



วันที่ 9 มกราคม 2567

เรื่องที่ 1 รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมประจำเดือนตุลาคม 2566 และรายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2566 และแนวโน้มปี 2567

คณะรัฐมนตรีรับทราบรายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมประจำเดือนตุลาคม 2566 และรายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2566 และแนวโน้มปี 2567 ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ ดังนี้

สาระสำคัญ

ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเดือนตุลาคม 2566 เมื่อพิจารณาจากดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (MPI) หดตัวร้อยละ 4.3 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน ปัจจัยหลักมาจากการลดลงของสินค้าส่งออกในกลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ เครื่องปรับอากาศ เสื้อผ้าสำเร็จรูป อาหารทะเลแช่เย็น รองลงมาเป็นกลุ่มสินค้ารถยนต์ มอเตอร์ไฟฟ้า อาหารสัตว์สำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์พลาสติก และผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

อุตสาหกรรมสำคัญที่ส่งผลให้ MPI เดือนตุลาคม 2566 หดตัวเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน คือ

1. รถยนต์ หดตัวร้อยละ 7.43 จากรถบรรทุกปิคอัพ และรถยนต์นั่งขนาดเล็กเป็นหลัก ตามการชะลอตัวของตลาดรถยนต์ในประเทศ ผลจากความเปราะบางด้านรายได้และหนี้ครัวเรือนอยู่ในระดับสูงทำให้สถาบันการเงินเข้มงวดในการอนุมัติสินเชื่อ อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคชะลอการตัดสินใจซื้อรถยนต์เนื่องจากรอโปรโมชั่นและส่วนลดในงาน Motor Expo 2023 ในระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน ถึง 11 ธันวาคม 2566
2. ชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ หดตัวร้อยละ 17.48 จากทิศทางของตลาดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์โลกที่ชะลอตัว ทำให้ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมต่อเนื่องชะลอคำสั่งซื้อหรือปรับแผนการลงทุน
3. คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หดตัวร้อยละ 32.89 จาก Hard Disk Drive และ Printer ตามความต้องการใช้งานที่ลดลงจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีจัดเก็บข้อมูลที่มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ขึ้นและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

อุตสาหกรรมสำคัญที่ยังขยายตัวในเดือนตุลาคม 2566 เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีก่อน

1. ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม ขยายตัวร้อยละ 22.48 จากน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว แก๊สโซฮอล์ 95 แก๊สโซฮอล์ 91 และน้ำมันเครื่องบินเป็นหลัก เนื่องจากในปีก่อนมีการหยุดซ่อมบำรุงโรงกลั่นของผู้ผลิตบางราย และจากการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวที่ขยายตัวต่อเนื่อง
2. พลาสติกและยางสังเคราะห์ขั้นต้น ขยายตัวร้อยละ 12.49 จาก Polyethylene resin, Ethylene, Propylene และ Toluene เป็นหลัก เนื่องจากในปีก่อนมีการหยุดซ่อมบำรุงต่อเนื่องและความต้องการของลูกค้าน่าลดลง

สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไทย ปี 2566 เมื่อพิจารณาจากดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (MPI) คาดว่าจะลดลงร้อยละ 4.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน ซึ่งเป็นไปตามการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลก ความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ ที่ส่งผลต่อห่วงโซ่อุปทานในวงกว้าง ตลอดจนราคาพลังงานและอัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในระดับสูงทำให้การบริโภคและการลงทุนลดลง ทั้งนี้ อุตสาหกรรมสำคัญที่ชะลอตัวในปี 2566 อาทิ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ภาวะการผลิตปรับตัวลดลงในสินค้า Hard Disk Drive และ Printer เป็นหลัก จากการที่ผู้ผลิตปรับลดแผนการผลิตจากอุปสงค์ที่ชะลอตัวต่อเนื่อง ด้วยผลกระทบจาก ภาวะเศรษฐกิจโลก ส่วน Printer ลดลงจากปีก่อน เนื่องจากได้รับคำสั่งให้ผลิตสินค้าแทนสาขาเวียดนามที่ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ เฟอร์นิเจอร์ ภาวะการผลิตลดลงจากสินค้าเครื่องเรือนทำด้วยไม้และเครื่องเรือนทำด้วยโลหะ เป็นหลัก เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว ส่งผลให้หลายบริษัทได้รับคำสั่งซื้อลดลง เหล็กและเหล็กกล้าขั้นมูลฐาน ภาวะการ

ผลิตลดลงจากเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน เหล็กแผ่นรีดเย็น และ **เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ** เป็นหลัก โดยลูกค้าปรับลดคำสั่งซื้อเพื่อรอดูทิศทางราคาเหล็ก ตลอดจนมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศมากขึ้น สำหรับ **อุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวในปี 2566** อาทิ ยานยนต์ ภาวะการผลิตเพิ่มขึ้นจากรถยนต์นั่งขนาดเล็ก และรถยนต์นั่งขนาดกลาง เป็นหลัก ตามตลาดส่งออกที่ขยายตัว น้ำมันแก๊สโซฮอล์ และน้ำมันเครื่องบิน เป็นหลัก เป็นผลจากกิจกรรมการเดินทางในประเทศเพิ่มขึ้น **น้ำตาล** เพิ่มขึ้นจากน้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ เป็นหลัก เป็นไปตามความต้องการบริโภคที่ขยายตัวต่อเนื่อง ทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก

แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2567 ประเมินการดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (MPI) ปี 2567 ขยายตัวร้อยละ 2.0 – 3.0 โดยมีปัจจัยสนับสนุน (1) การค้าระหว่างประเทศของไทยกับคู่ค้าหลักมีแนวโน้มทยอยฟื้นตัว (2) ประเทศเศรษฐกิจหลักมีแนวโน้มชะลอการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ย (3) ภาคการท่องเที่ยวและภาคบริการยังคงมีทิศทางขยายตัว (4) การลงทุนภาคเอกชนมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่อง (5) มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจและบรรเทาภาระค่าครองชีพของภาครัฐ ที่ออกมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ **ปัจจัยเฝ้าระวัง** โดยที่ผ่านมาเศรษฐกิจโลกชะลอตัวยาวนานและความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ อาจกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานเป็นวงกว้าง อีกทั้ง ต้นทุนการผลิต ค่าครองชีพ หนี้สินภาคธุรกิจและครัวเรือนอยู่ในระดับสูง เนื่องจากระดับราคาพลังงาน อัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในระดับสูงอาจเป็นปัจจัยกดดันภาคการผลิตและกำลังซื้อผู้บริโภค นอกจากนี้ ความผันผวนของค่าเงินและปรากฏการณ์เอลนีโญ

เรื่องที่ 2 : รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานและผลการทบทวนมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของ ไทยปี พ.ศ. 2561-2570 ระยะครึ่งแผน

คณะรัฐมนตรีรับทราบตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ ดังนี้

1. รับทราบรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานภายใต้มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของ
ไทย ปี พ.ศ. 2561-2570 ระยะครึ่งแผน พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรค ในรอบปี 2565
2. รับทราบผลการทบทวนมาตรการฯ ระยะครึ่งแผน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทาง
ในการขับเคลื่อนมาตรการฯ ในระยะต่อไป

สาระสำคัญ

กระทรวงอุตสาหกรรมในฐานะหน่วยงานผลักดันมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย
ปี พ.ศ. 2561-2570 ได้ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานจากหน่วยงานร่วมบูรณาการภายใต้มาตรการฯ รวมทั้ง
จัดการประชุมหารือหรือเครือข่ายความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อน Bio Hub Thailand เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2566 และจัดการ
ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อทบทวนมาตรการฯ ระยะครึ่งแผน เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2566 ในการนี้ จึงขอเสนอรายงาน
ความก้าวหน้าการดำเนินงานภายใต้มาตรการฯ ปัญหาและอุปสรรค ในรอบปี 2565 รวมทั้งผลการทบทวน
มาตรการฯ ระยะครึ่งแผน ซึ่งมีสรุปสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานภายใต้มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย
ปี พ.ศ. 2561-2570 ในรอบปี 2565 ประกอบด้วย 4 มาตรการย่อย ดังนี้

- 1.1 มาตรการขจัดอุปสรรคการลงทุนและสร้างปัจจัยสนับสนุน มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ปรับปรุงพระราชบัญญัติอ้อยและ
น้ำตาลทราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ทำให้สามารถ
นำอ้อยไปผลิตสินค้าชนิดอื่นที่ไม่ใช่น้ำตาลทรายได้ และจัดสรรวัตถุดิบ (อ้อย) ได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม
กับอุตสาหกรรมชีวภาพมากขึ้น

- 2) กรมโยธาธิการและผังเมือง ได้ปรับปรุงแก้ไขผังเมืองรวมตามมาตรา 35 แห่ง
พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 เพื่อสนับสนุนการประกอบกิจการอุตสาหกรรมชีวภาพในพื้นที่ที่เหมาะสม
หรือมีศักยภาพ ได้แก่ พื้นที่ตำบลหนองโพ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดลพบุรี

- 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ผลักดันภาคเกษตรสู่การทำเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming) อาทิ
ระบบแผนที่การเกษตร (Agri-map) การทำเกษตรแม่นยำ (Precision Farming) การเชื่อมโยงระบบชลประทาน รวมถึง

การบริหารจัดการภาคเกษตรเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ โดยกรมพัฒนาที่ดิน ได้วางแผนการใช้ที่ดินตามความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ทำให้วางแผนการผลิตพืชได้สอดคล้องกับพื้นที่ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น Agri-Map, LDD On Farm ซึ่งเป็นพื้นฐานสู่ Smart Farming โดยมีผลการดำเนินงาน รวมทั้งสิ้น 77,472 ไร่ รวมทั้งกรมวิชาการเกษตร วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชเศรษฐกิจ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และพืชตระกูลถั่ว ส่วนสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดำเนินโครงการนำร่องเกษตรดิจิทัลด้วยเทคโนโลยี 5G โดยวางโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสู่พื้นที่ห่างไกล ใช้อุปกรณ์ IoT Smart Farm สำหรับควบคุมการให้น้ำบนพื้นที่ไถ่เขา และใช้ซอฟต์แวร์ iFarm เพื่อควบคุมอุปกรณ์การรดน้ำและพัดลมในโรงเรือน EVAP พร้อมระบบการวัดและจัดเก็บข้อมูลเพื่อรองรับงานวิจัย นอกจากนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ผลักดันการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำเกษตรอัจฉริยะ โดยมีผู้ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมทั้งสิ้น 160 คน

4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้สนับสนุนศูนย์สัตว์ทดลองที่มีความพร้อมในการขอมาตรฐานหลักปฏิบัติที่ดีทางห้องปฏิบัติการขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD GLP) และพัฒนามาตรฐานผู้ตรวจประเมิน โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ตรวจสอบและขึ้นทะเบียนหน่วยงานศึกษาวิจัย/พัฒนาที่สอดคล้องตามมาตรฐาน OECD GLP จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (Toxicity Study) และศูนย์วิจัยไพรเมทแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ขยายขอบข่ายผลิตภัณฑ์เพื่อรับรองตามมาตรฐาน OECD GLP ได้แก่ Industrial Chemicals Products Household Products Novel Food และ Chemical Substance โดยได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2565

