



04

อุตสาหกรรม และบริการแห่งอนาคต



“พัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไปสู่อุตสาหกรรมอนาคต
ขับเคลื่อนให้เกิดการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่ม
จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม และเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมและบริการ
ที่มีศักยภาพในระดับภูมิภาคและระดับโลก”



แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น (4) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไปสู่อุตสาหกรรมอนาคต โดยในระยะแรกจะเน้นการสร้างรากฐานของอุตสาหกรรมและบริการ และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมและบริการ ทั้งด้านบุคลากร การสร้างนวัตกรรม การปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบต่าง ๆ และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น และในระยะต่อไปจะเป็นการสนับสนุนให้อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตเติบโตเป็นเสาหลักของเศรษฐกิจไทย สร้างมูลค่าเพิ่มด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมของตนเอง ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากต่างประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมและบริการที่มีศักยภาพในระดับภูมิภาคและระดับโลก โดยมีเป้าหมายระดับประเด็น 2 เป้าหมาย ได้แก่ (1) การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ และ (2) ผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการเพิ่มขึ้น ซึ่งมีส่วนโดยตรงในการสนับสนุนให้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันสามารถบรรลุเป้าหมายได้ตามที่กำหนด

การประเมินผลลัพธ์การดำเนินการที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมาย

040001

การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
ในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ



ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

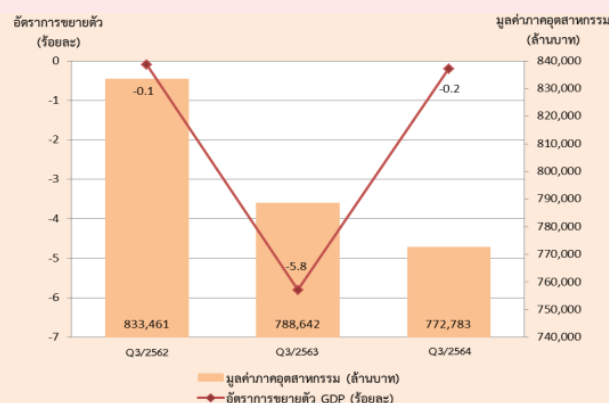
ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรม ขยายตัวร้อยละ 4.6

อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาบริการ ขยายตัวร้อยละ 5.4

เมื่อพิจารณาจากอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการในไตรมาสที่ 3 ของปี 2564 เทียบกับไตรมาสเดียวกันของปี 2563 พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรม ขยายตัวลดลงร้อยละ 0.2 เทียบกับการลดลงร้อยละ 5.8 ในไตรมาสเดียวกันของปีก่อนหน้า และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาบริการ ขยายตัวร้อยละ 0.2 เทียบกับการลดลงร้อยละ 7.2 ในไตรมาสเดียวกันของปีก่อนหน้า ซึ่งยังห่างจากการบรรลุค่าเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ปี 2565 เนื่องจาก

อัตราการขยายตัว GDP ภาคอุตสาหกรรม



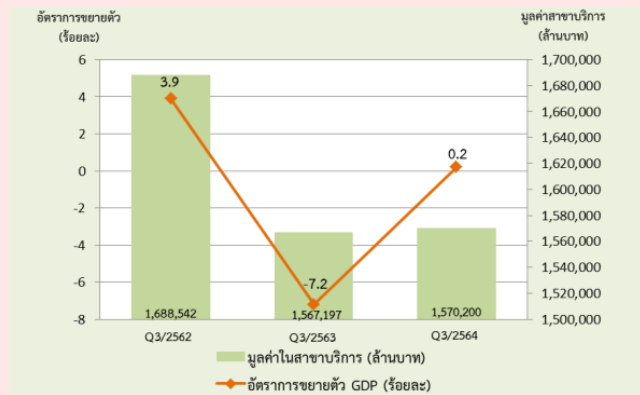
ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ผลกระทบของการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ในพื้นที่การผลิต ส่งผลให้การผลิตสินค้าในกลุ่ม อุตสาหกรรมเบา และอุตสาหกรรมวัตถุดิบลดลง ทั้งนี้ ปัจจัยหลักมาจากการลดลงของอุปสงค์ในประเทศเป็นสำคัญ ขณะที่อุปสงค์ภาคต่างประเทศ ยังขยายตัวได้ดี ในส่วนของภาคบริการโดยเฉพาะ สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร และสาขา ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ มีอัตราการหดตัวสูง เนื่องจากมีจำนวนนักท่องเที่ยว ลดลงอย่างมากจากมาตรการควบคุมป้องกัน ทางด้านสาธารณสุขที่เข้มงวดอย่างต่อเนื่อง

อัตราการขยายตัว GDP สาขาบริการ



ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

040002

ผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการเพิ่มขึ้น



ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

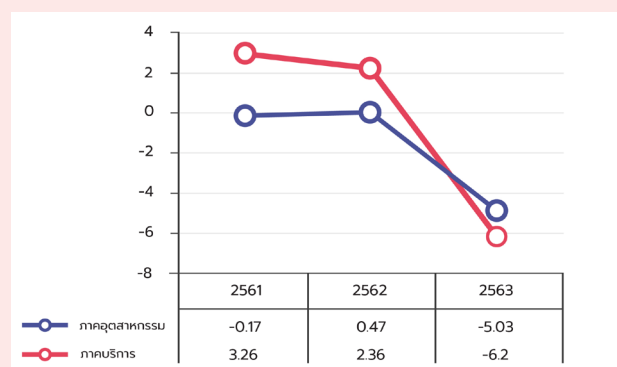
อัตราการขยายตัวของผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม ขยายตัวร้อยละ 2.2

อัตราการขยายตัวของผลิตภาพการผลิตของภาคบริการ ขยายตัวร้อยละ 2.7

เมื่อพิจารณาจากอัตราการขยายตัวของ ผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและ ภาคบริการ พบว่า ผลิตภาพการผลิตของ ภาคอุตสาหกรรมในปี 2563 ลดลงร้อยละ 5.03 เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 0.47 ในปี 2562 ซึ่งยังคงห่างจากการบรรลุค่าเป้าหมายตาม ที่กำหนดไว้ เนื่องจากในปี 2563 เศรษฐกิจ ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาด ของเชื้อโควิด-19 ทำให้เศรษฐกิจการผลิตลดลง

ทุกภาคการผลิต ประกอบกับมาตรการในการปิดเมืองส่งผลให้การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมลดลง โดยอัตรา การใช้กำลังการผลิตลดลงจากระดับ 66.28 ในปี 2562 อยู่ในระดับ 60.98 ในปี 2563 และในส่วนของผลิตภาพ การผลิตของภาคบริการในปี 2563 ลดลงร้อยละ 6.2 เทียบกับการขยายตัวร้อยละ 2.36 ในปี 2562 ซึ่งยังคง ห่างจากการบรรลุค่าเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 ในปี 2563 มีการระบาดที่รุนแรงและภาครัฐมีมาตรการล็อกดาวน์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบทั้งภาคอุตสาหกรรม ที่มีการปิดโรงงาน และภาคบริการที่มีการปิดสถานประกอบการทั่วประเทศ

ผลิตภาพการผลิตรวม



ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

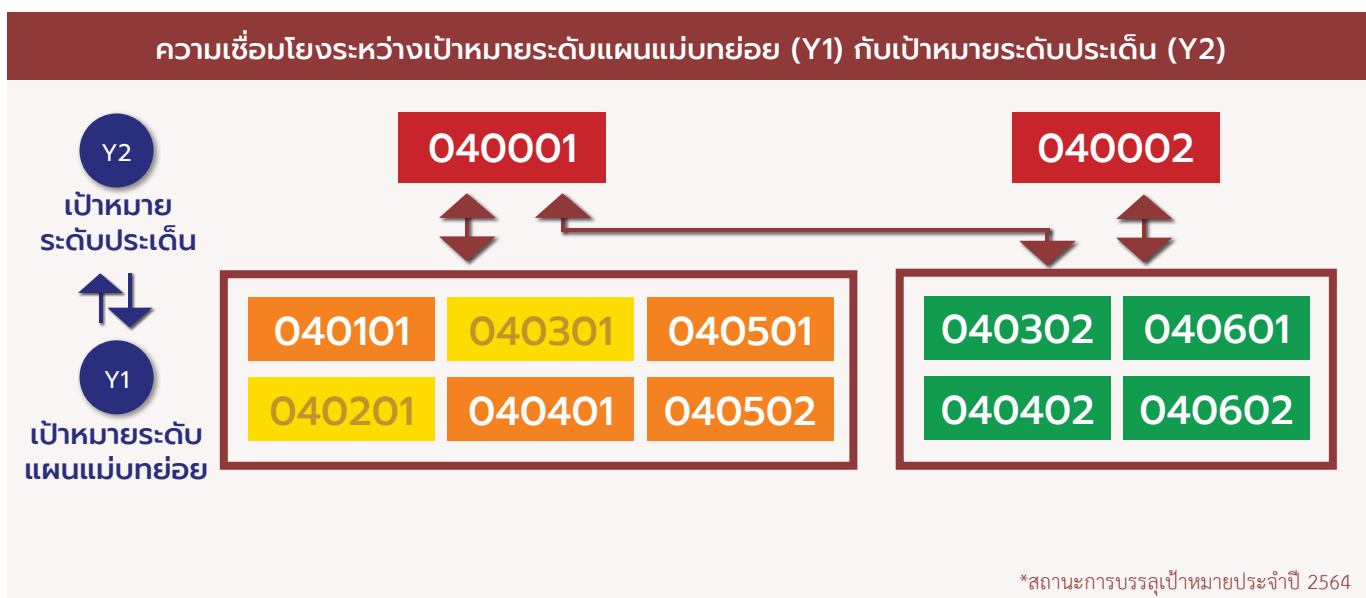


ทั้งนี้ ยังมีประเด็นท้าทายที่ต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนแม่บทฯ ได้แก่

- (1) การพัฒนาและต่อยอดด้านเทคโนโลยีการผลิตไปสู่การแข่งขันที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง โดยเฉพาะการผลิตเครื่องจักรกลอัตโนมัติและการออกแบบระบบเครื่องจักรอัตโนมัติในระดับประเทศ และในส่วนภูมิภาค
- (2) การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เอื้อต่อการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมและบริการ
- (3) การขยายตลาดและฐานการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
- (4) การเพิ่มทักษะดิจิทัลขั้นพื้นฐาน ขั้นกลาง และขั้นสูงให้แก่ประชาชนและแรงงานรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัล
- (5) การสร้างความพร้อมของโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทุกพื้นที่
- (6) การเตรียมความพร้อมแรงงานในทุกระดับเพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและบริการ
- (7) การขยายผลการศึกษาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่สู่ผู้ประกอบการ
- (8) การกำหนดนโยบายของรัฐบาลที่มีความชัดเจนในการมุ่งสร้างอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศที่เป็นของคนไทยอย่างแท้จริง และจัดสรรงบประมาณสนับสนุนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและแนวโน้มของเทคโนโลยีของกองทัพและความต้องการของตลาดต่างประเทศ และ
- (9) การส่งออกหรือจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในระดับที่สามารถแข่งขันกับประเทศที่มีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศครบแบบวงจร

แผนแม่บทฯ ประเด็น (04) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ประกอบด้วย 10 เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย โดยมีสถานะการบรรลุเป้าหมาย ดังนี้





อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

040101

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

อุตสาหกรรมชีวภาพมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพ ขยายตัวร้อยละ 10

โดยเทียบเคียงจากข้อมูลการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพ พบว่า มีผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพได้รับการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพ จำนวน 246 โครงการ วงเงินลงทุน 77,660 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุน เพิ่มขึ้นจากปี 2563 จำนวน 22,190 ล้านบาท ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่าปริมาณการส่งออกเม็ดพลาสติกชีวภาพของไทย ในปี 2564 จะขยายตัวร้อยละ 38.6 และจะชะลอตัวลงร้อยละ 13.6 ในปี 2565 จากสถานการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรมชีวภาพอาจจะต้องเผชิญความท้าทายในการแข่งขันที่เข้มข้นขึ้น ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมายระดับเสี่ยง

040201

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ เฉลี่ยต่อปี ขยายตัวร้อยละ 5

โดยเทียบเคียงจากข้อมูลการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ พบว่า มีมูลค่าการลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก 13.49 พันล้านบาท ในปี 2562 เป็น 20.45 พันล้านบาท ในปี 2564 (เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 25.8 ต่อปี) จึงมีความเป็นไปได้สูงที่อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ครบวงจรจะสามารถบรรลุตามเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในปี 2565 ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมาย

040301

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

อุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เฉลี่ยต่อปี ขยายตัวร้อยละ 5

โดยเทียบเคียงจากข้อมูลการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมดิจิทัล ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2564 มีมูลค่าการลงทุนลดลงอยู่ที่ 1.03 พันล้านบาท จากปี 2563 ที่มีมูลค่าการลงทุนอยู่ที่ 3.71 พันล้านบาท จากสถานการณ์ดังกล่าวถึงแม้ว่าภาพรวมของการลงทุนมีแนวโน้มชะลอตัวลง แต่เมื่อพิจารณาค่าขอรับการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมดิจิทัลในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2564 มีมูลค่าการลงทุนมากถึง 9.38 พันล้านบาท ซึ่งมากกว่าปี 2563 ที่มีมูลค่าการลงทุนอยู่ที่ 2.82 พันล้านบาท สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการดึงดูดการลงทุนจากนักลงทุน และสัญญาณการฟื้นตัวของอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมดิจิทัลของไทย จึงมีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงในการบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในปี 2565 ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมาย



040302

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

ความสามารถในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจดิจิทัลของไทยดีขึ้น กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ อันดับของ Digital Evolution Index ของไทย อยู่ในอันดับ 1 ใน 40

โดยในปี 2563 ประเทศไทยมีอันดับ Digital Evolution Index โดยการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลของ IMD อยู่ในอันดับที่ 38 ดีขึ้นจากปี 2563 ที่อยู่ในอันดับที่ 39 ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับบรรลุค่าเป้าหมาย

040401

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการซ่อมบำรุงอากาศยานในภูมิภาคโดยเฉพาะ อากาศยานรุ่นใหม่ กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ ส่วนแบ่งการตลาดของจำนวนอากาศยานที่เข้าซ่อมในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิกเฉลี่ยร้อยละ 1

โดยเทียบเคียงจากข้อมูลจำนวนอากาศยานในประเทศไทย โดยในปี 2564 มีจำนวนอากาศยานทั้งสิ้น 614 ลำ ลดลงจากปี 2563 จำนวน 50 ลำ นอกจากนี้ยังมีจำนวนหน่วยให้บริการซ่อมบำรุงอากาศยานทั่วโลกที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยทั้งหมด 263 แห่ง (ลดลงจากปีที่ผ่านมาจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2) แบ่งเป็นหน่วยซ่อมบำรุงที่ตั้งอยู่ต่างประเทศ 225 แห่ง และอยู่ในประเทศไทย 38 แห่ง ซึ่งการลดลงของทั้งจำนวนอากาศยานและหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานในปีที่ผ่านมาเป็นผลจากวิกฤติการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ที่ทำให้อุปสงค์การใช้อากาศยานและบริการซ่อมบำรุงอากาศยานลดลง จากการเดินทางและการขนส่งทางอากาศที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมายระดับเสี่ยง

040402

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานสูงขึ้น (Tier) กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ จำนวนผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในระดับ Tier 4 ในปี 2565

โดยเทียบเคียงจากรายงานที่เกี่ยวข้อง คือ สถานการณ์การเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมสายการบินในประเทศไทย พบว่า ในปี 2564 มีจำนวนผู้ถือใบอนุญาตประกอบกิจการการค้าขายและการให้บริการด้านการเดินอากาศ จำนวน 42 ราย เท่ากับปีที่ผ่านมา และมีจำนวนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานที่ได้รับอนุญาตไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมาที่มีจำนวน 33 ราย ด้วยมูลค่าเงินลงทุนรวม 15,910 ล้านบาท ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับบรรลุค่าเป้าหมาย



040501

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศไทยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศไทย (เฉลี่ยร้อยละ) *อยู่ระหว่างการตรวจสอบ/จัดทำค่าเป้าหมาย

