



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การพัฒนาด้านการมาตรฐาน
เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่
(Next-Generation Automotive)

จัดทำโดย นายนนทิชัย ลิขิตาภรณ์
รหัส 96123

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 96
วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.
ประจำปี 2565
ลิขสิทธิ์ของสำนักงาน ก.พ.



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การพัฒนาด้านการมาตรฐาน
เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่
(Next-Generation Automotive)

จัดทำโดย นายนนทิชัย ลิขิตาภรณ์
รหัส 96123

หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 96
วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.
ประจำปี 2565

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา



สำนักงาน ก.พ.

เอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคลนี้ อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมหลักสูตร
นักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม ของสำนักงาน ก.พ.

นายเชตศักดิ์ สันติวรรุฒิ
ลงชื่อ.....

อาจารย์ที่ปรึกษา

นางสาวบรรจงจิตต์ อังศุสิงห์
ลงชื่อ.....

)

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายสุธรรม ส่องศิริ
ลงชื่อ.....

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “การมาตรฐานไทย ขับเคลื่อนสินค้าและบริการ ให้เป็นที่ยอมรับและแข่งขันได้ในระดับสากล” โดยมีแผนปฏิบัติการของ สมอ. ที่สอดคล้องเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการของกระทรวงอุตสาหกรรม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

สมอ. เป็นองค์กรที่ดำเนินงานด้านการมาตรฐาน ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การกำหนดมาตรฐาน การตรวจสอบรับรอง และมาตรวิทยา จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรม ยานยนต์และยางล้อ พบว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง โดยในปี พ.ศ. 2564 มีมูลค่าส่งออก มากกว่าร้อยละ 9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ และยางล้อ จากแนวโน้มความต้องการของยานยนต์ทั่วโลกที่เปลี่ยนทิศทางไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นผลมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีแบตเตอรี่ ส่งผลให้ยานยนต์ไฟฟ้ามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นแต่ราคาลดลง และวิกฤตพลังงานที่เป็นผลจากสงครามรัสเซีย ยูเครน รวมถึงทิศทางการพัฒนาของโลกที่มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ผลิตรายานยนต์และยางล้อจำเป็นต้องปรับตัว และเตรียมแผนรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกันภาครัฐก็ต้องมีแผนการให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมยานยนต์ (First S-Curve) ที่ประเทศไทยมีศักยภาพ และมีความเชี่ยวชาญในการผลิต แต่หากขาดการพัฒนาต่อยอดด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ อุตสาหกรรมกลุ่มนี้จะถึงจุดอิมตัว และมีความสามารถในการเติบโตต่ำ จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาช่วยพัฒนาให้เติบโตต่อไปได้ โดยมุ่งเน้นการลงทุนจากต่างประเทศ เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ที่นำมาใช้นั้นต้องสามารถผลิตสินค้าที่ได้มาตรฐาน สากลให้การยอมรับ มาตรฐานจึงถูกใช้เป็นเครื่องมือเพื่อขึ้นนำการผลิต ใช้ขับเคลื่อนสินค้าและบริการ ให้เป็นที่ยอมรับและแข่งขันได้ในระดับสากล เนื่องจากมีกรอบที่ชัดเจนให้เกิดการยอมรับผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งกันและกัน

“การพัฒนาด้านการมาตรฐานเพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)” เพื่อให้ได้มาซึ่งมาตรฐานที่ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) หมวดหมายที่ 3 **“ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก”** ด้วยข้อเสนอเชิงนโยบายที่เป็นรูปธรรม สามารถนำไปดำเนินการให้เกิดประสิทธิผลด้วย **“การพัฒนาการกำหนดมาตรฐาน การพัฒนาการตรวจสอบและรับรอง และการพัฒนาการยกระดับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ”** เป็นการเสนอแนวทางพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่มีในปัจจุบัน ที่มุ่งไปในอนาคตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (Sustainable Development Goals: SDGs) นำพาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่เศรษฐกิจมีความเจริญเติบโต ก้าวหน้า ควบคู่ไปกับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการดูแลรักษาและใช้ประโยชน์อย่างสมดุลในระยะยาวเพื่อให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า โดยมีการผลิตชิ้นส่วนหลักไปพร้อมกับการปรับเปลี่ยนฐานการผลิตยานยนต์แบบสันดาปภายในให้เป็นยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า โดยไม่ละทิ้งตลาดส่งออกที่มีศักยภาพจากฐานการผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์เดิม เพื่อรักษาความสมดุลในการเปลี่ยนผ่านสู่ยานยนต์ไฟฟ้า และรักษาระดับขีดความสามารถในการผลิตยานยนต์ให้เทียบเท่าหรือมากกว่า 2 ล้านคันต่อปี เพื่อให้อุตสาหกรรมนี้เติบโต และสร้างรายได้ให้ประเทศแบบยั่งยืนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ขอขอบคุณ นายบรรจง สุกรีฑา เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่สนับสนุนและให้โอกาสเสนอชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม เข้าร่วมการอบรมในหลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม (นบส.1) รุ่นที่ 96 จัดโดยวิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. ตลอดจนส่งเสริมให้มีเวลาในการเข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องตลอดหลักสูตร

ขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติ กองกำหนดมาตรฐาน กองควบคุมมาตรฐาน กองตรวจการมาตรฐาน กองบริหารยุทธศาสตร์ และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่สนับสนุนข้อมูลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ข้อมูลในรายงานการศึกษาส่วนบุคคลฉบับนี้

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณท่านอาจารย์เชิดศักดิ์ สันติวรวุฒิ ท่านอาจารย์บรรจงจิตต์ อังศุสิงห์ และท่านอาจารย์สุธรรม ส่งศิริ ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ให้คำแนะนำ และชี้แนะแนวทางสำหรับการจัดทำรายงานการศึกษาส่วนบุคคลฉบับนี้

นายนนทิชัย ลิขิตาภรณ์

30 สิงหาคม 2565

สารบัญ

| | |
|---|----|
| บทสรุปสำหรับผู้บริหาร | ง |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง (ถ้ามี) | ช |
| สารบัญภาพ (ถ้ามี) | ซ |
| สารบัญแผนภูมิ (ถ้ามี) | ฅ |
| คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (ถ้ามี) | ญ |
| 1. วิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย | 1 |
| 1.1 การวิเคราะห์บริบทและทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ของส่วนราชการ | 1 |
| 1.2 ตำแหน่งรองอธิบดีที่เป็นเป้าหมาย | 8 |
| 1.3 กำหนดวิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย | 9 |
| 2. ข้อเสนอเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ | 11 |
| 2.1 การกำหนดประเด็นการศึกษา | 11 |
| 2.2 การกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย | 16 |
| 2.3 ภาวะผู้นำเพื่อการขับเคลื่อนข้อเสนอ | 26 |
| 3. แผนพัฒนาตนเอง | 27 |
| 3.1 การวิเคราะห์ตนเอง | 27 |
| 3.2 การวางแผนพัฒนาตนเอง | 27 |
| 3.3 ผลการพัฒนาตนเอง | 27 |
| บรรณานุกรม | 28 |
| ภาคผนวก | 29 |
| ประวัติผู้เขียนรายงานการศึกษาส่วนบุคคล | 46 |

สารบัญตาราง (ถ้ามี)

| | | |
|-------------|--|----|
| ตารางที่ 1 | สรุปมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่ | 30 |
| ตารางที่ 2 | รายการชุดเครื่องทดสอบเพื่อรองรับการทดสอบยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่ | 31 |
| ตารางที่ 3 | สรุปการทบทวนตัวอย่างศูนย์ทดสอบยานยนต์ในต่างประเทศ | 32 |
| ตารางที่ 4 | การวิเคราะห์ SWOT ของศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ | 34 |
| ตารางที่ 5 | การกำหนดกลยุทธ์ของศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติด้วย TOWS matrix | 35 |
| ตารางที่ 6 | สรุปลักษณะการดำเนินงานขององค์กรที่มีในประเทศไทย | 36 |
| ตาราง IDP 1 | เป้าหมาย วิสัยทัศน์ของการดำรงตำแหน่ง และการวิเคราะห์ตนเอง | 37 |
| ตาราง IDP 2 | ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะที่ต้องการพัฒนา | 38 |
| ตาราง IDP 3 | แผนพัฒนารายบุคคล : ระยะเวลา 2 ปี | 39 |
| ตาราง IDP 4 | แผนพัฒนารายบุคคล : ระยะเวลา 2 เดือน (ระหว่างการฝึกอบรม นบส.1) | 44 |
| ตาราง IDP 5 | ผลการพัฒนาตนเองระยะ 2 เดือน (ระหว่างการฝึกอบรม นบส.1) | 45 |

สารบัญภาพ (ถ้ามี)

| | |
|--|----|
| ภาพที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) | 4 |
| ภาพที่ 2 อุตสาหกรรมกลุ่ม First S-Curve และ New S-Curve | 6 |
| ภาพที่ 3 การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์/นโยบายที่สำคัญ สู่แผนปฏิบัติราชการ สมอ. | 7 |
| ภาพที่ 4 มูลค่าการส่งออกและการเติบโตของยางล้อในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 – 2564 | 12 |
| ภาพที่ 5 โครงสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย | 14 |
| ภาพที่ 6 ปริมาณการจำหน่ายยานยนต์ทั่วโลก ปี พ.ศ. 2551-2564 | 15 |
| ภาพที่ 7 ปริมาณการผลิตและส่งออกของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551-2564 | 15 |

สารบัญแผนภูมิ (ถ้ามี)

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (ถ้ามี)

| | | |
|-----------------|---------|---|
| 1. สมอ. | หมายถึง | สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |
| 2. ขรก. | หมายถึง | ข้าราชการ |
| 3. พรก. | หมายถึง | พนักงานราชการ |
| 4. ลจป. | หมายถึง | ลูกจ้างประจำ |
| 5. มอก. | หมายถึง | มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |
| 6. พรบ. | หมายถึง | พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 |
| 7. มผช. | หมายถึง | มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน |
| 8. มอก.เอส | หมายถึง | มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส |
| 9. CSR | หมายถึง | Corporate Social Responsibility |
| 10. SDGs | หมายถึง | Sustainable Development Goals |
| 11. TFP | หมายถึง | Total Factor Productivity |
| 12. ATTRIC | หมายถึง | Automotive and Tyre Testing, Research and Innovation Center |
| 13. EEC | หมายถึง | Eastern Economic Corridor |
| 14. EV | หมายถึง | Electric Vehicle |
| 15. ASEAN APMRA | หมายถึง | ASEAN Automotive Parts Mutual Recognition Arrangement |
| 16. OE | หมายถึง | Original Equipment |
| 17. GDP | หมายถึง | Gross Domestic Product |
| 18. OEM | หมายถึง | Original Equipment Manufacturer |
| 19. REM | หมายถึง | Replacement Equipment Manufacturer |
| 20. ICE | หมายถึง | Internal Combustion Engine |
| 21. PHEV | หมายถึง | Plug-in Hybrid Electric Vehicle |
| 22. BEV | หมายถึง | Battery Electric Vehicle |
| 23. SDOs | หมายถึง | Standards Developing Organizations |
| 24. TDRI | หมายถึง | Thailand Development Research Institute |
| 25. PPP | หมายถึง | Public Private Partnership |
| 26. SMEs | หมายถึง | Small and Medium Enterprises |
| 27. ADS | หมายถึง | Automated Driving Systems |
| 28. ADAS | หมายถึง | Advanced Driver Assistance Systems |
| 29. AAC | หมายถึง | ASEAN Automotive Committee |
| 30. MOU | หมายถึง | Memorandum of Understanding |
| 31. TOR | หมายถึง | Term of Reference |
| 32. IDP | หมายถึง | Individual Development Plan |

1. วิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย

(ข้อมูลส่วนบุคคลไม่เผยแพร่)

2. ข้อเสนอเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ

2.1 การกำหนดประเด็นการศึกษา

การพัฒนาด้านการมาตรฐาน เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)

2.1.1 ปัญหา ความท้าทาย หรือการพัฒนา

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นองค์กรที่ดำเนินงานด้านการมาตรฐานของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การกำหนดมาตรฐาน (Standards Development) การตรวจสอบและรับรอง (Conformity Assessment) และมาตรวิทยา (Metrology) ทั้ง 3 กิจกรรมช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเป็นไปอย่างยั่งยืน เนื่องจากกิจกรรมด้านการมาตรฐานสามารถใช้เป็นแนวทางในการผลิต ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์และบริการมีคุณภาพ มีกรอบกติกาชัดเจนให้เกิดการยอมรับผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งกันและกัน อีกทั้งก่อให้เกิดการถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่างๆ ด้วย

การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้ประเทศมีความมั่นคง เพื่อก้าวสู่เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยการยกระดับประเทศให้มีรายได้สูงและมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องสร้างฐานเศรษฐกิจให้เข้มแข็ง โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม ที่เรียกว่า ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 หรืออุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งเป็นการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมุ่งเป้าเพิ่มการผลิตภาพเดิมและขยายสาขาการผลิตและบริการใหม่ๆ สำหรับอนาคต และส่งเสริมให้มีการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) โดยมุ่งหวังให้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศให้มีความยั่งยืน ซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรมได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลัก รับผิดชอบการขับเคลื่อนนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบคลัสเตอร์ และทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานการพัฒนาในแต่ละคลัสเตอร์ ภายใต้ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S - Curve) ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว กระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) บนวิสัยทัศน์ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาและเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก”

อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) เป็นการต่อยอดอุตสาหกรรมเดิม (First S - Curve) โดยอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศกว่า 40 ปี มีมูลค่าถึงร้อยละ 9.3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ และเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบอย่างมากจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังนั้นเพื่อสนับสนุนการเติบโตในอนาคตรัฐบาลจึงมุ่งเน้นพัฒนาให้เป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle : EV) เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ และเมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดำเนินโครงการจัดตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ งบประมาณ 3,705.7 ล้านบาท ตั้งในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (First S - Curve) ยานยนต์สมัยใหม่ และรองรับข้อตกลงยอมรับร่วมผลการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์

ยานยนต์ของอาเซียน (ASEAN Automotive Parts Mutual Recognition Arrangement : ASEAN APMRA) อีกทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์สมัยใหม่ในอาเซียน

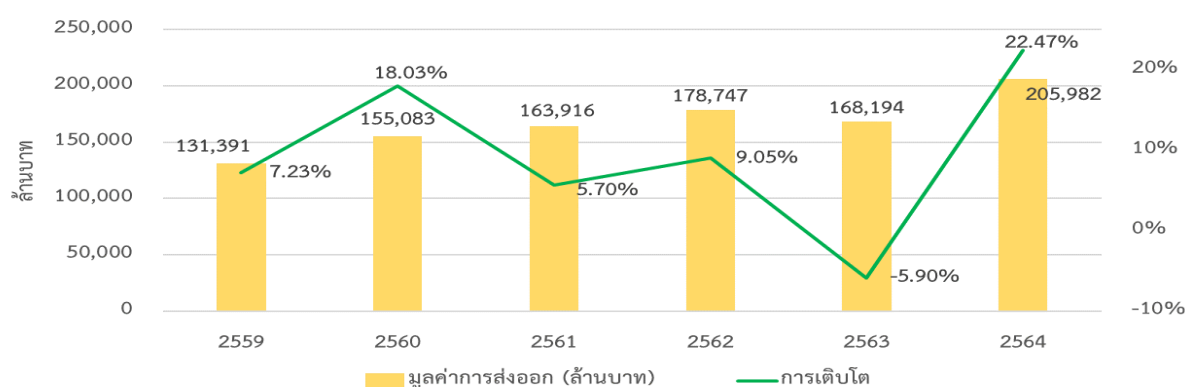
2.1.2 สภาพปัญหาที่ผ่านมา แนวโน้มของปัญหาในอนาคต และผลกระทบที่เกิดขึ้น

2.1.2.1 สภาพปัญหาที่ผ่านมา

ยางพาราถือเป็นพืชที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยปัจจุบันประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกยางพาราประมาณ 22 ล้านไร่ สามารถผลิตยางธรรมชาติได้ปีละประมาณ 4.4 ล้านตัน สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรสวนยางพาราประมาณ 1.6 ล้านครัวเรือน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 3 แสนล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 200,000 คน และในแต่ละปียางธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางพาราสามารถสร้างรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศมากกว่า 400,000 ล้านบาท

ประเทศไทยก่อนปี พ.ศ. 2559 ประสบปัญหาปริมาณผลผลิตยางพาราล้นตลาด ราคาผลผลิตตกต่ำ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางพารามีมูลค่าเพิ่มต่ำ รัฐบาลจึงมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราโดยการดึงดูดนักลงทุนอุตสาหกรรมยางล้อ (ยางรถยนต์ รถบรรทุกและส่วนพ่วง) ที่ใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบในการผลิต ให้เข้ามาลงทุนในประเทศไทย แต่เนื่องจากในขณะนั้นประเทศไทยยังไม่มีศูนย์ทดสอบยางล้อที่ใช้ในการทดสอบผลิตภัณฑ์ คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 ให้กระทรวงอุตสาหกรรมดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทดสอบยางล้อ เพื่อให้การสนับสนุนส่งเสริมนักลงทุน ส่งผลให้ในปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตและส่งออกยางล้อ เป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากประเทศจีน และเยอรมนี

การส่งออกยางล้อของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 มีมูลค่า 205,982 ล้านบาท ซึ่งในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2559 - 2564) มีมูลค่าการส่งออกเฉลี่ย 167,000 ล้านบาทต่อปี อัตราการเติบโตเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 9.4 ต่อปี ดังแสดงในภาพที่ 4 ประเทศไทยพึ่งพาการส่งออกไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก ดังนั้นการรักษาระดับการเติบโตของการส่งออกจึงเป็นความท้าทายและยากลำบากในสถานการณ์ที่มีการสร้างอุปสรรคทางการค้าระหว่างกัน ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องหาตลาดอื่นๆ เพื่อลดการพึ่งพิงตลาดสหรัฐอเมริกาและความไม่แน่นอนจากเศรษฐกิจโลกที่ผันผวน และที่สำคัญต้องรักษาระดับความเป็นผู้ผลิตยางล้อที่ส่งมอบโดยนำไปประกอบเป็นรถยนต์สำเร็จรูป (Original Equipment: OE) แล้วส่งออกไปยังต่างประเทศด้วย



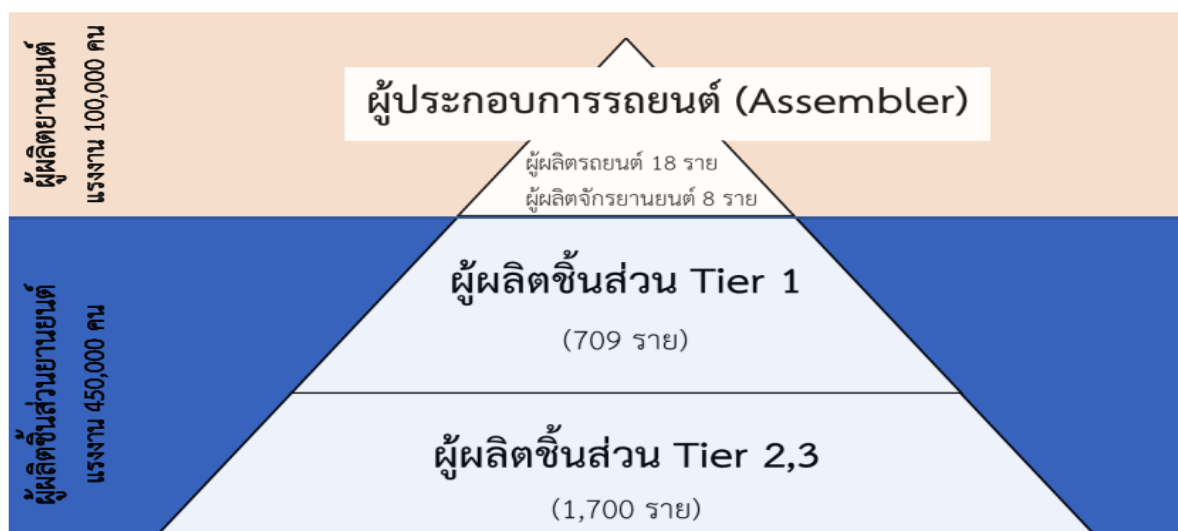
ภาพที่ 4 มูลค่าการส่งออกและการเติบโตของยางล้อในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 - 2564
ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

โครงการจัดตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ก่อตั้งขึ้นโดยคำนึงถึงการรองรับ การทดสอบยางล้อที่มีส่วนผสมของยางพารา เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการบริหารจัดการยางพาราของรัฐ การจัดตั้งศูนย์ทดสอบจึงถูกกำหนดให้เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยดึงดูดนักลงทุนอุตสาหกรรมการแปรรูปยางพารา ให้เป็นยางล้อเข้ามาลงทุนในประเทศไทย อีกทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหาอัตราการผลิตรยางพาราที่มีปริมาณมากกว่า ความต้องการของตลาด ส่งผลให้ราคายางในท้องตลาดตกต่ำ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมยางล้อ สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยได้มาก และสามารถเติบโตในตลาดโลกได้ในอนาคต ดังนั้นการส่งเสริมและ สนับสนุนกิจกรรมการผลิตและส่งออก ให้ผู้ผลิตสามารถดำเนินการทางการค้าได้สะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้รวมถึง การทดสอบและการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางล้อด้วยการส่งเสริมด้านโครงสร้างพื้นฐานเชิงคุณภาพ หรือ การส่งเสริมระบบมาตรฐานของประเทศไทย ทั้งการสอบเทียบและทดสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์การผลิต วัตถุดิบ การผลิต และผลิตภัณฑ์ มีความจำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานการผลิตของอุตสาหกรรมอันนำมาซึ่งประโยชน์ต่อ การค้าและระบบเศรษฐกิจของประเทศ การก่อกำเนิดศูนย์ทดสอบนับว่าเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวก ในการทดสอบมาตรฐานการผลิตให้แก่ผู้ผลิตได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ผลิตจากต่างประเทศ ให้เข้ามาลงทุนใน ประเทศไทยมากขึ้น รวมถึงการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคตจะส่งผลต่อความต้องการใช้บริการ ทดสอบ และการสอบเทียบของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2.1.2.2 แนวโน้มของปัญหาในอนาคต และผลกระทบที่เกิดขึ้น

