ปุ่น ตั้งอยู่ล้อมรอบโรงงานผู้ผลิตรถยนต์ เพื่อจัดส่งอะไหล่ได้ตรงเวลา ซึ่งเป็นการยากที่บริษัทผลิตรถจากประเทศอื่นๆ จะลอกเลียนแบบได้ (โดยมากอะไหล่มาจากคนละประเทศ จึงต้องส่งล่วงหน้าทีละมากๆ ไม่สามารถทำแบบ Just-in-Time ได้)</p> <p>-เทคโนโลยี EV กำลังทำให้จุดแข็งดังกล่าว ไม่ได้กลายเป็นพลังอีกต่อไป เส้นทางการผลิตจะเรียงง่ายขึ้น เนื่องจากใช้อะไหล่ที่น้อยลง แข่งกันที่ศักยภาพของแบตเตอรี่แทน</p> <p>ดังนั้นผลกระทบในประเทศญี่ปุ่นจะพบว่า มีปัญหาด้านการแข่งขันกับกลุ่มประเทศที่มีอำนาจการผลิตที่ดีกว่า แต่ประเทศญี่ปุ่นก็มีการปรับตัวได้ดีในบางด้าน แต่ในบางด้านเช่นเรื่องการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์และอะไหล่รถยนต์แบบเดิมจะได้รับผลกระทบอย่างมาก ทำให้ประเทศญี่ปุ่นได้รับผลกระทบไปด้วย</p> <p>อ้างอิง :เทรนดร์รถไฟฟ้า EV Car: บทเรียนจากญี่ปุ่น</p> <p>https://www.krungsri.com/bank/th/plearn-plearn/ev-car-trend-and-case-study-from-Japan.html</p>

ตารางที่ 3 – 1 ผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ (ต่อ)

ประเทศ	นโยบายรัฐบาล	ผลกระทบ
จีน	อุดหนุนด้านการซื้อขายยานยนต์ไฟฟ้าให้แก่ภาคประชาชน	ด้านอุตสาหกรรมให้มีการปรับตัวแบบค่อยเป็นค่อยไป นอกจากนี้รัฐบาลยังออกนโยบายกำหนดให้ ค่ายรถจะต้องผลิตรถให้ได้อย่างน้อย 30,000 คัน/ปี และต้องมีการสะสมเครดิตอย่างน้อย 10% ของการผลิต (หากทำไม่ได้ตามนี้ จะต้องเสียค่าปรับให้กับรัฐ) เป็นการกดดันไม่ให้มีการบริษัทผลิตรถยนต์ไฟฟ้าออกมามากเกินไป อ้างอิง : กนกวรรณ มากเมฆ / ONLINE CONTENT CREATOR GLOBAL NEWS # 13 NOV 2019 6:00 PM 9653
กลุ่มประเทศยุโรป	รัฐบาลส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และมีมาตรการส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ประชาชนหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น	ผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ยุโรป การประกอบรถยนต์ไฟฟ้านั้นจะมีอุปกรณ์ต่างๆ น้อยขึ้นลงและเครื่องยนต์ไฟฟ้ามีความซับซ้อนน้อยกว่า (รถยนต์เชื้อเพลิงทั่วไปใช้ชิ้นส่วนประกอบรวม 1500 ชิ้น ในขณะที่รถยนต์ไฟฟ้าจะใช้ชิ้นส่วนประกอบไม่เกิน 200 ชิ้นเท่านั้น) ทำให้ผู้ผลิตหันมาเน้นการจ้างและการนำเข้า ชิ้นส่วนต่างๆ จากซัพพลายเออร์ เจ้าใหญ่แทนการนำเข้าชิ้นส่วนไปประกอบตามแหล่งอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การจ้างงาน และการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ภายในประเทศ นอกจากนี้เทคโนโลยีรูปแบบใหม่ก็จะทำให้อายุการใช้งานชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ยาวนานขึ้นอีก อาทิ ระบบเบรก จะเน้นการเบรกแบบ regenerating ที่เป็นการหมุนล้อในทางตรงกันข้ามแล้วดึงไฟฟ้ากลับมาใช้ใหม่และอย่างที่ใช้นี้จะมีเทคโนโลยีที่ช่วยยืดอายุการใช้งานได้นานขึ้นและสามารถซ่อมแซมตัวมันเองได้ ทำให้ไม่ต้องเปลี่ยนยางบ่อย เป็นต้น -กระบวนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจะมีการหันมาใช้เครื่องจักรอัตโนมัติมากขึ้น รวมทั้งการประกอบที่ใช้ชิ้นส่วนน้อยกว่าและเครื่องยนต์ไฟฟ้ามีความ

ตารางที่ 3 – 1 ผลกระทบภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของต่างประเทศ (ต่อ)

ประเทศ	นโยบายรัฐบาล	ผลกระทบ
		<p>ซับซ้อนน้อยกว่า ทำให้ความต้องการด้านกำลังแรงงานผลิตจากคนลดลง</p> <p>อ้างอิง : รถยนต์ไฟฟ้า (สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรุงเทพมหานคร ประเทศเนเธอร์แลนด์ สืบค้นใน https://www.ditp.go.th/contents_attach/208257/208257.pdf)</p>

สรุป

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงสะท้อนให้เห็นการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันมาเป็นรูปแบบไฟฟ้าซึ่งส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) โดยเฉพาะผลกระทบต่อภาคการผลิตรถยนต์และภาคแรงงานของไทยในอนาคต ให้ทุกฝ่ายต้องตระหนัก ทบทวน วางแผนในการพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมยานยนต์ และหากทุกภาคส่วนยังขาดความตื่นตัว และขาดการเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และหามาตรการในการจัดการปัญหาหรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นแล้ว ทิศทางนโยบายของรัฐบาลไทยที่ต้องการผลักดันให้มีการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม และต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าของอาเซียน (ASEAN BEV Hub) ก็จะไม่อาจจะเป็นจริงได้อย่างแน่นอน

นอกจากนี้ผู้ประกอบการและผู้ผลิตที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจประกอบรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ ควรมีการเตรียมความพร้อมและปรับตัวกับสถานการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น รวมทั้งศึกษาแนวโน้มของอนาคตอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างการผลิตที่จำเป็น พร้อมทั้งควรพัฒนาความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนที่ไทยมีความถนัดอยู่แล้ว เช่น ชิ้นส่วนเชิงกล อาทิ โครงรถและตัวถัง ระบบกันกระแทกหรือระบบช่วงล่าง ระบบไฟส่องสว่าง และอุปกรณ์ภายในรถต่างๆ ในส่วนของชิ้นส่วนอื่นๆ ที่ไทยยังเป็นรองนั้น ควรมีการร่วมมือกันของภาครัฐและภาคเอกชนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพแรงงานและผลิตภัณฑ์ ไม่ว่าจะเป็นตัวแบตเตอรี่ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุมอื่นๆ เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการไทยในอนาคตต่อไป

บทที่ 4

วิเคราะห์ผลกระทบและแนวทางการลดผลกระทบ จากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

การวิจัยเรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ในบทนี้เป็น การนำเสนอผลการวิจัยด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งเป็นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-Depth Interview) โดยนำเสนอผลการวิจัยออก 2 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. วิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย
2. แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

วิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย

จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 ราย ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย จำนวน 3 ราย และผู้แทนจากภาคการผลิตรถยนต์ จำนวน 2 ราย เพื่อศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีมุมมองไปในทิศทางเดียวกัน เกี่ยวกับผลกระทบด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท สันดาป เนื่องจากนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์จากประเภทสันดาป เป็นยานยนต์ไฟฟ้า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอแนะนำประโยคของผู้ให้ข้อมูลมาแนะนำเพียงบางรายเพื่อให้สะท้อนให้เห็นแนวคิดดังกล่าว ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