โดยสะท้อนได้จากภาพรวมกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ที่มีสัดส่วนการขจัดทะเบียนพาณิชย์หรือประเภทการประกอบการของภาคเอกชนในอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศไทยเพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีความท้าทายในการพัฒนาในระยะต่อไป คือ นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ยังขาดความชัดเจน ขาดการบูรณาการในการจัดหาจากผู้ใช้/เหล่าทัพ มีการกำหนดขีดความสามารถและความต้องการทางทหารเป็นแบบ Bottom up และแนวทางในการปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐที่ยังไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมายระดับเสี่ยง

040502

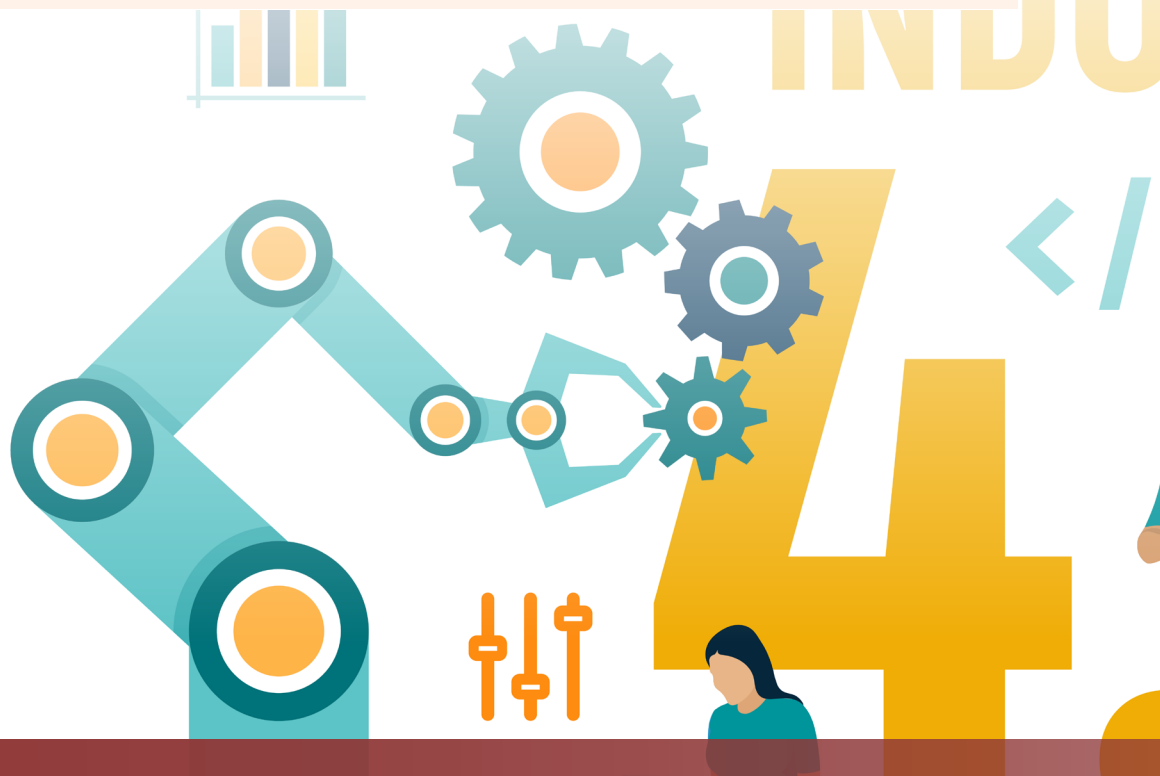
ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

การส่งออกของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศไทยเพิ่มขึ้น กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ อัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศไทย (เฉลี่ยร้อยละ) *อยู่ระหว่างการตรวจสอบ/จัดทำค่าเป้าหมาย

โดยสะท้อนได้จากการที่รัฐบาลปรับลดงบประมาณของกระทรวงกลาโหมและสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ซึ่งข้อจำกัดด้านงบประมาณทำให้กระทรวงกลาโหมและสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ จำเป็นต้องเร่งพัฒนาขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศที่เป็นโครงการเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นควบคู่ไปกับการดำเนินการโครงการใหม่ในรูปแบบการบูรณาการและเป็นเทคโนโลยีสอง ทางที่ใช้งานได้ทั้งทหารและพลเรือน นอกจากนี้ คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศมีมติเห็นชอบให้มีการผลิตและขายยุทโธปกรณ์ โดยส่งเสริมให้เป็นการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน ในโครงการนำร่อง 4 เทคโนโลยีจาก 9 เทคโนโลยีที่ภาครัฐให้การสนับสนุนตาม พ.ร.บ. เทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562 ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมายระดับเสี่ยง





040601

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

แรงงานไทยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ อันดับความสามารถด้านประสิทธิภาพแรงงาน อยู่ในอันดับที่ 60

โดยสะท้อนได้จากข้อมูลแนวโน้มดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อชั่วโมงการทำงานในภาพรวม พบว่า ในไตรมาสที่สองปี 2564 ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อชั่วโมงการทำงานในภาพรวมเท่ากับ 122.56 ลดลงเพียงเล็กน้อยจาก 125.97 ในไตรมาสเดียวกันของปี 2563 หลังจากที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับจากไตรมาสที่สองของปี 2560 เป็นต้นมา ในขณะที่แนวโน้มดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคนในภาพรวม ในไตรมาสที่สองปี 2564 เท่ากับ 113.56 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 107.27 ในไตรมาสเดียวกันของปี 2563 ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับ**บรรลุค่าเป้าหมาย**

040602

ปี 2562

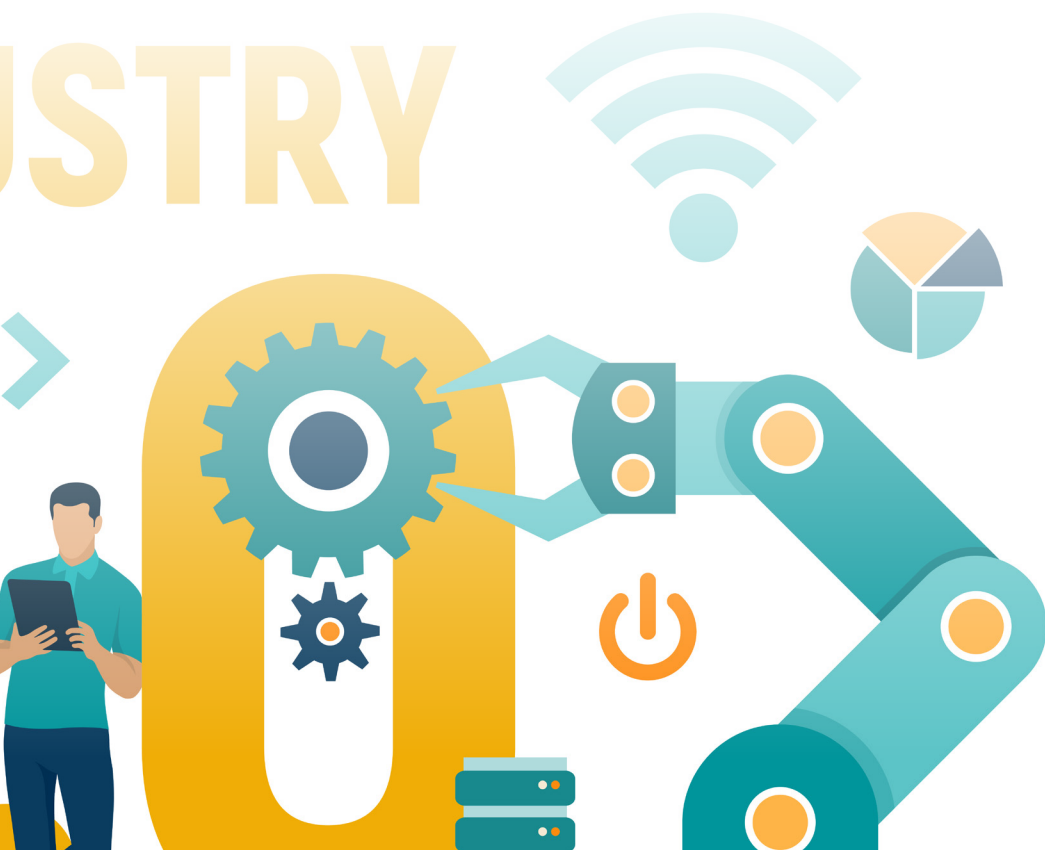
ปี 2563

ปี 2564

ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลในด้านความพร้อมในอนาคตดีขึ้น กำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี 2565 คือ อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลในด้านความพร้อมในอนาคต อยู่ในอันดับที่ 45

โดยในปี 2564 ประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขัน ในด้านความพร้อมในอนาคต อยู่ในอันดับที่ 44 ดีขึ้น 1 อันดับจากปี 2563 ซึ่งมีสถานะการบรรลุเป้าหมายอยู่ในระดับ**บรรลุค่าเป้าหมาย**

INDUSTRY





แผนแม่บทย่อย

อุตสาหกรรมชีวภาพ

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

อุตสาหกรรมชีวภาพมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

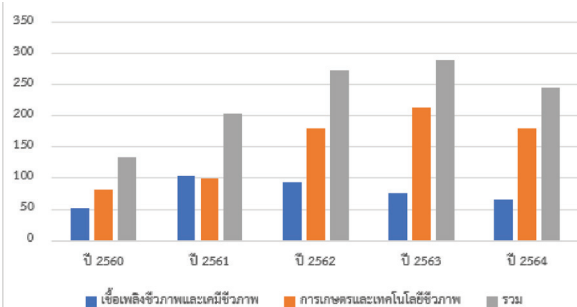
ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

อุตสาหกรรมชีวภาพมีการขยายตัวร้อยละ 10

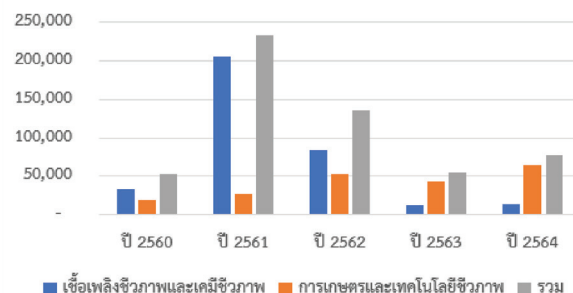
การพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพภายใต้แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ มีความสำคัญกับการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบชีวภาพ ส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนา การสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์ ทรัพยากรในพื้นที่ และบริบทของประเทศไทย ซึ่งมีจุดเด่นด้านความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมชีวภาพตลอดห่วงโซ่มูลค่าและกระตุ้นให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมชีวภาพ รวมทั้งสร้างคลัสเตอร์ Biorefinery เพื่อเชื่อมโยงกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมชีวภาพทั้งระบบ ทั้งนี้ ยังมีความท้าทายในเรื่องการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เอื้อต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพ มาตรการกระตุ้นความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพภายในประเทศ รวมไปถึงการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย

สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย เมื่อพิจารณาอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพจากการคาดการณ์ของ Fior Market Research LLP พบว่า อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ในตลาดโลกจะเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 7.02 ต่อปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2570 โดยในปี พ.ศ. 2570 จะมีมูลค่ารวม 833.34 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ สอดคล้องกับทิศทางตลาดพลาสติกชีวภาพของโลก ซึ่งมูลค่าการค้าเม็ดพลาสติกชีวภาพเติบโตอย่างมีนัยสำคัญในช่วง 3 - 4 ปีที่ผ่านมาโดยคาดการณ์ว่าอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (Annual average growth rate: AAGR) ของการค้าเม็ดพลาสติกชีวภาพระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 อยู่ที่ร้อยละ 2.54 ในห้วงปี พ.ศ. 2564

จำนวนโครงการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุน



มูลค่าการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุน



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน



มีผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพได้รับการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพ จำนวน 246 โครงการ วงเงินลงทุน 77,660 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุน เพิ่มจาก ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 22,190 ล้านบาท และเมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมการผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพ (Polylactic Acid: PLA) ของไทย พบว่า มากกว่าร้อยละ 95 เป็นการผลิตเพื่อการส่งออก โดยมีตลาดส่งออกสำคัญ คือ สหภาพยุโรป (ร้อยละ 30 ของปริมาณส่งออก PLA ไทย) จีน (ร้อยละ 23) และสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 13) โดยสาเหตุที่ไทยเป็นฐานผลิตและส่งออกเม็ดพลาสติกชีวภาพ PLA ที่สำคัญของโลก นอกจากความอุดมสมบูรณ์ของผลิตผลทางการเกษตรโดยเฉพาะอ้อยและมันสำปะหลัง ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต PLA และนโยบายส่งเสริมการลงทุนในเศรษฐกิจหมุนเวียนของภาครัฐแล้ว ยังมีการลงทุนร่วมกับบริษัทพันธมิตรชั้นนำของต่างประเทศที่เป็นผู้ผลิต PLA เข้ามาตั้งฐานผลิตในประเทศ ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่าปริมาณการส่งออกเม็ดพลาสติกชีวภาพของไทย ในปี พ.ศ. 2564 จะขยายตัวร้อยละ 38.6 และจะชะลอตัวลงร้อยละ 13.6 ในปี พ.ศ. 2565 แต่จะกลับมาขยายตัวในปี พ.ศ. 2566 จากสถานการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรมชีวภาพ อาจจะต้องเผชิญความท้าทายในการแข่งขันที่เข้มข้นขึ้น

การดำเนินงานที่ผ่านมา การบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดเป้าหมายของแผนย่อยอุตสาหกรรมชีวภาพ เมื่อพิจารณาอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพ โดยใช้มูลค่าการอนุมัติการลงทุน ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) พบว่า ในปี พ.ศ. 2564 อุตสาหกรรมชีวภาพมีมูลค่าการอนุมัติการลงทุน 22,460 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2563 คิดเป็นร้อยละ 40 จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า อุตสาหกรรมชีวภาพของไทยมีแนวโน้มในการเติบโตอย่างต่อเนื่องและมีโอกาสในการขยายตัวได้อีกมาก ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้ 1) ขจัดอุปสรรคการลงทุน และสร้างปัจจัยสนับสนุน เช่น การปรับปรุง พ.ร.บ. อ้อยและน้ำตาลทราย ให้สามารถนำน้ำอ้อยไปผลิตเป็นสินค้าชนิดอื่นได้ การเพิ่มกิจการอุตสาหกรรมชีวภาพในบัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม การปรับปรุง แก๊สฝังเมืองรวมในพื้นที่จังหวัดที่มีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรม เป็นต้น 2) เร่งรัดการลงทุนภายในประเทศ โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้กำหนดให้กิจการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพในพื้นที่ EEC ได้รับสิทธิและประโยชน์ด้านภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มเติมตามเงื่อนไข นอกจากนี้ ยังได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมประเภทกิจการเพื่อส่งเสริมให้มีการลงทุนและสร้างความเข้มแข็งของภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้หรือเศษวัสดุทางการเกษตร ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจ BCG ของรัฐบาล โดยภาคเอกชนได้มีการดำเนินการขับเคลื่อนการลงทุนอุตสาหกรรมชีวภาพในประเทศผ่านโครงการต่าง ๆ ซึ่งมีโครงการที่ดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์แล้วจำนวน 4 โครงการ เกิดมูลค่าการลงทุนรวมทั้งสิ้น 10,940 ล้านบาท และโครงการที่อยู่ระหว่างแผนการก่อสร้างจำนวน 5 โครงการ มีมูลค่าการลงทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอีกประมาณ 160,000 ล้านบาท 3) กระตุ้นอุปสงค์ เช่น การเสนอมาตรการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อส่งเสริมการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การรณรงค์ลดปริมาณพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้งและสนับสนุนการใช้พลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ จัดทำมาตรฐานใหม่และปรับปรุงมาตรฐานเดิมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ชีวภาพอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น 4) สร้างเครือข่ายในรูปแบบของศูนย์กลางความเป็นเลิศด้านชีวภาพ (Center of Bio Excellence: CoBE) โดยสถาบันพลาสติกทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางประสาน เชื่อมโยงเตรียมความพร้อมทั้งงานวิจัย/เทคโนโลยี/นวัตกรรมด้านชีวภาพเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมสู่เศรษฐกิจชีวภาพ