การจัดตั้งศูนย์ทดสอบในส่วนการทดสอบยางล้อ ได้เปิดให้บริการทดสอบ เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นการตอบโจทยการแก้ไขปัญหายางพารา โดยเป็นการแก้ไขปัญหาแล้วส่วนหนึ่ง แต่ยังมีปัญหาอีกส่วนหนึ่งซึ่งได้รับผลกระทบจากนวัตกรรมและการพัฒนาเทคโนโลยี ประกอบด้วยยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ ที่ประเทศไทยได้มีการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอย่างต่อเนื่อง และมีการ เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากหลังวิกฤตการณ์เศรษฐกิจไทย เมื่อปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยได้ เข้าสู่ยุคที่มีการปรับเปลี่ยน ส่งผลให้แนวโน้มการผลิตรถยนต์เน้นไปในลักษณะที่เป็นฐานการผลิตระดับโลก (Globalization of production) ซึ่งเป็นทิศทางที่บริษัทรถยนต์แต่ละแห่งให้ความสำคัญ บริษัทผู้ผลิตจึงมีแรง กัดดันจากการที่ต้องลดต้นทุนเพื่อการแข่งขัน ในขณะที่เดียวกันรัฐบาลได้ส่งเสริมให้ไทยเป็นฐานการผลิตที่ สำคัญแห่งหนึ่งของเอเชียและของโลกซึ่งจากการขยายกำลังการผลิตเพื่อให้เกิดการประหยัดต้นทุนจากการกำลัง การผลิต (Economy of scale) ทำให้เกิดการลงทุนผลิตยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์เพิ่มขึ้น ในระยะแรก อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยเน้นที่การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า เน้นการจำหน่ายภายในประเทศ ขณะเดียวกันรัฐบาลได้ออกมาตรการหลายด้านเพื่อดึงดูดการลงทุนในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ โดยมี นโยบายเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศ ส่งผลให้อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วน ยานยนต์เติบโตอย่างรวดเร็ว ขณะที่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมรถยนต์มีความเข้มแข็งขึ้นเป็นลำดับ การ ลงทุนของบริษัทรถยนต์ข้ามชาติในไทยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้รัฐบาลมีเป้าหมายให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ของ ภูมิภาคเอเชีย จึงมีนโยบายผลักดันอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างต่อเนื่อง สะท้อนจากปริมาณการผลิตรถยนต์ เพิ่มขึ้นจาก 0.36 ล้านคัน ในปี พ.ศ. 2540 เป็น 2.45 ล้านคันในปี พ.ศ. 2555

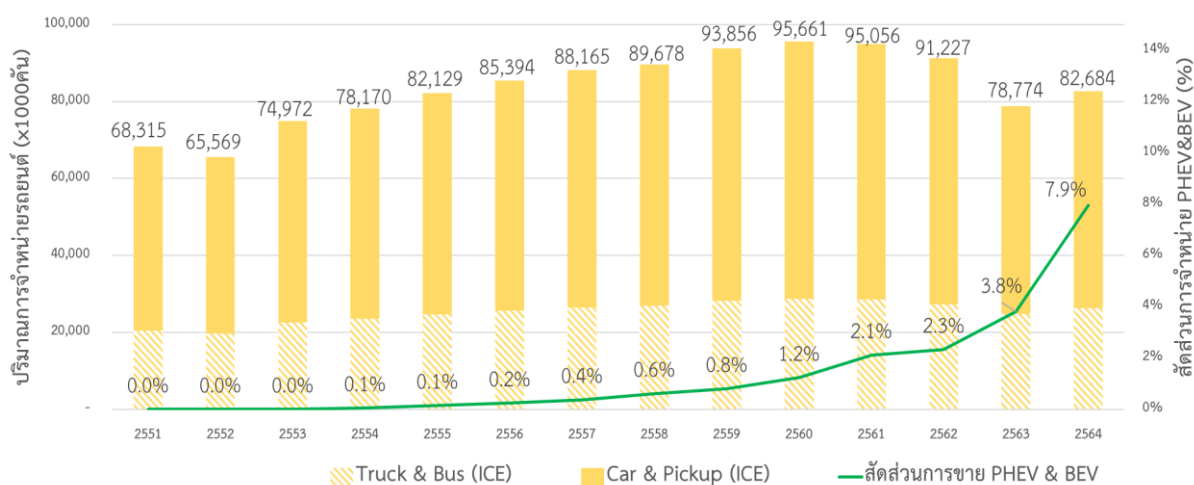
ปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยผลิตและส่งออกยานยนต์เป็นอันดับ 1 ของอาเซียน และเป็นอันดับที่ 5 ของเอเชีย รองจากจีน ญี่ปุ่น อินเดีย และเกาหลีใต้ ด้วยปริมาณการผลิตและส่งออกยานยนต์ดังกล่าว เป็นผลผลิตจากผู้ผลิตรถยนต์จำนวนมากที่เข้ามาตั้งโรงงานประกอบรถยนต์และผลิตชิ้นส่วนในไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากญี่ปุ่น ทั้งรถจักรยานยนต์ และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ในขณะเดียวกันยอดจำหน่ายรถยนต์เชิงปริมาณของไทยเป็นตลาดส่งออกรถยนต์อันดับที่ 10 ของโลก มีมูลค่าการส่งออกจำนวน 1,506,846 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 9.3 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ปัจจุบันผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่อยู่ในกลุ่ม 100 อันดับแรกของโลกจำนวน 57 ราย มีฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทย มีผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานการผลิตกว่า 2,435 ราย และมีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมมากกว่า 550,000 คน โดยลักษณะของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ของไทยแบ่งเป็น 2 รูปแบบหลัก ดังแสดงในภาพที่ 5 โดยแบ่งเป็นผู้ประกอบการในระดับ 1 (Tier 1) จำนวน 709 ราย และระดับ 2 (Tier 2) และระดับ 3 (Tier 3) จำนวน 1,700 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นชิ้นส่วนจำพวกตัวถัง รองลงมาเป็นชิ้นส่วนเครื่องยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ชิ้นส่วนระบบบังคับเลี้ยว ชิ้นส่วนระบบเบรกและอื่นๆ โดยในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีโครงการที่ได้รับส่งเสริมการลงทุนกว่า 1,160 โครงการ เงินลงทุนรวมกว่า 730,000 ล้านบาท ทั้งนี้ตลาดในประเทศถือเป็นตลาดหลัก มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 60-65 ของรายรับรวมในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งรวมถึงตลาดชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการประกอบยานยนต์ (Original Equipment Manufacturer: OEM) และตลาดชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการทดแทนหรืออะไหล่ยานยนต์ (Replacement Equipment Manufacturer: REM)



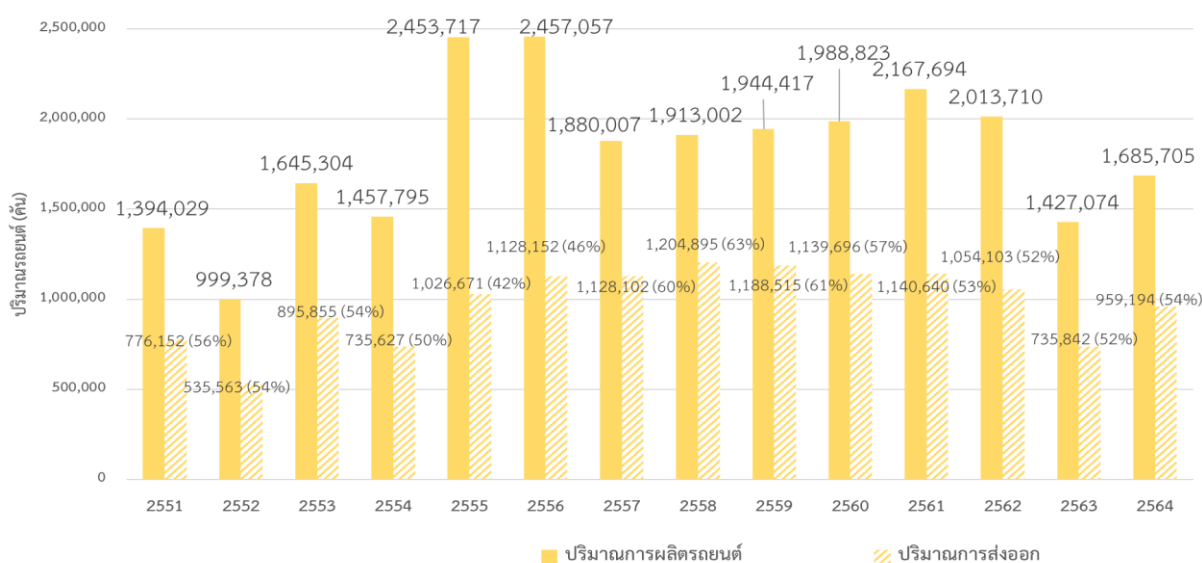
ภาพที่ 5 โครงสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย
ที่มา : ศูนย์วิจัยธนาคารออมสิน

อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ยังเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ อีก เช่น อุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมกระจก อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งหากอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตจะช่วยส่งเสริมกลุ่มธุรกิจดังกล่าวด้วย ดังนั้น อุตสาหกรรมรถยนต์จึงเป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รัฐบาลจึงให้การส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์มาอย่างต่อเนื่อง

ปริมาณการจำหน่ายยานยนต์ในตลาดโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ทั้งการจำหน่ายรถยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine : ICE) และรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle : EV) ถึงแม้ว่าบางปีจะมีปริมาณการจำหน่ายลดลง แต่ลดลงเพียงเล็กน้อย เช่น ในปี พ.ศ. 2552 มีปริมาณการจำหน่ายน้อยลงจากปี พ.ศ. 2551 ร้อยละ 4 และ ปี พ.ศ. 2561 ลดลงจากปี พ.ศ. 2560 เพียงร้อยละ 0.633 ทั้งนี้ปริมาณการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือสัดส่วนของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle : PHEV) และ รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle : BEV) ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแบบมีนัยสำคัญ ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ปริมาณการจำหน่ายยานยนต์ทั่วโลก ปี พ.ศ. 2551-2564
ที่มา : OICA, Global EV Outlook (2022)



ภาพที่ 7 ปริมาณการผลิตและส่งออกของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551-2564
ที่มา : สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์

ในช่วงปี พ.ศ. 2551 - 2564 ประเทศไทยสามารถผลิตรถยนต์ 0.99 - 2.45 ล้านคันต่อปี หรือเฉลี่ย 80,000-200,000 คันต่อเดือน โดยเป็นการส่งออกมากกว่าครึ่งของปริมาณการผลิต ดังแสดงใน ภาพที่ 7 การเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์ไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าเป็นการพัฒนาต่อยอดจากฐาน อุตสาหกรรมยานยนต์ที่ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลก ทั้งนี้การผลิตยานยนต์ไฟฟ้าจำเป็นต้อง อาศัยชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงกว่าการผลิตยานยนต์สันดาป ภายใน ขณะเดียวกันชิ้นส่วนในยานยนต์ไฟฟ้าที่มีจำนวนเหลือเพียงประมาณ 5,000 ชิ้น จากจำนวนชิ้นส่วน ของยานยนต์สันดาปภายในที่มีจำนวนมากถึง 30,000 ชิ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการที่ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่ม เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง หม้อน้ำ ท่อไอเสีย ระบบหัวฉีด และถังน้ำมัน ได้รับผลกระทบมากที่สุด

อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย ถูกท้าทายจากการพัฒนาของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (EV) ที่เริ่มมาทดแทนอุตสาหกรรมยานยนต์ใช้น้ำมัน (ICE) ที่ประเทศไทยมีความชำนาญในการผลิต ซึ่งหาก ตลาดรถยนต์ใช้น้ำมันถูกลดบทบาทลง จะส่งผลกระทบต่อการใช้ของตลาดรถยนต์ ตลาดชิ้นส่วนประกอบ รถยนต์ (OEM) และตลาดชิ้นส่วนเพื่อการทดแทนหรืออะไหล่ยานยนต์ (REM)

2.1.3 ความจำเป็นในการดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนา

อุตสาหกรรมยานยนต์และยางล้อของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 มีแนวโน้มหดตัวจากผลกระทบ ของการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และสงครามทางการค้า ส่งผลให้การผลิตและการส่งออกยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และยางล้อของไทยชะลอตัวลง และมีแนวโน้มฟื้นตัวขึ้นในปี พ.ศ. 2564 ภาครัฐจึงมีนโยบาย ส่งเสริมและพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และยางล้อจากแนวโน้มความต้องการของยานยนต์ทั่วโลกที่ เปลี่ยนทิศทางไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นผลมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีแบตเตอรี่ ส่งผลให้ยานยนต์ไฟฟ้ามี ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นแต่ราคาลดลง และวิกฤตพลังงานที่เป็นผลจากสงครามรัสเซีย ยูเครน รวมถึงทิศทางการ พัฒนาของโลกที่มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ผลิตยานยนต์และยางล้อจำเป็นต้อง ปรับตัวและเตรียมแผนรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกันภาครัฐก็ต้องมีแผนการ ให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมให้สอดคล้องกับการ เปลี่ยนแปลง เพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมยานยนต์ (First S-Curve) ที่ประเทศไทยมีศักยภาพ และมีความเชี่ยวชาญใน การผลิต เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง แต่หากขาดการพัฒนาต่อยอดด้วยเทคโนโลยี สมัยใหม่ อุตสาหกรรมกลุ่มนี้จะถึงจุดอิมตัว และมีความสามารถในการเติบโตต่ำ จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่มาช่วยพัฒนาให้เติบโตต่อไปได้ โดยมุ่งเน้นการลงทุนจากต่างประเทศ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมใหม่ที่น่ามาใช้นั้นต้องสามารถผลิตสินค้าที่ได้มาตรฐาน สากลให้การยอมรับ มาตรฐานจึงถูกใช้เป็น เครื่องมือเพื่อขึ้นการผลิต ใช้ขับเคลื่อนสินค้าและบริการ ให้เป็นที่ยอมรับและแข่งขันได้ในระดับสากล

ดังนั้นการพัฒนาด้านการมาตรฐานเพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) จึงมีความจำเป็นต่อการขึ้นการผลิตให้อุตสาหกรรมยานยนต์และยางล้อของไทย

2.2 การกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย

2.2.1 หลักการและแนวคิดการพัฒนาด้านการมาตรฐาน เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางล้อ และยานยนต์ สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)

การพัฒนาด้านการมาตรฐาน เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่ จะช่วยให้ ภาคอุตสาหกรรมนำมาตรฐานไปใช้ประโยชน์สร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์และบริการ เป็นการเสริมสร้าง

ศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมให้เติบโตและเข้มแข็ง อีกทั้งใช้เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกสำหรับการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์เพื่อดึงดูดนักลงทุน เร่งพัฒนาผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และยางล้อที่มีศักยภาพให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งเป็นการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนให้เอื้อต่อการลงทุนและพัฒนาอุตสาหกรรม ป้องกันปัญหาอุปสรรคจากการกีดกันทางการค้าของสงครามทางการค้าที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน การพัฒนาดังกล่าวต้องสอดคล้องกับนวัตกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ต้องมีโครงสร้างพื้นฐานด้านการทดสอบผลิตภัณฑ์ เช่น ศูนย์ทดสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลและมีศักยภาพในการรองรับการทดสอบสำหรับการวิจัยและพัฒนา มีการให้บริการที่เหมาะสมตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) หมุดหมายที่ 3 ที่มุ่งเน้นผลักดันการเปลี่ยนผ่านของอุตสาหกรรมยานยนต์ไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อัจฉริยะ ส่งเสริมเทคโนโลยีและพัฒนาอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงาน ส่งเสริมการลงทุนที่เน้นการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมทั้งสนับสนุนให้อุตสาหกรรมยานยนต์ได้รับมาตรฐานสากล จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบาย และการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ 3 ด้าน ประกอบด้วย

2.2.1.1 การพัฒนาด้านการกำหนดมาตรฐาน

2.2.1.2 การพัฒนาด้านการตรวจสอบและรับรอง

2.2.1.3 การพัฒนาด้านการยกระดับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ

2.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.2.2.1 ด้านการกำหนดมาตรฐาน

กระบวนการกำหนดมาตรฐาน ได้รับการปรับปรุงพัฒนาโดยตลอด ล่าสุดสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยลดระยะเวลาดำเนินการจาก 24 เดือน เหลือ 8 เดือน นับได้ว่ามีประสิทธิภาพสูง ปัจจุบันสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์สมัยใหม่ ชิ้นส่วน/อุปกรณ์ยานยนต์สมัยใหม่ และยางล้อ จำนวน 141 มาตรฐาน โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จเพียงจำนวน 72 มาตรฐาน อยู่ระหว่างเร่งดำเนินการจำนวน 69 มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1 รวมทั้งต้องเร่งจัดหาชุดเครื่องทดสอบที่เกี่ยวข้องไว้รองรับการทดสอบยานยนต์สมัยใหม่ ชิ้นส่วน/อุปกรณ์ยานยนต์สมัยใหม่ และยางล้อ ตามที่มาตรฐานกำหนด จำนวน 22 รายการ เพื่อบริการตรวจสอบและรับรอง เมื่อมาตรฐานมีผลใช้บังคับตามกฎหมายแล้ว ดังแสดงในตารางที่ 2

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการกำหนดมาตรฐาน พบว่ามีปัญหาที่ต้องพัฒนา ดังนี้

(1) จำนวนบุคลากรของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีจำนวนจำกัด ส่งผลให้จัดทำมาตรฐานไม่ทันต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

(2) การประสานข้อมูล และความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสียมีน้อยกว่าที่ควรจะเป็น เช่น ความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรม สมาคมชิ้นส่วนยานยนต์ สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย และสมาคมผู้ผลิตยางรถยนต์ไทย เป็นต้น

(3) ไม่มีระบบดิจิทัล ในกระบวนการกำหนดมาตรฐาน

(4) ไม่มีข้อมูลผลการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตมาใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำมาตรฐาน และพัฒนาข้อกำหนด

2.2.2.2 ด้านการตรวจสอบและรับรอง

การตรวจสอบเพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับใช้ป้องกันมาตรการกีดกันทางการค้า โดยเฉพาะยานยนต์สมัยใหม่ ชิ้นส่วน/อุปกรณ์ยานยนต์สมัยใหม่ และยางล้อ ที่มีมูลค่าการส่งออกสูง กระบวนการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้รับการปรับปรุงพัฒนาโดยตลอด ล่าสุดสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยลดระยะเวลาดำเนินการจาก 45 วัน เหลือไม่เกิน 15 วัน นับได้ว่ามีประสิทธิภาพสูง แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตรวจสอบและรับรอง พบว่ามีปัญหาที่ต้องพัฒนา ดังนี้

(1) ไม่มีหน่วยตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์ (Certification Body : CB) สาขายานยนต์และยางล้อ ที่ได้รับการแต่งตั้งจากสำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติ ส่งผลให้การรับรองผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน มอก. กระทำได้เพียงหน่วยงานเดียวคือ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งหากข้อตกลงยอมรับร่วมผลการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของอาเซียน (ASEAN Automotive Parts Mutual Recognition Arrangement : ASEAN APMRA) บรรลุข้อตกลงในรายละเอียดทั้ง 10 ประเทศสมาชิก จะส่งผลกระทบต่อให้การดำเนินการรับรองผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยเกิดปัญหาคอขวดขึ้นได้

(2) ไม่มีระบบดิจิทัล เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ประกอบการยานยนต์ และยางล้อ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทั่วประเทศ ส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการกำหนดนโยบายเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

2.2.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการยกระดับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ

ปัจจุบันสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) อยู่ระหว่างดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ (Automotive and Tyre Testing, Research and Innovation Center : ATTRIC) ตั้งอยู่ในเขตสวนป่าลาดกระทิง บนพื้นที่ 1,234.98 ไร่ หมู่ที่ 5 ตำบลลาดกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) โดยรอบศูนย์ทดสอบเป็น Super Cluster ยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์อยู่ใน 7 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครราชสีมา ภายในของศูนย์ทดสอบประกอบด้วยอาคารสำนักงาน อาคารปฏิบัติการทดสอบ สนามทดสอบ และชุดเครื่องทดสอบ ซึ่งในส่วนของ การทดสอบยานยนต์สมัยใหม่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ยานยนต์สมัยใหม่ จะสามารถดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2569 เพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ในอาเซียน และรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (First S-Curve) ยานยนต์สมัยใหม่ ทำหน้าที่ให้บริการสนามทดสอบ การทดสอบอุปกรณ์และชิ้นส่วนยานยนต์ การวิจัยและพัฒนา และเมื่อการจัดตั้งศูนย์ทดสอบแล้วเสร็จจะสามารถให้บริการได้อย่างเต็มรูปแบบ ในระหว่างนี้จึงควรเร่งศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานของศูนย์ทดสอบอื่นๆ ในต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและบริหารจัดการศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติของประเทศไทย ต่อไป

สำหรับส่วนของการทดสอบยางล้อ ได้เปิดให้บริการทดสอบวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2562 โดยส่วนของสนามทดสอบการยึดเกาะถนนบนพื้นผิวเปียก ได้รับการรับรองให้เป็นสนามทดสอบยางล้อ ตามมาตรฐาน UN R117 (United Nations Economic Commission for Europe : Regulation No.117) และส่วนสนามทดสอบเสียงจากยางล้อ ได้รับการรับรองให้เป็นสนามทดสอบยางล้อ ตามมาตรฐาน ISO 10844 : 2014 ซึ่งทั้งสองส่วนได้รับการรับรองจาก Applus+IDIADA ประเทศสเปน ส่งผลให้เป็นศูนย์ทดสอบยางล้อที่มีความน่าเชื่อถือในระดับสากล ซึ่งสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ยางล้อ และประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้เป็นมาตรฐานบังคับแล้ว คือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ยางล้อสุบลม : ข้อกำหนดด้านเสียงจากยางล้อที่สัมผัสผิวถนน การยึดเกาะถนนบนพื้นผิวเปียก และความต้านทานการหมุน มาตรฐานเลขที่ มอก. 2721-2560 ซึ่งหมายถึงผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยางล้อสุบลม (ยางรถยนต์ รถบรรทุกและส่วนพ่วง) ที่ผลิตหรือนำเข้าเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร ต้องมีคุณภาพเป็นไปตาม มาตรฐานเลขที่ มอก. 2721-2560