แนวโน้มผลกระทบจากนโยบายของรัฐที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย พบว่า มีปัญหาและผลกระทบหลักอยู่ 2 ประเด็น คือ การผลิตชิ้นส่วน และแรงงาน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากการปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ยานยนต์ยุคใหม่ การจ้างงาน การนำเข้าและส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

1. แนวโน้มผลกระทบด้านการผลิตชิ้นส่วน

การศึกษาค้นคว้า พบว่า แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นด้านการผลิตชิ้นส่วน ซึ่งเกิดจากการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทสันดาป มีจำนวนการส่งออก และสั่งซื้อน้อยลง เนื่องจากความต้องการชิ้นส่วนที่ใช้กับยานยนต์ประเภทไฟฟ้ามีมากขึ้น ประกอบกับการชะลอตัวทางเศรษฐกิจโลกเองก็ส่งผลกระทบด้วย โดยสะท้อนจากการตีความประโยคคำพูดของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

ผู้แทนจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า “...ผมคิดว่า การปรับเปลี่ยนนโยบายของรัฐ มีผลกระทบทั้งเชิงบวก แนวโน้มปี 2563... เนื่องจากขณะนี้มีความสำคัญของภาคอุตสาหกรรมที่เป็นห่วงโซ่การผลิต (ซัพพลายเชน) ที่ได้รับผลกระทบจากการส่งออกที่หดตัว อาทิ

ขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ขึ้นส่วนรถยนต์ ฯลฯ เริ่มมีปิดโรงงานและให้พนักงานหยุดงานชั่วคราวบางส่วนแล้ว..” (ศุภรัตน์ ศิริสุวรรณางกูร, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนในระดับผู้บริหารบริษัทรถยนต์แห่งหนึ่ง กล่าวว่า “...นโยบายของรัฐออกมา ปัจจุบันผลกระทบก็เกิดขึ้นบ้าง เช่นการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบของไทยมีอัตราลดต่ำลงมากกว่าการส่งออก ซึ่งชี้ให้เห็นถึงการลงทุนเพิ่มของภาคการผลิตยังมีต่ำ จึงส่งผลกระทบโดยตรงต่อเรื่องคำสั่งซื้อ...” (เพ็ญใจ แก้วสุวรรณ, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนโฆษกกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ กล่าวว่า “... จากการปรับลดประมาณการผลิตรถยนต์ปี 2562 ใหม่ออยู่ที่ 2 ล้านคัน ลดลง 1.5 แสนคัน จากเป้าหมายเดิมอยู่ที่ 2.15 ล้านคัน ต่ำกว่ายอดผลิตรถยนต์ปี 2561 ที่ผลิตได้ 2.16 ล้านคัน ยอมรับว่าจะมีผลกระทบต่อคำสั่งซื้อขึ้นส่วนรถยนต์ให้ลดลงตามไปด้วย แต่ส่วนหนึ่งผู้ผลิตขึ้นส่วนยานยนต์เอง ก็ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการส่งออกที่ลดต่ำตามการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก...” (สุรพงษ์ ไพสิฐพัฒนพงษ์, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนบริษัทผลิตรถยนต์แห่งหนึ่งกล่าวว่า “...ด้วยนโยบายของรัฐและเทรนด์เทคโนโลยีการผลิตขึ้นส่วนยานยนต์ไทย กว่า 90 % เป็นการผลิตขึ้นส่วนแบบเครื่องยนต์แบบสันดาป ซึ่งปัจจุบันกำลังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนถ่ายไปสู่ยานยนต์ไฮบริด และยานยนต์สมัยใหม่ตามลำดับ โดยค่ายรถยนต์ต่างพร้อมจะปรับเปลี่ยนโมเดลรถยนต์ไปตามเทรนด์นี้ ...” (ยงเกียรติ กิตะพาณิชย์, สัมภาษณ์, 2563)

2. แนวโน้มผลกระทบด้านแรงงาน

การศึกษาวิจัย พบว่า แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยนั้น คือด้านฝีมือแรงงาน หรือด้านแรงงาน เนื่องจากการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า จะใช้ระบบเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการผลิตมากขึ้น นอกจากขึ้นส่วนบางอย่างต้องอาศัยแรงงานคน เนื่องจากเทคโนโลยีทำได้ไม่ละเอียดพอ แต่การผลิตที่ต้องอาศัยแรงงานคนในขั้นนี้ จะเป็นความสามารถที่สูงขึ้นกว่าการผลิตขึ้นส่วนยานยนต์แบบสันดาป ดังนั้นหากแรงงานที่ไม่ปรับตัวก็ต้องถูกเลิกจ้างในที่สุด โดยสะท้อนจากการตีความประโยคคำพูดของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

ผู้แทนจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า “...ผมคิดว่า การปรับเปลี่ยนนโยบายของรัฐ มีผลกระทบทั้งเชิงบวก และเชิงลบ หากเรามองผลกระทบเชิงลบ เรากำลังอยู่ระหว่างการศึกษผลกระทบการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมปี 2562 และแนวโน้มปี 2563 เพื่อให้ทุกภาคส่วนนำข้อมูลไปปรับทิศทางการดำเนินงาน นโยบายให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากขณะนี้มีความกังวลของภาคอุตสาหกรรมที่เป็นห่วงโซ่การผลิต (ซัพพลายเชน) ที่ได้รับผลกระทบจากการส่งออกที่หดตัว...และเริ่มมีปิดโรงงานและให้พนักงานหยุดงานชั่วคราวบางส่วนแล้ว..” (ศุภรัตน์ ศิริสุวรรณางกูร, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนในระดับผู้บริหารบริษัทรถยนต์แห่งหนึ่ง (ท่านที่ 1) กล่าวว่า “...นโยบายของรัฐออกมา ปัจจุบันผลกระทบก็เกิดขึ้นบ้าง เช่นการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบของไทยมีอัตราลดต่ำลงมากกว่าการส่งออก ...จึงส่งผลโดยตรงต่อการจ้างงานใหม่ที่จะไม่เพิ่มขึ้น ประกอบกับค่าเงินบาทที่แข็งค่าหลายธุรกิจมีการปรับเครื่องจักรเพื่อทดแทนแรงงานคนเพื่อรองรับกับปัญหาแรงงานของไทยที่ยังคงขาดแคลนช่างฝีมือและทิศทางค่าแรงที่สูงขึ้น...” (อัชฌา ลิมปิไพบุฑ, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนในระดับผู้บริหารบริษัทรถยนต์แห่งหนึ่ง (ท่านที่ 2) กล่าวว่า “...นโยบายของรัฐออกมา ปัจจุบันผลกระทบก็เกิดขึ้นบ้าง ที่สำคัญคือด้านแรงงาน ต้องยอมรับ กำลังแรงงานใน

อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ต้องได้รับผลกระทบแน่นอน เนื่องจากอนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์ต้องมีการปรับเปลี่ยน เนื่องจากเทคโนโลยี รถยนต์ไฟฟ้าใช้ชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่เปลี่ยนรูปไปจากรถยนต์ใช้น้ำมัน แรงงานต้องมีความสามารถในการทำงานได้หลากหลายลักษณะของหน้าที่เมื่อได้รับมอบหมาย มีความคล่องตัวในการฝึกฝนและพัฒนาทักษะของกระบวนการผลิตที่มีความซับซ้อนมากขึ้น...” (เพ็ญใจ แก้วสุวรรณ, สัมภาษณ์, 2563)

แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 ราย ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย จำนวน 3 ราย และผู้แทนจากภาคการผลิตรถยนต์จำนวน 2 ราย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักมีความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกันเกี่ยวกับแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยทุกท่านให้แนวคิดที่ ผลกระทบทั้งด้านชิ้นส่วนยานยนต์ และแรงงาน เป็นเรื่องที่ต้องแก้ไขไปด้วยกัน จะแยกออกจากกันไม่ได้ ซึ่งสามารถแบ่งแนวทางการลดผลกระทบออกเป็นประเด็นสำคัญ 4 ประเด็นคือ 1) ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก 2) พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านแรงงานและชิ้นส่วนยานยนต์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง 3) การขยายเครือข่าย 4) การสร้างการมีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

1. ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก

การศึกษาวិจัย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักมีความเห็นไปในแนวทางเดียวกันว่า การส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพแรงงาน และด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ให้ก้าวสู่การเป็นมาตรฐานโลก เพื่อให้เกิดการยอมรับ แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาด้านนี้ต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยสะท้อนจากการตีความประโยคคำพูดของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

ผู้แทนจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า “...ผมว่ากำลังแรงงานไทยมีฝีมือและมีความประณีต เราสามารถสร้างเขาให้มีส่วนช่วยในการยกระดับคุณภาพและเพิ่มมูลค่าของชิ้นส่วนยานยนต์ได้มากขึ้น...ซึ่งอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยนต์ในประเทศไทย เน้นการผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ให้มีคุณภาพตรงความต้องการของลูกค้าอยู่แล้ว...” (ศุภรัตน์ ศิริสุวรรณางกูร, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนในระดับผู้บริหารบริษัทรถยนต์แห่งหนึ่ง กล่าวว่า “...การผลิตของเราต้องได้มาตรฐาน ดังนั้นคนของเราต้องมีฝีมือ ดังนั้นหากเราเน้นให้ภาคแรงงานและภาคการผลิตมีมาตรฐาน มีการทดสอบรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยก่อนส่งมอบแก่ลูกค้าเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือในระดับคุณภาพ รัฐต้องส่งเสริมด้านอุปกรณในการตรวจสอบ ไม่พึ่งพาทายนอกประเทศ...” (อัสนา ลิ้มปีเพ็ญทรัพย์, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนโฆษกกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ กล่าวว่า “... เรามีอุตสาหกรรมสนับสนุนในการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ และผลิตรถยนต์อยู่แล้ว เช่นอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ การขึ้นรูปโลหะพลาสติกที่เข้มแข็งอยู่แล้ว ดังนั้นภาครัฐและเอกชนต้องร่วมมือกันสร้างมาตรฐานในการแข่งขันได้...” (สุรพงษ์ ไพสิฐพัฒนพงษ์, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนบริษัทผลิตรถยนต์แห่งหนึ่งกล่าวว่า “...ภาครัฐและเอกชนต้องร่วมมือกันในการพัฒนาสมรรถนะของกำลังแรงงานในประเทศ ต้องส่งเสริมให้เขาไปสู่ระดับเชี่ยวชาญจนสามารถใช้กำลังแรงงานในประเทศในระดับฝีมือที่เป็นสากลเทียบเท่าต่างประเทศ ...” (เพียงใจ แก้วสุวรรณ, สัมภาษณ์, 2563)

2. พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านแรงงานและชิ้นส่วนยานยนต์

การศึกษาวิจัย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักมีความเห็นว่า รัฐบาลต้องส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการนำเข้าเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้กลุ่มกำลังแรงงานมีความคุ้นเคย เกิดความคิดสร้างสรรค์ และมีการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างฐานข้อมูลด้านการพัฒนาแรงงานร่วมกัน เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยสะท้อนจากการตีความประโยคคำพูดของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

ผู้แทนจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า “...ประเทศไทยยังไม่มีการผลิตอุตสาหกรรมต้นน้ำสำหรับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ที่ต้องใช้ในการประกอบรถยนต์ เช่น หลอดไฟแอลอีดี อุปกรณ์กันขโมย ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และประเทศไทยไม่มีเครื่องจักรใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เครื่องมือในการทดสอบ ตลอดจนศูนย์ทดสอบไทยยังไม่ทันสมัย และไม่มีจำนวนมากพอต่อการขยายตัว ส่งผลทำให้ไม่สามารถผลิตเครื่องจักรได้เองในประเทศ..” (ศุภรัตน์ ศิริสุวรรณางกูร, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนในระดับผู้บริหารบริษัทรถยนต์แห่งหนึ่ง กล่าวว่า “...ที่สำคัญการจัดทำฐานข้อมูลภาครัฐและเอกชนต้องทำงานร่วมกัน รัฐบาลจะสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาเครื่องมือ ภาคเอกชนจัดหาคนมาร่วมกันสร้างและพัฒนาแรงงาน...” (อชฌนา ลิ้มปีไพฑูรย์, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนโฆษกกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ กล่าวว่า “การจัดทำฐานข้อมูลก็เป็นเรื่องสำคัญนะครับ และต้องบูรณาการข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องทำเป็นระบบให้เชื่อมต่อกันได้ ฐานข้อมูลที่ว่า อาจจะเป็นฐานข้อมูลการจับตอกรม การสร้างการใช้เทคโนโลยี มุ่งเน้นทักษะด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย...ซึ่งในส่วนนี้อาจจะนำไปสู่การพัฒนาจัดตั้งสถาบันพัฒนาบุคลากร...เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง...” (สุรพงษ์ พิสิษฐพัฒน์พงษ์, สัมภาษณ์, 2563)

3. การขยายเครือข่าย

การศึกษาวิจัย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักมีความเห็นไปในแนวทางเดียวกันว่า ภาครัฐต้องส่งเสริมให้มีการขยายเครือข่ายความร่วมมือในการสร้างแรงงานให้มีความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อเพิ่มกำลังแรงงานด้านออกแบบ ปฏิรูประบบค่าจ้างปรับกฎระเบียบด้านแรงงานให้มีความยืดหยุ่นเพื่อเป็นกลไกในการเพิ่มผลิตภาพแรงงานและขจัดอุปสรรคด้านแรงงานในการพัฒนาประเทศ และสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีให้มากขึ้น โดยสะท้อนจากการตีความประโยคคำพูดของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

ผู้แทนจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า “...ภาครัฐต้องส่งเสริมให้มีการขยายเครือข่ายความร่วมมือในการสร้างแรงงานให้มีความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อเพิ่มกำลังแรงงานด้านออกแบบ หรือด้านที่ต้องใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ที่มีขีดความสามารถมากกว่าเครื่องจักร และพร้อมสำหรับการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าได้อย่างสมบูรณ์..” (ศุภรัตน์ ศิริสุวรรณางกูร, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนในระดับผู้บริหารบริษัทรถยนต์แห่งหนึ่ง กล่าวว่า “...เพิ่มเครือข่ายในการเตรียมบุคลากรที่ยังอยู่ในระบบการศึกษา เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่...” (ยงเกียรติ กิตะพานิชย์, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนบริษัทผลิตรถยนต์แห่งหนึ่งกล่าวว่า “...ต้องส่งเสริมให้มีเครือข่ายด้านการวิจัยนวัตกรรมการผลิตและพัฒนาควบคู่กับการเป็นฐานการผลิตส่วนประกอบที่มีมูลค่าสูง เช่น แบตเตอรี่ มอเตอร์ กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และซอฟต์แวร์ ยางล้อ และกลุ่มตัวถังที่ใช้วัสดุน้ำหนักเบา...” (อัชฌา ลิมปีไพฑูรย์, สัมภาษณ์, 2563)

