



DIPROM
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PROMOTION

โครงการการพัฒนาศักยภาพ อุตสาหกรรมชีวภาพ

ความนำ

หน้าที่ 1 จาก 2

เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) คือการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการเพิ่มคุณค่าหรือประยุกต์การใช้งานและแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตรแก่ผลผลิตทางการเกษตร การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ ทำให้เป็นเศรษฐกิจชีวภาพ นั่นคือ การนำนวัตกรรมมาเพิ่มความเข้มแข็งของภาคการเกษตรในระบบเศรษฐกิจและการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เปลี่ยนจากการสร้างผลิตภัณฑ์แบบเดิมมาเป็นการสร้างกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมแบบสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองความต้องการที่มีคุณค่าสูงขึ้นของผู้บริโภค เศรษฐกิจชีวภาพมุ่งเน้นการสร้างเศรษฐกิจจากทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืนสอดคล้องกับเป้าหมาย การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDGs) ปี 2573 (ค.ศ. 2030) ของสหประชาชาติ ได้ตั้งเป้าหมายไว้ 17 เป้าหมาย โดยในเป้าหมายจะมีเรื่องเศรษฐกิจชีวภาพรวมอยู่ นอกจากนี้เศรษฐกิจชีวภาพยังเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คือ ระบบเศรษฐกิจ ที่ให้ความสำคัญกับการใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจนครบวงจร (Life cycle) ตั้งแต่ภาคการผลิต การบริโภค ไปจนถึงการจัดการของเสียด้วยกระบวนการใช้ซ้ำ (Reuse) หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการผลิตใหม่ (Re-material) อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนของทั้งระบบเศรษฐกิจ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และลดมลภาวะที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม (Zero Waste) นอกจากนี้ เศรษฐกิจชีวภาพยังมีส่วนเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งมุ่งแก้ปัญหามลพิษที่โลกเผชิญอยู่ และอาจร่วมกับชีวสารสนเทศ (bioinformatics) เช่น การใช้เซนเซอร์ตรวจวัดข้อมูลในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน แล้วนำข้อมูลมาใช้กับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) นำมาวิเคราะห์เพื่อหาทางปรับปรุง ลดการใช้พลังงานหรือเพิ่มผลผลิตโดยใช้พลังงานเท่าเดิม ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการขับเคลื่อนให้เกิดอุตสาหกรรม 4.0 ของประเทศ โดยภาพรวมเศรษฐกิจชีวภาพเน้นการสร้างเศรษฐกิจบนฐานของการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม ใช้ทรัพยากร ฐานชีวภาพ (พืช สัตว์ จุลินทรีย์) พัฒนาต่อยอดเป็น “ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ” (Bio-based Product) ที่มีมูลค่าสูง ก่อให้เกิดความก้าวหน้าและนวัตกรรมในมิติใหม่ ๆ ที่ส่งผลต่อการปฏิรูปภาคเกษตร อาหาร สาธารณสุขและการแพทย์ พลังงาน อุตสาหกรรมเคมี ภาคสังคม และภาคเศรษฐกิจ โดย Bio Economy เข้ามามีบทบาทในเรื่องการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในกระบวนการผลิตเพื่อใช้ทรัพยากรในห่วงโซ่มูลค่า (value chain) อย่างคุ้มค่า การพัฒนาทรัพยากรชีวภาพให้เป็นสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่ม และการพัฒนาองค์ความรู้และบุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และ ในระบบเศรษฐกิจ



กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม



0 2367 8106



DIPROM
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PROMOTION

โครงการการพัฒนาศักยภาพ อุตสาหกรรมชีวภาพ (ต่อ)

ความนำ

หน้าที่ 2 จาก 2

ชีวภาพ มีการนำเอาทรัพยากรชีวภาพมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่หมุนเวียนได้ดีกว่าเดิมและมีมูลค่าเพิ่ม เช่น อาหาร คน อาหารสัตว์ เครื่องสำอาง ตลอดจนผลิตภัณฑ์ที่ให้พลังงานชีวภาพ (bioenergy) เช่น ไบโอดีเซลและเอทานอล เมื่อพิจารณาแล้ว Bio Economy สามารถแบ่งออกได้ 3 เรื่องใหญ่ ได้แก่ 1) Food Agriculture ด้านเกษตรกรรมและอาหารจะขึ้นกับพืชใหม่ๆ และการปรับปรุงกระบวนการผลิตจาก ความรู้ด้านเศรษฐกิจชีวภาพรวมถึงการใช้แหล่งโปรตีนในอาหารใหม่ เช่น สาหร่ายและแมลง 2) Non Food (กลุ่มที่ไม่ใช่อาหาร/สมุนไพร/บรรจุภัณฑ์ชีวภาพ) เช่น Health Wellness ไปจนถึง precision medicine หรือ bio pharma 3) Biomaterial หรือ Energy (กลุ่มพลังงาน) เช่น สารชีวมวล (biomass) เชื้อเพลิงชีวภาพ (biofuel) ไบโอเอทานอล (bioethanol) และไบโอดีเซล (biodiesel)

จากข้อมูลข้างต้น กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ จึงได้จัดทำโครงการ “การพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ” โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่การผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง สามารถขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ พร้อมทั้งยกระดับตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ (Value Chain) ให้เกิดการเสริมสร้างความเข้มแข็งและมีศักยภาพ เพิ่มผลิตภาพ สร้างมูลค่าเพิ่ม และส่งผลดีต่อประเทศตลอดจนสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อพัฒนาศักยภาพสถานประกอบการด้วยการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในกระบวนการผลิตเพื่อใช้ทรัพยากร ในห่วงโซ่มูลค่า (value chain) อย่างคุ้มค่า
- 3.2 เพื่อพัฒนาและต่อยอดทรัพยากรชีวภาพให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม
- 3.3 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้บุคลากร ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม



0 2367 8106