5) ส่งเสริมผู้ประกอบการและพัฒนาสถานประกอบการให้มีศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพ เช่น ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากอ้อยและน้ำตาลทราย และผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากพืชกัญชง (Hemp) เป็นต้น 6) ยกย่องบุคลากรในอุตสาหกรรมพลาสติกให้มีความพร้อมในการปฏิรูปธุรกิจสู่อุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ 7) ผลักดันภาคการเกษตรสู่การทำเกษตรสมัยใหม่เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพในประเทศ เช่น การประยุกต์ใช้ระบบแผนที่การเกษตร (Agri-Map) เพื่อเป็นเครื่องมือบริหารจัดการสินค้าเกษตร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 5G ร่วมกับเทคโนโลยี IoT ในการติดตามสถานะการเพาะปลูกและจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Big Data เป็นต้น 8) ดำเนินโครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น ซึ่งอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่มีความสำคัญต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพ

ประเด็นท้าทายที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมาย จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ส่งผลกระทบให้หน่วยงานภาครัฐไม่สามารถดำเนินโครงการต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพในประเทศได้ตามแผนงานที่กำหนดไว้ เนื่องจากการฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ และการเข้าปฏิบัติงานให้คำปรึกษาผู้ประกอบการในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง ประกอบกับอุตสาหกรรมชีวภาพของไทยยังมีความท้าทายในการเผชิญความไม่แน่นอนด้านความต้องการของตลาดต่างประเทศ และยังมีข้อจำกัดด้านกฎหมายสำหรับการค้าเอทานอลที่จะช่วยสนับสนุนให้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่มีมูลค่าสูงขึ้นได้ รวมทั้งผู้ประกอบการไทยยังมีต้นทุนการผลิตที่สูง โดยเฉพาะระบบขนส่งสินค้าเกษตรและมาตรการจูงใจให้เกษตรกรพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้ทุนไม่สามารถจูงใจให้เกิดการกระตุ้นความต้องการใช้ได้มากนัก

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย รัฐบาลจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อเอื้ออำนวยต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพและการจัดการเทคโนโลยีและทรัพย์สินทางปัญญาทางชีวภาพเพื่อเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) รวมทั้งสนับสนุนการสร้างเศรษฐกิจฐานชีวภาพแบบครบวงจรภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและนวัตกรรมโดยประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพิ่มขีดความสามารถให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพทั้งต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีจากหลากหลายทางชีวภาพให้วิสาหกิจชุมชนและชุมชนท้องถิ่น นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนควรมีความร่วมมือในการสร้างการรับรู้และกระตุ้นให้เกิดความต้องการบริโภคและอุปโภคผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพ ตลอดจนใช้กลไกการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐให้เป็นประโยชน์ และผลักดันการใช้ผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมและบริการเป้าหมายในอนาคต รวมทั้งขยายผลมาตรการเชิงพื้นที่และผลักดันโครงการลงทุนของภาคเอกชนในการจัดตั้ง Bio Hub ในพื้นที่ใหม่ตามความพร้อมของภาคเอกชน ซึ่งจะทำให้เกิดรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในระยะต่อไป





แผนแม่บทย่อย

อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี

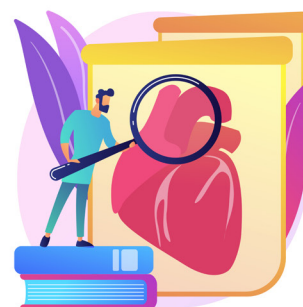
อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจรเป็นอุตสาหกรรมต่อยอดมาจากธุรกิจการรักษาพยาบาล และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ที่บูรณาการควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ อาทิ อุตสาหกรรมชีวภาพ อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการให้บริการด้านสุขภาพ และยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ให้เทียบเท่าระดับสากล ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ ประกอบด้วย การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการทางการแพทย์ การส่งเสริมการตลาดและการลงทุน การผลิตและบริการทางการแพทย์ รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่ออุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ ทั้งนี้ อุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ของไทยยังคงมีความท้าทายในการขยายตลาดและฐานการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ที่ต้องอาศัยการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจเครื่องมือแพทย์ในไทยส่วนใหญ่ยังอยู่ในกลุ่มวัสดุสิ้นเปลืองที่ไม่มีการใช้เทคโนโลยีระดับสูง ซึ่งเป็นสาขาการผลิตที่สร้างมูลค่าได้ต่ำ รวมถึงการยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมการแพทย์ที่ต้องเร่งรัดผลักดันการสร้างและพัฒนาศูนย์ทดสอบมาตรฐานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อบรรลุความต้องการของภาคการผลิตและยกระดับมาตรฐานและความน่าเชื่อถือให้แก่ผลิตภัณฑ์และบริการทางการแพทย์ของไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล



BIOTECHNOLOGY



GENE
THERAPY

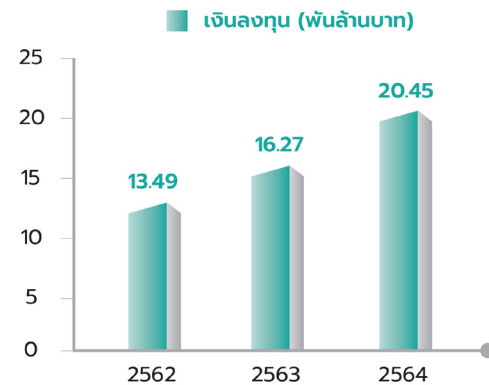


LAB-GROWN
ORGANS



สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย เมื่อพิจารณาจากอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจรซึ่งสามารถเทียบเคียงได้จากข้อมูลการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมการแพทย์ ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พบว่า มีมูลค่าการลงทุนที่ได้รับการส่งเสริมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก 13.49 พันล้านบาท ในปี 2562 เป็น 20.45 พันล้านบาท ในปี 2564 (เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 25.8 ต่อปี) จึงมีความเป็นไปได้สูงที่อัตราการขยายตัว

การอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมการแพทย์



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ของอุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจรจะสามารถบรรลุตามเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในปี 2565 ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ส่งผลให้มีการจดทะเบียนจัดตั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามความต้องการของตลาด โดยมีข้อมูลการจดทะเบียนจัดตั้งธุรกิจยา เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ธุรกิจใหม่จำนวน 214 ราย เพิ่มขึ้น 94 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.33 และมีมูลค่าทุนจดทะเบียนจัดตั้งใหม่ธุรกิจยา เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ทั้งสิ้น 336.34 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 8.68 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.65 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน (ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ณ สิงหาคม 2564) ประกอบกับนโยบายส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และมาตรการยกเว้นอากรขาเข้าชิ้นส่วน/วัตถุดิบเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา ทำให้บริษัทผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์จากต่างประเทศเข้ามาลงทุนในไทยมากขึ้น ส่งผลให้อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ของไทยเติบโตต่อเนื่อง

การดำเนินการที่ผ่านมา หน่วยงานภาครัฐได้มีการดำเนินการที่สำคัญ อาทิ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพเพื่อสนับสนุนการพัฒนามาตรฐานการผลิตยา Biopharmaceutical ซึ่งสามารถส่งเสริมปัจจัยมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการทางการแพทย์ โดยโครงการดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตยาภายในประเทศ ให้สามารถผลิตยา Biopharmaceuticals ที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้ายาจากต่างประเทศ และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงยาให้แก่ประชาชน และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ดำเนินโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพและตรวจสอบทางการแพทย์ ซึ่งสามารถส่งเสริมปัจจัยมาตรฐานและวิธีการสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์ โดยการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 เพื่อรองรับการทดสอบผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ตามมาตรฐาน ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีแหล่งตรวจสอบและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์วัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่น่าเชื่อถือ ทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ของไทยเพิ่มขึ้น และช่วยลดการนำเข้าวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์จากต่างประเทศ นอกจากนี้ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้ดำเนินโครงการยกระดับศักยภาพการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ซึ่งสามารถส่งเสริมปัจจัยการสร้างและพัฒนาผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ เพื่อส่งเสริมสถานประกอบการให้ได้รับการยกระดับผลิตภาพเพิ่มขึ้น บุคลากรของสถานประกอบการได้รับการยกระดับองค์ความรู้



ตลอดจนสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศได้ อีกทั้งยังอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำร่างแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2565-2570) โดยมีสาระสำคัญเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ของไทยให้มีความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ให้ทัดเทียมระดับสากล ยกกระดับเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม พร้อมทั้งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานและกฎระเบียบที่เอื้อต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์

ประเด็นท้าทายที่ส่งผลกระทบต่อการบรรลุเป้าหมาย สถานการณ์ของอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ของไทยในช่วงที่ผ่านมาซึ่งกำลังเผชิญกับการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ส่งผลให้ประชาชนมีความตื่นตัวเรื่องการดูแลสุขภาพ และมีปริมาณความต้องการสินค้าทางการแพทย์และเภสัชภัณฑ์เพิ่มสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงมีความท้าทายในการขยายตลาดและฐานการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง การสร้างและพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ที่มีทักษะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง การสนับสนุนการลงทุนด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อให้ได้มาตรฐานและการยอมรับในระดับสากลและสามารถแข่งขันได้ รวมทั้งกระบวนการออกใบอนุญาตการผลิต/จำหน่าย/นำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ได้มาตรฐาน และการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ยังมีความล่าช้า

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย ในระยะต่อไปควรให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเชื่อมโยงภาคการวิจัยและพัฒนา กับภาคอุตสาหกรรมและบริการทางการแพทย์ และการพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ที่มีทักษะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อให้มีความพร้อมและความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง ตลอดจนสามารถขยายผลสู่เชิงพาณิชย์และแข่งขันได้ในตลาดสากล อีกทั้งควรมีการปรับปรุงกระบวนการหรือวิธีการในการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ และการออกใบอนุญาตการผลิต/จำหน่าย/นำเข้าเครื่องมือแพทย์ ให้มีความสะดวกรวดเร็ว และทันสมัย มีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อหน่วยงานรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ และหน่วยงานผู้ออกใบอนุญาตสามารถนำข้อเสนอแนะมาใช้ในการพัฒนากระบวนการพิจารณาอนุมัติ/อนุญาต ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการและผู้บริโภคต่อไป





040301



แผนแม่บทย่อย

อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

**อุตสาหกรรมและบริการเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล
และปัญญาประดิษฐ์ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น**

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล
และปัญญาประดิษฐ์ขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 5 ต่อปี

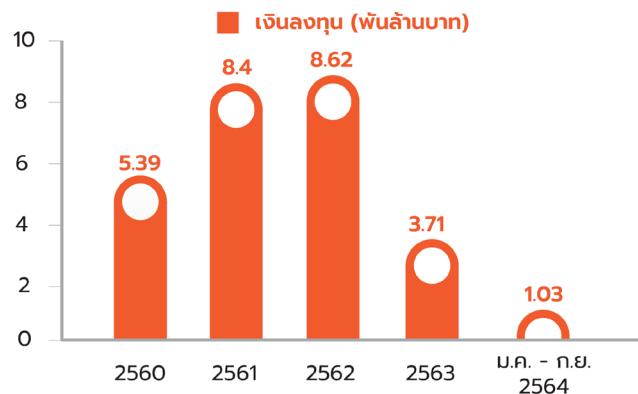
อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและให้บริการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และยกระดับขีดความสามารถของผู้ผลิต อันจะนำไปสู่การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ โดยต้องอาศัยปัจจัยที่สำคัญเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วย การลงทุน การยกระดับขีดความสามารถของกิจการ การตลาด นวัตกรรม แรงงาน และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่ออุตสาหกรรมและบริการ เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้ ประเด็นท้าทายของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ยังคงต้องมีการเร่งพัฒนาและต่อยอดด้านเทคโนโลยีการผลิตไปสู่การแข่งขันที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีมาตรฐานระดับสากล แหล่งเงินทุนและเครือข่ายแหล่งเงินทุนสำหรับผู้ผลิต รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน





สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย เมื่อพิจารณาจากอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งสามารถสะท้อนได้จากข้อมูลการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์และอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยพบว่าในช่วงปี 2560 – 2562 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้อนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์และอุตสาหกรรมดิจิทัลมีมูลค่าการลงทุนเพิ่มสูงขึ้นจาก 5.39 พันล้านบาท ในปี 2560 เป็น 8.62 พันล้านบาท ในปี 2562 ในขณะที่ปี 2563 อนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมดิจิทัลลดลงอยู่ที่ 3.71 พันล้านบาท และ 9 เดือนแรกของปี 2564 มีมูลค่าการลงทุน 1.03 พันล้านบาท จากสถานการณ์ดังกล่าวถึงแม้ว่าภาพรวมของการลงทุนมีแนวโน้มชะลอตัวลง แต่เมื่อพิจารณาคำขอรับการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมดิจิทัลในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2564 มีมูลค่าการลงทุนมากถึง 9.38 พันล้านบาท ซึ่งมากกว่า ปี 2562 – 2563 ที่มีมูลค่าการลงทุนอยู่ที่ 9.3 พันล้านบาท และ 2.82 พันล้านบาท ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพในการดึงดูดการลงทุนจากนักลงทุนและสัญญาณการฟื้นตัวของอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมดิจิทัลของไทย จึงมีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงในการบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในปี 2565 (ขยายตัวร้อยละ 5) หากสามารถเร่งให้มีการลงทุนเกิดขึ้นจริงตามคำขอรับการส่งเสริมการลงทุน

การอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ และอุตสาหกรรมดิจิทัล



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

การดำเนินการที่ผ่านมา ภาครัฐให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนและเพิ่มศักยภาพในการผลิตและบริการให้แก่อุตสาหกรรมอื่น ๆ ผ่านมาตรการกระตุ้นอุปสงค์ในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เช่น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้ให้สิทธิประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลกับผู้ประกอบการในประเทศที่ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต/บริการ ด้วยการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติกรมสรรพากรออกประกาศให้ผู้ประกอบการสามารถนำมูลค่าการลงทุนในเครื่องจักรและระบบคอมพิวเตอร์มาหักค่าใช้จ่ายได้ เป็นต้น การดำเนินมาตรการสร้างอุปทานในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ โดยกระทรวงอุตสาหกรรม โดยคณะกรรมการเครือข่ายศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (CoRE) ได้ดำเนินการขึ้นทะเบียน System Integrators (SI) ในประเทศ ซึ่งมีผู้ผ่านเกณฑ์ขึ้นทะเบียนแล้วจำนวน 97 กิจการ พร้อมทั้งได้ดำเนินการฝึกอบรมยกระดับ SI 1,395 คน บ่มเพาะ SI Startup 70 กิจการ และพัฒนาด้านแบบหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติรวม 184 ต้นแบบ และสร้างเครือข่ายคลัสเตอร์ จำนวน 2 เครือข่าย นอกจากนี้ ได้จัดตั้ง Center of Robotic Excellence (CoRE) เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในประเทศมากขึ้น โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายและขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ รวมทั้งมีการพัฒนาศูนย์วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์



ดิจิทัลรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve) และพัฒนามหาวิทยาลัยไอโอที (IoT Academy) เพื่อยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษาที่สามารถตอบโจทย์นักลงทุนและเอกชนในอุตสาหกรรม Internet of Things (IoT) และพัฒนาแรงงานและบุคลากรในอุตสาหกรรมดิจิทัล อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติให้มีทักษะ องค์ความรู้ และผลิตภาพแรงงานที่ดีขึ้น เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัล อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ นอกจากนี้ ยังดำเนินการส่งเสริมสถานประกอบการในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้สามารถประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต รวมทั้งสนับสนุนสถานประกอบการให้ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตหรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพื่อรองรับการปรับปรุงกระบวนการผลิตที่ทันสมัย ส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อเกษตรสมัยใหม่ โดยพัฒนาผู้ประกอบการหรือเกษตรกรให้มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำเกษตรสมัยใหม่ ซึ่งปัจจุบันกระทรวงอุตสาหกรรมอยู่ระหว่างดำเนินการยกร่างแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2564-2570)