4. การสร้างการมีส่วนร่วม

การศึกษาวิจัย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักมีความเห็นว่า การกำหนดนโยบายของรัฐบาล ต้องมีความชัดเจน ครอบคลุมถึงความสำคัญของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้อาจจะเชิญทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษา โดยการตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาผลกระทบทางบวกและทางลบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม อุตสาหกรรมรถยนต์และธุรกิจต่อเนื่อง ธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์ ผลกระทบต่อซัพพลายเชน (Supply Chain) และการจ้างงาน อุตสาหกรรมพลังงาน คุณภาพชีวิตของประชาชน สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นคุณภาพอากาศ โดยสะท้อนจากการตีความประโยคคำพูดของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

ผู้แทนจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า “...เราต้องเชิญทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรม อาจจะเชิญทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษา โดยการตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาผลกระทบทางบวกและทางลบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม...” (ศุภรัตน์ ศิริสุวรรณางกูร, สัมภาษณ์, 2563)

ผู้แทนในระดับผู้บริหารบริษัทรถยนต์แห่งหนึ่ง กล่าวว่า “...การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนจะต้องเข้ามาช่วยกันพัฒนา ศึกษา วิเคราะห์ เพราะทุกวันนี้เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็วมาก ถ้าต่างคนต่างทำ ก็ยาก และได้รับผลกระทบในวงกว้าง การมีส่วนร่วม คือ การที่ทุกคนได้ร่วมกันรับรู้ปัญหา และหาหนทางแก้ไขร่วมกัน มองเป้าหมายว่าประเทศเราจะไปทางไหน สิ่งนี้สำคัญ...” (อัชฌา ลิมปีไพฑูรย์, สัมภาษณ์, 2563)

จากผลของการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นถึงทิศทางของการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้ประเทศไทยสามารถก้าวไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง จำเป็นต้องมีการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพในปัจจุบันเพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยในระยะต่อไปได้ รวมทั้งกำหนดอุตสาหกรรมอนาคตที่สามารถใช้โอกาสของการเปลี่ยนแปลงบริบทใหม่ๆ ในโลก เช่น การก้าวเข้าสู่ สังคมผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การปรับตัวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ที่ขับเคลื่อนโดยเทคโนโลยีเข้มข้น ดิจิทัล และนวัตกรรมเพื่อยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยการกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้น พิจารณาจาก 2 มิติ คือ โอกาสของประเทศไทยจากเปลี่ยนแปลงในบริบทต่างๆ ในโลกและศักยภาพในการแข่งขันที่แท้จริงของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอุตสาหกรรมที่ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นฐานที่เข้มแข็งที่จะต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นก้าวหน้ามากขึ้น และกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตที่ใช้โอกาสจากบริบทใหม่ๆ ของโลกซึ่งอุตสาหกรรมทั้งสองกลุ่มมีแนวทางการพัฒนาหลักที่แตกต่างกัน สอดคล้องการศึกษาของ สายใจ วิชาอนุมาส (2560) เรื่อง “ทิศทางยานยนต์ยุคใหม่ในประเทศไทย” พบว่า ทิศทางยานยนต์ในอนาคตของ

ประเทศไทยจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับแนวโน้มยานยนต์โลก ซึ่งเน้นประสิทธิภาพการใช้พลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยจะต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถอยู่รอดและแข่งขันได้ในตลาดโลก อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยจะเป็นแหล่งผลิตแหล่งใช้รถยนต์รุ่นใหม่ได้เมื่อใดจะขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีว่าจะช้าหรือเร็วอย่างไร และเนื่องจากเทคโนโลยียังไม่นิ่ง ดังนั้นนโยบายที่เหมาะสมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยน่าจะเป็นนโยบายความเป็นกลางทางเทคโนโลยี โดยดำเนินการในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปและปรับตัวตามสถานการณ์ โดยภาครัฐจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายมาตรการ และวิธีการสนับสนุนที่เหมาะสม รวมทั้งชี้ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจชัดเจนถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อให้ประเทศไทยทั้งอุตสาหกรรมและผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต ดังนั้นการมีส่วนร่วมของทั้งภาครัฐและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์คงต้องร่วมคิด ร่วมวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงระบบอุตสาหกรรมยุคใหม่ไปด้วยกัน

สรุป

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 ท่าน ใน 2 ส่วน ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย และแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์และสรุปผลการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เห็นได้ตามตารางที่ 4 - 1 ดังนี้

ตารางที่ 4 - 1 สรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย	แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า
<p>1. แนวโน้มผลกระทบด้านการผลิตขึ้นส่วน</p> <p>การศึกษาวិจัย พบว่า แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นด้านการผลิตขึ้นส่วน ซึ่งเกิดจากการผลิตขึ้นส่วนยานยนต์ ประเภท ส้นดาป มีจำนวนการส่งออก และสั่งซึ้น้อยลง เนื่องจากความต้องการขึ้นส่วนที่ใช้กับยานยนต์ประเภทไฟฟ้ามีมากขึ้น ประกอบกับการชะลอตัวทางเศรษฐกิจโลกเองก็ส่งผลกระทบด้วย</p>	<p>1) ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านขึ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก พบว่า การส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพแรงงาน และด้านขึ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ให้ก้าวสู่การเป็นมาตรฐานโลก เพื่อให้เกิดการยอมรับ แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาด้านนี้ต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน</p>

ตารางที่ 4 - 1 สรุปผลการศึกษา (ต่อ)

การวิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย	แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า
<p>2. แนวโน้มผลกระทบด้านแรงงาน</p> <p>การศึกษาวิจัย พบว่า แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยนั้น คือด้านฝีมือแรงงาน หรือด้านแรงงาน เนื่องจากการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า จะใช้ระบบเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการผลิตมากขึ้น นอกจากนี้ชิ้นส่วนบางอย่างต้องอาศัยแรงงานคน เนื่องจากเทคโนโลยีทำไม่ได้ละเอียดพอ แต่การผลิตที่ต้องอาศัยแรงงานคนในขั้นนี้ จะเป็นความสามารถที่สูงขึ้นกว่าการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แบบสันดาป ดังนั้นหากแรงงานที่ไม่ปรับตัวก็ต้องถูกเลิกจ้างในที่สุด</p>	<p>2) พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านแรงงานและชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า รัฐบาลต้องส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการนำเข้าเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้กลุ่มกำลังแรงงานมีความคุ้นเคย เกิดความคิดสร้างสรรค์ และมีการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างฐานข้อมูลด้านการพัฒนาแรงงานร่วมกัน เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง</p>
	<p>3) การขยายเครือข่าย พบว่า ภาครัฐต้องส่งเสริมให้มีการขยายเครือข่ายความร่วมมือในการสร้างแรงงานให้มีความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อเพิ่มกำลังแรงงานด้านออกแบบ ปฏิรูประบบค่าจ้างปรับกฎระเบียบด้านแรงงานให้มีความยืดหยุ่นเพื่อเป็นกลไกในการเพิ่มผลิตภาพแรงงานและจัดอุปสรรคด้านแรงงานในการพัฒนาประเทศ และสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีให้มากขึ้น</p>
	<p>4) การสร้างการมีส่วนร่วม พบว่า การกำหนดนโยบายของรัฐบาล ต้องมีความชัดเจน ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้อาจจะเชิญทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษา โดยการตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาผลกระทบทางบวกและทางลบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม อุตสาหกรรมรถยนต์และธุรกิจต่อเนื่อง ธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์ ผลกระทบต่อซัพพลายเชน (Supply Chain) และการจ้างงานอุตสาหกรรมพลังงาน คุณภาพชีวิตของประชาชน สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นคุณภาพอากาศ</p>

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า บทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัยที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย 2) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิบัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของภาครัฐและผู้ประกอบการ สำหรับบทนี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. สรุป
2. ข้อเสนอแนะ