1.2 มาตรการเร่งรัดการลงทุนภายในประเทศ กำหนดตัวชี้วัดด้านการลงทุนตามมาตรการฯ คือ เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพในประเทศ อย่างน้อย 190,000 ล้านบาท ปัจจุบันมีความก้าวหน้าการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพในพื้นที่ที่มีศักยภาพ (Bio Hubs) รวมทั้งสิ้น 28,440 ล้านบาท โดยมูลค่าการลงทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งสิ้น 153,340 ล้านบาท ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ส่งเสริมการลงทุนในกิจการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชีวภาพ เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ ผลิตภัณฑ์จากผลผลิตการเกษตร ผลิตภัณฑ์ชีวภาพหรือพลาสติกชีวภาพ รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ สำหรับสถิติการอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนปี 2565 มีโครงการในอุตสาหกรรมเกษตรและแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ รวมถึงกิจการที่พัฒนาเทคโนโลยี ชีวภาพ ได้รับการส่งเสริม รวมทั้งสิ้น 211 โครงการ มูลค่าเงินลงทุน 62,572 ล้านบาท

2) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ส่งเสริมอุตสาหกรรมชีวภาพในพื้นที่ EEC รวมทั้งกิจกรรมส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพร่วมกับหน่วยงานต่างประเทศ เช่น Osaka City และองค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO) สมาคมพรอนโฮเฟอร์ ประเทศเยอรมนี รวมทั้งประกาศเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เป็นหน่วยงานขับเคลื่อน Innovation Platform ซึ่งได้ก่อสร้างโรงเรือนปลูกพืช ในระยะที่ 1 (เปิดให้บริการแล้ว) และจัดตั้งโรงงานต้นแบบไบโอรีไฟเนอรี (ดำเนินการก่อสร้างอาคาร/ออกแบบโรงงานต้นแบบ)

3) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าการลงทุนใน EEC โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ ประกอบด้วย (1) โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3 รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นสูงและอุตสาหกรรมชีวภาพ มีความคืบหน้าร้อยละ 36.85 และ (2) โครงการนิคมอุตสาหกรรม Smart Park ซึ่งเป็นต้นแบบการพัฒนาเชิงนิเวศและนวัตกรรม มีความคืบหน้า ร้อยละ 44.16

4) โครงการนครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์ (Nakhonsawan BioComplex: NBC) มูลค่าการลงทุน 41,000 ล้านบาท ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองโพ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการโดยบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัส เทรียล จำกัด (GKBI) ขณะนี้ระยะที่ 1 มูลค่า 7,500 ล้านบาท ได้ก่อสร้างโรงหีบอ้อย กำลังการผลิต 24,000 ตันต่อวัน โรงงาน เอทานอล กำลังการผลิต 600,000 ลิตรต่อวัน และโรงงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลและไอน้ำความดันสูง กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้า 85 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 475 ตันต่อชั่วโมง ซึ่งผลิตเชิงพาณิชย์แล้ว ส่วน

โครงการระยะที่ 2 มูลค่า 21,430 ล้านบาท GKBI และบริษัท เนเชอร์เวิร์ค เอเชีย แปซิฟิก จำกัด ได้ลงนามสัญญาซื้อขายระบบสาธารณูปโภคสำหรับ NBC ระยะที่ 2 มูลค่าโครงการ 1,430 ล้านบาท ซึ่งคาดว่าจะเดินเครื่องจักรเชิงพาณิชย์ในปี 2567 รวมทั้งบริษัท Natureworks LLC ได้ลงทุนโครงการโรงงานพลาสติกชีวภาพ PLA แห่งที่ 2 โดยใช้น้ำตาลจากอ้อยเป็นวัตถุดิบหลักเพื่อผลิต Lactic Acid สำหรับผลิต PLA ที่กำลังการผลิต 75,000 ตันต่อปี มีมูลค่าการลงทุนมากกว่า 20,000 ล้านบาท ซึ่งคาดว่าจะผลิตเชิงพาณิชย์ได้ภายในปี 2567

5) โครงการนิคมอุตสาหกรรม Bioeconomy มูลค่าการลงทุน 29,705 ล้านบาท ตั้งอยู่ที่อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการโดยบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด อยู่ในระหว่างการพิจารณาขยายการลงทุนเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมเดิม จากการผลิตเอทานอลไปสู่สินค้ามูลค่าเพิ่ม เช่น น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพ (Biojet Fuels) ในพื้นที่อำเภอมะสอ จังหวัดตาก อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ และอำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สารอินทรีย์คุณภาพสูง ในพื้นที่อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ

6) โครงการไบโอฮับเอเชีย (Bio Hub Asia) มูลค่าการลงทุน 57,600 ล้านบาท ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสามัคคี จังหวัดฉะเชิงเทรา ดำเนินการโดยบริษัท ไบโอมเทค จำกัด เพื่อพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศอัจฉริยะรองรับโรงงานอุตสาหกรรมเป้าหมาย จำนวน 54 โรงงาน อาทิ โรงงานชีวภาพ Biorefinery เคมีชีวภาพ รวมถึงจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรม และการพัฒนาระบบ BioMatLink เพื่อจัดการวัตถุดิบสำหรับสายผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ซึ่งในปี 2565 มีความก้าวหน้าการลงทุนในระยะที่ 1 มูลค่า 10,000 ล้านบาท โดยร่วมมือกับบริษัทในกลุ่มบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการฯ

7) โครงการนิคมอุตสาหกรรมอุบลราชธานี มูลค่าการลงทุน 8,400 ล้านบาท ตั้งอยู่ที่ตำบลนากระแซง และตำบลทุ่งเทิง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการโดยบริษัท อุบลราชธานี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เพื่อพัฒนาพื้นที่และระบบสาธารณูปโภคสำหรับการผลิตอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป เครื่องจักรกลการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ สมุนไพรและการแพทย์ และอุตสาหกรรมเป้าหมายอื่น รองรับการผลิตอาหารทางการแพทย์และชีวเคมีอินทรีย์ โดยคณะกรรมการผังเมืองแห่งชาติ มีมติเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2565 เห็นชอบการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) และจังหวัดอุบลราชธานีได้ปิดประกาศเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นของประชาชนแล้ว โดยขณะนี้อยู่ระหว่างประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และมีแผนจะก่อสร้างในปี 2567