ประเด็นท้าทายที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมาย อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ของไทยยังคงมีประเด็นความท้าทายในการพัฒนาและต่อยอดด้านเทคโนโลยีการผลิตไปสู่การแข่งขันที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง โดยเฉพาะการผลิตเครื่องจักรกลอัตโนมัติและการออกแบบระบบเครื่องจักรอัตโนมัติในระดับประเทศและในส่วนภูมิภาค โครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพในการรับรองคุณภาพสินค้าด้านนวัตกรรมดิจิทัล เนื่องจากผู้พัฒนาเทคโนโลยีและผู้ให้บริการออกแบบระบบ รวมทั้งเงินทุนและเครือข่ายแหล่งเงินทุนสำหรับผู้ผลิตมีไม่เพียงพอ ขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญระบบอัตโนมัติและดิจิทัล ตลอดจนฐานข้อมูลอุตสาหกรรมดิจิทัลและดัชนีอุตสาหกรรมที่ต้องพัฒนาให้เป็นระบบ พื้นที่ทดลองและถ่ายทอดเทคโนโลยีนวัตกรรม รวมทั้งมาตรฐานทั้งในระดับ Innovation Specifications และ National Standards ที่ต้องยกระดับให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมความร่วมมือภาครัฐและภาคเอกชนในการขับเคลื่อน โดยเร่งดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรองรับอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ Digital Services, Digital Startup, Digital Content และ Smart Devices พร้อมทั้งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์สำหรับภาคอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สร้างบุคลากรที่มีทักษะตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และจัดหาแหล่งเงินทุนให้แก่ผู้ประกอบการในทุกขนาดกิจการ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีความพร้อมและสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและบริหารจัดการได้เทียบเท่าในระดับสากล พร้อมทั้งขยายตลาดให้แก่ผู้ประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศ





แผนแม่บทย่อย

อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

ความสามารถในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจดิจิทัลของไทยดีขึ้น

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

อันดับของ Digital Evolution Index ของไทย อยู่ในอันดับ 1 ใน 40

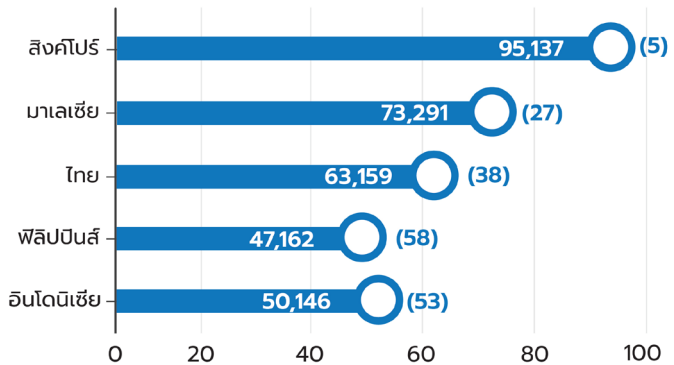
นโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยก่อให้เกิดการขับเคลื่อนร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทเชิงนโยบายในระดับมหภาค และยกระดับความสามารถในการปรับตัวของภาคธุรกิจไทยสู่ Digital Transformation ในธุรกิจทุกขนาด เพื่อรองรับกิจกรรมและรูปแบบทางธุรกิจแบบใหม่ เพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน ประหยัดเวลา และยิ่งช่วยให้ผู้ประกอบการหรือกำไรเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด อันจะนำไปสู่การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ ประกอบด้วย การเชื่อมต่อดิจิทัล ทักษะดิจิทัล การเข้าถึงบริการออนไลน์ และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจดิจิทัลของไทย อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคงมีความท้าทายในส่วนของความพร้อมด้านบุคลากรทั้งการเพิ่มทักษะและจำนวนเพื่อรองรับความต้องการแรงงานของภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล การขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ การสร้างความตระหนักรู้ การดูแลด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลให้กับผู้ใช้งาน ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลที่จำเป็นต่อการพัฒนาสู่เศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน





สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย เมื่อพิจารณาจากอันดับของ Digital Evolution Index ของไทย โดยการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลของ IMD พบว่า อันดับของประเทศไทยบรรลุเป้าหมายที่กำหนดให้ไทยเป็น 1 ใน 40 ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล ภายในปี 2565 แล้ว ตั้งแต่ปี 2562 ต่อเนื่องมาถึงปี 2564 โดยในปี 2564 พบว่า อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลของไทยอยู่ในอันดับที่ 38 จาก 64 ประเทศ ซึ่งดีขึ้นจากเดิมที่อยู่ในอันดับที่ 39 จาก 63 ประเทศ ในปี 2563 และเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศในภูมิภาคอาเซียน รองจากประเทศสิงคโปร์ และมาเลเซีย เป็นผลมาจากปัจจัยด้านความรู้และความพร้อมในอนาคตปรับตัวดีขึ้นจากเดิม 1 อันดับ เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2563 มาอยู่ที่อันดับ 42 และ 44 ตามลำดับ ในขณะที่ปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีอันดับขีดความสามารถคงเดิมที่อันดับ 22 อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีความโดดเด่นเรื่องเทคโนโลยีในระดับสากลแต่ยังคงต้องพัฒนาปัจจัยด้านองค์ความรู้และความพร้อมในอนาคตต่อไป

อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลของประเทศ
ในภูมิภาคอาเซียน ในปี 2564



ที่มา: International Institute for Management Development (IMD)

การดำเนินการที่ผ่านมา ในช่วงปีที่ผ่านมา หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมีการปรับตัว โดยนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการบริหารและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ โดยเฉพาะการดำเนินมาตรการและนโยบายของรัฐบาลผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มและแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการรับบริการของรัฐ ตลอดจนเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นเศรษฐกิจในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 เช่น โครงการคนละครึ่ง โครงการเราชนะ โครงการ ม.33 เรารักกัน โครงการยิ่งใช้ยิ่งได้ เป็นต้น การพัฒนาระบบชำระเงินผ่านช่องทางดิจิทัล (Digital Payment) การสร้างต้นแบบ (Model) ประเมินคุณภาพสินค้าใหม่บนฐานข้อมูลจากดิจิทัล และแพลตฟอร์มต่าง ๆ การจัดทำแผน Digital Service โดยบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ซึ่งมุ่งเน้นการให้บริการในรูปแบบ Infrastructure as a Service (IaaS), Software as a Service (SaaS) และ Platform as a Service (PaaS) ได้แก่ Cloud Business Service, Application & Software, Cyber Security, Digital Payment และ Digital Content เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การจัดทำแผนงานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล โดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (สศด.) ที่ครอบคลุมการพัฒนาบุคลากรดิจิทัล การยกระดับภาคเศรษฐกิจสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ การขับเคลื่อนชุมชนสู่สังคมดิจิทัล และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับนวัตกรรมดิจิทัล ผ่านการขับเคลื่อน เช่น การยกระดับกำลังคนผ่านการให้ความรู้ ส่งเสริม สนับสนุนดิจิทัลสตาร์ทอัพ การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เป็นต้น สำหรับภาคอุตสาหกรรมมีการดำเนินโครงการ เช่น โครงการพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการดิจิทัล เพื่อยกระดับอุตสาหกรรม (Digital Standard) โครงการสร้างระบบนิเวศเพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันอุตสาหกรรมดิจิทัลไทยสู่การเป็นศูนย์กลางด้านดิจิทัลแห่งภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Digital Hub) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีโครงการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรให้แก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมดิจิทัลและประชาชนทั่วไป เช่น โครงการพัฒนาศักยภาพ



ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน กิจกรรม “การเตรียมความพร้อมและพัฒนาศักยภาพของสมาร์ตเอสเอ็มอี และสมาร์ตสตาร์ทอัพด้าน Data Science และการใช้เครื่องมือในการประมวลผล” โครงการยกระดับทักษะดิจิทัลสำหรับผู้สูงวัยและผู้ด้อยโอกาส โครงการพัฒนาผู้ประกอบการชุมชนในการยกระดับหมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์สู่การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (CIV) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เป็นต้น

ประเด็นท้าทายที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมาย แม้ว่าประเทศไทยจะสามารถบรรลุค่าเป้าหมายอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลของ IMD ได้ตั้งแต่ปี 2562 ต่อเนื่องมาถึงปี 2564 อย่างไรก็ตามก็ดียังมีความจำเป็นต้องพัฒนาปัจจัยด้านองค์ความรู้และความพร้อมในอนาคต โดยเฉพาะการเพิ่มทักษะดิจิทัลขั้นพื้นฐาน ขั้นกลาง และขั้นสูงให้แก่ประชาชนและแรงงานรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัล สร้างความพร้อมของโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการภาครัฐผ่านช่องทางออนไลน์ ที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย สร้างความตระหนักรู้ การดูแลด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลให้กับผู้ใช้งาน ตลอดจนส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรมดิจิทัลที่จำเป็นต่อการพัฒนาสู่เศรษฐกิจดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบเพื่อสร้างความยั่งยืนของการเจริญเติบโตให้กับเศรษฐกิจดิจิทัลไทย

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลของไทยให้ดียิ่งขึ้น สามารถบรรลุเป้าหมายในระยะต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง ควรให้ความสำคัญดังนี้ 1) การพัฒนากำลังคนรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลในระยะสั้นและระยะยาวให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัล 2) การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นเองภายในประเทศ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนและพัฒนาภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม 3) การพัฒนากฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงการแก้ไขปรับปรุงกฎ และระเบียบต่าง ๆ ให้มีความทันสมัย โดยเฉพาะกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และ 4) การพัฒนาการผลิตที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรม โดยกำหนดนโยบายที่สนับสนุนให้ภาครัฐร่วมกับภาคเอกชนในการลงทุนเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศให้มีมาตรฐานระดับโลก สร้างและใช้ Digital content ที่เป็นของไทยเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ผลิตและพัฒนาด้วยตนเอง และส่งเสริมการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ผสมผสานระหว่าง Smart device กับ Digital Service เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้เป็นจุดแข็งให้กับสินค้าของไทย





อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

040401



แผนแม่บทย่อย

อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคม

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการซ่อมบำรุงอากาศยานในภูมิภาค โดยเฉพาะอากาศยานรุ่นใหม่

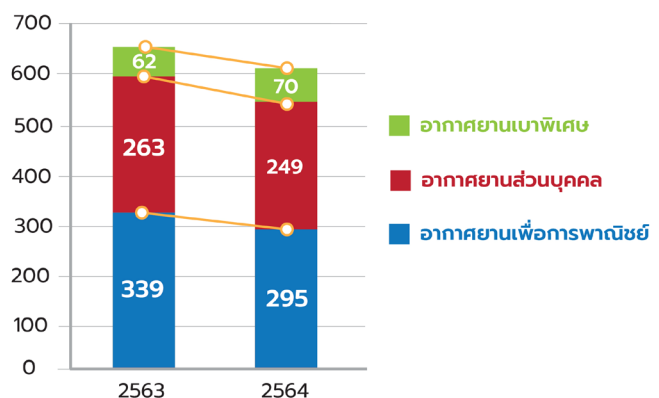
ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

ส่วนแบ่งการตลาดของจำนวนอากาศยานที่เข้าซ่อมในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก เฉลี่ยร้อยละ 1

อุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นหนึ่งในห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญของคลัสเตอร์อุตสาหกรรมการบิน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-Curve) ที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างรายได้เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของไทยให้มีประสิทธิภาพสามารถเป็นศูนย์กลางการซ่อมบำรุงอากาศยานรุ่นใหม่ในระดับภูมิภาคได้นั้น จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศจากการยกระดับผลิตภาพ และลดต้นทุนของอุตสาหกรรมการบิน ซึ่งเป็นหนึ่งในแนวทางการพัฒนาประเทศด้านโครงสร้างพื้นฐานคมนาคม และโลจิสติกส์ที่ตั้งเป้าหมายให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมการบินครบวงจรของภูมิภาค

สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย ในปี 2564 ประเทศไทยมีจำนวนอากาศยานทั้งสิ้น 614 ลำ ลดลงจากปี 2563 จำนวน 50 ลำ แบ่งเป็นอากาศยานเพื่อการพาณิชย์ 295 ลำ (ลดลง 44 ลำ คิดเป็นร้อยละ 12.9) อากาศยานส่วนบุคคล 249 ลำ (ลดลง 14 ลำ คิดเป็นร้อยละ 5.3) และอากาศยานเบาพิเศษ 70 ลำ (เพิ่มขึ้น 8 ลำ คิดเป็นร้อยละ 12.9) โดยมีจำนวนหน่วยให้บริการซ่อมบำรุงอากาศยานทั่วโลกที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยทั้งหมด 263 แห่ง (ลดลงจากปีที่ผ่านมาจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2) แบ่งเป็นหน่วยซ่อมบำรุงที่ตั้งอยู่ต่างประเทศ 225 แห่ง และอยู่ในประเทศไทย 38 แห่ง

จำนวนอากาศยานในประเทศไทย



ที่มา: สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย



ซึ่งการลดลงของทั้งจำนวนอากาศยานและหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานในปีที่ผ่านมาเป็นผลจากวิกฤติการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ที่ทำให้อุปสงค์การใช้อากาศยานและบริการซ่อมบำรุงอากาศยานลดลงจากการเดินทางและการขนส่งทางอากาศที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยในภาพรวมปี 2563 ประเทศไทยมีปริมาณเที่ยวบินทั้งหมดลดลงร้อยละ 53.1 จำแนกเป็นการลดลงของเที่ยวบินระหว่างประเทศและเที่ยวบินภายในประเทศร้อยละ 73.9 และร้อยละ 33.8 ขณะที่การขนส่งสินค้าทางอากาศภายในประเทศและระหว่างประเทศลดลงร้อยละ 58.6 และร้อยละ 36 ตามลำดับ ซึ่งสถานการณ์ที่อุปสงค์การใช้อากาศยานลดลงดังกล่าว สร้างผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการบินรุนแรงที่สุดในรอบ 10 ปี โดยอุตสาหกรรมอากาศยานทั่วโลกสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจไปกว่า 118 พันล้านเหรียญสหรัฐ หรือกว่า 3.86 ล้านล้านบาทภายในหนึ่งปี นับเป็นจุดเปลี่ยนของอุตสาหกรรมขนส่งทางอากาศทั่วโลกที่ต้องประสบปัญหาการขาดรายได้ขาดสภาพคล่องประสบภาวะขาดทุนล้มละลายหรือปิดกิจการและสถานการณ์ยังมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อเนื่องต่ออุตสาหกรรมไปอีกอย่างน้อย 3 - 5 ปี ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลเชื่อมโยงถึงความเชื่อมั่นและการตัดสินใจของนักลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่องตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่าอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีการสรรหาผู้ร่วมลงทุนในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานแห่งใหม่ ณ ท่าอากาศยานนานาชาติอุตะเกาที่เกิดความล่าช้า และมีแนวโน้มที่จะดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนดได้ยาก

การดำเนินการที่ผ่านมา ในห้วงเวลาที่เกิดภาวะชะงักงันของการลงทุนภาคเอกชนตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา ภาครัฐได้ดำเนินการปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมขนส่งทางอากาศและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ตามห่วงโซ่อุปทานในหลายมิติ อาทิ พัฒนากฎระเบียบเพื่อส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทั้งกิจการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานและการซ่อมบำรุงอากาศยาน ยกกระดับมาตรฐานด้านความปลอดภัยในระดับสากล ตลอดจนทำการตลาดเพื่อดึงดูดผู้ใช้บริการซ่อมบำรุงอากาศยานจากต่างประเทศและประชาสัมพันธ์ให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานและพัฒนาคลัสเตอร์แหล่งผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในประเทศไทย รวมถึงดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการผลิตบุคลากรและพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมต่อเนื่องตลอดห่วงโซ่อุปทาน เช่น การจัดหลักสูตรฝึกอบรมด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน โครงการพัฒนาทักษะผู้สอนด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและศูนย์ทดสอบวัดความรู้ด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน โครงการพัฒนาศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน และโครงการยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์สู่อุตสาหกรรมอากาศยาน เป็นต้น