สรุป

1. สถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย พบว่า จากแนวโน้มของรัฐบาลที่พยายามส่งเสริมและผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและสอดคล้องกับทิศทางความต้องการใช้รถยนต์ในอนาคตของตลาดโลก โดยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้านั้น มี 2 ชนิด คือ รถยนต์ไฟฟ้า BEVs (Battery Electric Vehicles : BEVs) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว และรถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicles : PHEVs)

2. ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิบัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า พบว่า แนวโน้มผลกระทบจากนโยบายของรัฐที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย พบว่า มีปัญหาและผลกระทบหลักอยู่ 2 ประเด็น คือ การผลิตชิ้นส่วน และแรงงาน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากการปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ยานยนต์ยุคใหม่ การจ้างงาน การนำเข้าและส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวโน้มผลกระทบด้านการผลิตชิ้นส่วน พบว่า แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นด้านการผลิตชิ้นส่วน ซึ่งเกิดจากการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทสันดาป มีจำนวนการส่งออก และสั่งซื้อน้อยลง เนื่องจากความต้องการชิ้นส่วนที่ใช้กับยานยนต์ประเภทไฟฟ้ามีมากขึ้น ประกอบกับการชะลอตัวทางเศรษฐกิจโลกเองก็ส่งผลกระทบด้วย

2.2 แนวโน้มผลกระทบด้านแรงงาน พบว่า แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยนั้น คือด้านฝีมือแรงงาน หรือด้านแรงงาน เนื่องจากการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า จะใช้ระบบเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการผลิตมากขึ้น นอกจากชิ้นส่วนบางอย่างต้องอาศัยแรงงานคน เนื่องจากเทคโนโลยีทำได้ไม่ละเอียดพอ แต่การผลิตที่ต้องอาศัยแรงงานคนในขั้นนี้ จะเป็นความสามารถที่สูงขึ้นกว่าการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แบบสันดาป ดังนั้นหากแรงงานที่ไม่ปรับตัวก็จะต้องถูกเลิกจ้างในที่สุด

3. แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของภาครัฐและผู้ประกอบการ พบว่า ผลกระทบทั้งด้านชิ้นส่วนยานยนต์และแรงงาน เป็นเรื่องที่ต้องแก้ไขไปด้วยกัน จะแยกออกจากกันไม่ได้ ซึ่งสามารถแบ่งแนวทางการลดผลกระทบออกเป็นประเด็นสำคัญ 4 ประเด็นคือ 1) ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก 2) พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านแรงงานและชิ้นส่วนยานยนต์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง 3) การขยายเครือข่าย 4) การสร้างการมีส่วนร่วม

3.1 ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก พบว่า การส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพแรงงาน และด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ให้ก้าวสู่การเป็นมาตรฐานโลก เพื่อให้เกิดการยอมรับ แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาด้านนี้ต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน

3.2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านแรงงานและชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า รัฐบาลต้องส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการนำเข้าเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้กลุ่มกำลังแรงงานมีความคุ้นเคยเกิดความคิดสร้างสรรค์ และมีการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างฐานข้อมูลด้านการพัฒนาแรงงานร่วมกัน เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

3.3 การขยายเครือข่าย พบว่า ภาครัฐต้องส่งเสริมให้มีการขยายเครือข่ายความร่วมมือในการสร้างแรงงานให้มีความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อเพิ่มกำลังแรงงานด้านออกแบบ ปฏิรูประบบค่าจ้างปรับกฎระเบียบด้านแรงงานให้มีความยืดหยุ่นเพื่อเป็นกลไกในการเพิ่มผลิตภาพแรงงานและขจัดอุปสรรคด้านแรงงานในการพัฒนาประเทศ และสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีให้มากขึ้น

3.4 การสร้างการมีส่วนร่วม พบว่า การกำหนดนโยบายของรัฐบาล ต้องมีความชัดเจนตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ อาจจะมีทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษา โดยการตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาผลกระทบทางบวกและทางลบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม อุตสาหกรรมรถยนต์และธุรกิจต่อเนื่อง ธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์ ผลกระทบต่อซัพพลายเชน (Supply Chain) และการจ้างงานอุตสาหกรรมพลังงาน คุณภาพชีวิตของประชาชน สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นคุณภาพอากาศ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 การกำหนดยุทธศาสตร์และการดำเนินนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาครัฐจำเป็นต้องส่งเสริมเทคโนโลยีควบคู่กับการพัฒนากำลังคนหรือทรัพยากรมนุษย์ที่จะมารองรับเทคโนโลยีใหม่

1.2 การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและการสร้างนวัตกรรมจะมีความสำคัญมาก ภาครัฐบาลจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์และนโยบายที่ชัดเจน และมีมาตรการรองรับ เช่น มีมาตรการที่

ส่งเสริมสนับสนุนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยของรัฐและสถานประกอบการภาคเอกชน สนับสนุนการผลิตวิศวกร นักวิทยาศาสตร์และนักเรียนอาชีวะที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

1.3 รัฐต้องส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาวิจัยสามารถทำงานร่วมกันกับสถานประกอบการอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่วนธุรกิจภาคเอกชน ก็ต้องให้ความสนใจในเรื่องเทคโนโลยีมากขึ้นทั้งในด้านการประโยชน์และการพัฒนา จึงสามารถทำให้ภาคอุตสาหกรรมไทยสามารถพัฒนาและเกิดการปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 รัฐบาลต้องส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการนำเข้าเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้กลุ่มกำลังแรงงานมีความคุ้นเคย เกิดความคิดสร้างสรรค์ และมีการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างฐานข้อมูลด้านการพัฒนาแรงงานร่วมกัน เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

2. ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติการ

2.1 หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนควรร่วมกันพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก

2.2 หน่วยงานภาครัฐและร่วมกันในการขยายเครือข่าย ความร่วมมือในการสร้างแรงงานให้มีความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อเพิ่มกำลังแรงงานด้านออกแบบ และสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีให้มากขึ้น

2.3 การสร้างการมีส่วนร่วม โดยการตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาผลกระทบทางบวกและทางลบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม อุตสาหกรรมรถยนต์และธุรกิจต่อเนื่อง ธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์ ผลกระทบต่อซัพพลายเชน (Supply Chain) และการจ้างงานอุตสาหกรรมพลังงาน คุณภาพชีวิตของประชาชน สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นคุณภาพอากาศ

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง การปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยเพื่อก้าวสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่

3.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างฐานข้อมูลด้านการพัฒนาแรงงานร่วมกัน และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

3.3 ควรมีการศึกษาวิจัยในด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

วารสาร

ธนาคารกสิกรไทย. “เผยแพร่ผลการวิจัย KSME Analysis”, ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. มกราคม 2560.
หน้า 4.

ธนาคารกสิกรไทย. “SME ไทยก้าวทันกระแสยานยนต์ ยุค 4.0 แล้วหรือยัง”, ศูนย์วิจัยกสิกรไทย.
ปีที่ 60, มกราคม 2560.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์. “ยุทธศาสตร์ยานยนต์ไทย สู่วางแผนยั่งยืน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :
<https://www.aic.or.th/about-us/ประวัติความเป็นมาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย/ทิศทางสู่ความยั่งยืน/ยุทธศาสตร์ยานยนต์ไทย-สู่ความยั่งยืน>, 2554.

กองวิจัยตลาดแรงงาน. “สัดส่วนความต้องการแรงงานกับระดับการศึกษาของผู้สมัครงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://lmi.doe.go.th/index.php/2012-07-20-09-50-12/550-unemployment-0959>, 2558.

การจัดหางาน, กรม. “จำนวนนักเรียนสายอาชีพอาชีวศึกษาตั้งแต่ ปี 2556-2559”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://lmi.doe.go.th/>, 2559.