8) โครงการลพบุรีไบโอคอมเพล็กซ์ (Lopburi Bio Complex) มูลค่าการลงทุน 32,000 ล้านบาท ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองเมือง และตำบลดอนดิ่ง อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ดำเนินการโดยบริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลชาว์ไร่ จำกัด เพื่อผลิตอุตสาหกรรมที่เน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และพลังงานทดแทน ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษารายละเอียด EIA และทำประชาพิจารณ์ ครั้งที่ 2 แล้ว

9) โครงการลงทุนพลาสติกชีวภาพ (Polylactic Acid: PLA) มูลค่าการลงทุน 3,500 ล้านบาท ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จังหวัดระยอง ดำเนินการโดยบริษัท โททาล คอร์เบียน พัลลเอ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อผลิตแลคไทด์ (Lactide) กำลังการผลิต 100,000 ตันต่อปี และผลิตพลาสติกชีวภาพ PLA กำลังการผลิต 75,000 ตันต่อปี ซึ่งผลิตในเชิงพาณิชย์แล้ว และจะขยายกำลังการผลิต Lactic Acid เพิ่มเติมอีกมูลค่า 10,000 ล้านบาท โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จภายในปี 2566

10) โครงการผลิตกรีนดีเซล (Green Diesel) และสารเปลี่ยนสถานะ (Phase Change Material: PCM) มูลค่าการลงทุน 4,600 ล้านบาท ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง ดำเนินการโดยบริษัท อีเอ ไบโอดีเซล จำกัด เพื่อผลิตกรีนดีเซล (Bio Hydrogenated Diesel: BHD) สำหรับใช้เป็นส่วนผสมของน้ำมันดีเซลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสะอาดของเครื่องยนต์ และสาร PCM สำหรับใช้ควบคุมอุณหภูมิในวัสดุก่อสร้างอาคารหรือเส้นใยผ้า กำลังการผลิต 130 ตันต่อวัน โดยผลิตเชิงพาณิชย์แล้ว และขยายการลงทุนเพิ่มเติม 1,000 ล้านบาท เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel: SAF) และผลิตถ่านกัมมันต์ โดยคาดว่าจะผลิตเชิงพาณิชย์ได้ในไตรมาสที่ 1 ปี 2567

1.3 มาตรการกระตุ้นอุปสงค์ มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1) กรมบัญชีกลาง ออกมาตรการส่งเสริมสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดให้พัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตามบัญชีรายชื่อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ เป็นพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

2) กรมสรรพากร ออกมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ โดยตราพระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 749) พ.ศ. 2565 เพื่อขยายระยะเวลามาตรการภาษีที่กำหนดให้บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลสามารถหักรายจ่ายที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพและได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์จากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้ 1.25 เท่า สำหรับรายจ่ายที่ได้จ่ายไป ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 ครอบคลุมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ จำนวน 11 ประเภท ได้แก่ ถุงหิ้ว ถุงขยะ แก้วพลาสติก จานชามถาดพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว ซ้อนส้อมมีดพลาสติก หลอดพลาสติก ถุงพลาสติกสำหรับเพาะชำ फिल्मคลุมหน้าดิน ขวดพลาสติก ฝาแก้วน้ำ และฟิล์มปิดฝาแก้ว

3) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในฐานะผู้ให้การรับรองผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพตามประเภทที่อธิบดีกรมสรรพากรประกาศกำหนด ได้ออกใบรับรองแล้วจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งสิ้น 102 ใบ รวม 8 บริษัท รวมทั้งออกประกาศ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการออกใบรับรองผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

4) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชีวภาพในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวน 19 ผลิตภัณฑ์ โดยมีผลการดำเนินงานสะสม รวมทั้งสิ้น 346 มาตรฐาน ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จะจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชีวภาพเพิ่มเติม จำนวน 32 ผลิตภัณฑ์

5) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ส่งเสริมการใช้พลาสติกชีวภาพโดยประชาสัมพันธ์ไปยังเครือข่ายชุมชนชายฝั่งและผู้ประกอบการท่องเที่ยวทางทะเล สนับสนุนให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ย่อยสลายได้ง่ายตามธรรมชาติ รวมถึงลดและนำกลับมาหมุนเวียนใหม่ เพื่อลดปริมาณขยะและป้องกันการรั่วไหลของขยะจากบนบกสู่ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง

6) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (อส.) ยกย่องให้อุทยานแห่งชาติเป็นอุทยานแห่งชาติปลอดขยะ (Zero Waste National Park) รวมถึงให้ความสำคัญกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน รวมถึงให้ร้านค้าในอุทยานแห่งชาติ เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวงดใช้ภาชนะประเภทโฟม/พลาสติกบรรจุอาหารในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ตั้งแต่วันที่ 6 เมษายน 2565