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) คำนึงถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการดำเนินงานของศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อการจัดตั้งศูนย์ทดสอบแล้วเสร็จใน ปี พ.ศ. 2569 จึงได้มอบให้สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute : TDRI) ดำเนินการศึกษาแผนพัฒนาแนวทางการดำเนินธุรกิจของศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ปรากฏผลการศึกษา ดังนี้

(1) การศึกษาตัวอย่างศูนย์ทดสอบยานยนต์ และยางล้อของต่างประเทศ

การดำเนินการศึกษาศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อของต่างประเทศ ในส่วนของรูปแบบหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ กิจกรรมที่ดำเนินการ แหล่งที่มาของรายได้ บุคลากร รวมถึงแนวทางในการสร้างความโปร่งใสในองค์กร ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการศูนย์ทดสอบในอนาคต สรุปได้ตามตารางที่ 3

จากการศึกษาพบว่าหน่วยงานที่กำกับดูแลศูนย์ทดสอบยานยนต์มีทั้งที่เป็นของรัฐ จัดตั้งเพื่อส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมของตนโดยไม่แสวงหากำไร และเป็นของเอกชนที่มีผลกำไรจากการดำเนินการ กิจกรรมที่ศูนย์ทดสอบดำเนินการมีทั้งการให้บริการทดสอบ การรับรองมาตรฐาน การวิจัยและพัฒนา การฝึกอบรม การออกแบบสนามทดสอบ และการให้บริการด้านวิศวกรรม และเมื่อพิจารณาถึงจำนวนบุคลากร พบว่าสนามทดสอบในต่างประเทศที่มีขนาดพื้นที่ใกล้เคียงกับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อของประเทศไทย เช่น JARI มีจำนวนบุคลากรประมาณ 500 คน มีเจ้าหน้าที่ 375 คน นักวิจัย 149 คน โดยมีผู้จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกมากถึง 48 คน ดังนั้นศูนย์ทดสอบของประเทศไทยควรเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่จะดำเนินการในอนาคต

(2) รูปแบบการจัดตั้งองค์กรตามกฎหมาย

รูปแบบการจัดตั้งองค์กรเพื่อบริหารจัดการศูนย์ทดสอบ ต้องคำนึงถึงลักษณะของการดำเนินงานขององค์กรอื่นๆ ที่มีในประเทศไทย ประกอบด้วยการจัดตั้งให้เป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน สถาบันภายใต้มูลนิธิ กองทุนที่เป็นนิติบุคคล หรือการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (Public Private Partnership : PPP) จากการศึกษาพบว่า PPP ไม่สามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจากไม่เป็นไปตามกิจกรรมที่กำหนดให้ทำได้ตามกฎหมาย แต่หากจัดตั้งให้เป็นส่วนราชการพบว่าการบริหาร การกำกับดูแลงบประมาณจะมีขั้นตอนกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด มีกฎระเบียบชัดเจน แต่ขาดความคล่องตัว ในขณะที่องค์กรมหาชนยังคงอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวง รัฐมนตรี และหน่วยงานภาครัฐ ได้รับงบประมาณจากรัฐ และสามารถหารายได้ด้วยตนเองเกิดความคล่องตัวทั้งในด้านการบริหารจัดการ งบประมาณ และกำกับดูแล รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ในอนาคต ส่วนรูปแบบขององค์กรรัฐวิสาหกิจหรือสถาบันภายใต้มูลนิธิอาจไม่ได้รับการสนับสนุนทางงบประมาณเทียบเท่ากับองค์กรของรัฐในรูปแบบปกติ จึงต้องพิจารณาว่า ศูนย์ทดสอบต้องพึ่งพาแหล่งเงินทุนจากรัฐมามากน้อยเพียงใด จึงจะไม่ส่งผลกระทบต่อความเป็นอิสระ และความสามารถในการดำเนินงานของศูนย์ทดสอบในอนาคต จากการศึกษาแนวโน้มความต้องการของ

อุตสาหกรรมยานยนต์และยางล้อในอนาคต ควบคู่กับการวิเคราะห์ SWOT ของศูนย์ทดสอบยานยนต์ และยางล้อแห่งชาติ ตามตารางที่ 4 สามารถนำผลจากการวิเคราะห์ SWOT ไปวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่สำคัญของศูนย์ทดสอบในอนาคตด้วย TOWS matrix ตามตารางที่ 5 และได้สรุปลักษณะการดำเนินงานขององค์กรที่มีในประเทศไทย ตามตารางที่ 6 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณา กำหนดรูปแบบองค์กรที่จะมาบริหารจัดการศูนย์ทดสอบต่อไป

2.2.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนา

2.2.3.1 ด้านการกำหนดมาตรฐาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการกำหนดมาตรฐาน ตามข้อ 2.2.2.1 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ต้องเร่งจัดทำมาตรฐานกลุ่มผลิตภัณฑ์ยานยนต์สมัยใหม่ ชิ้นส่วน/อุปกรณ์ยานยนต์สมัยใหม่ และยางล้อ และระบบความปลอดภัยในยานยนต์ เพิ่มขึ้นจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากมาตรฐานอุตสาหกรรมเป็นส่วนชี้แนะสำคัญในการถ่ายทอดแนวทางปฏิบัติที่ดีของภาคอุตสาหกรรม (Best Practices) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการนำผลิตภัณฑ์ใหม่และกระบวนการผลิตใหม่มาสู่ภาคอุตสาหกรรม จึงจำเป็นต้องมีการยกระดับมาตรฐานของสินค้าและบริการเพื่อยกระดับมูลค่าผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมีการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ เพื่อรองรับการพัฒนาอย่างเหมาะสม โดยร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ดำเนินการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหา ดังนี้

(1) จัดทำมาตรฐานเพิ่มเติม เช่น มาตรฐานการติดตั้ง และมาตรฐานยานยนต์ดัดแปลง ซึ่งเป็นการดัดแปลงนำแบตเตอรี่และมอเตอร์ไฟฟ้ามาติดตั้งในยานยนต์เก่าที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน ให้เป็นยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในระบบความปลอดภัยของยานยนต์ดัดแปลง

(2) ทบทวน แก้ไขมาตรฐานที่ประกาศใช้แล้ว โดยไม่ละทิ้งอุตสาหกรรมยานยนต์เดิม (ICE) ที่ประเทศไทยมีศักยภาพจากฐานการผลิตปัจจุบัน ให้สอดคล้อง และทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงเร็ว เช่นเดียวกับธุรกิจและอุตสาหกรรมในระดับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ก้าวกระโดด จึงจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้เป็นปัจจุบันโดยเร็ว

(3) ส่งเสริม พัฒนา แต่งตั้งองค์กรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Standards Developing Organizations, SDOs) สาขา ยางล้อ และยานยนต์ เพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนภารกิจด้านการกำหนดมาตรฐานตามข้อ 1.1 และ 1.2 โดยการรับร่างมาตรฐานจาก SDOs มาประกาศใช้ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เพื่อแก้ปัญหาจำนวนบุคลากร ปัจจุบันมี SDOs ที่ได้รับการแต่งตั้งแล้ว จำนวน 43 หน่วยงาน ในจำนวนนี้มีเพียง 7 หน่วยงานเท่านั้น ที่มีขีดความสามารถจัดทำร่างมาตรฐานสาขา ยางล้อ และยานยนต์

(4) สร้างเครือข่ายร่วมกับสภาอุตสาหกรรม สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย สมาคมชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ทดแทนไทย และสมาคมผู้ผลิตยางรถยนต์ไทย เข้าร่วมดำเนินการจัดทำมาตรฐาน

(5) ปรับปรุงกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการแต่งตั้งองค์กรกำหนดมาตรฐาน

(6) จัดทำระบบดิจิทัล ในกระบวนการกำหนดมาตรฐาน

(7) ส่งเสริมผู้ประกอบการให้มีการทดสอบ ออกแบบ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางล้อ ชิ้นส่วนยานยนต์ และยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย เพื่อแก้ไขปัญหาการไม่มีข้อมูลผลการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตมาใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำมาตรฐาน และพัฒนาข้อกำหนด

2.2.3.2 ด้านการตรวจสอบและรับรอง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตรวจสอบและรับรอง ตามข้อ 2.2.2.2 การตรวจสอบเพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับอำนวยความสะดวกด้านการค้า เพราะสินค้าที่ส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าไม่ต้องถูกตรวจสอบซ้ำอีก ป้องกันปัญหาการกีดกันทางการค้า สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงควรดำเนินการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหา ดังนี้

(1) ส่งเสริม พัฒนา และแต่งตั้งหน่วยตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์ (Certification Body : CB) สาขายานยนต์และยางล้อ ให้ได้รับการแต่งตั้งจากสำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติ ที่ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดได้รับการแต่งตั้ง เพื่อช่วยสนับสนุนภาระกิจด้านการตรวจสอบและรับรองของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ป้องกันปัญหาข้อขัดข้องด้านการตรวจสอบและรับรองของประเทศไทย เมื่อข้อตกลงยอมรับร่วมผลการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของอาเซียน (ASEAN Automotive Parts Mutual Recognition Arrangement : ASEAN APMRA) มีผลใช้บังคับทั้ง 10 ประเทศสมาชิก และยกระดับให้เป็นหน่วยบริการทางเทคนิค (Technical Service) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโดยคณะกรรมการยานยนต์ของอาเซียน (ASEAN Automotive Committee : AAC) เพื่อรองรับข้อตกลง 1958 Agreement ต่อไป

(2) จัดทำระบบดิจิทัล เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ประกอบการยานยนต์ และยางล้อ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (สอจ.) เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดข้อมูลที่เป็อุปสรรคต่อการกำหนดนโยบายเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

(3) ให้คำปรึกษา แนะนำ สนับสนุนทางวิชาการ เพื่อบรรลุความตกลงด้านการตรวจสอบรับรองกับต่างประเทศ

(4) บูรณาการร่วมกับกรมการขนส่งทางบก และกรมศุลกากร เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา ตามข้อ (1) ข้างต้น

2.2.3.3 ด้านการยกระดับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ

จากการศึกษาศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อของต่างประเทศ และวิเคราะห์รูปแบบลักษณะการดำเนินงานขององค์กรที่มีในประเทศไทย ประกอบกับผลจากการวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่สำคัญของศูนย์ทดสอบ ตามข้อ 2.2.2.3 สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาด้านการยกระดับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ 3 ประเด็น ดังนี้