จอมพงศ์ มงคลวนิช. “ชี้ได้ก้อชีวะเนื้อหอม! ตลาดแรงงานแห่ซื้อตัว”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://manager.co.th/iBizchannel/ViewNews.aspx?NewsID=9570000049980>, 2557.

บุรพา, มหาวิทยาลัย. “แนวคิดผลกระทบ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/54930534/chapter2.pdf.

พัชรวัต ปิยะโอสถสรร์. “แนวคิดนโยบายสาธารณะ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://ebooks.dusit.ac.th/sdubook/ob-content.nsp?>, 2560.

พงษ์เดช ศรีวิชัยประดิษฐ์. “ผลสำรวจค่าจ้าง ปรับเฉลี่ย5%โบนัส 2.3ค.‘เกสซ์’ เงินเดือนสูงสุด ‘ศิลปกรรม’ต่ำสุด”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://forum.eduzones.com/topic/11237>, 2559.

พิริยะ ผลพิรุฬห์. “ความ (ไม่) พร้อมของตลาดแรงงานไทย ในยุค 4.0”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://piriya-pholphirul.blogspot.com/2017/03/40.html#/2017/03/40.html>, 2560.

ยงยุทธ แฉล้มวงษ์. “ไทยแลนด์ 4.0 แรงงานกลุ่ม Semi skilled เสี่ยงตกงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://news.voicetv.co.th/Thailand/453564.html> / Voice TV21, 2560.

- ยานยนต์, สถาบัน. “นโยบายด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศอาเซียนเพื่อรองรับ AEC 2015”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.thaiuto.or.th/2012/backoffice/file_upload/research/51125561719241.pdf, 2556.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. “อุตสาหกรรม 4.0”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%B8%E0%B8%95%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A1_4.0, 2559.
- สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422, 2560.
- สรรเสริญ แก้วกำเนิด. ““ประยุทธ์” ปลื้มเด็กไทยแห่เรียนอาชีวะพุ่ง ศธ.- สอศ.เดินหน้ายุทธศาสตร์”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.manager.co.th/Politics/ViewNews.aspx?NewsID=9580000069795>, 2558.
- สุธิดา กาญจนกันติกุล. “รับมือแรงงานแห่งอนาคตสู่ไทยแลนด์ 4.0”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.thansettakij.com/content/126776>, 2560.
- สุรศักดิ์ ชะมารัมย์. “ทฤษฎีนโยบายสาธารณะ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://reru.ac.th/articles/images/vijai_19_09_59.pdf, 2561.
- อุตสาหกรรม, กระทรวง. “อุตสาหกรรมไทยครึ่งปีหลัง จะเป็นผู้นำหรือผู้ตาม 2558”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://goo.gl/KJbplf>, 2559.
- “การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมไทยในยุคปัจจุบัน-อนาคต”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://laymaneconomicblog.wordpress.com/2016/09/26/144/>, 2558.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	ปรียาพร กยาวัฒนกิจ
วัน เดือน ปีเกิด	26 พฤษภาคม 2509
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี พาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต(MBA) สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
ประวัติการทำงานโดยย่อ	2534-ปัจจุบัน ผู้อำนวยการฝ่ายบัญชีการเงิน บริษัท อิตาลีสยามมอเตอร์ จำกัด 2552- ปัจจุบัน กรรมการบริหาร บริษัทตงฮั่วโฮลดิ้ง จำกัด 2553- ปัจจุบัน กรรมการผู้อำนวยการฝ่ายบัญชีการเงิน บริษัท ไอเอ็ม มอเตอร์สแควร์ จำกัด 2556-ปัจจุบัน กรรมการรองผู้อำนวยการ บริษัทหนังสือพิมพ์ตงฮั่ว จำกัด
ตำแหน่งปัจจุบัน	ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เอ็มเมอร์ลด์ พาร์ค จำกัด

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ

เรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

ผู้วิจัย นางปรียาพร กยววัฒนกิจ หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62

ตำแหน่ง ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เอ็มเมอร์ลด์ พาร์ค จำกัด

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในหลายทศวรรษที่ผ่านมาอุตสาหกรรมยานยนต์ถือเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญในการสร้างรายได้และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในด้านการลงทุน การสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน และการพัฒนาเทคโนโลยี รวมทั้งในอีกหลายๆ ด้าน ซึ่งสะท้อนได้จากข้อมูลของฝ่ายวิจัยนโยบาย สวทช. ที่ระบุว่า ในปี พ.ศ.2559 ไทยสามารถผลิตรถยนต์ได้เป็นอันดับที่ 12 ของโลก ซึ่งในขณะนี้ประเทศไทยผู้ผลิตรถยนต์ชั้นนำ เช่น จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเยอรมนี ด้วยจำนวนการผลิต 1.94 ล้านคัน และรายการสินค้ากลุ่มรถยนต์ ชิ้นส่วนและส่วนประกอบยังมีมูลค่าการส่งออกสูงสุดของประเทศด้วยมูลค่า 923,377.6 ล้านบาท มีจำนวนบริษัทที่อยู่ในห่วงโซ่อุตสาหกรรมมากกว่า 1,600 บริษัท และเป็นแหล่งการจ้างงานไม่ต่ำกว่า 750,000 ราย (กสิกรไทย. 2560 : 1) แต่ในปัจจุบันอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอยู่ในภาวะถดถอยชะงักงัน และต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ อีกมาก โดยปัญหาที่สำคัญ คือ คู่แข่งที่เกิดขึ้นใหม่ในภูมิภาคอาเซียนอย่างเช่น อินโดนีเซีย และปัญหาการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของโลกสู่ยุคเทคโนโลยีที่มีปัจจัยความต้องการแก้ไขปัญหาล้างแฉกโดยทิศทางพัฒนาของเวทีโลกได้มีข้อตกลงภายใต้การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (Conference of Parties : COP-21) เพื่อจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกให้ไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสเมื่อเปรียบเทียบกับยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนั้นหลายประเทศจึงหามาตรการในการปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานกันมากขึ้น โดยเฉพาะภาคขนส่งซึ่งมีส่วนต่อการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกอยู่ในอันดับแรกๆ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์จากรถยนต์ที่มีเครื่องยนต์สันดาปภายในและใช้น้ำมันเป็นพลังงานเชื้อเพลิง (Internal Combustion Engine : ICE) มาสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้า (Battery Electric Vehicles : BEV) ซึ่งก็สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีแนวโน้มที่รัฐบาลจะผลักดันให้มีการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม พร้อมกับส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN BEV Hub)

จากแนวโน้มของรัฐบาลที่พยายามส่งเสริมและผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและสอดคล้องกับทิศทางความต้องการใช้รถยนต์ในอนาคตของตลาดโลก โดยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้านั้น มี 2 ชนิดคือ รถยนต์ไฟฟ้า BEV (Battery Electric Vehicles : BEV) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว และรถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicles : PHEV)

ที่นอกจากจะถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีผสมระหว่างระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่และระบบแบบเดิมที่ใช้น้ำมัน ก็ยังสามารถเสียบปลั๊กชาร์จไฟจากภายนอกได้ ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์รถยนต์ไฟฟ้าของไทยเริ่มมีความชัดเจนยิ่งขึ้นเรื่อยๆ โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมจะพึ่งพารถยนต์ไฮบริด (HEV) เป็นตัวส่งผ่าน ส่วนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเริ่มมีความชัดเจน สะท้อนได้จากการตื่นตัวด้านโครงสร้างพื้นฐานในการประจุไฟฟ้า (Charging Infrastructure) หรือสถานีชาร์จไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (EGAT) การไฟฟ้านครหลวง (MEA) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ที่เริ่มเปิดตัวสถานีชาร์จไฟฟ้าออกมาอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างโครงการ EA anywhere ของบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ที่ลงนามข้อตกลง MOU ร่วมกับการไฟฟ้านครหลวง โดยมีเป้าหมายสถานีชาร์จไฟฟ้าเป็น 1,000 สถานี ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวถือเป็นการเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตรถยนต์ในระดับหนึ่ง