Maintenance, Repair, and Operations

ประเด็นท้าทายที่ส่งผลกระทบต่อการบรรลุเป้าหมาย แม้ประเทศไทยจะมีศักยภาพในการเป็นศูนย์กลางการให้บริการขนส่งทางอากาศของภูมิภาคจากการมีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่สนับสนุนให้การเดินทางทางอากาศไปยังประเทศอื่น ๆ มีความสะดวกรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องตลอดห่วงโซ่อุปทานเพื่อยกระดับสู่การเป็นศูนย์กลางการบินแบบครบวงจรยังคงประสบปัญหาหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย ที่มีข้อจำกัดทั้งด้านพื้นที่ ด้านกฎระเบียบการกำหนดสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติสำหรับการลงทุน ด้านขีดความสามารถในการให้บริการซ่อมอากาศยานที่ต้องใช้ชิ้นส่วนและเทคโนโลยีขั้นสูง รวมถึงการขาดแคลนทรัพยากรบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ มีทักษะด้านภาษา และได้รับใบอนุญาตที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานในระดับสากล เป็นเหตุให้ประเทศไทยขาดปัจจัยพื้นฐานที่จะสนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน เมื่อผนวกเข้ากับความท้าทายที่เพิ่มสูงขึ้นจากผลกระทบของวิกฤติการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ตั้งแต่ต้นปี 2563 เป็นต้นมา ที่ส่งผลให้ตลาดอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานมีความไม่แน่นอนสูง เนื่องจากอุปสงค์ที่ลดลงอย่างมาก เกิดการขาดสภาพคล่องทางการเงินของอุตสาหกรรมขนส่งทางอากาศ จำนวนเที่ยวบินโดยสาร และการขนส่งทางอากาศทั่วโลกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เกิดการปลดระวางอากาศยานก่อนกำหนดในอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นเท่าตัว ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้จำนวนอากาศยานที่ต้องซ่อมบำรุงและปริมาณการใช้ชิ้นส่วนอากาศยานลดน้อยลงจากประมาณการเดิมอย่างมาก โดยแนวโน้มการฟื้นตัวของอุตสาหกรรมการบินที่ยังขาดความชัดเจนและมีระยะเวลาไม่แน่นอนรวมทั้งทิศทางของอุปสงค์ด้านการเดินทางและการขนส่งทางอากาศที่มีการปรับรูปแบบความต้องการอากาศยานในการจัดฝูงบินที่ต่างไปจากเดิม จะเป็นเหตุให้บริบทแวดล้อมของอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานและอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยานเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญและคาดการณ์ได้ยากขึ้น อีกทั้ง การที่ประเทศไทยไม่มีผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในระดับสูง (Tier 1) ยังส่งผลทำให้การซ่อมบำรุงอากาศยานจึงยังต้องอาศัยการนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนและระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอากาศยานของประเทศไทยขาดความครบวงจร



ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย ภาครัฐควรติดตามสถานการณ์และแนวโน้มของอุตสาหกรรมขนส่งทางอากาศโลกอย่างใกล้ชิดเพื่อประกอบการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงและโอกาส สำหรับนำไปใช้ประกอบการพิจารณาปรับแนวทางการขับเคลื่อนแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานและอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในประเทศไทยให้สอดคล้องกับทิศทางความต้องการของตลาดโลก โดยแนวโน้มการพัฒนาออกแบบอากาศยานด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อให้สามารถบินได้ไกล ประหยัดเชื้อเพลิงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นทิศทางของตลาดโลกในอนาคต จะส่งผลให้รูปแบบการซ่อมบำรุงที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้สูง อาจปรับเปลี่ยนไปสู่การพัฒนาศักยภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประเทศไทยต้องเร่งแสวงหาโอกาสจากแนวโน้มดังกล่าว รวมถึงควรสร้างอุปสงค์ภายในประเทศ โดยดำเนินนโยบายสนับสนุนให้อากาศยานของไทยใช้บริการตรวจซ่อมภายในประเทศเป็นหลัก และให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่องของอุตสาหกรรมอากาศยาน อาทิ อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานระดับสูง โดยกำหนดมาตรการหรือเกณฑ์การใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมธุรกิจผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในประเทศให้เติบโต เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอุตสาหกรรมขนส่งทางอากาศตลอดห่วงโซ่อุปทานในรูปแบบคลัสเตอร์ ในขณะเดียวกันควรเร่งผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานให้มีทักษะและสมรรถนะที่เหมาะสมกับทิศทางของอุตสาหกรรมในอนาคต อาทิ ช่างซ่อมและวิศวกรอากาศยานที่ได้รับใบอนุญาตในระดับสากลให้มีจำนวนที่เพียงพอ ซึ่งจะเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมและปัจจัยที่เอื้อต่อการยกระดับอุตสาหกรรมการบินและอากาศยานอย่างครบวงจร โดยรัฐบาลไทยควรเป็นตัวกลางในการประสานงานกับรัฐและผู้ประกอบการรายใหญ่จากต่างประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นของนักลงทุนทั้งต่างชาติและภายในประเทศ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยที่จะรองรับโอกาสในการฟื้นตัวของอุตสาหกรรมการขนส่งทางอากาศในอนาคต



040402



แผนแม่บทย่อย

อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคม

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานสูงขึ้น

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

จำนวนผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานระดับ Tier 4

อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยานเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพในการเป็นฐานการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน จากการมีปัจจัยสนับสนุนด้านค่าจ้างแรงงาน เครือข่ายการคมนาคมขนส่ง ระบบโลจิสติกส์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีความพร้อมและเชื่อมโยงครอบคลุม ทั้งถึง อย่างไรก็ดี การที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอากาศยานรายใหม่จะสามารถเชื่อมโยงเข้าเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมโลกได้ จำเป็นต้องอาศัยเวลาในการพัฒนาเทคโนโลยีและมาตรฐานการผลิต รวมถึงการทดสอบและรับรองคุณภาพของชิ้นส่วนให้ได้มาตรฐานสากล ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ขั้นสูงและการลงทุนเป็นจำนวนมาก จึงยังคงเป็นความท้าทายสำคัญของผู้ประกอบการในประเทศไทย จำเป็นที่ภาครัฐจะต้องเร่งให้การสนับสนุนโดยการสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอากาศยานในไทยให้มีความต่อเนื่อง และส่งเสริมการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการไทยให้แข่งขันได้ในระดับสากลอย่างเข้มแข็ง

สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย ในปี 2564 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ถือใบอนุญาตประกอบกิจการการค้าขายและการให้บริการด้านการเดินอากาศ จำนวน 42 ราย เท่ากับปีที่ผ่านมา และมีจำนวนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานที่ได้รับอนุญาตไม่เปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมาที่มีจำนวน 33 ราย ด้วยมูลค่าเงินลงทุนรวม 15,910 ล้านบาท ประกอบด้วยกิจการประเภทการสร้าง ประกอบ ดัดแปลง ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศยาน จำนวน 13 ราย เงินลงทุนรวม 12,842 ล้านบาท และกิจการประเภทการทำชิ้นส่วนพิเศษหรืออุปกรณ์สำหรับอากาศยานจำนวน 20 โรงงาน เงินลงทุนรวม 3,068 ล้านบาท โดยผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการที่ดำเนินการผลิตในระดับ Tier 2 และ Tier 3 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงโดยการผลิตใน Tier 2 ประกอบด้วยอุตสาหกรรมผลิตส่วนประกอบของเครื่องยนต์ โดยผู้ผลิตใน Tier 2 ของไทยยังคงต้องนำเข้าชิ้นส่วนจากผู้ผลิตในต่างประเทศมาประกอบเป็นเครื่องยนต์อากาศยานที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิต และเป็นกลุ่มที่ต้องการระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการสนับสนุน



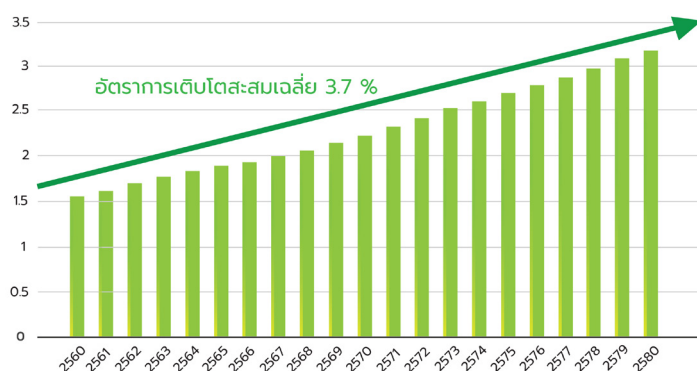
การดำเนินธุรกิจ ส่วนการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานใน Tier 3 นั้น เป็นการรับจ้างผลิตจากผู้ผลิตระดับ Tier 1 และ 2 อีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ระบุให้ประเทศไทยมีศักยภาพ ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานระดับ Tier 4 ซึ่งเป็นการผลิตวัสดุและให้บริการทางด้านวิศวกรรม สำหรับอากาศยานภายในปี 2565 นั้น จึงถือได้ว่าปัจจุบันประเทศไทยได้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวแล้ว

การดำเนินการที่ผ่านมา ภาครัฐได้ขับเคลื่อนนโยบายการยกระดับอุตสาหกรรมตามห่วงโซ่อุปทาน ของอุตสาหกรรมอากาศยานแบบครบวงจรอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมศักยภาพของอุตสาหกรรมผลิต ชิ้นส่วนอากาศยาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมผลิต ชิ้นส่วนอากาศยานและการซ่อมบำรุงอากาศยานในระดับภูมิภาค โดยมีการดำเนินโครงการต่าง ๆ อาทิ การผลักดันนโยบายพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และการส่งเสริมการลงทุน ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยานซึ่งสามารถดึงดูดการลงทุนจากต่างชาติให้เข้ามาลงทุนในพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรม 7 แห่ง โครงการยกระดับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อเข้าสู่ห่วงโซ่การผลิต ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) โครงการยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม ยานยนต์สู่อุตสาหกรรมอากาศยาน และการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนอากาศยานและยานยนต์แห่งอนาคต พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการพัฒนาทักษะและสมรรถนะ บุคลากรในอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคมตามมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ ทั้งยังมีการส่งเสริมขีดความสามารถของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย (SMEs) พร้อมทั้งสนับสนุนให้ SMEs มีส่วนได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโดยใช้มาตรการการจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐ ซึ่งเป็นการสร้างปัจจัยรองรับการยกระดับอุตสาหกรรมตลอดห่วงโซ่คุณค่าและกระจายโอกาสสู่ ผู้ประกอบการรายย่อยในประเทศ โดยมีการคาดการณ์ว่าผลผลิตของภาคการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวและมีมูลค่ามากกว่า 3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือ กว่า 9.7 หมื่นล้านบาท ภายในระยะเวลา 20 ปี

ประเด็นท้าทายที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมาย

แม้ประเทศไทยจะสามารถบรรลุเป้าหมายของการ พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วน อากาศยานในระดับ Tier 4 แล้วในปัจจุบัน โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในประเทศมีสถานะ เป็นผู้ผลิตในระดับ Tier 2 และ Tier 3 แล้วก็ตาม แต่เนื่องจากกิจกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงเป็นการผลิตตาม แบบที่ลูกค้าสั่ง ผู้ประกอบการไทยจึงยังขาด ความเชี่ยวชาญในการพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูง ในกระบวนการผลิต การทดสอบ และการประกอบ และขาดหน่วยงานรับรองมาตรฐานชิ้นส่วน อากาศยาน จึงทำให้ยังไม่สามารถพัฒนาต่อยอด

ประมาณการผลผลิตในอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในประเทศไทย

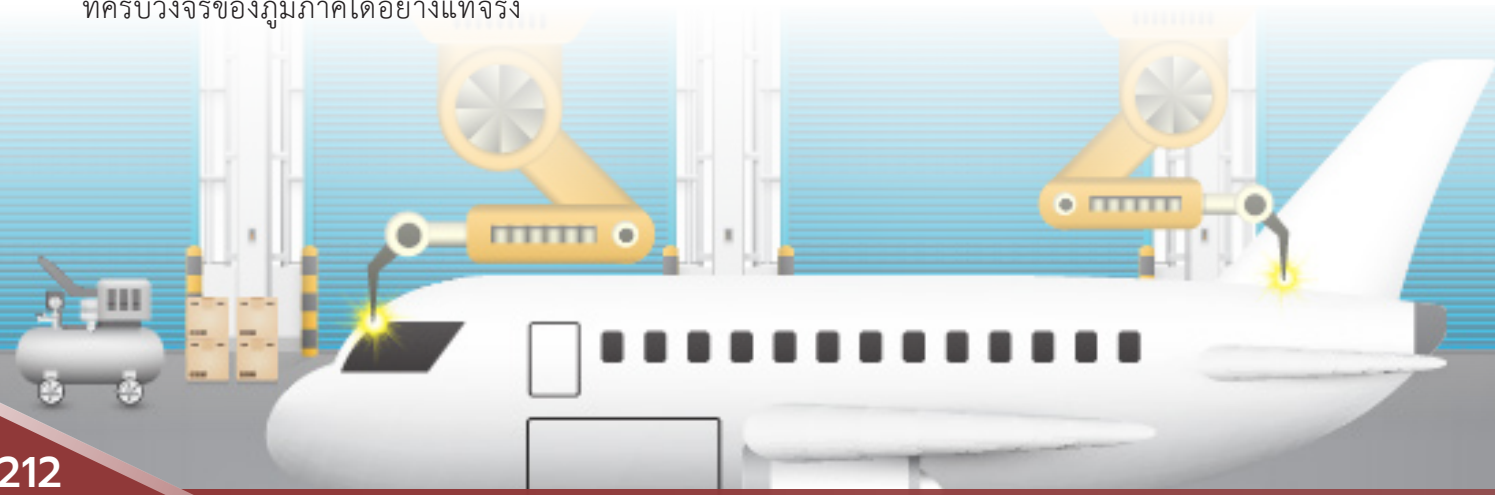


ที่มา: คณะกรรมการการคมนาคม รัฐสภา



ไปสู่การเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในระดับ Tier 1 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการออกแบบและผลิตเครื่องยนต์หลักของอากาศยาน ซึ่งบริษัทผู้ผลิตต้องทำประกันในวงเงินที่สูงมากเพื่อเป็นหลักประกันทางด้านความปลอดภัยให้กับผู้โดยสาร โดยการก้าวขึ้นสู่ระดับ Tier 1 จำเป็นต้องมีการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และต้องมีบุคลากรที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญสูงจำนวนมาก การพัฒนาอุตสาหกรรมอากาศยานและอุตสาหกรรมต่อเนื่องของประเทศไทยจึงยังไม่สามารถพัฒนาให้สามารถดำเนินการได้ครบวงจรของห่วงโซ่คุณค่า ส่งผลให้เมื่ออุตสาหกรรมต้องเผชิญกับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 จึงทำให้อุตสาหกรรมการบินและการซ่อมบำรุงอากาศยานมีความผันผวนและได้รับผลกระทบสูง ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อผนวกเข้ากับแนวโน้มความต้องการอากาศยาน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นอากาศยานสมัยใหม่ที่ประหยัด รวดเร็วและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงยิ่งส่งผลให้ภาวะการแข่งขันในตลาดการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในภูมิภาคมีการปรับเปลี่ยนไปสู่การแข่งขันที่เข้มข้นขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผู้ผลิตในประเทศคู่แข่งในประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ที่มีความพร้อมของอุตสาหกรรมการบินส่งทางอากาศและมีความก้าวหน้าของการพัฒนาศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานค่อนข้างมาก

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานและอุตสาหกรรมการบินส่งทางอากาศอย่างครบวงจร จึงควรให้ความสำคัญกับการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอากาศยาน ทั้งในมิติด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมการบิน เพื่อสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในประเทศ ร่วมกับการดำเนินงานด้านการสนับสนุนการลงทุนในระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการทดสอบและการรับรองมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าระดับสากลให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด เพื่อให้การยกระดับศักยภาพภาคการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในประเทศไทยในระดับ Tier 2 3 และ 4 ได้รับการตรวจรับรองคุณภาพมาตรฐานระดับโลก นอกจากนี้ ภาครัฐยังสามารถสร้างความต้องการของตลาดชิ้นส่วนอากาศยานในประเทศด้วยการกำหนดให้อากาศยานของหน่วยงานภาครัฐใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตได้ภายในประเทศเป็นลำดับแรก ซึ่งจะเป็แนวทางที่ช่วยส่งเสริมให้ธุรกิจผลิตชิ้นส่วนอากาศยานเติบโตได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้การดำเนินมาตรการทั้งหมด จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยานและอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องให้มีทักษะขั้นสูงเพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับผู้ประกอบการในการยกระดับเข้าสู่การเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานการผลิตในระดับ Tier ที่สูงขึ้น เพื่รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในอนาคต รวมทั้งส่งเสริมให้มีการลงทุนในกิจกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในระดับ Tier 1 ให้เกิดขึ้นในประเทศไทย เพื่อให้สอดคล้องกับการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการบินส่งทางอากาศและอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ครบวงจรของภูมิภาคได้อย่างแท้จริง