(1) รูปแบบองค์กรที่มีความเหมาะสมสำหรับการจัดตั้งและบริหารศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ในแง่การกำกับดูแล การจัดตั้ง สถานะของบุคลากร รวมถึงความคล่องตัวในการบริหารงบประมาณ ควรอยู่ในรูปแบบ**องค์การมหาชน** เนื่องจากการบริหารงานมีความคล่องตัวมากกว่าหน่วยงานของรัฐรูปแบบอื่นๆ มีวิธีการบริหารเหมือนเอกชน แต่ยังคงมีระเบียบปฏิบัติที่ต้องขออนุมัติจากรัฐ และสามารถดำเนินกิจการเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐ จากเงินงบประมาณที่รัฐจัดสรรให้ ซึ่งมีอิสระในการบริหารงบประมาณ ทั้งนี้เงินทุนอุดหนุนทั่วไปที่รัฐจัดสรรให้ในแต่ละปีนั้นอยู่ภายใต้ดุลพินิจขององค์การมหาชนที่จะตัดสินใจใช้จ่ายได้ตามความเหมาะสม และเมื่อองค์การมหาชนได้รับมอบหมายภารกิจจากรัฐให้ดำเนินการบริการสาธารณะอันเป็นหน้าที่โดยตรงของรัฐ รัฐต้องจัดสรรงบประมาณและค่าใช้จ่ายเพื่อให้การดำเนินภารกิจดังกล่าว เนื่องจากองค์การมหาชนโดยสภาพแล้วมิได้เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นให้มีสภาพนิติบุคคลเพื่อแสวงหากำไร แต่เป็นการแยกสถานะนิติบุคคลออกมาเพื่อความคล่องตัวในการดำเนินงาน และควรมีประสิทธิภาพใน

การปฏิบัติภารกิจที่วางไว้ ดังนั้นงบประมาณสนับสนุนจากรัฐจะเป็นเงินอุดหนุนทั่วไปที่มีความคล่องตัวในการใช้จ่ายสูงและไม่มีการควบคุมที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจการอย่างอิสระ อย่างไรก็ตามความเป็นอิสระในการบริหารงาน การดำเนินงาน จะต้องสามารถตรวจสอบได้ผ่านการรายงานผลสำเร็จของภารกิจที่รัฐมอบหมายให้ ซึ่งถือเป็นการควบคุมตรวจสอบภายหลัง (posteriori) และให้มืองค์กรของรัฐในระดับนโยบายที่จะต้องทำหน้าที่ควบคุมอีกชั้นหนึ่ง โดยอาจกำหนดให้เป็นกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการยับยั้งการกระทำที่อาจออกนอกแผนการดำเนินงานที่วางไว้ หรือนอกเหนือจากภารกิจที่กำหนด

(2) รูปแบบการให้บริการของศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ นอกจากให้บริการทดสอบแล้ว ยังต้องดำเนินการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วย รวมถึงเป็นศูนย์ทดสอบที่รวบรวมและถ่ายทอดองค์ความรู้ สร้างบุคลากรที่มีทักษะเพียงพอที่จะสามารถพัฒนาเทคโนโลยี สร้างนวัตกรรมใหม่

(3) การสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการ ด้วย 7 ปัจจัย ดังนี้

(3.1) ต้องเป็นที่ยอมรับในระดับสากลและระดับภูมิภาค เช่น เป็น Technical Service ในระดับอาเซียน APMRA และปฏิบัติตาม 1958 Agreement

(3.2) ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 รวมถึงมีบุคลากรผู้ทำการทดสอบที่ผ่านการฝึกอบรม (Training) และได้รับการรับรอง (Certify) เพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความมั่นใจ

(3.3) ความรวดเร็วในการทดสอบ

(3.4) ความสะดวกในการยื่นขอทดสอบและการออกใบรับรอง

(3.5) ความโปร่งใสในการให้บริการ

(3.6) ค่าใช้จ่ายในการทดสอบมีความเหมาะสม

(3.7) การรักษาความลับ

ดังนั้น ศูนย์ทดสอบต้องพัฒนา การให้บริการแบบมืออาชีพ เช่นเดียวกับศูนย์ทดสอบของต่างประเทศ ดังตารางที่ 3 เพื่อสร้างรายได้ให้เติบโตด้วยตนเอง โดยไม่หวังพึ่งเงินงบประมาณของรัฐ

2.2.3.4 ข้อเสนอเชิงนโยบาย

แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย

(1) แผนปฏิบัติงานด้านการกำหนดมาตรฐาน และด้านการตรวจสอบและรับรอง

Quick win 2566 (ระยะสั้น)

(1.1) กำหนดมาตรฐานให้ครบถ้วน ครอบคลุมยางล้อและยานยนต์สมัยใหม่

(1.2) จัดหาเครื่องมือทดสอบให้ครอบคลุมตามมาตรฐานที่กำหนด

(1.3) เร่งแต่งตั้งองค์กรเครือข่ายด้านจัดทำมาตรฐาน (SDOs) และตรวจสอบรับรอง (CB)

(1.4) สร้างเครือข่ายร่วมกับสถาบันการศึกษาต่างๆ สภาอุตสาหกรรม สมาคม

อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย สมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ทดแทนไทย เข้าร่วมดำเนินการข้อ 1.1 – 1.3

Intermediate 2566 - 2567 (ระยะกลาง)

(1.5) ศึกษานวัตกรรมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อกำหนด หรือแก้ไขมาตรฐานให้ครอบคลุม และทันต่อสถานการณ์ยางล้อและยานยนต์สมัยใหม่อย่างต่อเนื่อง

(1.6) ปรับปรุงระบบการตรวจสอบของห้องปฏิบัติการทดสอบ กิจกรรมการอนุญาตให้เป็นระบบดิจิทัล

(1.7) บูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลของผู้ประกอบการยางล้อและยานยนต์สมัยใหม่ ร่วมกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทั่วประเทศ และพัฒนาให้เป็นระบบดิจิทัล

Long term 2566 - 2570 (ระยะยาว)

(1.8) ส่งเสริมผู้ประกอบการให้มีการทดสอบ ออกแบบ วิจัยและพัฒนายางล้อและยานยนต์สมัยใหม่ ควบคู่กับการกำหนดมาตรฐาน

(1.9) บูรณาการ การทำงานร่วมกับกรมการขนส่งทางบก และกรมศุลกากร

(2) แผนปฏิบัติงานด้านการยกระดับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ

Quick win 2566 (ระยะสั้น)

(2.1) จัดหาเครื่องมือทดสอบให้ครอบคลุมการทดสอบยางล้อและยานยนต์สมัยใหม่

Intermediate 2566 - 2567 (ระยะกลาง)

(2.2) ดำเนินการก่อสร้างอาคารและสนามทดสอบที่จำเป็นสำหรับการทดสอบยางล้อและยานยนต์สมัยใหม่

(2.3) จัดตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางในการจัดตั้งองค์การมหาชน รองรับการบริการศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ เพื่อกำหนดกรอบแนวทางและแผนการปฏิบัติงานในการจัดตั้งองค์การมหาชน เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนงาน

(2.4) จัดทำพระราชบัญญัติเฉพาะ เพื่อรองรับการจัดตั้งองค์การมหาชน

(2.5) กำหนดกระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้บริการตามมาตรฐานสากล

- เป็น Technical Service ในระดับ ASEAN APMRA และปฏิบัติตาม 1958 Agreement

- ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 และมีการจัดการด้านบุคลากรในการบริหารจัดการ

Long term 2567 - 2570 (ระยะยาว)

(2.6) พัฒนาศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ (Knowledge Center) เกี่ยวกับยางล้อและยานยนต์สมัยใหม่ รองรับการบริการด้านการวิจัยพัฒนา เพื่อยกระดับให้เป็นศูนย์กลางการทดสอบและการเรียนรู้ในอาเซียน

(2.7) พัฒนาเครือข่ายด้านการทดสอบมาตรฐานยานยนต์และยางล้อ ภายในและระหว่างประเทศ เพื่อสร้างพันธมิตรในการพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และแผนการให้บริการ

2.2.4 ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อความสำเร็จ และแนวทางบริหารจัดการที่เป็นรูปธรรม

| การพัฒนา | ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อความสำเร็จ | แนวทางบริหารจัดการที่เป็นรูปธรรม |
|--|---|---|
| (1) ด้านการกำหนดมาตรฐาน และด้านการตรวจสอบรับรอง | <ul style="list-style-type: none"> - ความไม่พร้อมขององค์กรเครือข่ายด้านจัดทำมาตรฐาน - ความไม่พร้อมขององค์กรเครือข่ายด้านตรวจสอบรับรอง - งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องทดสอบไม่เพียงพอต่อความต้องการ | <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับองค์กรที่มีขีดความสามารถ และพัฒนาให้เป็นองค์กรกำหนดมาตรฐาน (SDOs) - จัดทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับองค์กรที่มีขีดความสามารถ และพัฒนาให้เป็นหน่วยตรวจสอบรับรอง (CB) สาขายานยนต์และยางล้อ - ส่งเสริมหน่วยงานเอกชนที่มีเครื่องทดสอบให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก. 17025 ซึ่งเป็นข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ และห้องปฏิบัติการสอบเทียบ จาก สมอ. เพื่อให้หน่วยงานเอกชนนั้นได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ตรวจสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |
| (2) ด้านการยกระดับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ | <ul style="list-style-type: none"> - ความไม่คล่องตัวทางการเงิน และการบริหารจัดการในอนาคต - ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ | <ul style="list-style-type: none"> - เยี่ยมชมหน่วยงานองค์การมหาชนเพื่อศึกษาแนวทางการบริหารและเตรียมความพร้อมในการจัดตั้งองค์การมหาชน - จัดตั้งกองทุน โดยรับเงินอุดหนุนจากภาคเอกชนหรือองค์กรอื่น รวมทั้งจากต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ และเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้อุทิศให้เพื่อเสริมความคล่องตัวด้านการเงิน - จัดทำข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของการจัดซื้อจัดจ้างเครื่องทดสอบ ให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ ศึกษาดูงาน สร้างทักษะและความเชี่ยวชาญให้บุคลากร |

2.2.5 ประโยชน์ของการพัฒนาด้านการมาตรฐาน เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)

การพัฒนาด้านการมาตรฐานก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ และประชาชน ดังนี้

2.2.5.1 ประโยชน์ต่อประเทศชาติ

- (1) มาตรฐานชั้นนำกลุ่มอุตสาหกรรม (First S-Curve) ให้ยกระดับการผลิต เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์
- (2) ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม (First S-Curve) เติบโต และเข้มแข็ง
- (3) โครงสร้างพื้นฐานด้านการทดสอบมีความพร้อม เอื้อต่อการลงทุน และพัฒนาอุตสาหกรรม
- (4) ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย ไม่ต้องส่งตัวอย่างไปทดสอบต่างประเทศ
- (5) การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น
- (6) ปัญหาอุปสรรคจากการกีดกันทางการค้าลดลง
- (7) รักษาระดับความสามารถการผลิตและมูลค่าการส่งออกยางล้อและยานยนต์
- (8) ลดการขาดดุลทางการค้าจากการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง

2.2.5.2 ประโยชน์ต่อประชาชน

- (1) ผลิตภัณฑ์มีความคุ้มค่า และปลอดภัย
- (2) สิ่งแวดล้อมเป็นมิตรกับสังคม เข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ลดภาวะเรือนกระจก

2.2.6 การเปรียบเทียบผลที่เกิดจากการพัฒนาด้านการมาตรฐาน เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)