1.4 มาตรการสร้างเครือข่ายในรูปแบบของศูนย์กลางความเป็นเลิศด้านชีวภาพ (CoBE) โดยให้สถาบันพลาสติก ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางประสาน เชื่อมโยงและเตรียมความพร้อม ตลอดจนบริหารงานวิจัย/เทคโนโลยี/นวัตกรรมด้านชีวภาพ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมสู่เศรษฐกิจชีวภาพ ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1) การวิจัยและพัฒนา (R&D) โดยสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงด้านชีวภาพกับหน่วยงานวิจัยและภาคอุตสาหกรรม มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1.1) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พัฒนาเทคโนโลยีชีววิทยาสังเคราะห์ (SynBio) ระหว่างภาคีเครือข่าย SynBio รวมทั้งสิ้น 17 หน่วยงาน เพื่อเป็นพื้นฐานของอุตสาหกรรมการผลิตเคมีชีวภาพมูลค่าสูง สำหรับ Nutraceuticals และเครื่องสำอาง พัฒนาเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร รวมทั้งก่อสร้างโรงงานต้นแบบไบโอรีไฟเนอรี ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จปลายปี 2567

1.2) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พัฒนาเครือข่ายวิจัย 6 มหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์จุลินทรีย์ท้องถิ่นของผู้ประกอบการและวิสาหกิจชุมชน 6 ภูมิภาค 8 จังหวัด เครือข่ายผู้ผลิตและผู้ใช้ประโยชน์เทคโนโลยีจุลินทรีย์สำหรับภาคอุตสาหกรรม 70 แห่ง และภาคีเครือข่ายชีววิทยาสังเคราะห์แห่งประเทศไทย 23 แห่ง โดยในระยะต่อไป จะจัดตั้ง SynBio Academy พัฒนาระบบนิเวศ จัดทำแพลตฟอร์มเทคโนโลยี ตลอดจนขับเคลื่อนการจัดตั้ง National Biofoundry

1.3) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ สร้างเครือข่ายพัฒนางานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ประกอบด้วยมหาวิทยาลัย/หน่วยงานวิจัย 165 หน่วยงาน

ภาคเอกชน 56 หน่วยงาน และหน่วยงานด้านนโยบาย 3 หน่วยงาน ส่งผลให้เกิดข้อเสนอโครงการ รวมทั้งสิ้น 60 โครงการ และได้รับทุนวิจัยในปี 2565 จำนวน 5 โครงการ

1.4) สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่ใช้วัตถุดิบจากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย จำนวน 4 ผลิตภัณฑ์ โดยมีผลการดำเนินงานสะสม รวมทั้งสิ้น 32 ผลิตภัณฑ์ ครอบคลุมผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ เคมีชีวภาพ เวชภัณฑ์/เครื่องสำอาง รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบเหลือทิ้งทางการเกษตร

1.5) สถาบันพลาสติก เชื่อมโยงเครือข่ายงานวิจัยชีวภาพกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพไทย และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยเชื่อมโยงฐานข้อมูลอุตสาหกรรมชีวภาพ รวมทั้งกำหนดโครงสร้างข้อมูลนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากพิกัดศุลกากร

2) การพัฒนาต้นแบบ (Prototype)/ การยกระดับสถานประกอบการ (Scale Up) โดยการให้คำปรึกษาและสนับสนุนเงินทุน เพื่อยกระดับสถานประกอบการชีวภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพต้นแบบ ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

2.1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ สนับสนุนทุนวิจัยเพื่อพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีกระบวนการ/ระบบบริหารจัดการ และผลิตภัณฑ์ชีวภาพ รวมทั้งสิ้น 38 ต้นแบบ โดยพัฒนาระบบต้นแบบและประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยในภาคอุตสาหกรรม จำนวน 5 โครงการ

2.2) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ให้บริการทดสอบตามมาตรฐาน OECD-GLP กลุ่มผลิตภัณฑ์ชีวภาพ (Bio-control Products) ซึ่งทำการทดสอบ Inhalation Toxicity Test แห่งเดียวในประเทศไทย รวมทั้งให้คำปรึกษาและร่วมพัฒนากระบวนการผลิตจุลินทรีย์ ตลอดจนร่วมพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากจุลินทรีย์เพื่อใช้ต่อยอดการผลิตสำหรับทดลองตลาด

2.3) สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมชีวภาพ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นศูนย์วิเคราะห์ ทดสอบและรับรองผลิตภัณฑ์วัสดุชีวภาพ ด้านกายภาพและความร้อน เคมีและชีวภาพ และวัตถุดิบ พัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพต้นแบบสู่เชิงพาณิชย์ จับคู่ธุรกิจแก่ผู้ประกอบการ SMEs และภาครัฐ รวมทั้งบ่มเพาะผู้ประกอบการและพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ ตลอดจนบริหารจัดการการลดก๊าซเรือนกระจกในระบบอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย

2.4) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พัฒนาศักยภาพสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชีวภาพ จำนวน 10 กิจการ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบอุตสาหกรรมชีวภาพ จำนวน 10 ต้นแบบ

2.5) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ร่วมกับสถาบันพลาสติก ยกระดับผลผลิตภาพการผลิตของสถานประกอบการด้วยแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ จำนวน 5 กิจการ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพต้นแบบ จำนวน 5 ผลิตภัณฑ์

3) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยจัดทำหลักสูตรและฝึกอบรมเพื่อสร้างบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญด้านชีวภาพ ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ได้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พัฒนาศักยภาพบุคลากรในอุตสาหกรรมชีวภาพ รวมทั้งสิ้น 200 คน สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ รับรองหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทักษะสูงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 24 หลักสูตร และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดทำ 3 หลักสูตรหลัก โดยมีผู้เข้าร่วมอบรม รวมทั้งสิ้น 692 คน

4) การพัฒนาศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะอุตสาหกรรมชีวภาพ (Bio Intelligence Unit) โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมร่วมกับสถาบันพลาสติก ดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมชีวภาพ เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลในลักษณะ Bio Innovation Linkage ใน 3 กลุ่มผลิตภัณฑ์เป้าหมาย ได้แก่ พลาสติกชีวภาพ เคมีชีวภาพ และชีวเวชภัณฑ์ โดยปรับปรุงฐานข้อมูลเดิม พัฒนาฐานข้อมูลใหม่ ตลอดจนรวบรวมข่าวสารในอุตสาหกรรมชีวภาพ

2. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานภายใต้มาตรการฯ ในรอบปี 2565 ประกอบด้วย

2.1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1) ขาดหน่วยงานให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) สำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างครบวงจร เพื่อทำหน้าที่ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกด้านการลงทุนที่เกี่ยวข้อง เช่น การขออนุญาตประกอบกิจการ การยื่นขอรับสิทธิประโยชน์ การทดสอบและรับรองการย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

2) การสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลด้านชีวภาพระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การดำเนินงานของ CoBE พบข้อจำกัดด้านลิขสิทธิ์ของข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะแยกส่วนกันของแต่ละหน่วยงาน ทำให้ไม่สามารถรวมข้อมูลด้านชีวภาพไว้ในที่เดียวกันได้

3) ห้องปฏิบัติการ (Testing Lab) มีข้อจำกัดในการรับทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้สารในกลุ่มสารก่อมะเร็ง คือ การทดสอบความเป็นพิษของสารพันธุกรรม และขาดงบประมาณเพื่อดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือตามข้อกำหนดของ OECD-GLP

2.2) ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พบว่าแรงงานในอุตสาหกรรมชีวภาพมีทักษะเฉพาะด้านไม่เพียงพอ นอกจากนี้ ในสาขาพยาธิชีววิทยา ขาดสัตวแพทย์ที่เชี่ยวชาญเพื่อการประเมินความผิดปกติของเนื้อเยื่อ/อวัยวะ สำหรับการทดสอบการปลูกถ่าย (Implantation) และการเป็นพิษแบบกึ่งเรื้อรัง (Subchronic Toxicity) ตามมาตรฐาน OECD GLP

2.3) ด้านการเพิ่มผลิตภาพ เทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรม ระบบโลจิสติกส์ และการมาตรฐาน

1) การบริหารจัดการวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพไม่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้ขาดเสถียรภาพทั้งในเชิงปริมาณและต้นทุนราคา รวมถึงปัญหาด้านต้นทุนรายจ่ายและยาที่ใช้ในภาคการเกษตร และต้นทุนด้านพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งปัญหาด้านระบบโลจิสติกส์และการขนส่งวัตถุดิบจากภาคเกษตรสู่กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพ

2) ขาดการศึกษาและจัดทำระบบประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) ตลอดห่วงโซ่อุปทานการผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพในประเทศไทย ตั้งแต่วัตถุดิบทางการเกษตรขั้นต้นจนถึงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นปลาย เพื่อใช้ประโยชน์ในการต่อยอดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงปรับปรุงกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยยกระดับภาคอุตสาหกรรมไทยสู่ Carbon Neutrality

3) ขาดระบบชลประทานที่ดึงดูดต้นทุนเข้าสู่บ่อเก็บในพื้นที่การเกษตรเพื่อกระจายน้ำให้แก่เกษตรกร โดยควรเร่งผลักดันนโยบายการรวมแปลงปลูกของเกษตรกร รวมทั้งพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ใกล้เคียงกับ Bio Hubs เพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้งและแก้ไขปัญหาวัตถุดิบทางการเกษตรขาดแคลนและไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต่อยอดการพัฒนาสู่ระบบเกษตรแปลงใหญ่และนำเทคโนโลยีมาช่วยเกษตรกรได้ในอนาคต

4) การให้บริการทดสอบตามมาตรฐาน OECD-GLP กลุ่มผลิตภัณฑ์ชีวภาพ รวมถึงการทดสอบ Inhalation Toxicity Test โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้รับการประชาสัมพันธ์ไม่เพียงพอ ทำให้มีผู้ประกอบการมาใช้บริการไม่มากนัก

5) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชีวภาพไม่ครบถ้วนและครอบคลุมประเภทผลิตภัณฑ์ชีวภาพทั้งหมดที่มีการผลิตอยู่ในประเทศไทย เช่น ผลิตภัณฑ์กระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ Fiber-based Products

2.4) ด้านกฎหมายและกฎระเบียบ รวมทั้งมาตรการส่งเสริม/สนับสนุนจากภาครัฐ

1) การปรับแก้กฎหมายผังเมือง โดยปรับสีผังเมืองในพื้นที่ Bio Hubs จากพื้นที่สีเขียวเป็นสีม่วง ต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการ และไม่ครอบคลุม/สอดคล้องกับทุกพื้นที่ที่มีการลงทุนดังกล่าว เช่น พื้นที่โครงการนครสวรรค์ไบโอคอมเพล็กซ์ (NBC) ที่ไม่มีการดำเนินการแก้ไขผังเมืองรวม จังหวัดนครสวรรค์ โดยเพิ่มลำดับโรงงานที่ 42(2) การเก็บรักษา ลำเลียง แยก คัดเลือก หรือแบ่งบรรจุเฉพาะเคมีภัณฑ์อันตราย ไว้ในแนบท้ายผังเมืองรวม ส่งผลให้พื้นที่บางส่วนที่อยู่ติดกับโครงการ NBC ระยะที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียว รวมทั้งเป็นพื้นที่บริเวณใจกลางแหล่งวัตถุดิบ ไม่สามารถตั้งโรงงานในพื้นที่ดังกล่าวได้

2) ประเภทหรือชนิดของโรงงานตามกฎหมายกำหนด ประเภท ชนิด และขนาดของโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ไม่ชัดเจนและครบถ้วน ทำให้การจัดทำร่างผังเมืองรวม (บัญชีแนบท้ายกฎกระทรวง) ไม่ครอบคลุมประเภทหรือชนิดของโรงงานที่เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศไทยทั้งระบบ