แผนแม่บทย่อย

อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

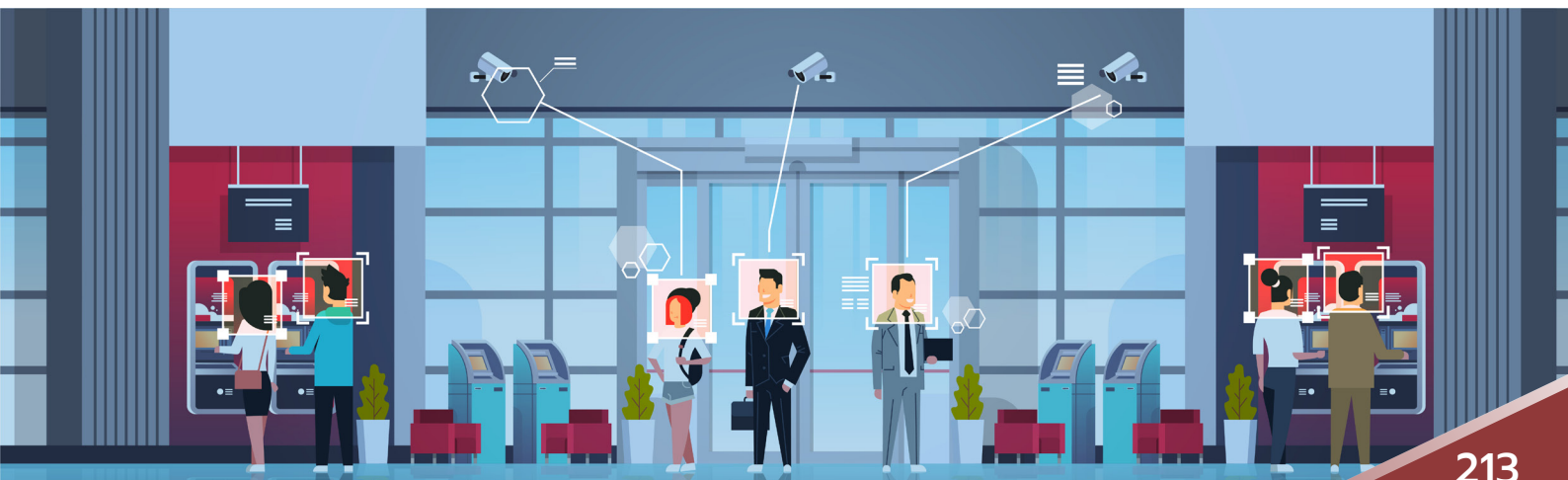
ปี 2564

อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

ไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี พ.ศ. 2565 เนื่องจากอยู่ระหว่างการจัดเก็บข้อมูลอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ ทำให้ไม่สามารถวัดระดับความสำเร็จได้โดยตรง

การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเน้นการผลิตใช้ในราชการและการส่งออกเชิงพาณิชย์ ตามแนวทางการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อต่อยอดความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพปัจจุบันและยกระดับเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในอนาคต รวมทั้งเชื่อมโยงเข้ากับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างสามารถในการแข่งขันที่มุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศไทยที่มีศักยภาพ เพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศและพัฒนาต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมส่งออกเชิงพาณิชย์ โดยการต่อยอดการพัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงด้านต่าง ๆ จากอุตสาหกรรมที่ไทยมีความเข้มแข็งอยู่แล้ว รวมทั้งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนายุทธโธปกรณ์และยุทธภัณฑ์ทางการทหารไปพร้อมกับอุตสาหกรรมที่เป็นเทคโนโลยีสองทาง เพื่อให้เกิดความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการผลิตและพัฒนาต่อยอดงานวิจัยสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ การเพิ่มการลงทุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมล้ำสมัยที่สามารถนำไปใช้ได้ทั้งทางทหารและเชิงพาณิชย์ (Dual-Use) ยังเป็นประเด็นท้าทายที่สำคัญของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศให้ครบวงจรและการสร้างความเชื่อมั่นในมาตรฐานการผลิตให้กับตลาดทั้งในและต่างประเทศ





สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย ภาพรวมกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย มีสัดส่วนการขอจดทะเบียนพาณิชย์หรือประเภทการประกอบการของภาคเอกชนในอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศเพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในองค์กรของรัฐและเอกชน ดังนี้ ในสังกัดกระทรวงกลาโหม จำนวน 48 โรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม 7 โรงงาน กองบัญชาการกองทัพไทย 1 โรงงาน กองทัพบก 15 โรงงาน กองทัพเรือ 6 โรงงาน กองทัพอากาศ 8 โรงงาน สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ 2 โรงงาน บริษัทอุทกกรุงเทพ 1 โรงงาน และยังมีองค์กรอื่น ๆ ของภาคเอกชนอีกจำนวน 181 โรงงาน โดยมี 16 โรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน อีกทั้ง ได้มีการจัดทำแนวทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ปฏิรูประบบ (พ.ศ. 2562-2565) ศึกษาแนวทางจัดตั้งโรงงานทั้งในและนอกเขตพื้นที่ EEC ต่อยอดผลงานวิจัยและพัฒนาหรือผลิตภัณฑ์ด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหมเหล่าทัพ หน่วยงานของรัฐ และภาคเอกชน ระยะที่ 2 ส่งเสริมความเข้มแข็ง (พ.ศ. 2566-2570) จัดตั้งเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นและจัดตั้งหน่วยธุรกิจ หรือ Business Unit โดยการร่วมทุนกับเอกชน ทั้งภายในและต่างประเทศ ทั้งในและนอกพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษตะวันออก (EEC) ระยะที่ 3 ส่งผ่านการผลิต/ซ่อมบำรุงสู่ภาคเอกชน (พ.ศ. 2571-2575) ลดสัดส่วนการลงทุนหรือถอนการลงทุนในหน่วยธุรกิจขององค์กรภาครัฐ และร่วมทุนกับภาคเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศเพื่อขยายฐานการผลิตหรือส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศไปสู่ภูมิภาคหรือต่างประเทศ ระยะที่ 4 เกิดความยั่งยืน (พ.ศ. 2576-2580) ภาคเอกชนสามารถดำเนินการสนับสนุนให้กระทรวงกลาโหมและเหล่าทัพสามารถพึ่งพาตนเองด้านยุทธโศปกรณ์ได้ ทั้งในยามปกติและยามสงคราม จากสถานการณ์ที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความท้าทายและอุปสรรคต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ



การดำเนินการที่ผ่านมา ในห้วงปี พ.ศ. 2564 สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ มีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 1) การสนับสนุนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ให้เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษในพื้นที่ EEC และส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจาก BOI รวมทั้งร่วมวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศระหว่างภาครัฐและเอกชนและจัดตั้งนิติบุคคลเพื่อดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ได้แก่ บริษัทผลิตยานเกราะล้อยางและบริษัทผลิตอากาศยานไร้คนขับขนาดกลาง ตลอดจนการพัฒนาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบมาตรฐาน เพื่อเป็นหน่วยงานตรวจสอบและประเมินมาตรฐานระดับสากล เพื่อรองรับการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และดำเนินการเจรจาขายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศกับต่างประเทศ
- 2) การสร้างและพัฒนาบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมอากาศยานไร้คนขับที่ได้รับรองมาตรฐานแห่งแรกในประเทศไทยและการพัฒนาบุคลากรให้มีขีดความสามารถในการออกแบบยานภาคพื้น (Unmanned Group System: UAV) ขนาดกลางขึ้นไป
- 3) การพัฒนาสนับสนุนการสร้างเครือข่ายและคลังสต็อกของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยการจัดทำฐานข้อมูลผู้ประกอบการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและเตรียมการเพื่อพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ นอกจากนี้ มีการส่งเสริมและผลักดันภาคเอกชนเข้าไปลงทุนในพื้นที่ EEC ในลักษณะการร่วมทุนกับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพและเป็นธุรกิจที่สอดคล้องกับพื้นที่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ นั้น เช่น โดรน ยุทโธปกรณ์ที่ใช้ป้องกันประเทศด้านอธิปไตยและดินแดน จะลงทุนในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI) ส่วนชิ้นเซอร์ตรวจจับ ยุทโธปกรณ์ป้องกันประเทศด้านอาชญากรรมข้ามชาติ ยาเสพติด และไซเบอร์ จะลงทุนในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (EECD) เป็นต้น

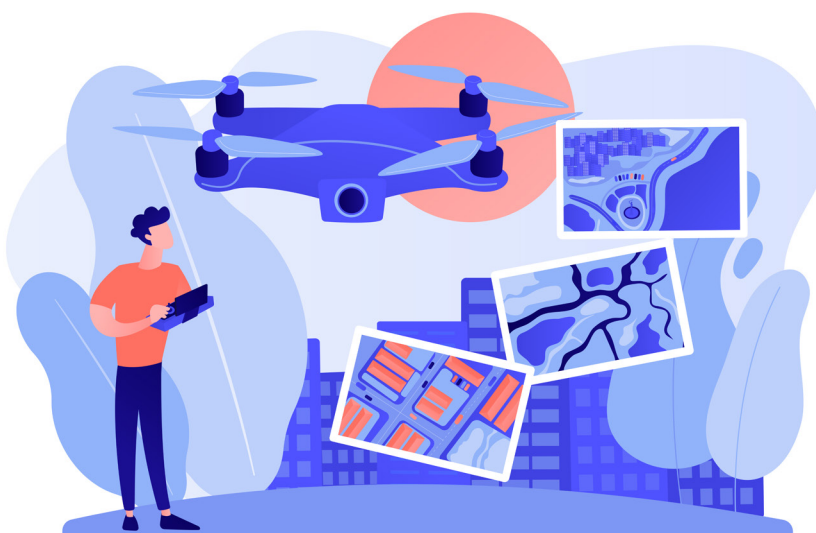
นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ได้มีการดำเนินการที่สำคัญ อาทิ โครงการสร้างอู่เรือแห่งใหม่ระบบยกเรือแบบอูลอย (Floating Dock) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก วงเงิน 925 ล้านบาท เพื่อสร้างขีดความสามารถการแข่งขันในตลาดการสร้างและซ่อมเรือของไทย ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนให้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องและพัฒนาธุรกิจของบริษัทฯ ให้เป็นตามมาตรฐานสากล และโครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องบินทะเล เพื่อให้ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศ (Certificate of Airworthiness) จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) ภายในปีงบประมาณ 2565 เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศตามระดับความสามารถ ทั้งกลุ่มที่มีศักยภาพอยู่แล้วและกลุ่มวิสาหกิจเริ่มต้น โดยอาศัยกลไกความร่วมมือภาครัฐและเอกชน และมาตรการสนับสนุนต่าง ๆ ที่เอื้อและส่งเสริมให้มีการลงทุนเพื่อสร้างฐานการผลิตในประเทศไทย





ประเด็นท้าทายที่ส่งผลกระทบต่อการบรรลุเป้าหมาย การพัฒนาระยะต่อไปได้มีภาคเอกชนเข้าร่วมกระบวนการผลิตมากขึ้น แต่ยังมีอุปสรรคสำคัญหลายประการ อาทิ แผนจัดการยุทธโรปกรณ์ทางการทหารภายในประเทศยังขาดการบูรณาการในการจัดหาจากผู้ใช้/เหล่าทัพและยังเป็นการกำหนดขีดความสามารถและความต้องการทางทหารเป็นแบบ Bottom up (ผู้ใช้/กองทัพบปรับเปลี่ยนได้ง่าย) ภาคเอกชนไม่มีความเชื่อมั่นในการลงทุน เพื่อสร้างนวัตกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์และ/หรือเข้าร่วมลงทุนกับภาครัฐ เพราะไม่มีนโยบายที่แน่ชัด และขาดความมีส่วนร่วม ยิ่งไปกว่านั้น กฎหมาย ระเบียบ คำสั่งหรือแนวทางการกำหนดนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ยังขาดความชัดเจนและแนวทางในการปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐที่ยังไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ไม่สามารถตอบโจทย์หรือผลักดันอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้เป็นไปตามเป้าหมายหรือแผนที่วางไว้

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย การดำเนินการในกิจการอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศที่ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมุ่งไปสู่การพัฒนาให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินการโดยอิสระ ภาครัฐจะมีบทบาทเป็นเพียงผู้กำหนดนโยบายและส่งเสริมสนับสนุนให้กับองค์กรรัฐหรือเอกชน โดยผ่านคณะกรรมการที่สามารถกำหนดนโยบายและกำกับการดำเนินการทางธุรกิจ โดยอิสระให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วม เช่นทุนและเทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารในเชิงพาณิชย์ที่มีประสิทธิภาพและเป็นการเตรียมการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและการลงทุนที่สูงในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในการนำไปใช้ในเรื่องความมั่นคงหรือปกป้องทรัพยากรของประเทศ ซึ่งเป็นตลาดที่มีโอกาสในการเติบโตและมีการแข่งขันสูง ดังนั้น ในระยะต่อไปเพื่อให้บรรลุเป้าหมายจำเป็นต้องสร้างขีดความสามารถในการวิจัยพัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงโดยการร่วมมือวิจัยกับหน่วยงานที่มีศักยภาพ มีองค์ความรู้ ทั้งภาครัฐและเอกชนในและนอกประเทศ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีความเป็นอิสระที่สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ





แผนแม่บทย่อย

อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

การส่งออกของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศเพิ่มขึ้น

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

ไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุในปี พ.ศ. 2565 เนื่องจากยังไม่มี การจัดเก็บข้อมูลอัตราการขยายตัวมูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมความมั่นคง ของประเทศ ทำให้ไม่สามารถวัดระดับความสำเร็จได้โดยตรง

จากนโยบายของรัฐบาลที่ให้อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศเป็น “อุตสาหกรรมเป้าหมาย ที่ 11” (S-Curve 11) ที่จะนำพาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ร่วมกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ความมั่นคงของประเทศให้เป็น 4.0 ในระยะแรก การกำหนดเป้าหมายการส่งออกเพื่อสร้างความเข้มแข็ง ให้กับอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศมุ่งเน้นการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนในการวิจัยพัฒนา และผลิตในเชิงพาณิชย์ ตลอดจนเปิดโอกาสให้แสวงหาช่องทางการตลาดใหม่ ทั้งตลาดในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นกับมิตรประเทศในการใช้ยุทธโศปกรณ์และยุทธภัณฑ์ทางการทหาร ของไทย รวมทั้งปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านความมั่นคงของประเทศ ทั้งนี้ ยังมีความท้าทายในเรื่องกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม ความมั่นคงของประเทศและหน่วยงานราชการยังไม่สนับสนุนการจัดซื้ออาวุธยุทธโศปกรณ์ในประเทศ ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศยังขาดความต่อเนื่อง

สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 กระทรวงกลาโหมได้รับจัดสรรงบประมาณ ลดลงจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เป็นจำนวน 8,281 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.57 ขณะที่สถาบันเทคโนโลยี ป้องกันประเทศ ได้รับงบประมาณลดลง 341 ล้านบาท หรือร้อยละ 28 ด้วยข้อจำกัดด้านงบประมาณทำให้ กองทัพและกระทรวงกลาโหมจำเป็นต้องเร่งพัฒนาขีดความสามารถในการเร่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ป้องกันประเทศที่เป็นโครงการเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นควบคู่ไปกับการดำเนินการโครงการใหม่ใน รูปแบบการบูรณาการและเป็นเทคโนโลยี 2 ทางที่ใช้งานได้ทั้งทหารและพลเรือน เพื่อชดเชยการซื้อ ยุทธโศปกรณ์จากต่างประเทศ นอกจากจะทำให้กองทัพไทยพึ่งพาตัวเองได้แล้ว ยังเป็นอุตสาหกรรม ที่จะสร้างรายได้เพิ่มขึ้นให้แก่ประเทศไทยในอนาคต ปัจจุบัน ได้มีการศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้ง นิคมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ของกองทัพเรือประมาณ 1 พันไร่ ในพื้นที่ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีจุดเด่นในเรื่องของระบบโลจิสติกส์ และอีกพื้นที่ตั้งอยู่บริเวณ