ผลที่เกิดจากการพัฒนาด้านการกำหนดมาตรฐาน การตรวจสอบและรับรอง และการยกระดับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ

| ก่อนการพัฒนา | หลังการพัฒนา |
|---|--|
| (1) กำหนดมาตรฐานไม่ทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี | (1) มีมาตรฐานเพิ่มขึ้น จากการส่งเสริม พัฒนา แต่งตั้งองค์กรกำหนดมาตรฐาน (SDOs) และการจัดทำระบบดิจิทัล |
| (2) สมอ. เป็นหน่วยงานเดียว ที่ให้การรับรองตามมาตรฐาน มอก. | (2) มีหน่วยตรวจสอบ และรับรองผลิตภัณฑ์ (CB) สาขายานยนต์ ยางล้อ ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก สำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติ |
| (3) ไม่มีข้อมูล ผลการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต ประกอบการจัดทำมาตรฐาน และพัฒนาข้อกำหนด | (3) มีศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ที่มีขีดความสามารถสูง เป็นศูนย์การเรียนรู้ ถ่ายทอดข้อมูลเทคโนโลยี และพัฒนาผลิตภัณฑ์ |
| (4) ข้อมูลที่จำเป็น ต่อการกำหนดนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมมีจำกัด | (4) มีระบบดิจิทัลเชื่อมโยงข้อมูลด้านการมาตรฐาน ระหว่าง ผู้ผลิต สมอ. กรอ. และ สอจ. เพื่อ กำหนดนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม |

2.3 ภาวะผู้นำเพื่อการขับเคลื่อนข้อเสนอ

ผู้นำเพื่อการขับเคลื่อนข้อเสนอต้องมีวิสัยทัศน์ คุณธรรม และสามารถพัฒนาการมาตรฐานของประเทศ ด้วยการเชื่อมโยงงานด้านการกำหนดมาตรฐาน การตรวจสอบรับรอง และมาตรวิทยา ให้เป็นไปตาม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ได้โดยเร็ว ด้วยทักษะเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Skillset) เช่น ทักษะดิจิทัล ทักษะการสื่อสารโน้มน้าว และทักษะด้านภาวะผู้นำ (Leadership Skillset) การขับเคลื่อนจึงจำเป็นต้องอาศัย ผู้นำที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

2.3.1 สร้างการเปลี่ยนแปลง และสามารถปรับตัวได้อย่างยืดหยุ่นในสถานการณ์ที่ต้องรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงหรือวิกฤตต่างๆ ทั้งในระดับของตนเอง ทีมงาน องค์กร และระบบราชการ

2.3.2 สร้างนวัตกรรมด้านการมาตรฐาน และโครงสร้างพื้นฐานด้านการมาตรฐาน

2.3.3 สร้างแรงบันดาลใจและกรอบแนวคิดให้ทีมงาน ใฝ่เรียนรู้ ปรับปรุงพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างผลงานด้วยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งในสภาพการทำงานที่มีความไว้วางใจสูง

3. แผนพัฒนาตนเอง

(ข้อมูลส่วนบุคคลไม่เผยแพร่)

บรรณานุกรม

1. การยางแห่งประเทศไทย “การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ยางพารา ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ยกระดับอุตสาหกรรมยางพาราไทยก้าวสู่ Thailand 4.0 อย่างยั่งยืน” 14 มกราคม พ.ศ. 2562
2. Regulation No. 117 of the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) - Uniform provisions concerning the approval of tyres with regard to rolling sound emissions and/or to adhesion on wet surfaces and/or to rolling resistance
3. แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2563 – 2565, อุตสาหกรรมรถยนต์กรกฎาคม ปี 2563 โดยวิจัยกรุงศรี (Krungsri research)
4. อุตสาหกรรมรถยนต์ไทย กำลังเจอศึกหนัก, สืบค้นเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2563, <https://www.longtunman.com/22976>
5. วารสารส่งเสริมการลงทุน เดือนมกราคม 2559
6. แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2562-2564, อุตสาหกรรมรถยนต์กรกฎาคม ปี 2563 โดยวิจัยกรุงศรี (Krungsri research)
7. แผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580), สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565
8. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570), สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565
9. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579), กระทรวงอุตสาหกรรม
10. การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์/นโยบายที่สำคัญ สู่แผนปฏิบัติการฯ สมอ., สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2565
11. โครงการศึกษาแผนพัฒนาและแนวทางการดำเนินธุรกิจสำหรับศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ, มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 30 มี.ค. 2564
12. GLOBAL EV OUTLOOK 2022, OICA & IEA, สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565, <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>
13. ปริมาณการผลิต ส่งออก และมูลค่าผลิตภัณฑ์ยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์, ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565, <https://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>
14. Gross Domestic Product Chain Volume Measures 2565, สืบค้นเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2565, https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=QGDP_report
15. ข้อตกลงยอมรับร่วมผลการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของอาเซียน (ASEAN Mutual Recognition Arrangement on Type Approval for Automotive Products) , กระทรวงพาณิชย์ กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ สำนักการค้าสินค้า , 26 ตุลาคม 2564

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 สรุปมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่

| กลุ่มผลิตภัณฑ์/กลุ่มมาตรฐาน | จำนวน มาตรฐาน (มาตรฐาน) | ประกาศ มาตรฐานแล้ว (มาตรฐาน) | อยู่ระหว่างดำเนินการ (มาตรฐาน) |
|---|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| เต้าเสียบและเต้ารับสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า | 3 | 3 | - |
| ระบบประจุไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้า | 13 | 12 | 1 |
| ความปลอดภัยของยานยนต์ไฟฟ้า | 39 | 20 | 19 |
| สมรรถนะของยานยนต์ไฟฟ้า | 8 | 4 | 4 |
| มอเตอร์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า | 4 | 4 | - |
| เซลล์และแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า | 7 | 5 | 2 |
| สายไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นๆ สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า | 24 | 5 | 19 |
| ระบบอัจฉริยะสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า | 22 | 4 | 18 |
| ระบบสื่อสารสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า | 6 | - | 6 |
| คำศัพท์สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า | 1 | 1 | - |
| ยางล้อ | 6 | 6 | - |
| ระบบห้ามล้อสำหรับยานยนต์ | 2 | 2 | - |
| อุปกรณ์บังคับเลี้ยวสำหรับยานยนต์ | 1 | 1 | - |
| การป้องกันผู้โดยสารเมื่อเกิดการชน | 2 | 2 | - |
| เข็มขัดนิรภัย จุดยึดเข็มขัด และพนักพิงศีรษะ | 3 | 3 | - |
| รวมทั้งสิ้น | 141 | 72 | 69 |

ที่มา : กองกำหนดมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ตารางที่ 2 รายการชุดเครื่องทดสอบเพื่อรองรับการทดสอบยางล้อ และยานยนต์สมัยใหม่

| ลำดับ | รายการชุดทดสอบ |
|-------|---|
| 1 | ชุดทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างชุดแบตเตอรี่ |
| 2 | ชุดทดสอบระบบดิสชาร์จเกิน |
| 3 | ชุดทดสอบการป้องกันการชาร์จเกิน |
| 4 | ชุดทดสอบการลัดวงจร |
| 5 | ชุดทดสอบการป้องกันอุณหภูมิเกิน |
| 6 | ชุดทดสอบการสั้นสะพาน |
| 7 | ชุดทดสอบการเปลี่ยนแปลงอัตราเร่งฉับพลัน |
| 8 | ชุดทดสอบการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิฉับพลัน |
| 9 | ชุดทดสอบการทนไฟ |
| 10 | ชุดทดสอบการหล่นกระแทกสำหรับแบตเตอรี่แบบถอดได้ |
| 11 | ชุดทดสอบการป้องกันน้ำ |
| 12 | ชุดทดสอบสถานีประจุแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า |
| 13 | ชุดทดสอบเสียงจากยางล้อที่สัมผัสผิวถนน |
| 14 | ชุดทดสอบความต้านทานการหมุนของยางล้อ |
| 15 | ชุดทดสอบการยึดเกาะถนนบนพื้นผิวเปียกของยางล้อ |
| 16 | ชุดทดสอบห้ามล้อสำหรับยานยนต์ |
| 17 | ชุดทดสอบอุปกรณ์บังคับเลี้ยวสำหรับยานยนต์ |
| 18 | ชุดทดสอบการยึดเกาะถนนขณะเข้าโค้ง |
| 19 | ชุดทดสอบการชนด้านหน้าและด้านข้าง |
| 20 | ชุดทดสอบเข็มขัดนิรภัย |
| 21 | ชุดทดสอบจุดยึดเข็มขัดนิรภัย |
| 22 | ชุดทดสอบที่นั่ง จุดยึดที่นั่ง และพนักพิงศีรษะ |

ที่มา : กองกำหนดมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ตารางที่ 3 สรุปการทบทวนตัวอย่างศูนย์ทดสอบยานยนต์ในต่างประเทศ

| หน่วยงาน | รูปแบบหน่วยงาน กำกับดูแล/เจ้าของ | กิจกรรม | ที่มาของรายได้ | บุคลากร | แนวทางการสร้างความ โปร่งใส |
|-------------------|--|--|---|---|---|
| ARTC (ไต้หวัน) | รัฐบาลไต้หวัน | <ul style="list-style-type: none"> ● เน้นวิจัยและพัฒนา (หลัก) ● ทดสอบ วิเคราะห์ และปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ● รับรองมาตรฐานสากลสำหรับอุตสาหกรรม ● ร่างข้อกำหนด กฎระเบียบ และมาตรฐานอุตสาหกรรม | <ul style="list-style-type: none"> ● งบประมาณรัฐ สนับสนุนด้าน R&D และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ ● ดำเนินกิจกรรมทดสอบต่างๆ ร่วมกันระหว่างรัฐ และ Global 3rd Party ผ่านข้อตกลงในการแบ่งรายได้ | <ul style="list-style-type: none"> ● บุคลากรของรัฐ และหน่วยงาน Global 3rd Party | - |
| JARI (ญี่ปุ่น) | องค์กรไม่แสวงหากำไร (Non-Profit Organization) | <ul style="list-style-type: none"> ● ทดสอบ ● วิจัยยานยนต์ <ul style="list-style-type: none"> - ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม - ด้านความปลอดภัย - IT & Electronics | <ul style="list-style-type: none"> ● โครงการของรัฐ ● JAMA ● บริษัทเอกชน ● ค่าเช่า ● อื่นๆ ● รัฐอุดหนุน ● เงินบริจาค | <ul style="list-style-type: none"> ● เจ้าหน้าที่ 375 คน ● นักวิจัย 149 คน (Ph.D. 48 คน) | <ul style="list-style-type: none"> ● การมีส่วนร่วมในการพัฒนาที่ดีของอุตสาหกรรมรถยนต์ และดำเนินกิจกรรมที่เป็นกลางและเป็นประโยชน์สาธารณะเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ของญี่ปุ่นและเทคโนโลยียานยนต์ |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|--|---|--|
| Applus+ IDIADA (สเปน) | เอกชน | <ul style="list-style-type: none"> ● บริการด้านวิศวกรรม (Engineering Service) ● การบริการด้านการรับรอง (Homologation) ● บริการสนามทดสอบ (Providing ground) ● บริการอื่นๆ เช่น การฝึกอบรม บริการ ซอฟต์แวร์ การตรวจสอบ การออกแบบสนามทดสอบ เป็นต้น | <ul style="list-style-type: none"> ● จากกิจกรรมการให้บริการต่างๆ มีรายได้ในปี 2019 อยู่ที่ 239 ล้านยูโร | <ul style="list-style-type: none"> ● พนักงานทั้งหมด 2,500 คน (22 ประเทศ) | <ul style="list-style-type: none"> ● มีคณะกรรมการความรับผิดชอบต่อสังคมทำหน้าที่เป็นผู้กำกับและติดตามการนำนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทไปปฏิบัติ ภายใต้การนำไปใช้ของ Chief Compliance Officer (CCO) |
| UTAC CERAM (ฝรั่งเศส) | เอกชน | <ul style="list-style-type: none"> ● ปรับปรุงกฎระเบียบ, ตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน (Regulation & Homologation) ● ออกใบรับรอง (Certification) ● รับรองแบบยานยนต์รายบุคคล (Individual Vehicle Approval) ● บริการสนามทดสอบ (Providing ground) ● การทดสอบ (Testing & Expertise) 3 ด้าน : ความทนทาน ความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อม ● ฝึกอบรมและให้คำแนะนำ ● ฝึกอบรมขับรถ ● จัดกิจกรรม | <ul style="list-style-type: none"> ● จากกิจกรรมข้างต้นซึ่งในปี 2017 มีผลประกอบการอยู่ที่ 67 ล้านยูโร | <ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรและช่างเทคนิค 500 คน | |