3) กรมสรรพสามิต อยู่ระหว่างการทบทวนมาตรการเพื่อสนับสนุนให้นำเอทานอลไปผลิตผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพ (Bio-based Product) ได้ โดยกำหนดให้จะต้องใช้เอทานอลที่ผลิตในประเทศก่อนเป็น

ลำดับแรก ซึ่งจะออกกฎหมายและแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เช่น การอนุญาตให้ผู้รับใบอนุญาตผลิตสุรากลั่นชนิดเอทานอลสามารถนำเอทานอลไปจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมอื่น ทำให้ขณะนี้ผู้ผลิตไม่สามารถขยายการลงทุนในอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ และอุตสาหกรรมอื่นที่ต่อยอดจากการนำเอทานอลไปเป็นส่วนประกอบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้ เนื่องจากผู้ผลิตจะต้องแปลงสภาพเอทานอลก่อนจำหน่าย

4) มาตรการส่งเสริมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ที่ให้บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลยื่นขอยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นจำนวนร้อยละ 125 (1.25 เท่า) สำหรับรายจ่ายที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ไม่มุ่งใจเพียงพอในการกระตุ้นอุปสงค์การใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ รวมทั้งควรเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์กระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ และพิจารณาจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพิ่มเติมด้วย

5) รูปแบบการให้สิทธิประโยชน์การลงทุนเป็นรายการการย่อย อาจไม่สนับสนุนและก่อให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพที่เห็นผลเป็นรูปธรรมชัดเจน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จึงควรพิจารณาการให้สิทธิประโยชน์สำหรับโครงการขนาดใหญ่ในลักษณะครบวงจร (Complex) เพื่อส่งเสริมการลงทุนให้ครอบคลุมกิจกรรมการลงทุนที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันในพื้นที่ที่มีศักยภาพในระยะต่อไปด้วย

6) ขาดข้อกำหนดว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) และความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ซึ่งเป็นประเด็นที่ส่งผลต่อการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ และควบคุมดูแลให้กิจการที่ใช้จุลินทรีย์ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.5 ด้านการกระตุ้นอุปสงค์ภายในประเทศ การสร้างตลาด และประชาสัมพันธ์

1) ต้นทุนด้านราคาของเม็ดพลาสติกชีวภาพสูงกว่าเม็ดพลาสติกทั่วไป ทำให้เป็นข้อจำกัดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ และแม้ว่าการใช้เม็ดพลาสติกชีวภาพจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิต แต่เป็นการเพิ่มต้นทุนของผู้ประกอบการ ส่งผลให้ราคาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพสูงกว่าผลิตภัณฑ์พลาสติกทั่วไป

2) ควรมีตราสัญลักษณ์กลางของประเทศสำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable Bioplastics Label) เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้บริโภคและกระตุ้นอุปสงค์ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว รวมทั้งช่วยแก้ไขปัญหการบริหารจัดการหลังการใช้งาน เช่น การคัดแยกและการกำจัดขยะพลาสติก ตลอดจนก่อให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพและมูลค่าเพิ่มในกระบวนการรีไซเคิลขยะพลาสติก

3) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์แก่ผู้บริโภคภายในประเทศเรื่องผลิตภัณฑ์ชีวภาพ อยู่ในวงจำกัดและไม่ครอบคลุมทั่วถึง ทำให้ไม่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ

3. ผลการทบทวนมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย ปี พ.ศ. 2561-2570 ระยะครึ่งแผนประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ดังนี้

3.1 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

1) ยกระดับและขยายบทบาทของสถาบันพลาสติกให้ครอบคลุมการสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรมชีวภาพ โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศด้านชีวภาพ (CoBE) ที่ให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างครบวงจร ทั้งในด้านการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ การให้คำปรึกษาด้านการลงทุน การขออนุญาตประกอบกิจการ การให้บริการทดสอบและรับรองตามมาตรฐานต่าง ๆ และการยื่นขอรับสิทธิประโยชน์/การลดหย่อนภาษีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประสานการแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการประกอบกิจการในอุตสาหกรรมชีวภาพ

2) สร้างเครือข่ายวิสาหกิจ/คลัสเตอร์ เพื่อเชื่อมโยงการพัฒนาตลอดห่วงโซ่อุปทานการผลิตอุตสาหกรรมชีวภาพ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพ

3) พัฒนาห้องปฏิบัติการและห้องทดสอบให้มีศักยภาพตามมาตรฐานสากล และดำเนินการได้อย่างครอบคลุมและสอดคล้องตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือให้เพียงพอ ตลอดจนดูแลและบำรุงรักษาให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

1) พัฒนาและเพิ่มบุคลากรและนักวิจัยตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เช่น สาขาวิศวกรรมชีวกระบวนการ (Bioprocess Engineering) ซึ่งเป็นทักษะที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการเร่งด่วน

2) ปรับปรุงและเพิ่มเติมหลักสูตรด้านชีวภาพในสถาบันการศึกษา ให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

3) สนับสนุนการฝึกอบรมบุคลากรด้านชีวภาพ ด้วยมาตรการช่วยเหลือจากภาครัฐ/ มาตรการทางภาษี เพื่ออุดหนุน/หักลดหย่อนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รวมทั้งจัดฝึกอบรมด้านชีวภาพให้แก่ผู้ประกอบการโดยหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

3.3 ด้านการเพิ่มผลิตภาพ เทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรม ระบบโลจิสติกส์ และการมาตรฐาน

1) เพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพ (Productivity) ในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมชีวภาพ ทั้งด้านแรงงาน เครื่องจักร ระบบโลจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและดิจิทัลในการผลิต การวิจัย และพัฒนา ตลอดจนการพัฒนา นวัตกรรม เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพ

2) พัฒนาระบบบริหารจัดการวัตถุดิบทางการเกษตรสำหรับอุตสาหกรรมชีวภาพ ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์และการขนส่งวัตถุดิบสู่การผลิตอุตสาหกรรมชีวภาพ