หนองกระทุ่ม จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่ราชพัสดุเนื้อที่ 3,500 ไร่ มีจุดเด่นในเรื่องพื้นที่ขนาดใหญ่ นอกจากนี้ คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศมีมติเห็นชอบให้มีการผลิตและขายยุทโธปกรณ์ โดยส่งเสริมให้เป็นการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐ และเอกชน ในโครงการนำร่อง 4 เทคโนโลยีจาก 9 เทคโนโลยี ที่ภาครัฐให้การสนับสนุนตาม พ.ร.บ. เทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย 1) โครงการเรือตรวจการณ์ไกลฝั่ง (OPV) 2) โครงการยานเกราะล้อยาง 4 คู่ 4 3) โครงการอากาศยานไร้คนขับ (UAV) และ 4) โครงการผลิตอาวุธปืนและกระสุนปืน ทั้งนี้ มีการเจรจาการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เป็นไปในลักษณะเปิดกว้างให้มีการร่วมลงทุนระหว่างสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ในฐานะหน่วยงาน ภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดการนำเข้าเทคโนโลยี และยุทโธปกรณ์ จากต่างประเทศ รวมทั้งผลิตเพื่อส่งออก โดยตั้งเป้าที่จะส่งออกไปยังประเทศ ในอาเซียนก่อนเป็นลำดับแรก จากสถานการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงโอกาสและความท้าทายของการส่งออกของอุตสาหกรรม ความมั่นคงของประเทศ

การดำเนินการที่ผ่านมา สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศได้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ประกอบด้วย 1) ด้านเทคโนโลยียานไร้คนขับ (โครงการวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์ เก็บกู้วัตถุระเบิด วงเงิน 227 ล้านบาท และโครงการวิจัยและพัฒนาองค์ประกอบพื้นฐานของระบบยาน ไร้คนขับ ระยะที่ 2 วงเงิน 1,902 ล้านบาท) 2) ด้านเทคโนโลยีจำลองยุทธ์และการฝึกเสมือนจริง (โครงการ วิจัยและพัฒนาเครื่องช่วยฝึกยานรบเสมือนจริง (TANK SIM) วงเงิน 22 ล้านบาท / โครงการประยุกต์ใช้ แผนที่สถานการณ์ร่วมเพื่อจำลองภารกิจการช่วยเหลือทางทหารในสถานการณ์ฉุกเฉิน วงเงิน 162 ล้านบาท / โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องช่วยฝึกใช้อาวุธเสมือนจริงขั้นสูง วงเงิน 64 ล้านบาท) 3) ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารทางทหาร (โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศแบบรวมศูนย์ และโปรแกรมประยุกต์สำหรับเจ้าหน้าที่ฯ วงเงิน 30 ล้านบาท) 4) ด้านเทคโนโลยียานรบและระบบอาวุธ (โครงการวิจัยและพัฒนาาร่วมยานเกราะล้อยางฯ วงเงิน 212 ล้านบาท / โครงการวิจัยและพัฒนาาร่วม ยานเกราะล้อยาง ทบ. ระยะที่ 2 วงเงิน 212 ล้านบาท) 5) ด้านเทคโนโลยีจรวดและอาวุธนำวิถี (โครงการ วิจัยและพัฒนาาระบบจรวดหลายลำกล้อง แบบ DTI-1G ระยะที่ 2 วงเงิน 571 ล้านบาท / โครงการวิจัย และพัฒนาระบบจรวดสมรรถนะสูง แบบ DTI-2 วงเงิน 1,119.444 ล้านบาท / โครงการวิจัยและพัฒนา จรวดหลายลำกล้องนำวิถี (D11A) วงเงิน 302 ล้านบาท / โครงการวิจัยและพัฒนาจรวดดัดแปรสภาพอากาศ วงเงิน 59 ล้านบาท) โครงการจากการบริหารภายในของสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ วงเงิน 117 ล้านบาท และโครงการจากการสนับสนุนทุนอุดหนุนวิจัยและนวัตกรรม วงเงิน 1.1 ล้านบาท ขณะที่ สวทช. ได้มีการวิจัยผลงานด้าน Defense & Security เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ ดังนี้ 1) ระบบต่อต้านอากาศยานไร้คนขับ (Anti-Drone System) เพื่อใช้ในการป้องกันโดรนที่บินเข้าไป สอดแนมหรือบุกรุกพื้นที่สำคัญ 2) QFace: Facial recognition access control เป็นระบบการจดจำใบหน้า ของมนุษย์โดยอัตโนมัติเพื่อการเข้าพื้นที่ควบคุม 3) Graphene-Based Supercapacitor and Battery พัฒนาแบตเตอรี่ไอออนสังกะสีแบบอัดประจุซ้ำได้มีสมรรถนะต่อต้านทุ่นและวงรอบการใช้งานสูง 4) Electrostatic Air Purifier for PM 2.5 ระบบการกรองอากาศด้วยเทคโนโลยีไฟฟ้าสถิต เพื่อป้องกัน และบรรเทาปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 และ 5) e-Nose และ sense-Nose ตรวจสอบสารเสพติด ซึ่งเป็นจมูกอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือตรวจวัดและจำแนกกลิ่นได้ เพื่อลดการพึ่งพาเทคโนโลยี จากต่างประเทศ โดยการดำเนินการดังกล่าวเป็นการส่งเสริม S-Curve ใหม่ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม



ด้านการป้องกันประเทศและความมั่นคง เพื่อสนับสนุนการสร้างเครือข่ายและคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรม ความมั่นคงของประเทศและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่มูลค่าระดับโลกเพื่อเพิ่มช่องทางในการตลาด รวมทั้งสร้างระบบนิเวศและปรับปรุงกลไกที่เอื้อต่อการผลิตและส่งออก โดยเฉพาะยุทธโรปกรณ์ ยุทธภัณฑ์ทางการทหาร และอุตสาหกรรมที่เป็นเทคโนโลยีสองทาง เพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศที่รองรับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในอนาคต

ประเด็นท้าทายที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมาย การพัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศต้องมีพลังขับเคลื่อนจากทุกภาคส่วนและการลงทุนการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างการผลิตและการตลาด ซึ่งต้องใช้งบประมาณสูงและใช้ระยะเวลาในการพัฒนายาวนาน ในระยะแรกจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐอย่างจริงจัง จะส่งผลให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและเกิดความมั่นคงพึ่งพาตนเองได้ นอกจากนี้ รัฐบาลควรกำหนดนโยบายของประเทศไทยให้ชัดเจนในการมุ่งสร้างอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศที่เป็นของคนไทยอย่างแท้จริง และจัดสรรงบประมาณสนับสนุนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและแนวโน้มของเทคโนโลยีของกองทัพและความต้องการของตลาดต่างประเทศ รวมถึงพื้นฐานและศักยภาพของอุตสาหกรรม และนักวิจัยของไทย รวมทั้งสร้างความเป็นหุ้นส่วนด้านความมั่นคงกับมิตรประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีและเจรจาผลประโยชน์ร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเป็นธรรม

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย รัฐบาลควรมีนโยบายให้ภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศมีแนวทางการดำเนินการที่ชัดเจนในการสนับสนุนการสร้างเครือข่ายและคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศและเชื่อมโยงห่วงโซ่มูลค่าระดับโลกเพื่อเพิ่มช่องทางในการตลาด รวมทั้งสร้างระบบนิเวศและปรับปรุงกลไกที่เอื้อต่อการผลิตและส่งออก ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมกับภาครัฐในด้านการผลิต การร่วมทุน และระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และ/หรือ การรับเหมาช่วง (Outsourcing) โดยเฉพาะยุทธโรปกรณ์ ยุทธภัณฑ์ทางการทหาร และอุตสาหกรรมที่เป็นเทคโนโลยีสองทาง โดยพิจารณาจากความต้องการและแนวโน้มของเทคโนโลยีของกองทัพและตลาดต่างประเทศ รวมทั้งพื้นฐานและศักยภาพของอุตสาหกรรมของนักวิจัยไทยที่มีพื้นฐานเทคโนโลยีรองรับและมีศักยภาพที่สามารถพัฒนาได้ เช่น อุตสาหกรรมต่อเรือ อุตสาหกรรมจรวด อุตสาหกรรมยานยนต์รบ อุตสาหกรรมเครื่องมือสื่อสาร อุตสาหกรรมอาวุธและกระสุน เป็นต้น เพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศที่รองรับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในอนาคต

MISSILE
TRUCK



อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

040601



แผนแม่บทย่อย

การพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

แรงงานไทยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

อันดับความสามารถด้านประสิทธิภาพแรงงาน อยู่ในอันดับที่ 60

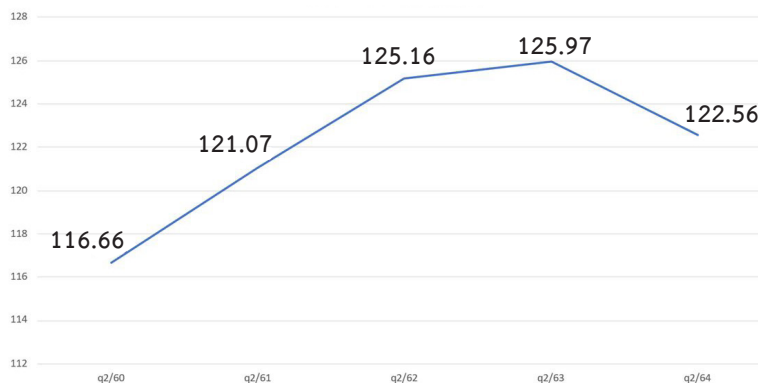
แผนแม่บทย่อยการพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตมีหนึ่งในเป้าหมายสำคัญคือการเพิ่มผลิตภาพแรงงานอันเป็นปัจจัยสำคัญที่จะเพิ่มรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรเพื่อให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง โดยการวางแผนการผลิตและพัฒนาบุคลากรให้มีการเชื่อมโยงระหว่างภาคอุตสาหกรรม และบริการกับภาคการศึกษาในทุกระดับ โดยมีปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลิตภาพแรงงานประกอบด้วยการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีทักษะที่เหมาะสม การยกระดับสถานประกอบการด้วยเทคโนโลยีและแรงงานศักยภาพสูง และการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน ทั้งนี้ ในระยะที่ผ่านมายังมีความท้าทายในการบริหารจัดการแรงงานในกลุ่มธุรกิจที่มีกำลังการผลิตส่วนเกิน ซึ่งได้รับผลกระทบรุนแรงจากการชะลอตัวทางเศรษฐกิจเนื่องจากการระบาดของเชื้อโควิด-19 รวมทั้งแรงงานในกลุ่มธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงาน (Automation) ในภาคการผลิตและบริการ โดยเฉพาะแรงงานในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการศึกษาและทักษะน้อยถูกเลิกจ้างอย่างถาวร

สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย เนื่องจากการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านประสิทธิภาพแรงงาน ใน The Global Competitiveness Report ซึ่งจัดทำโดย The World Economic Forum (WEF) ไม่มีการจัดทำในปี 2563 และปี 2564 โดยได้มีการเผยแพร่ครั้งล่าสุดในปี 2562 พบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 46 จากการจัดอันดับทั้งหมด 141 ประเทศ ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยให้ไทยอยู่ในอันดับที่ 60 ภายในปี 2565 แล้ว อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากแนวโน้มดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อชั่วโมงการทำงานในภาพรวม จะพบว่าในไตรมาสที่สองปี 2564 ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อชั่วโมงการทำงานในภาพรวมเท่ากับ 122.56 ลดลงเล็กน้อยจาก 125.97 ในไตรมาสเดียวกันของปี 2563 หลังจากที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับจากไตรมาสที่สองของปี 2560 เป็นต้นมา



ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อชั่วโมงการทำงาน

ดัชนี 2556=100

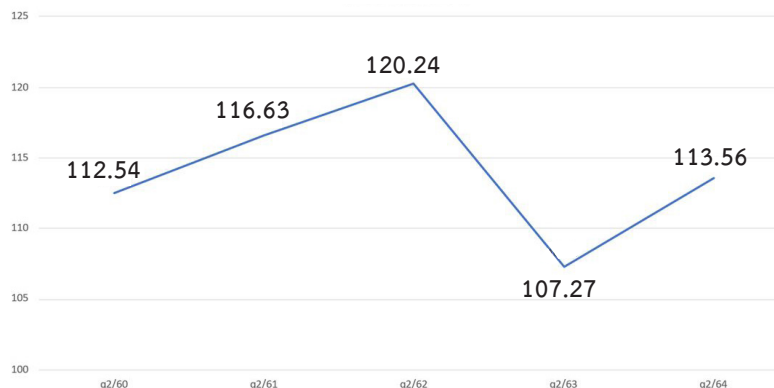


ที่มา: 1.สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2.สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์), 3.ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในขณะที่เมื่อพิจารณาจากแนวโน้มดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคนในภาพรวมจะพบว่าในไตรมาสที่สอง ปี 2564 ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคนในภาพรวมเท่ากับ 113.56 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 107.27 ในไตรมาสเดียวกันของปี 2563

ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน

ดัชนี 2556=100



ที่มา: 1.สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2.สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์), 3.ธนาคารแห่งประเทศไทย

โดยเมื่อพิจารณาในรายละเอียดของกิจกรรมจะพบว่า (1) กิจกรรมในภาคเกษตร (2) การจัดหา น้ำ การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย และสิ่งปฏิกูล (3) การก่อสร้าง (4) กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ (5) กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค (6) กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน (7) การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ (8) กิจกรรมด้านสุขภาพ และงานสังคมสงเคราะห์ (9) กิจกรรมการบริการด้านอื่นๆ และ (10) กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคล เป็นกิจกรรมที่ทั้งดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อชั่วโมง และดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคนมีแนวโน้มที่มีผลิตภาพลดลงในปี 2564



การดำเนินการที่ผ่านมา ในปี 2564 มีการดำเนินการสำคัญเพื่อยกระดับผลิตภาพแรงงานโดยการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีทักษะที่เหมาะสม ได้แก่ โครงการส่งเสริมแรงงานคุณภาพผ่านระบบการรับรองความรู้ความสามารถ เพื่อสร้างผู้ประเมินที่มีคุณภาพและศักยภาพสำหรับการประเมินความรู้ความสามารถปีละไม่น้อยกว่า 250 คน และเครือข่ายที่เป็นผู้ประเมินจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนเพิ่มขึ้นปีละไม่น้อยกว่า 150 คน โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำระบบประกันคุณภาพการรับรองความรู้ความสามารถ แผนการขับเคลื่อนการดำเนินงานประกันคุณภาพสำหรับการรับรองความรู้ความสามารถ หน่วยงานนำร่องในการดำเนินงานระบบประกันคุณภาพในระบบรับรองความรู้ความสามารถอย่างน้อย 4 แห่ง โครงการสร้างความเชื่อมั่นรับรองความรู้ความสามารถผ่านการประกันคุณภาพ เพื่อจัดทำแผนการขับเคลื่อนการดำเนินงานประกันคุณภาพการรับรองความรู้ความสามารถ พัฒนาคู่่มือการปฏิบัติงานประกันคุณภาพสำหรับผู้เกี่ยวข้องในระบบการรับรองความรู้ความสามารถให้มีแนวทาง กระบวนการ วิธีปฏิบัติที่ชัดเจนสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของมาตรฐานสากล พัฒนาศูนย์ข้อมูลของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการรับรองความรู้ความสามารถให้มีความรู้ความสามารถและทักษะที่จำเป็น โครงการส่งเสริมแรงงานคุณภาพผ่านระบบการรับรองความรู้ความสามารถ เพื่ออบรมบุคลากรให้คุณสมบัติในการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประเมินตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2557 จำนวน 350 คน โครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรไปศึกษาดูงานต่างประเทศเกี่ยวกับสาขาอาชีพที่อาจเป็นอันตรายต่อสาธารณะ เพื่อเพิ่มศักยภาพวิธีการรับรองความรู้ความสามารถที่เป็นภารกิจของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานให้มีความน่าเชื่อถือ และเป็นมาตรฐานเทียบเท่าสากล หลักสูตรยกระดับฝีมือช่างเชื่อมสากลตาม IIW-IAB089 และหลักสูตรอื่น ๆ จำนวน 900 คน โครงการพัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระบบนิเวศอุตสาหกรรม เพื่อยกระดับสมรรถนะมาตรฐานในการประกอบอาชีพของบุคลากรในระบบนิเวศอุตสาหกรรมให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพตามมาตรฐานทั้งบุคลากรในระบบนิเวศอุตสาหกรรม และบุคลากรที่จะเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรม นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปจำนวน 320 คน และโครงการศูนย์ฝึกอบรมความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อพัฒนากำลังแรงงานหรือพัฒนาผู้ประกอบการ ให้มีความรู้และทักษะฝีมือ สอดคล้องกับอุตสาหกรรม 6 กลุ่มเป้าหมาย (ดิจิทัล ระบบอัตโนมัติ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ชีวภาพ ปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์) กำลังแรงงานที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะฝีมือผ่านเกณฑ์การวัดผลและประเมินตามมาตรฐานหลักสูตรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำนวน 6,500 คน นอกจากนี้ มีการดำเนินการสำคัญเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน อาทิ โครงการพัฒนามาตรฐานกำลังคนอาชีวศึกษาด้านเทคโนโลยีนวัตกรรม (Innovative Technology) ให้พร้อมก้าวสู่ THAILAND 4.0 โดยพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพที่บูรณาการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิและสถานประกอบการ ยกระดับและพัฒนามาตรฐานสถาบัน การอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และมีศักยภาพตามเกณฑ์การจัดตั้งเป็นศูนย์ทดสอบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ รวมถึงผลักดันให้สถาบันการอาชีวศึกษามีศักยภาพตรงตามเกณฑ์การรับรองจัดตั้งเป็นศูนย์ทดสอบ



มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ **โครงการยกระดับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและศักยภาพแรงงาน** จัดกิจกรรมยกระดับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและศักยภาพกำลังคนและผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัด พระนครศรีอยุธยา จำนวน 7 กิจกรรม ประกอบด้วย 1. กิจกรรมยกระดับและพัฒนากำลังแรงงาน เพื่อขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังคนจังหวัด (หลักสูตรวิทยาการต้นแบบด้านเทคนิค) 2. กิจกรรมยกระดับและพัฒนากำลังแรงงานเพื่อขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังคนจังหวัด (หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผล) 3. กิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลคลังสินค้า 4. กิจกรรมยกระดับและพัฒนาพนักงานรองรับ เทคโนโลยีขั้นสูง 5. กิจกรรมผู้ประกอบการอาหารไทย 6. กิจกรรมทักษะด้านภาษา และ 7. กิจกรรม การฝึกอบรมเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพให้นักเรียน นักศึกษา เตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือแรงงานและผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 560 คน

โครงการขับเคลื่อนแผนพัฒนาแรงงานและประสานงานการฝึกอาชีพจังหวัด (กพร.ปจ.) คณะอนุกรรมการ พัฒนาแรงงานและประสานงานการฝึกอาชีพจังหวัดจะทำหน้าที่สำรวจ วิเคราะห์ ประมวลผล ข้อมูลความต้องการกำลังแรงงาน และข้อมูลการผลิตและพัฒนากำลังแรงงาน ในพื้นที่เพื่อพัฒนา รูปแบบ วิธีการ ในการจัดการข้อมูล **โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์ สมัยใหม่** เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และยางล้อ ในภูมิภาค โดยจะมีการพัฒนาแรงงานด้านเทคนิค ไม่น้อยกว่า 200 คน และด้านอื่น ๆ อีกไม่น้อยกว่า 2,000 คน

พัฒนาศักยภาพแรงงานรองรับการท่องเที่ยวและบริการให้มีมูลค่าสูง โดยพัฒนาและยกระดับทักษะฝีมือ ด้านการท่องเที่ยว ด้านดิจิทัล และด้านภาษาต่างประเทศให้กำลังแรงงานในสถานประกอบกิจการและกำลัง แรงงานทั่วไปในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคใต้จำนวน 2,400 คน และพัฒนาวิทยาการต้นแบบจำนวน 40 คน

โครงการการสร้างระบบนิเวศเพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันอุตสาหกรรมดิจิทัลไทยสู่การเป็น ศูนย์กลางด้านดิจิทัลแห่งภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Digital Hub) เพื่อส่งเสริมการสร้างบริการโครงสร้าง พื้นฐานและเทคโนโลยีดิจิทัลที่สำคัญเพื่อการพัฒนา วิเคราะห์ ทดลอง ทดสอบเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล ภายในพื้นที่โครงการ และมีการพัฒนาระบบนิเวศที่เชื่อมบริษัทด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลชั้นนำ ของโลกกับดิจิทัลสตาร์ทอัพไทย (Digital Startup) ในการออกแบบ พัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม แบบก้าวกระโดด โดยกลยุทธ์การดึงดูดเชิญชวนธุรกิจชั้นนำในอุตสาหกรรมดิจิทัลเข้ามาในพื้นที่ การให้ สิทธิประโยชน์การลงทุน การสร้างตลาดหรืออุปสงค์ของพื้นที่หลักดันให้เกิดการสร้างนวัตกรรมร่วมกัน ทั้งภาครัฐ และเอกชน โดยจะมีการจ้างงานในพื้นที่ด้านดิจิทัลกว่า 20,000 คน และเกิดการลงทุนมากกว่า 50,000 ล้านบาท





ประเด็นท้าทายที่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมาย แม้ว่าการดำเนินการที่ผ่านมาจะสามารถทำให้บรรลุเป้าหมาย อันดับความสามารถด้านประสิทธิภาพแรงงาน อยู่ในอันดับที่สูงกว่า 60 แล้วก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาจาก แนวโน้มของผลิตภาพแรงงาน ซึ่งสะท้อนว่าผลิตภาพแรงงานในรายสาขาบางสาขามีแนวโน้มลดลง อาทิ การเกษตร การก่อสร้าง กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคล เนื่องจากได้รับผลกระทบ จากชะลอตัวทางเศรษฐกิจจากการระบาดของเชื้อโควิด-19 ภัยแล้ง และการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงาน จึงมีความท้าทายที่จะยกระดับผลิตภาพแรงงานในสาขาดังกล่าว หรือย้ายแรงงานในสาขาดังกล่าวไปยังสาขา ที่มีศักยภาพในอนาคต นอกจากนี้เมื่อพิจารณาการดำเนินการสำคัญของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระยะ ที่ผ่านมานี้ จะพบว่าโครงการส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับการพัฒนากลไกการรับรองความรู้ความสามารถ ของแรงงาน แต่ยังมีโครงการที่มีลักษณะเป็นการพัฒนาทักษะเดิม เพิ่มทักษะใหม่ (Upskill/ Reskill/ New Skill) ของแรงงานเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในอนาคตไม่มากนัก นอกจากนี้ ยังไม่พบโครงการที่มีลักษณะที่เป็นการส่งเสริมการยกระดับสถานประกอบการด้วยเทคโนโลยี และแรงงานศักยภาพสูง ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการบรรลุเป้าหมายนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย ในการเพิ่มประสิทธิภาพของแรงงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ควรให้ ความสำคัญกับการยกระดับผลิตภาพแรงงาน โดยการพัฒนาทักษะเดิม เพิ่มทักษะใหม่ (Upskill / Reskill / New Skill) เพื่อยกระดับการเคลื่อนย้ายแรงงานจากสาขาที่มีแรงงานส่วนเกิน และผลิตภาพต่ำไปสู่ อุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีความต้องการแรงงานศักยภาพสูง พร้อมกับสร้างและพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อ ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน โดยใช้มาตรการภาครัฐเพื่อสร้างแรงจูงใจให้สถานประกอบการมีการลงทุน ในด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม มีการจ้างแรงงานที่มีศักยภาพสูง รวมทั้งแก้ไขกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรค ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายด้วย





แผนแม่บทย่อย

การพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

เป้าหมายระดับแผนแม่บทย่อย

ปี 2562

ปี 2563

ปี 2564

ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล ในด้านความพร้อมในอนาคตดีขึ้น

ค่าเป้าหมายที่ต้องบรรลุภายในปี 2565

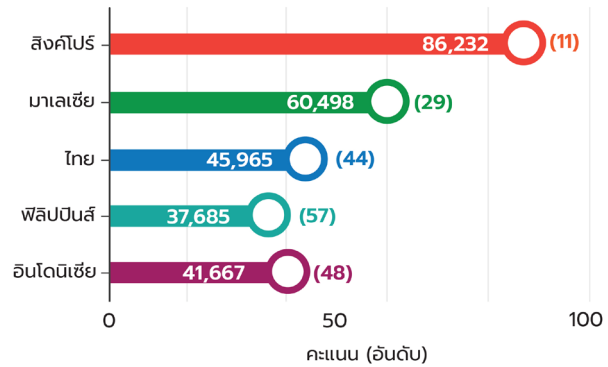
อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลในด้านความพร้อมในอนาคต
อยู่ในอันดับที่ 45

ความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลในด้านความพร้อมในอนาคต มีความสำคัญกับการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากสินค้าและบริการดิจิทัลเพื่อการปรับตัวของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม และการคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคตเพื่อพัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุค Digital Disruption เพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างโอกาสให้ภาคอุตสาหกรรมและบริการในการที่จะพัฒนาความสามารถเพื่อสนองตอบต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลดีต่อผลผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและบริการตลอดห่วงโซ่มูลค่าโดยรวม ทั้งนี้ ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบในการที่จะบรรลุเป้าหมาย ได้แก่ การเข้าถึงดิจิทัล การประยุกต์ใช้ดิจิทัล รัฐบาลดิจิทัล การพัฒนากำลังคนดิจิทัลและพลเมืองดิจิทัล และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล ในด้านความพร้อมในอนาคต โดยประเด็นท้าทายสำคัญของประเทศไทยในการที่จะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในช่วงที่ผ่านมาคือ ภัยทางไซเบอร์ที่ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น อีเมลหลอกลวง (Phishing) การขโมยข้อมูลส่วนบุคคล (Data Theft) เป็นต้น ส่งผลกระทบทำให้ประชาชนขาดความเชื่อมั่นในการใช้บริการและทำธุรกรรมด้านดิจิทัล นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากข้อมูล Big Data ของภาครัฐที่ยังมีขอบเขตและศักยภาพที่จำกัด อันเนื่องมาจากขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ยังสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างที่เป็นจุดอ่อน ในขณะเดียวกันก็เป็นโอกาสในการที่จะพัฒนาขีดความสามารถของภาครัฐให้สูงขึ้นได้หากสามารถใช้ประโยชน์จาก Big Data เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน และการให้บริการของภาครัฐได้อย่างเต็มประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การบูรณาการข้อมูลและการแชร์ข้อมูล (Data Sharing) ระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะยังเป็นสิ่งจำเป็นที่ประเทศไทยจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในระดับที่เพียงพอสำหรับการนำข้อมูลไปใช้ประกอบการคาดการณ์ ต่อยอดธุรกิจในอนาคตและให้บริการแห่งอนาคตได้อย่างเป็นรูปธรรม



สถานการณ์การบรรลุเป้าหมาย เมื่อพิจารณาจากดัชนี World Digital Competitiveness Ranking ของ IMD พบว่า ในปี 2564 ประเทศไทยมีอันดับความสามารถในการแข่งขันอยู่ในอันดับที่ 38 จากทั้งหมด 64 ประเทศทั่วโลก โดยเมื่อพิจารณาปัจจัยด้านความพร้อมในอนาคต พบว่า ในปี 2564 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 44 ดีขึ้น 1 อันดับจากปี 2563 และเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศในภูมิภาคอาเซียน รองจากประเทศสิงคโปร์ และมาเลเซีย ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยย่อยด้านความคล่องตัวทางธุรกิจปรับตัวดีขึ้นจากเดิม 10 อันดับ เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2563 มาอยู่อันดับที่ 34 ในปี 2564 ในขณะที่ปัจจัยย่อยด้านทัศนคติต่อการปรับตัวทางดิจิทัลและด้านการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศมีอันดับขีดความสามารถคงเดิมที่อันดับ 53 และ 43 ตามลำดับ ส่งผลให้อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลในด้านความพร้อมในอนาคต ของประเทศไทยที่ตั้งเป้าหมายอยู่ในอันดับที่ 45 ภายในปี 2565 สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ตั้งแต่ปี 2564

อันดับความพร้อมในอนาคต (Future Readiness)
ของประเทศในภูมิภาคอาเซียน ในปี 2564



ที่มา: International Institute for Management Development (IMD)

การดำเนินงานที่ผ่านมา ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 พบว่า สัดส่วนพฤติกรรมการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ รวมถึง e-Commerce ของคนไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกิจกรรมการซื้อขายสินค้า ซึ่งนับเป็นเป็นทิศทางที่สอดคล้องกับบริบทการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่ต้องการให้ความสำคัญกับการบริโภคสินค้าและการใช้ประโยชน์จากบริการดิจิทัล เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ โดยหน่วยงานภาครัฐได้มีการส่งเสริมระบบนิเวศด้านดิจิทัล ทั้งในภาคธุรกิจการค้าและอุตสาหกรรม ผ่านมาตรการส่งเสริม e-Commerce ที่ครอบคลุมมิติต่าง ๆ อาทิ การเสริมสร้างทักษะและความรู้ การอุดหนุนค่าใช้จ่าย การรวบรวมข้อมูลทางการตลาด การสร้างความไว้วางใจ การคุ้มครองข้อมูลและการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงาน ตลอดจนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าธุรกิจบริการ และการประยุกต์ใช้ Blockchain รวมทั้งได้มีการดำเนินโครงการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมพร้อมทั้งปรับปรุงและพัฒนาแพลตฟอร์ม เพื่อนำข้อมูลกิจการโรงงานไปประมวลผลและวิเคราะห์จัดทำรายงานติดตามสถานการณ์การผลิตและเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมโดยเปิดให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกิจของแต่ละหน่วยงานภายใน ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามหลักธรรมาภิบาลภาครัฐได้ รวมทั้ง ได้มีการยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถกำลังคนอาชีวศึกษาและพัฒนาศักยภาพแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต พร้อมทั้งยกระดับผลิตภาพสถานประกอบการโดยสนับสนุนการนำเทคโนโลยีมาใช้ เช่น Internet of Things ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ ส่งผลให้ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมของประเทศมีความคล่องตัว สามารถคาดการณ์สถานการณ์ในอนาคตเพื่อปรับตัวรองรับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ได้อย่างเท่าทันยิ่งขึ้น



ประเด็นท้าทายที่ส่งผลกระทบต่อการบรรลุเป้าหมาย แม้ว่าประเทศไทยจะสามารถบรรลุค่าเป้าหมายอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลในด้านความพร้อมในอนาคตได้ก่อนระยะเวลาที่กำหนด อย่างไรก็ตาม การพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของประเทศ ในมิติที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการปรับตัวทางดิจิทัล และการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยเสริมสร้างความพร้อมและสร้างโอกาสใหม่ ๆ ให้กับภาคอุตสาหกรรมและบริการในการที่จะพัฒนาผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและบริการตลอดห่วงโซ่มูลค่าโดยรวม ยังเป็นประเด็นที่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญและเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไข อาทิ การก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ ซึ่งเป็นประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของประชาชนในการใช้ดิจิทัลและดำเนินธุรกรรมออนไลน์ รวมทั้ง การใช้ประโยชน์จาก Big Data ของภาครัฐที่ยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะในมิติด้านการแบ่งปันข้อมูล (Data Sharing) ระหว่างหน่วยงาน การเปิดเผยข้อมูลเชิงลึกต่อสาธารณะและการพัฒนาทักษะ ความเชี่ยวชาญให้แก่บุคลากรในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประโยชน์ต่อภาครัฐกิจและอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการบรรลุเป้าหมาย การรับมือกับภัยทางไซเบอร์ที่ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นประเด็นเร่งด่วนที่ควรให้ความสำคัญและเร่งดำเนินการ เนื่องจากจะส่งผลกระทบทำให้ประชาชนขาดความเชื่อมั่นในการใช้บริการและทำธุรกรรมด้านดิจิทัล และส่งผลให้อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลในด้านความพร้อมในอนาคตของไทยได้รับผลกระทบ โดยควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างขีดความสามารถและพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ ร่วมกับการยกระดับ ปรับปรุงกฎหมายให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจสังคมดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงไป โดยภาครัฐและเอกชนต้องร่วมมือและบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันในการสร้างนิเวศที่จะช่วยเอื้อให้ภัยคุกคามทางไซเบอร์เบาบางลง พร้อมทั้งมุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงานภาครัฐและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ผลกระทบและคาดการณ์สถานการณ์ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม และเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวต่อสาธารณะควบคู่กับการพัฒนาทักษะบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และข้อมูล ให้มีความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อสร้างความพร้อมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัลของประเทศต่อไป

TRAINING

DEVELOPMENT

SKILLS