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ SWOT ของศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ

| | จุดแข็ง (Strengths) | จุดอ่อน (Weaknesses) |
|--------------|---|---|
| ปัจจัยภายใน | <ul style="list-style-type: none"> ● พื้นที่ขนาดใหญ่ ในเขต EEC ● โครงสร้างพื้นฐานในการทดสอบด้านยางล้อ มีศักยภาพสูงสำหรับประเทศไทย และภูมิภาคอาเซียน | <ul style="list-style-type: none"> ● โครงสร้างองค์กรเดิมยังไม่มีควมยั่งยืนทางการเงิน ● สนามทดสอบและห้องทดสอบยังไม่ได้รับการรับรอง ตามมาตรฐาน UN Regulations ● ขาดการประเมินผลการดำเนินงาน และเผยแพร่สู่สาธารณะ |
| | โอกาส (Opportunities) | อุปสรรค (Threats) |
| ปัจจัยภายนอก | <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมีความต้องการยกระดับการผลิต ● ผู้ผลิตในประเทศสนใจใช้บริการ ทั้งรายเล็กที่ยังขาดโอกาสเข้าถึงศูนย์ทดสอบที่มีศักยภาพ และรายใหญ่ที่ต้องการลดต้นทุนการส่งทดสอบต่างประเทศหรือเป็นทางเลือกสำรองในการทดสอบ ● แนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต ● หน่วยงานผู้ให้การทดสอบและบริการด้านเทคนิคในระดับโลก สนใจร่วมในธุรกิจการให้บริการของศูนย์ทดสอบ | <ul style="list-style-type: none"> ● ความชัดเจนในการกำหนดมาตรฐานยานยนต์ของประเทศยังไม่ยอมรับความตกลงฯ ค.ศ. 1958 และศูนย์ทดสอบจะเป็นผู้ให้บริการทดสอบสำหรับมาตรฐานยานยนต์ตาม UN Regulations ● บุคลากรที่มีทักษะยังมีจำนวนจำกัด ● สภาพอากาศเขตร้อนของไทยเป็นอุปสรรคต่อการทดสอบตามมาตรฐานสากลในบางช่วงเวลาของปี |

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute : TDRI)

ตารางที่ 5 การกำหนดกลยุทธ์ของศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติด้วย TOWS matrix

| | | |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">ปัจจัยภายใน</p> <p>ปัจจัยภายนอก</p> | <p style="text-align: center;">จุดแข็ง (Strength)</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ขนาดใหญ่และทำเลในเขต EEC โครงสร้างพื้นฐานในการทดสอบมีศักยภาพสูงสำหรับประเทศไทย | <p style="text-align: center;">จุดอ่อน (Weakness)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงสร้างองค์กรเดิมยังไม่มี ความยั่งยืนทางการเงิน สนามทดสอบและห้องทดลอง ยังไม่ได้รับรองเพื่อทดสอบ มาตรฐานยานยนต์ตาม UN Regulations ขาดการประเมินผลการ ดำเนินงานและเผยแพร่สู่ สาธารณะ |
| <p style="text-align: center;">โอกาส (Opportunity)</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย มีความต้องการยกระดับการผลิต ผู้ผลิตในประเทศสนใจใช้บริการทั้ง รายเล็กที่ยังขาดโอกาสเข้าถึง ศูนย์ทดสอบที่มีศักยภาพ และราย ใหญ่ที่ต้องการลดต้นทุนการส่ง ทดสอบต่างประเทศหรือเป็น ทางเลือกสำรองในการทดสอบ แนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต หน่วยงานผู้ให้การทดสอบและ บริการด้านเทคนิคในระดับโลก สนใจร่วมในธุรกิจการให้บริการของ ศูนย์ทดสอบ | <p style="text-align: center;">กลยุทธ์เชิงรุก (SO)</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดบริการที่ตอบโจทย์ ภาคอุตสาหกรรม ไม่ทับซ้อน/ สนับสนุนหน่วยงานทดสอบเดิม กำหนดแนวทางส่งเสริมให้ ภาคเอกชน ทั้งผู้ผลิต ผู้ให้บริการ ทดสอบ มีส่วนร่วมในการดำเนิน กิจกรรมของศูนย์ทดสอบ | <p style="text-align: center;">กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดรูปแบบองค์กรในการ ดำเนินกิจกรรมเพื่อให้บริการ ของศูนย์ทดสอบ ได้อย่าง คล่องตัว กำหนดแนวทางการบริหารศูนย์ ทดสอบฯ ในช่วงเปลี่ยนผ่าน เพื่อบำรุงรักษาโครงสร้าง พื้นฐานให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ เสมอ กำหนดกระบวนการดำเนินงาน ของสนามทดสอบ เพื่อมุ่งไปสู่ การเป็นผู้ให้บริการทดสอบตาม UN Regulations |
| <p style="text-align: center;">อุปสรรค (Threat)</p> <ul style="list-style-type: none"> ความชัดเจนในการกำหนดมาตรฐาน ยานยนต์ของประเทศ – ยังไม่ ยอมรับความตกลงฯ ค.ศ. 1958 และศูนย์ทดสอบ จะเป็นผู้ ให้บริการทดสอบ สำหรับมาตรฐาน ยานยนต์ตาม UN Regulations บุคลากรที่มีทักษะยังมีจำนวนจำกัด สภาพอากาศเขตร้อนของไทยเป็น อุปสรรคต่อการทดสอบ ตาม มาตรฐานสากลในบางช่วงเวลาของปี | <p style="text-align: center;">กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)</p> <ul style="list-style-type: none"> ผลักดันให้เกิดการรับรองความตกลง ค.ศ. 1958 เพื่อเพิ่มโอกาสด้าน จำนวนผู้ใช้บริการศูนย์ทดสอบ สร้างพันธมิตรในการพัฒนาองค์ ความรู้ ทักษะบุคลากร และ แผนการให้บริการ | <p style="text-align: center;">กลยุทธ์เชิงรับ (WT)</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำกฎ ระเบียบ และเงื่อนไข เพื่อรองรับการจัดตั้งองค์กรที่ เหมาะสม กำหนดนโยบายบำรุงรักษา โครงสร้างพื้นฐาน จัดทำแผนพัฒนาบุคลากร จัดทำแผนการกำหนดมาตรฐาน ยานยนต์ไทย |

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute : TDRI)

ตารางที่ 6 สรุปลักษณะการดำเนินงานขององค์กรที่มีในประเทศไทย

| ประเด็น | ส่วนราชการ | รัฐวิสาหกิจ | องค์กรมหาชน | สถาบันภายใต้มูลนิธิ | กองทุนที่เป็นนิติบุคคล | PPP |
|---------------------------------|---|--|--|---|---|---|
| การบริหารจัดการ | ระบบบังคับบัญชา | บริหารในลักษณะเดียวกับเอกชน | บริหารงานแบบเอกชน โดยรัฐบาลมีอำนาจในการบริหาร หรือวางนโยบาย หลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่สำคัญ | บริหารงานโดย คณะกรรมการ หรือ คณะกรรมการบริหาร เป็นผู้กำหนดนโยบาย ควบคุม ดูแล ติดตาม และประเมินผล | อยู่ภายใต้การบริหารของ คณะกรรมการกองทุน และกระทรวงการคลัง | รัฐมอบหมายให้เอกชน ดำเนินการแทนผ่านสัญญา ร่วมลงทุน เอกชนบริหารจัดการดำเนินงาน ทั้งหมด |
| การกำกับดูแล | รัฐมนตรีและ ปลัดกระทรวง | คณะรัฐมนตรี/ คณะกรรมการนโยบาย รัฐวิสาหกิจ | ภายใต้การควบคุมดูแล ของคณะกรรมการ ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแล ของรัฐมนตรีผู้รักษาการ | รัฐไม่มีอำนาจโดยตรงในการกำกับดูแล | กำกับดูแลและตรวจสอบ โดยรัฐมนตรีเจ้าสังกัด แต่ไม่อยู่ภายใต้บังคับของระเบียบราชการหรือรัฐวิสาหกิจ | ผ่านสัญญาสัมปทาน |
| การรับนโยบายจาก ฝ่ายนิติบัญญัติ | ดำเนินการตาม ของฝ่ายนิติบัญญัติ | ดำเนินกิจการ ให้บริการสาธารณะตาม นโยบายของรัฐบาล | ดำเนินกิจการ ให้บริการสาธารณะตาม นโยบายของรัฐบาล | เป็นองค์กรอิสระที่มี วัตถุประสงค์เพื่อบริการ สาธารณะเฉพาะด้าน | ดำเนินกิจการให้บริการ หรือส่งเสริมกิจกรรมราย สาขาตามนโยบายสำคัญที่ ต้องการความเป็นกลาง | ดำเนินการเพื่อให้บริการ สาธารณะและโครงสร้าง พื้นฐาน จึงรับนโยบายจาก รัฐผ่านการกำหนด วัตถุประสงค์ในสัญญา สัมปทาน |
| แหล่งเงินทุน | งบประมาณของรัฐ | งบประมาณของรัฐ/เงิน รายได้ | งบประมาณของรัฐ/ รายได้จากการ ดำเนินงาน | รายได้ในการดำเนินงาน/ งบประมาณแผ่นดินที่ รัฐบาลจัดสรรให้เป็นรายปี ในหมวดเงินอุดหนุนทั่วไป | ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐ | ไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐ |
| ความคล่องตัวใน การบริหารงาน | คล่องตัวน้อย มีกระบวนการ ดำเนินงานหลาย ขั้นตอน ใช้ การพิจารณาและ ตัดสินใจ | คล่องตัวระดับปานกลาง เนื่องจากมีวิธีการบริหาร เหมือนเอกชน แต่ยังคงมี ระเบียบและแนวปฏิบัติ รวมถึงต้องขออนุมัติจากรัฐในบางกรณี | คล่องตัวระดับปานกลาง เนื่องจากมีวิธีการบริหาร เหมือนเอกชน แต่ยังคงมี ระเบียบและแนวปฏิบัติ รวมถึงต้องขออนุมัติจากรัฐในบางกรณี | มีการกำหนดกฎระเบียบที่ใช้ในการบริหารงาน บุคคล การบริหาร งบประมาณ และพัสดุ ที่แตกต่างไปจากหน่วยงานของรัฐ | คล่องตัวสูง | คล่องตัวสูง |

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute : TDRI)