จากการแนวโน้มของการส่งเสริมและผลักดันการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศดังกล่าว สิ่งที่รัฐบาลและภาคเอกชนจะต้องร่วมกันพิจารณาคือ ผลกระทบ ซึ่งผลกระทบนั้นย่อมเกิดขึ้นอย่างแน่นอนทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยเฉพาะเชิงลบ แม้ว่าจะมีการวางแผนมาดีแล้วก็ตาม เนื่องจากการที่จะให้ทุกองค์ประกอบจะพัฒนาไปพร้อมกันในเวลาอันสั้นคงเป็นไปได้ยาก และผลกระทบเชิงลบนั้นอาจมีผลต่อการแข่งขันของไทยในด้านการผลิตสินค้ากลุ่มรถยนต์ ชิ้นส่วน และส่วนประกอบที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดของประเทศ รวมถึงอัตราการจ้างงานด้วย สะท้อนได้จากข้อมูลของศูนย์วิจัยกสิกรไทยกสิกรไทย ที่ระบุถึงผลกระทบเชิงลบที่จะเกิดขึ้นต่อห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ในอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยเฉพาะผลกระทบต่อภาคการผลิตรถยนต์และภาคแรงงานของไทยในอนาคต ถึงแม้จะมีการเตรียมความพร้อมในระดับโครงสร้างพื้นฐานที่ได้เริ่มพัฒนาขึ้นแล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีอีกหลายส่วนที่จะได้รับผลกระทบที่ต้องได้รับการแก้ไขจากทุกภาคส่วน

ปัญหาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมสอดคล้องกับผลการศึกษาของศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2560 : 4) ได้แสดงให้เห็นถึงทิศทางการยานยนต์ยุคใหม่ อาจจะมีผลกระทบต่อภาคการผลิตรถยนต์ของไทยในอนาคต และความต้องการชิ้นส่วนที่แตกต่างกัน เนื่องจากโครงสร้างการผลิตและความต้องการชิ้นส่วนจะเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง ความต้องการเครื่องยนต์จะเปลี่ยนไปเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าที่ต้องอาศัยชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงกว่าชิ้นส่วนประกอบของยานยนต์สันดาปภายในที่ไทยมีความชำนาญและดำเนินการผลิตอยู่ในปัจจุบัน อีกทั้งความต้องการชิ้นส่วนรถยนต์กว่า 30,000 ชิ้น จะลดลงเหลือประมาณ 5,000 ชิ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มระบบส่งกำลังหรือเครื่องยนต์ เช่น หม้อน้ำ ท่อไอเสีย ระบบหัวฉีด ถังน้ำมัน จะได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2560 : 35)

ผลกระทบภาคแรงงาน แรงงานซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ อนุสรณ์ธรรมใจ. (2560) และองค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) คาดการณ์ว่าในสองทศวรรษข้างหน้า ตำแหน่งงานและการจ้างงานในไทยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 44 (กว่า 17 ล้านตำแหน่ง) มีความเสี่ยงสูงที่จะถูกแทนที่โดยระบบอัตโนมัติ ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ IFR's World Robotics 2018 (บุษยรัตน์ กาญจนดิษฐ์. 2562 : 2) ที่ระบุว่า เอเชียเป็นตลาดอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ที่เติบโตสูงสุด เห็นได้จากยอด

การขายหุ่นยนต์เดิบโตร้อยละ 37 ในช่วงปี 2558 – 2560 โดยประเทศไทยเป็น 1 ในตลาดใหญ่ใน 15 ตลาดทั่วโลก และเป็นตลาดที่เติบโตสูงสุดในอาเซียน ในปี 2560 ยอดขายหุ่นยนต์อยู่ที่ 3,400 ตัว โดยคาดว่าในปี 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 5,000 ตัว ซึ่งระบุอีกว่า พนักงาน 10,000 คน จะใช้หุ่นยนต์ทำงานแทน 974 ตัวเท่านั้น หรือหุ่นยนต์ 1 ตัว แทนได้ 10 คน โดยส่วนใหญ่ผลกระทบจะเกิดกับอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ทั้งนี้มีการคาดการณ์ว่าภายในปี 2563 ประเทศไทยจะมีการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ถึงร้อยละ 70 ซึ่งสูงที่สุดในอาเซียน บริษัทในเครือซัมมิทกรุป คือ บริษัทที่หันมาใช้หุ่นยนต์ในการผลิตโดยสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ถึงร้อยละ 40 หลังหุ่นยนต์ 1,700 ตัว เข้ามาทำงานแทนแรงงานคน ซึ่งข้อมูลของ Economic Intelligence Unit (EIC) ธนาคารไทยพาณิชย์ ได้คาดการณ์ไว้ว่าแนวโน้มการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้แรงงานกว่า 6.5 แสนคนหรือ 15% ของจำนวนแรงงานทั้งหมดในภาคการผลิตจะถูกแทนที่โดยหุ่นยนต์อุตสาหกรรมภายในปี ค.ศ. 2030 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าหากภาคแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่มีมาตรการรองรับปัญหาดังกล่าวแล้ว การสร้างโอกาสในการได้เปรียบการแข่งขันก็จะน้อยลง ปัญหาการว่างงานและระบบเศรษฐกิจก็จะได้รับผลกระทบเป็นอันมาก

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันเป็นรูปแบบไฟฟ้าซึ่งเป็นรูปแบบที่ต้องอาศัยการกำหนดนโยบาย และการวางแผนที่รัดกุม เพื่อหามาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) โดยเฉพาะผลกระทบเชิงลบต่อภาคการผลิตรถยนต์และภาคแรงงานของไทยในอนาคต ดังนั้นการประเมินสถานการณ์ ศึกษา ค้นคว้า และหาข้อมูลจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ทุกฝ่ายได้ตระหนักในการวางแผน และเตรียมความพร้อมในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุดเพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางยานยนต์ไฟฟ้าอาเซียน (ASEAN BEV Hub) ได้ในอนาคต ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าว่าควรเป็นอย่างไร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและเสนอเป็นแนวทางต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า
3. เพื่อศึกษาแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของภาครัฐ และผู้ประกอบการ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การศึกษาเอกสารข้อมูล รายงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับชิ้นส่วนรถยนต์

ที่ลดลง โดยเฉพาะในส่วนของระบบส่งกำลัง ที่มีผลกระทบมากในด้านมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ลดลง ศึกษาข้อมูลที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับฝีมือแรงงานที่ต้องได้รับการพัฒนา ให้ปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ต้องมีมาตรการในการพัฒนาคุณภาพแรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงยุทธศาสตร์ของประเทศไทยด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ มาประกอบเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลมาเป็นกรอบในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. ขอบเขตด้านประชากร

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ไว้ดังนี้ ผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย จำนวน 3 ราย และผู้แทนจากภาคการผลิตรถยนต์ จำนวน 2 ราย และผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศจีน จำนวน 1 ราย รวมเป็น 6 ราย

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีระยะเวลา 7 เดือน เริ่มตั้งแต่ พฤศจิกายน 2562 – พฤษภาคม 2563

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการวิจัย โดยการใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร แหล่งข้อมูลต่างๆ หรือการวิจัยเชิงเอกสารเบื้องต้น รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย และการหามาตรการในการส่งเสริมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ยุคใหม่ การแก้ไขปัญหาแรงงาน