3) พัฒนาระบบชลประทานเพื่อดึงน้ำต้นทุนเข้าสู่บ่อเก็บในพื้นที่การเกษตรเพื่อกระจายน้ำให้แก่เกษตรกร โดยเร่งผลักดันนโยบายการรวมแปลงเพาะปลูกของเกษตรกร รวมทั้งพัฒนาระบบชลประทานเชื่อมโยงพื้นที่ Bio Hubs เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ตลอดจนพัฒนาระบบเกษตรแปลงใหญ่ สู่รากฐานการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพครบวงจร

4) จัดทำระบบฐานข้อมูลการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ชีวภาพ (Bio LCA) ตลอดห่วงโซ่อุปทานการผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพในประเทศไทย ตั้งแต่วัตถุดิบทางการเกษตรขั้นต้นจนถึงผลิตภัณฑ์ชีวภาพขั้นปลาย เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และปรับปรุงกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5) จัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชีวภาพให้ครบถ้วนและครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยเพิ่มเติมผลิตภัณฑ์กระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพและ Fiber-based Products นอกจากนี้ ควรส่งเสริมการจัดทำมาตรฐานความยั่งยืน (Sustainable Standard) ในวัตถุดิบทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์ชีวภาพ

3.4 ด้านกฎหมายและกฎระเบียบ รวมทั้งมาตรการส่งเสริม/สนับสนุนจากภาครัฐ

1) พิจารณาปรับผังเมืองในพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพ (Bio Hubs) ตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยควรแบ่งเขตพื้นที่ (Zoning) แต่ละประเภทให้ชัดเจน และหาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในรายละเอียดตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นโครงการ รวมทั้งคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติ ตลอดจนชุมชนโดยรอบพื้นที่ ทั้งนี้ ควรพิจารณาปรับปรุงประเภทหรือชนิดของโรงงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนด ประเภท ชนิด และขนาดของโรงงาน ให้ชัดเจนและครบถ้วนมากขึ้น เพื่อให้การร่างผังเมืองรวมครอบคลุมประเภทหรือชนิดของโรงงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศไทยทั้งระบบ

2) ปรับปรุงกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ โดยเฉพาะเร่งทบทวนมาตรการเพื่อสนับสนุนให้น้ำเอทานอลไปผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ซึ่งจะให้ผู้ประกอบการสามารถขยายการลงทุนในอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่นที่ต่อยอดจากการนำเอทานอลไปเป็นส่วนประกอบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูงได้

3) พิจารณาปรับเพิ่มอัตรารายกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรการส่งเสริมผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ สำหรับรายจ่ายที่ได้จ่ายเป็นค่าซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าว (เดิม ร้อยละ 125) ให้สูง และกระตุ้นอุปสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพมากขึ้น รวมถึงเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพให้ครอบคลุมและครบถ้วน เช่น ผลิตภัณฑ์กระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ

4) เพิ่มเติมมาตรการกระตุ้นอุปสงค์ในการใช้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพในประเทศเพิ่มเติม เช่น ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงที่ต่อยอดจากเอทานอล อาทิ SAF ไบโอ-เอทิลีน (Bio-ethylene)

5) ส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์กลางการลงทุนอุตสาหกรรมชีวภาพครบวงจร (Bio Complex) ในพื้นที่ที่มีศักยภาพของประเทศ รวมทั้งพิจารณาเพิ่มเติมสิทธิประโยชน์การลงทุนในกิจการอุตสาหกรรมชีวภาพ และการให้สิทธิประโยชน์แก่ชุดโครงการขนาดใหญ่ในลักษณะครบวงจร (Complex) เพื่อส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพให้ครอบคลุมกิจกรรมการลงทุนที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันในพื้นที่ตลอดห่วงโซ่อุปทาน

6) ออกกฎหมายที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพตามมาตรฐานสากล เช่น กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ และความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งปรับปรุงขั้นตอนการขอประเมิน การกล่าวอ้างทางสุขภาพ (Health Claim) ในผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพ

7) สนับสนุนเงินทุนด้านการเพิ่มผลิตภาพ การวิจัยและพัฒนา การพัฒนานวัตกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ การทดสอบและการรับรองมาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนาผู้ประกอบการ การยกระดับและสร้างทักษะที่จำเป็น (Upskill and Reskill) ให้แก่บุคลากรและแรงงานในอุตสาหกรรมชีวภาพ ผ่านการใช้งบประมาณ จากกองทุนของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) โดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศ สำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เป็นต้น

3.5 ด้านการกระตุ้นอุปสงค์ภายในประเทศ การสร้างตลาด และประชาสัมพันธ์

1) ออกมาตรการภาคบังคับและกำหนดสัดส่วนการใช้พลาสติกสลายตัวได้ทางชีวภาพในการผลิต เช่น พลาสติกชีวภาพ PLA รวมทั้งกำหนดนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement) และการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Product) รวมถึงผลิตภัณฑ์ชีวภาพในกิจกรรมของภาครัฐ

2) กำหนดและใช้ตราสัญลักษณ์สำหรับผลิตภัณฑ์พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ เพื่อกระตุ้นอุปสงค์ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะพลาสติกภายในประเทศ รวมทั้งสร้างมูลค่าเพิ่มในกระบวนการรีไซเคิลขยะพลาสติก

3) รณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริโภคภายในประเทศถึง การใช้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งทำความเข้าใจกับชุมชน ประชาชน และ NGOs ในพื้นที่ Bio Hubs เกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพที่มีความเชื่อมโยงกับภาคเกษตรและ

ก่อให้เกิด

การกระจายรายได้ในพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมเติบโตไปพร้อมกับชุมชนได้

อย่างยั่งยืน