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์จากเอกสารที่ได้จากการทบทวนแนวความคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบและกระบวนการในการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านการประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ พร้อมกับอธิบายข้อมูลในเชิงพรรณนาความ เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3. การเสนอแนวทางการการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า เป็นการนำเสนอด้วยผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลด้วยการอธิบายข้อมูลในเชิงพรรณนาความ เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 6 ราย ประกอบด้วยผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย จำนวน 3 ราย และผู้แทนจากภาคการผลิตรถยนต์ จำนวน 2 ราย และผู้แทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศจีน จำนวน 1 ราย สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้ดังนี้

1. สถานการณ์และทิศทางแนวโน้มของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย พบว่า จากแนวโน้มของรัฐบาลที่พยายามส่งเสริมและผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างจริงจังและสอดคล้องกับทิศทางความต้องการใช้รถยนต์ในอนาคตของตลาดโลก โดยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้านั้น มี 2 ชนิด คือ รถยนต์ไฟฟ้า BEVs (Battery Electric Vehicles : BEVs) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ในการขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว และรถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicles : PHEVs)

2. ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยอันเกิดจากแนวโน้มการปฏิวัติอุตสาหกรรมยานยนต์จากรูปแบบการใช้น้ำมันไปสู่รูปแบบไฟฟ้า พบว่า แนวโน้มผลกระทบจากนโยบายของรัฐที่จะเกิดขึ้นต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย พบว่า มีปัญหาและผลกระทบหลักอยู่ 2 ประเด็น คือ การผลิตชิ้นส่วน และแรงงาน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากการปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ยานยนต์ยุคใหม่ การจ้างงาน การนำเข้าและส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวโน้มผลกระทบด้านการผลิตชิ้นส่วน พบว่า แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นด้านการผลิตชิ้นส่วน ซึ่งเกิดจากการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทสันดาป มีจำนวนการส่งออก และสั่งซื้อน้อยลง เนื่องจากความต้องการชิ้นส่วนที่ใช้กับยานยนต์ประเภทไฟฟ้ามีมากขึ้น ประกอบกับการชะลอตัวทางเศรษฐกิจโลกเองก็ส่งผลกระทบด้วย

2.2 แนวโน้มผลกระทบด้านแรงงาน พบว่า แนวโน้มของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยนั้น คือด้านฝีมือแรงงาน หรือด้านแรงงาน เนื่องจากการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า จะใช้ระบบเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการผลิตมากขึ้น นอกจากชิ้นส่วนบางอย่างต้องอาศัยแรงงานคน เนื่องจากเทคโนโลยีทำได้ไม่ละเอียดพอ แต่การผลิตที่ต้องอาศัยแรงงานคนในขั้นนี้ จะเป็นความสามารถที่สูงขึ้นกว่าการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แบบสันดาป ดังนั้นหากแรงงานที่ไม่ปรับตัวก็จะต้องถูกเลิกจ้างในที่สุด

3. แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของภาครัฐและผู้ประกอบการ พบว่า ผลกระทบทั้งด้านชิ้นส่วนยานยนต์และแรงงาน เป็นเรื่องที่ต้องแก้ไขไปด้วยกัน จะแยกออกจากกันไม่ได้ ซึ่งสามารถแบ่งแนวทางการลดผลกระทบออกเป็นประเด็นสำคัญ 4 ประเด็นคือ 1) ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก 2) พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านแรงงานและชิ้นส่วนยานยนต์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง 3) การขยายเครือข่าย 4) การสร้างการมีส่วนร่วม

3.1 ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก พบว่า การส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพแรงงาน และด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ให้ก้าวสู่การเป็นมาตรฐานโลก เพื่อให้เกิดการยอมรับ แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาด้านนี้ต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน

3.2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านแรงงานและชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า รัฐบาลต้องส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการนำเข้าเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้กลุ่มกำลังแรงงานมีความคุ้นเคย เกิดความคิดสร้างสรรค์ และมีการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างฐานข้อมูลด้านการพัฒนาแรงงานร่วมกัน เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

3.3 การขยายเครือข่าย พบว่า ภาครัฐต้องส่งเสริมให้มีการขยายเครือข่ายความร่วมมือในการสร้างแรงงานให้มีความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อเพิ่มกำลังแรงงานด้านนอกแบบ ปฏิรูประบบค่าจ้างปรับกฎระเบียบด้านแรงงานให้มีความยืดหยุ่นเพื่อเป็นกลไกในการเพิ่มผลิตภาพแรงงานและจัดอุปสรรคด้านแรงงานในการพัฒนาประเทศ และสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีให้มากขึ้น

3.4 การสร้างการมีส่วนร่วม พบว่า การกำหนดนโยบายของรัฐบาล ต้องมีความชัดเจน ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ อาจจะใช้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษา โดยการตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาผลกระทบทางบวกและทางลบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม อุตสาหกรรมรถยนต์และธุรกิจต่อเนื่อง ธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์ ผลกระทบต่อซัพพลายเชน (Supply Chain) และการจ้างงานอุตสาหกรรมพลังงาน คุณภาพชีวิตของประชาชน สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นคุณภาพอากาศ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง แนวทางการลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. การกำหนดยุทธศาสตร์และการดำเนินนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมใน ภาครัฐจำเป็นต้องส่งเสริมเทคโนโลยีควบคู่กับการพัฒนากำลังคนหรือทรัพยากรมนุษย์ที่จะมารองรับเทคโนโลยีใหม่
2. การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและการสร้างนวัตกรรมจะมีความสำคัญมาก ภาครัฐบาลจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์และนโยบายที่ชัดเจน และมีมาตรการรองรับ เช่น มีมาตรการที่ส่งเสริมสนับสนุนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยของรัฐและสถานประกอบการภาคเอกชน สนับสนุนการผลิตวิศวกร นักวิทยาศาสตร์และนักเรียนอาชีวะที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม
3. รัฐต้องส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาวิจัยสามารถทำงานร่วมกันกับสถานประกอบการอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่วนธุรกิจภาคเอกชน ก็ต้องให้ความสนใจในเรื่องเทคโนโลยีมากขึ้นทั้งในด้านการประโยชน์และการพัฒนา จึงสามารถทำให้ภาคอุตสาหกรรมไทยสามารถพัฒนาและเกิดการปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. รัฐบาลต้องส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณในการนำเข้าเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้กลุ่มกำลังแรงงานมีความคุ้นเคย เกิดความคิดสร้างสรรค์ และมีการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างฐานข้อมูล

ด้านการพัฒนาแรงงานร่วมกัน เพื่อการสื่อสารข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติการ

1. หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนควรร่วมกันพัฒนามาตรฐานด้านวิชาชีพแรงงานและด้านชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์สู่มาตรฐานโลก
2. หน่วยงานภาครัฐและร่วมกันในการขยายเครือข่าย ความร่วมมือในการสร้างแรงงานให้มีความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อเพิ่มกำลังแรงงานด้านออกแบบ และสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีให้มากขึ้น
3. การสร้างการมีส่วนร่วม โดยการตั้งเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาผลกระทบทางบวกและทางลบของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม อุตสาหกรรมรถยนต์และธุรกิจต่อเนื่อง ธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์ ผลกระทบต่อซัพพลายเชน (Supply Chain) และการจ้างงานอุตสาหกรรมพลังงาน คุณภาพชีวิตของประชาชน สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นคุณภาพอากาศ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง การปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยเพื่อก้าวสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการสร้างฐานข้อมูลด้านการพัฒนาแรงงานร่วมกัน และให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง
3. ควรมีการศึกษาวิจัยในด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม