

แบบสรุปโครงการ/กิจกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

โครงการ: พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ

กิจกรรม: พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ

ค่าใช้จ่าย: 14.1 ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ

ค่าใช้จ่ายย่อย: 14.1-1 การพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ

1. หลักการและเหตุผล (โดยย่อ)

ตลาดอุตสาหกรรมชีวภาพโลกมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยจึงกำหนดให้อุตสาหกรรมเศรษฐกิจชีวภาพเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จำเป็นต้องขับเคลื่อน โดยรัฐบาลได้กำหนดนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประกอบกับประชาคมโลกกำลังมุ่งหน้าสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับประเทศไทย ที่ได้ประกาศเป้าหมายในการเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี พ.ศ. 2593 และปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี พ.ศ. 2608 นำมาซึ่งความจำเป็นในการปรับปรุงภาคการผลิตโดยต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มเศรษฐกิจโลกและนโยบายของรัฐบาล ด้วยเหตุนี้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ เพื่อช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศไทยให้เติบโตอย่างเข้มแข็ง ยั่งยืน และเท่าทันอุตสาหกรรมชีวภาพโลก

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาหรือยกระดับเครื่องจักรหรือกระบวนการผลิตของสถานประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- 2.2 เพื่อพัฒนาหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์ชีวภาพให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น
- 2.3 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้บุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (โดยย่อ)

สามารถเพิ่มผลิตภาพกระบวนการผลิตในสถานประกอบการ หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น และพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ โดยคาดการณ์ความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจประมาณ 65,200,000 บาท คิดเป็น 7.09 เท่า ของงบประมาณที่ได้รับ

4. เปรียบเทียบการดำเนินงาน (เฉพาะโครงการต่อเนื่อง)

รายการ	ปีงบประมาณ 2568	ปีงบประมาณ 2567
งบประมาณรวม	งบประมาณรวม 9,200,000 บาท - ฝึกอบรม 2,000,000 บาท (21.74%) - จ้างทั่วไป 6,010,000 บาท (65.33%) - ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 1,190,000 บาท (12.93%)	งบประมาณรวม 8,812,700 บาท - ฝึกอบรม 2,000,000 บาท (22.69%) - จ้างทั่วไป 4,730,000 บาท (53.67%) - ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 2,082,700 บาท (23.63%)
ผลผลิต	200 คน/10 กิจกรรม/10 ผลิตภัณฑ์	200 คน/10 กิจกรรม/10 ผลิตภัณฑ์
สัดส่วน งบประมาณและ เป้าหมาย	หน่วยบริหารโครงการ - เป้าหมาย 42.27 % ของเป้าหมายรวม - งบประมาณ 6,249,000 บาท (67.92%) หน่วยปฏิบัติ (กองส่วนกลาง) - เป้าหมาย 0 % ของเป้าหมายรวม - งบประมาณ 0 บาท (0%) หน่วยปฏิบัติ (ศก./ศว.) - เป้าหมาย 57.73 % ของเป้าหมายรวม - งบประมาณ 2,951,000 บาท (32.08%)	หน่วยบริหารโครงการ - เป้าหมาย 25% ของเป้าหมายรวม - งบประมาณ 5,862,700 บาท (66.53%) หน่วยปฏิบัติ (กองส่วนกลาง) - เป้าหมาย 0 % ของเป้าหมายรวม - งบประมาณ 0 บาท (0%) หน่วยปฏิบัติ (ศก./ศว.) - เป้าหมาย 75% ของเป้าหมายรวม - งบประมาณ 2,950,000 บาท (33.47%)

รายการ	ปีงบประมาณ 2568	ปีงบประมาณ 2567
สัดส่วน งบประมาณ กิจกรรม	● หลัก 6,500,000 บาท (70.65%) ● รอง 1,780,000 บาท (19.35%) ● สนับสนุน 920,000 บาท (10%)	● หลัก 6,550,000 บาท (74.32%) ● รอง 1,300,000 บาท (14.75%) ● สนับสนุน 962,7000 บาท (10.93%)

5. รายละเอียดกิจกรรมดำเนินการ (ระบุเฉพาะกิจกรรมหลักโดยย่อ)

5.1 พัฒนานาองค์ความรู้บุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

พัฒนานาองค์ความรู้บุคลากรด้านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพในปัจจุบัน การบริหารจัดการองค์กรโดยใช้โมเดลเศรษฐกิจ BCG หรืออื่น ๆ รวมถึงการเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ดำเนินธุรกิจเพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ จำนวน 5 - 7 วัน

5.2 พัฒนาสถานประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตของสถานประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพหรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมหรือโมเดลเศรษฐกิจ BCG หรืออื่น ๆ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิต (Productivity) โดยมีกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย อาทิ สารเคมีชีวภาพหรือสารสกัดจากธรรมชาติ เชื้อเพลิงชีวภาพ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอาจรวมถึงการเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับสถานประกอบการที่มีศักยภาพเพื่อให้ดำเนินธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำหรือธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 - 15 man-day

5.3 พัฒนาสถานประกอบการอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพ

ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการพัฒนากระบวนการผลิตของสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมหรือโมเดลเศรษฐกิจ BCG มาเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีผลผลิต (Productivity) เพิ่มขึ้น อาทิ กระบวนการผลิตวัสดุผสมจากฟางข้าว กัญชง มะพร้าว เส้นใยธรรมชาติ หรือวัสดุผสมอื่น ๆ จากชีวภาพ และอาจรวมถึงการเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับสถานประกอบการที่มีศักยภาพเพื่อให้ดำเนินธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำหรือธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 - 15 man-day

5.4 พัฒนาประสิทธิภาพเครื่องจักรในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรอุตสาหกรรมชีวภาพหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาศักยภาพเครื่องจักร สายการผลิต หรือระบบในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น โดยนำเทคนิคทางวิศวกรรม นวัตกรรมและเทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยเข้ามาพัฒนาการทำงานของเครื่องจักร ระบบ IoT รวมถึงการปรับปรุงดัดแปลง แกะไขจุดบกพร่อง เพื่อมุ่งเน้นให้สถานประกอบการมีผลผลิตการผลิต (Productivity) ที่เพิ่มขึ้น จำนวน 12 - 15 man-day

5.5 พัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือต่อยอดผลิตภัณฑ์ชีวภาพในกลุ่มที่ไม่ใช่อาหาร (Non-Food Products) ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยการสกัดสารสำคัญจากพืช/สัตว์ หรือการนำสารเคมีที่เกิดจากกระบวนการทางชีวภาพมาเป็นส่วนประกอบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพอื่น ๆ ด้วยการพัฒนาหรือต่อยอดจากงานวิจัย รวมถึงการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี อาทิ สารเคมีชีวภาพหรือสารสกัดจากธรรมชาติ เชื้อเพลิงชีวภาพ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอาจรวมถึงการเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับสถานประกอบการที่มีศักยภาพเพื่อให้ดำเนินธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำหรือธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 - 15 man-day

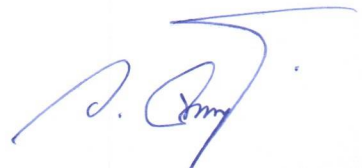
5.6 พัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพ

ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือต่อยอดผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ หรือวัสดุผสมจากชีวภาพในกลุ่มที่ไม่ใช่อาหาร (Non-Food Products) ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ด้วยการพัฒนาหรือต่อยอดจากงานวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์หรือที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนา อาทิ การพัฒนาวัสดุที่ผสมส่วนประกอบต่าง ๆ จากชีวภาพ เช่น ฟางข้าว กัญชง มะพร้าว เส้นใยธรรมชาติอื่น ๆ หรือวัสดุชีวภาพอื่น ๆ เพื่อนำมาพัฒนาหรือต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย/เป้าหมาย อาทิ เสื้อผ้า/สิ่งทอ ของตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ บรรจุภัณฑ์ หรืออื่น ๆ และอาจรวมถึงการเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับสถานประกอบการที่มีศักยภาพเพื่อให้ดำเนินธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำหรือธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 - 15 man-day

6. ผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาในเชิงผลลัพธ์/ความคุ้มค่า (กรณีเป็นโครงการต่อเนื่อง) โดยย่อ

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีมูลค่าเศรษฐกิจเฉลี่ยรวมประมาณ 129,500,000 บาท โดยมีผลการดำเนินการ ดังนี้

- พัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 200 คน บุคลากรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพหรืออื่น ๆ การใช้หลักโมเดลเศรษฐกิจ BCG เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดสร้างรายได้ นอกจากนี้ยังสร้างความตระหนักรู้ด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- พัฒนาสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 10 กิจการ โดยดำเนินการเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตให้แก่สถานประกอบการที่เข้าร่วมให้มีผลผลิตภาพเพิ่มขึ้นด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม อาทิ การพัฒนากระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม ได้แก่ กระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ กระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลัง กระบวนการผลิตเครื่องสำอาง กระบวนการผลิตวัสดุผสมพืชกัญชง
- พัฒนาหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่ม จำนวน 10 ผลิตภัณฑ์ ด้วยการต่อยอดจากงานวิจัยหรือนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพมาประยุกต์ใช้ อาทิ สคริปบำรุงผิวจากโกโก้ ถังย่อยเศษอาหารผสมกัญชง แผ่นเสริมแรงกัญชง



รายละเอียดโครงการ/กิจกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. ชื่อโครงการ: พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ

กิจกรรม: พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ

ค่าใช้จ่าย: 14.1 ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ

ค่าใช้จ่ายย่อย: 14.1-1 การพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ

**(ชื่อโครงการ กิจกรรม ค่าใช้จ่าย ระบุชื่อ ตาม พ.ร.บ. ปี 2568)

☐ โครงการใหม่

☒ โครงการเดิม (ตอบผลการดำเนินงานในข้อ 15)

2. หลักการและเหตุผล

อุตสาหกรรมเศรษฐกิจชีวภาพเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมาย S-Curve และ New S-Curve ที่ภาครัฐกำลังเร่งผลักดัน จะเห็นได้จากการที่นโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพถูกเชื่อมโยงไปในทิศทางเดียวกันทั้งยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มตลาดอุตสาหกรรมชีวภาพโลกที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum) ได้คาดการณ์ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2558 - 2568 อุตสาหกรรมชีวภาพในตลาดโลกจะเติบโตเฉลี่ยถึงร้อยละ 13.8 ใน 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มเกษตรกรรมและอาหาร (2) กลุ่มที่ไม่ใช่อาหาร (Non Food) เช่น ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้ ตลอดจนสารสกัดชีวภาพ ชีวเภสัชภัณฑ์หรือยาชีวภาพที่สร้างขึ้นจากสิ่งมีชีวิต และ (3) กลุ่มพลังงาน (Biomaterial หรือ Energy) ประกอบกับประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพทางด้านวัตถุดิบทางการเกษตรหรือชีวภาพ ทำให้ประเทศไทยมีศักยภาพสูงพอที่จะก้าวสู่การเป็นผู้นำอุตสาหกรรมชีวภาพ (Bio Industry) อย่างครบวงจรในภูมิภาคอาเซียน โดยอุตสาหกรรมชีวภาพ เป็นการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมชีวภาพ มาพัฒนาต่อยอดหรือแปรรูปให้กับทรัพยากรชีวภาพหรือผลผลิตทางเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์ม ยางพารา กล้วย หรือวัตถุดิบอื่น ๆ จากพืชหรือสัตว์ มาผ่านกระบวนการผลิตด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแทนการใช้กระบวนการผลิตในรูปแบบดั้งเดิม เพื่อผลิตเป็น “ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ” ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น เช่น เคมีภัณฑ์ อาหาร ยา สารสกัดและอาหารสัตว์ เป็นต้น ทั้งนี้ ในปัจจุบันประชาคมโลกกำลังมุ่งหน้าสู่การพัฒนาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกันกับประเทศไทย ซึ่งได้ประกาศเป้าหมายในการเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) และปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี พ.ศ. 2608 (ค.ศ. 2065) นำมาซึ่งความจำเป็นในการปรับปรุงภาคการผลิตโดยต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาและหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการถูกกีดกันทางการค้าในเวทีโลก เช่น มาตรการทางภาษีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และการซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) ในตลาดคาร์บอน (Carbon Market) เป็นต้น

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพควบคู่ไปกับการลดการปล่อยคาร์บอนหรือก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ เพื่อช่วยขับเคลื่อนอุตสาหกรรมชีวภาพด้วยการพัฒนากระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านชีวภาพมาพัฒนาหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นเพื่อขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ รวมถึงการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมชีวภาพและที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการดังกล่าวจะไปสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐที่ต้องการให้ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ เป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ ที่จะสร้างความเข้มแข็งและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจชีวภาพให้กับประเทศไทยต่อไป

3. วัตถุประสงค์ (ไม่ควรเกิน 3 ข้อ และต้องสอดคล้องเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดและกิจกรรมดำเนินการ)

- 3.1 เพื่อพัฒนาหรือยกระดับเครื่องจักรหรือกระบวนการผลิตของสถานประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- 3.2 เพื่อพัฒนาหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์ชีวภาพให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น
- 3.3 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้บุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

4.1 วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ประกอบด้วย ขนาดย่อย (Micro) ขนาดเล็ก (Small) และขนาดกลาง (Medium) (หน่วยนับ: กิจการ/คน)

- ☒ วิสาหกิจ (กิจการ) ☒ ผู้ประกอบการ SMEs (คน)
(ตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เน้นภาคการผลิต)
- ☒ พนักงานของ SMEs (คน) ☒ ทายาท SMEs (คน)

4.2 วิสาหกิจชุมชน/OTOP (หน่วยนับ: กลุ่ม/คน)

- ☒ วิสาหกิจชุมชน (กลุ่ม)
- ☐ OTOP (กลุ่ม) ระดับดาว ☐ 1 ดาว ☐ 2 ดาว ☐ 3 ดาว ☐ 4 ดาว ☐ 5 ดาว
- ☐ OTOP (รายเดี่ยว) ระดับดาว ☐ 1 ดาว ☐ 2 ดาว ☐ 3 ดาว ☐ 4 ดาว ☐ 5 ดาว
- ☒ ผู้ประกอบการชุมชน (คน)

4.3 อื่น ๆ (นอกเหนือจาก 4.1 และ 4.2)

- ☒ ที่ปรึกษา/ผู้ให้บริการธุรกิจอุตสาหกรรม (คน) ☐ นักออกแบบ (คน)
- ☒ นักศึกษาชั้นปี 3-4 / ผู้ที่เพิ่งจบการศึกษา (คน) ☒ ผู้ว่างงาน (คน)
- ☒ บุคลากรในหน่วยงานภาครัฐ/ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง (คน) ☒ อื่น ๆ (ผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์)

คำอธิบายหน่วยนับ

1. คน หมายถึง บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม/สมาชิกกลุ่ม OTOP หรือ วิสาหกิจชุมชน/ทายาทธุรกิจ/ผู้ให้บริการธุรกิจ/นักออกแบบ/ราษฎร นักศึกษา ประชาชนทั่วไป
2. กิจการ หมายถึง ผู้ประกอบการ หรือสถานประกอบการที่มีการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ทะเบียนการค้า ทะเบียนพาณิชย์ ทะเบียนวิสาหกิจชุมชน ทะเบียน OTOP หรือมีการจดทะเบียนจากหน่วยงานราชการอื่นใดที่แสดงฐานะเป็นนิติบุคคล หรือผู้ประกอบการ
3. กลุ่ม หมายถึง วิสาหกิจชุมชน (ทะเบียนวิสาหกิจชุมชน)/กลุ่ม OTOP/Cluster/SP (Service Provider)
4. ผลิตภัณฑ์ หมายถึง ผลผลิตที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ หรือออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ (ต้นแบบ)

5. สาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (กำหนดสาขาอุตสาหกรรม และกำหนดร้อยละของแต่ละสาขา)

- | | |
|---|-------------|
| ☐ อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ | ร้อยละ..... |
| ☒ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ | ร้อยละ 60 |
| ☐ อุตสาหกรรมดิจิทัล | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมการแพทย์และสาธารณสุข | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมแฟชั่น | ร้อยละ..... |
| ☒ อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป/สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร | ร้อยละ 20 |
| ☐ อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป/เครื่องดื่มและผลิตภัณฑ์ขงดื่ม | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน | ร้อยละ..... |
| ☐ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ | ร้อยละ..... |
| ☒ อื่น ๆ ระบุ อุตสาหกรรมวัสดุชีวภาพหรือวัสดุผสมชีวภาพ | ร้อยละ 20 |

6. เป้าหมายผลผลิตโครงการ (เฉพาะกิจกรรมหลัก)

หน่วยนับ	กิจการ	คน	กลุ่ม	ผลิตภัณฑ์	อื่น ๆ (ระบุ)
รวมทั้งสิ้น	10	200	-	10	-

7. ตัวชี้วัดผลผลิต/ตัวชี้ผลลัพธ์ และผลกระทบ

ตัวชี้วัดผลผลิตและตัวชี้ผลลัพธ์	ค่าเป้าหมาย/หน่วยนับ
ผลผลิต (ระบุผลผลิตเฉพาะกิจกรรมหลัก)	
ผลผลิตเชิงปริมาณ	
☒ จำนวนวิสาหกิจและผู้รับบริการที่ได้รับการพัฒนา	10 กิจการ/200 คน
☒ จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา	10 ผลิตภัณฑ์
☐ จำนวนผู้ให้บริการธุรกิจอุตสาหกรรม และหน่วยงานส่งเสริม SME ได้รับการพัฒนา	
☐ จำนวนผู้ประกอบการที่มีโอกาสเชื่อมต่อ แหล่งทุนหรือทดสอบตลาด	
☐ จำนวนผู้รับบริการที่ได้รับการส่งเสริม เพื่อขยายโอกาสทางการตลาดสากล	
☐ อื่น ๆ (ระบุ)	
ผลผลิตเชิงคุณภาพ	
☒ ผู้รับบริการที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมมีองค์ความรู้เพิ่มขึ้น (Pre-test / Post-Test)	ร้อยละ 80
☒ ผู้รับบริการที่ได้รับการบริการสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ร้อยละ 80
☒ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจไม่น้อยกว่า	ร้อยละ 90
☐ อื่น ๆ (ระบุ)	
ผลลัพธ์	
☒ 1. อุตสาหกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับการพัฒนามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 10	
☒ 1.1 ต้นทุนลดลง เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 10	ร้อยละ 80
☒ 1.2 รายได้เพิ่มขึ้น เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 10	ร้อยละ 80
☒ 1.3 ลดการสูญเสีย เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 10	ร้อยละ 80
☒ 1.4 ยอดขายเพิ่มขึ้น เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 10	ร้อยละ 80
☒ 1.5 ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนามีมูลค่าเพิ่มขึ้น เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 10	ร้อยละ 80
☐ 2. กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการบริการสามารถนำข้อมูล/คำปรึกษาแนะนำไปสนับสนุน และเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจได้	ร้อยละ 60
☐ 3. จำนวนผู้ที่ได้รับการพัฒนามีการจัดตั้งธุรกิจ หรือขยายธุรกิจ	
☐ 3.1 จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการพัฒนา มีการจัดตั้งธุรกิจ	ร้อยละ 15
☐ 3.2 จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการพัฒนา มีการขยายธุรกิจ	ร้อยละ 15
☐ 4. วิสาหกิจที่ได้รับการพัฒนามีต้นทุนโลจิสติกส์ลดลงร้อยละ 15	ร้อยละ 80
☐ 5. อื่นๆ (ถ้ามี) (ระบุ)	
ผลกระทบ/ความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ (โปรดระบุให้ชัดเจน พร้อมวิธีการคำนวณ)	
สถานประกอบการได้รับการพัฒนาศักยภาพเกิดผลผลิตภาพเพิ่มขึ้นเฉลี่ยกิจการละ (1,100,000 บาท/ปี x 10 กิจการ = 11,000,000 บาท/ปี)	11,000,000 บาท
เกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา/ต่อยอดเชิงเทคโนโลยีและนวัตกรรมเฉลี่ยผลิตภัณฑ์ละ (1,100,000 บาท/ปี x 10 ผลิตภัณฑ์ = 11,000,000 บาท/ปี)	11,000,000 บาท
บุคลากรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ สามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดเพื่อสร้างรายได้เฉลี่ย (12,000 บาท/เดือน x 200 คน x 12 เดือน = 28,800,000 บาท/ปี)	28,800,000 บาท
เกิดการจ้างงาน	14,400,000 บาท
รวมมูลค่าทางเศรษฐกิจ	65,200,000 บาท

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับโดยรวมของการดำเนินโครงการ ผลกระทบ/ความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม *(โปรดระบุวิธีการคำนวณให้ชัดเจน เช่น ลดต้นทุน รายได้เพิ่มขึ้น ยอดขายเพิ่มขึ้น ลดการสูญเสีย มูลค่ายอดขายของต้นแบบต่อไป มูลค่าผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นได้รับการพัฒนา)

8.1 ผลกระทบ/ความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ คิดเป็น 50,800,000 บาท (ทางตรง)

สถานประกอบการได้รับการพัฒนาศักยภาพเกิดผลผลิตภาพเพิ่มขึ้นเฉลี่ยกิจการละ

$(1,100,000 \text{ บาท/ปี} \times 10 \text{ กิจการ} = 11,000,000 \text{ บาท/ปี})$

เกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา/ต่อยอดเชิงเทคโนโลยีและนวัตกรรมเฉลี่ยผลิตภัณฑ์ละ

$(1,100,000 \text{ บาท/ปี} \times 10 \text{ ผลิตภัณฑ์} = 11,000,000 \text{ บาท/ปี})$

บุคลากรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ สามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดเพื่อสร้างรายได้เฉลี่ย

$(12,000 \text{ บาท/เดือน} \times 200 \text{ คน} \times 12 \text{ เดือน} = 28,800,000 \text{ บาท/ปี})$

8.2 ผลกระทบ/ความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจโดยประมาณการคิดเป็นมูลค่ารวม 14,400,000 บาท (ทางอ้อม)

☒ เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น

จำนวน 100 คน

$100 \text{ คน} \times 12,000 \text{ บาท/เดือน} \times 12 \text{ เดือน} = 14,400,000 \text{ บาท (ต่อปี)}$

☐ มูลค่าการลงทุนในกิจการเพิ่มขึ้น

จำนวน..... บาท

☐ รายได้ของธุรกิจในช่วงโซ่อุปทาน (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) เพิ่มขึ้น จำนวน..... บาท

☒ คาดว่าสถานประกอบการที่ได้รับการพัฒนา/คำปรึกษาแนะนำจะสามารถลดการปล่อยก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ได้ หลังจากดำเนินโครงการแล้วเสร็จ (กรณีที่สามารภเก็บข้อมูลการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ได้ จะรายงานผลให้ทราบต่อไป)

8.3 ความคุ้มค่าจากการดำเนินโครงการ (ความคุ้มค่าเป็นก่เท่าของงบประมาณที่ได้รับ)

รวมความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจคิดเป็น 7.09 เท่า ของงบประมาณที่ได้รับ

9. เป้าหมายผลผลิตและงบประมาณ จำแนกตามพื้นที่ดำเนินการ

ที่	พื้นที่ดำเนินการ (ระบุจังหวัด)	เป้าหมายผลผลิต				งบประมาณ (บาท)
		กิจการ	คน	กลุ่ม	ผลิตภัณฑ์	
1	ภาคกลาง					
	กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กทม. และปริมณฑล	7	80	-	6	6,249,000
2	ภาคเหนือ					
	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 2 จ.พิษณุโลก และจังหวัดใกล้เคียง	1	-	-	-	245,000
3	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ					
	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 4 จ.อุดรธานี และจังหวัดใกล้เคียง	-	40	-	1	657,000
	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 5 จ.ขอนแก่น และจังหวัดใกล้เคียง	-	-	-	1	245,000
	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 6 จ.นครราชสีมา และจังหวัดใกล้เคียง	-	-	-	1	245,000
	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 7 จ.อุบลราชธานี และจังหวัดใกล้เคียง	1	40	-	-	657,000
4	ภาคตะวันออก					
	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 จ.ชลบุรี และจังหวัดใกล้เคียง	1	-	-	-	245,000
5	ภาคใต้					
	ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 10 จ.สุราษฎร์ธานี และจังหวัดใกล้เคียง	-	40	-	1	657,000
	รวมทั้งสิ้น	10	200	-	10	9,200,000

10. งบประมาณภาพรวมโครงการ 9,200,000 บาท (เก้าล้านสองแสนบาทถ้วน)

11. รายละเอียดภาพรวมแผนการดำเนินงานกิจกรรม

ที่	กิจกรรม	เป้าหมาย/ งบประมาณ	หน่วยนับ	ไตรมาสที่ 1 (ต.ค. - ธ.ค.) (ร้อยละ 35)	ไตรมาสที่ 2 (ม.ค. - มี.ค.) (ร้อยละ 55)	ไตรมาสที่ 3 (เม.ย. - มิ.ย.) (ร้อยละ 82)	ไตรมาสที่ 4 (ก.ค. - ก.ย.) (ร้อยละ 100)	รวม
1. กิจกรรมหลัก (งบประมาณไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของภาพรวมโครงการ)								
1.1	พัฒนาองค์ความรู้บุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	เป้าหมาย งบประมาณ	คน บาท	- 840,000	200 1,160,000	- -	- -	200 2,000,000
1.2	พัฒนาสถานประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	เป้าหมาย งบประมาณ	กิจการ บาท	- 303,750	- 101,250	3 438,750	3 506,250	6 1,350,000
1.3	พัฒนาสถานประกอบการอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสม จากชีวภาพ	เป้าหมาย งบประมาณ	กิจการ บาท	- 202,500	- 67,500	2 180,000	- -	2 450,000
1.4	พัฒนาประสิทธิภาพเครื่องจักรในอุตสาหกรรมชีวภาพและ อุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	เป้าหมาย งบประมาณ	กิจการ บาท	- -	- -	- 112,500	2 337,500	2 450,000
1.5	พัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	เป้าหมาย งบประมาณ	ผลิตภัณฑ์ บาท	- 990,000	- 630,000	8 180,000	- -	8 1,800,000
1.6	พัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพ	เป้าหมาย งบประมาณ	ผลิตภัณฑ์ บาท	- 247,500	- 157,500	2 45,000	- -	2 450,000
รวมกิจกรรมหลัก								
		เป้าหมาย งบประมาณ	คน กิจการ ผลิตภัณฑ์ บาท	- 2,583,750	200 คน 2,116,250	5 กิจการ 10 ผลิตภัณฑ์ 956,250	5 กิจการ 843,750	200 คน 10 กิจการ 10 ผลิตภัณฑ์ 6,500,000
2. กิจกรรมรอง (ถ้ามี) งบประมาณไม่มากกว่าร้อยละ 20 ของภาพรวมโครงการ								
2.1	ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมชีวภาพ หรือห่วงโซ่อุปทาน	เป้าหมาย งบประมาณ	- บาท	- 202,500	- 67,500	- 180,000	- -	- 450,000
2.2	ยกระดับทักษะด้านนวัตกรรม เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมชีวภาพ หรือในห่วงโซ่อุปทาน	เป้าหมาย งบประมาณ	- บาท	- 202,500	- 67,500	- 180,000	- -	- 450,000


 หน้า 7 จาก 13

ที่	กิจกรรม	เป้าหมาย/ งบประมาณ	หน่วยนับ	ไตรมาสที่ 1 (ต.ค. - ธ.ค.) (ร้อยละ 35)	ไตรมาสที่ 2 (ม.ค. - มี.ค.) (ร้อยละ 55)	ไตรมาสที่ 3 (เม.ย. - มิ.ย.) (ร้อยละ 82)	ไตรมาสที่ 4 (ก.ค. - ก.ย.) (ร้อยละ 100)	รวม
2.3	ส่งเสริมธุรกิจหรือสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อม เข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ	เป้าหมาย งบประมาณ	- บาท	- -	- -	- 107,500	- 322,500	- 430,000
2.4	เสริมศักยภาพอุตสาหกรรมในห่วงโซ่อุปทานเพื่อยกระดับอุตสาหกรรม ชีวภาพและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	เป้าหมาย งบประมาณ	- บาท	- -	- -	- 112,500	- 337,500	- 450,000
รวมกิจกรรมรอง		เป้าหมาย งบประมาณ	- บาท	- -	- -	- -	- -	- -
3. กิจกรรมสนับสนุน (งบประมาณไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของภาพรวมโครงการ)								
3.1	บริหารโครงการ	งบประมาณ	บาท	231,000	93,000	313,800	102,200	740,000
3.2	ค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูล	งบประมาณ	บาท	45,000	45,000	45,000	45,000	180,000
รวมกิจกรรมสนับสนุน		งบประมาณ	บาท	276,000	138,000	358,800	147,200	920,000
รวมทั้งสิ้น		เป้าหมาย	คน กิจการ ผลิตภัณฑ์	-	200 คน	5 กิจการ 10 ผลิตภัณฑ์	5 กิจการ	200 คน 10 กิจการ 10 ผลิตภัณฑ์
		งบประมาณ	บาท ร้อยละสะสม	3,264,750 35	2,389,250 61	1,895,050 82	1,650,950 100	9,200,000

12. รูปแบบ/วิธีการดำเนินงาน

กิจกรรม		งบประมาณรวม (บาท)	งบประมาณ (บาท)			
			ดำเนินการเอง		จ้างที่ปรึกษา	ต่างประเทศ
			ฝึกอบรม/สัมมนา	*ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ		
1	กิจกรรมหลัก					
1.1	พัฒนาองค์ความรู้บุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	2,000,000	2,000,000	-	-	-
1.2	พัฒนาสถานประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	1,350,000	-	-	1,350,000	-
1.3	พัฒนาสถานประกอบการอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพ	450,000	-	-	450,000	-
1.4	พัฒนาประสิทธิภาพเครื่องจักรในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	450,000	-	-	450,000	-
1.5	พัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	1,800,000	-	-	1,800,000	-
1.6	พัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพ	450,000	-	-	450,000	-
2	กิจกรรมรอง					
2.1	ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมชีวภาพหรือห่วงโซ่อุปทาน	450,000	-	-	450,000	-
2.2	ยกระดับทักษะด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมชีวภาพหรือในห่วงโซ่อุปทาน	450,000	-	-	450,000	-
2.3	ส่งเสริมธุรกิจหรือสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ	430,000	-	-	430,000	-
2.4	เสริมศักยภาพอุตสาหกรรมในห่วงโซ่อุปทานเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	450,000	-	450,000	-	-
3	กิจกรรมสนับสนุน					
3.1	บริหารโครงการ	740,000	-	740,000	-	-
3.2	ค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูล	180,000	-	-	-	-
	รวมทั้งสิ้น	9,200,000	2,000,000	1,190,000	-	-

หมายเหตุ: *ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าบริหารโครงการ, ติดตามผลการดำเนินงานโครงการ เป็นต้น


หน้า 9 จาก 18

13. ลักษณะการดำเนินงาน (ชี้แจงรายละเอียดทุกกิจกรรม ทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง)

13.1 พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

☒ กิจกรรมหลัก ☐ กิจกรรมรอง

☒ หลักสูตรฝึกอบรม ระบุด้าน จำนวนวันที่อบรม

ดำเนินการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ผลิตภัณฑ์ชีวภาพตามเทรนด์ผู้บริโภค มาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาตรฐานการผลิต แนวทางการต่อยอดผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ องค์ความรู้การดำเนินธุรกิจด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG การเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมฯ ด้านการดำเนินธุรกิจตามแนวทางอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ อาทิ แนวทางการลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ในอุตสาหกรรม พื้นฐานการประเมินค่าผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อาทิ ค่า carbon footprint พื้นฐานการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) หรือค่าผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมถึงมาตรการทางภาษี/มาตรการทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรการ Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM ของสหภาพยุโรป (EU) การซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) เป็นต้น นอกจากนี้อาจรวมถึงการดำเนินกิจกรรม workshop ด้านการวางแผนธุรกิจ หรือพื้นฐานการประเมิน ค่า carbon footprint องค์การหรือผลิตภัณฑ์ หรือพื้นฐานการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) หรือเนื้อหาหลักสูตรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์และแนวโน้มของธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต จำนวน 5 - 7 วัน

13.2 พัฒนาศถานประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

☒ กิจกรรมหลัก ☐ กิจกรรมรอง

☒ ปรึกษาแนะนำเชิงลึก ระบุด้าน พร้อมจำนวน M/D

ให้คำปรึกษาแนะนำการพัฒนากระบวนการผลิตของสถานประกอบการอุตสาหกรรมชีวภาพหรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม แนวคิดการจัดการ/บริหารทางวิศวกรรม ในภาคอุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติที่เหมาะสม หรือโมเดลเศรษฐกิจ BCG มาเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีผลิตภาพ (Productivity) เพิ่มขึ้น เช่น ลดของเสีย ลดต้นทุน ลดการใช้ทรัพยากร การสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดการใช้พลังงาน หรือลดเวลาการผลิต เป็นต้น โดยมีกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมสารเคมีชีวภาพหรือสารสกัดจากธรรมชาติ เชื้อเพลิงชีวภาพ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจรวมถึงการเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับสถานประกอบการที่มีศักยภาพเพื่อให้ดำเนินธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำหรือธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการวางแผนธุรกิจ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาตรฐานการผลิต หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 - 15 man-day / กิจกรรม

13.3 พัฒนาศถานประกอบการอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพ

☒ กิจกรรมหลัก ☐ กิจกรรมรอง

☒ ปรึกษาแนะนำเชิงลึก ระบุด้าน พร้อมจำนวน M/D

ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการพัฒนากระบวนการผลิตของสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม แนวทางการพัฒนาหรือต่อยอดจากงานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์หรือที่เกี่ยวข้อง หรือโมเดลเศรษฐกิจ BCG มาเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีผลิตภาพ (Productivity) เพิ่มขึ้น เช่น ลดของเสีย ลดต้นทุน ลดการใช้ทรัพยากร การสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดการใช้พลังงาน หรือลดเวลาการผลิต เป็นต้น ตัวอย่างกระบวนการผลิต ได้แก่ อาทิ กระบวนการผลิตวัสดุผสมจากฟางข้าว กัญชง มะพร้าว เส้นใยธรรมชาติ หรือวัสดุผสมอื่น ๆ จากชีวภาพ อาจรวมถึงการเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับสถานประกอบการที่มีศักยภาพเพื่อให้ดำเนินธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำหรือธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการวางแผนธุรกิจ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาตรฐานการผลิต หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 - 15 man-day / กิจกรรม

13.4 พัฒนาประสิทธิภาพเครื่องจักรในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

☒ กิจกรรมหลัก ☐ กิจกรรมรอง

☒ ปรึกษาแนะนำเชิงลึก ระบุด้าน พร้อมจำนวน M/D

ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรอุตสาหกรรมชีวภาพหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาความสามารถของเครื่องจักร สายการผลิต หรือระบบในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น โดยนำเทคนิคทางวิศวกรรม นวัตกรรมและเทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการ วิจัยเข้ามา พัฒนาการทำงานของเครื่องจักร ระบบ IoT รวมถึงการปรับปรุง ดัดแปลง แก้ไขจุดบกพร่อง เพื่อมุ่งเน้นให้มีผลผลิตภาพ การผลิต (Productivity) ที่เพิ่มขึ้น เช่น การลดระยะเวลา การลดต้นทุน การลดของเสีย การเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ การเพิ่มคุณภาพชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยยกระดับกระบวนการผลิต สร้างความพร้อมและขยายโอกาส ให้แก่ผู้ประกอบการในการนำเครื่องมือหรือเทคโนโลยีดิจิทัลหรือระบบอัตโนมัติ IoT เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ เครื่องจักรอุตสาหกรรม จำนวน 12 - 15 man-day / กิจกรรม

13.5 พัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพในอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

☒ กิจกรรมหลัก ☐ กิจกรรมรอง

☒ พัฒนาผลิตภัณฑ์/ต้นแบบ ระบุประเภทผลิตภัณฑ์

ดำเนินการพัฒนาหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์ชีวภาพในกลุ่มที่ไม่ใช่อาหาร (Non-Food Products) ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยการสกัดสารสำคัญจากพืช/สัตว์ หรือการนำสารเคมีที่เกิดจากกระบวนการทางชีวภาพ มาเป็นส่วนประกอบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพอื่น ๆ ด้วยการพัฒนาหรือต่อยอด จากงานวิจัย รวมถึงการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีความสอดคล้องความต้องการ ของตลาด โดยมีกลุ่มเป้าหมายผลิตภัณฑ์ อาทิ สารเคมีชีวภาพหรือสารสกัดจากธรรมชาติ เชื้อเพลิงชีวภาพ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอาจรวมถึงการเตรียมความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับสถานประกอบการที่มีศักยภาพ เพื่อให้ดำเนินธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำหรือธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการวางแผนธุรกิจ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาตรฐานการผลิต หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 - 15 man-day

13.6 พัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพหรือวัสดุผสมจากชีวภาพ

☒ กิจกรรมหลัก ☐ กิจกรรมรอง

☒ พัฒนาผลิตภัณฑ์/ต้นแบบ ระบุประเภทผลิตภัณฑ์

ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือต่อยอดผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ หรือวัสดุผสม จากชีวภาพในกลุ่มที่ไม่ใช่อาหาร (Non-Food Products) ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ด้วยการพัฒนาหรือต่อยอด จากงานวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์หรือที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนา อาทิ การพัฒนาวัสดุที่ผสมส่วนประกอบต่าง ๆ จากชีวภาพ เช่น ฟางข้าว กัญชง มะพร้าว เส้นใยธรรมชาติ หรือ วัสดุชีวภาพอื่น ๆ เพื่อนำมาพัฒนาหรือต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย/เป้าหมาย อาทิ สิ่งทอ อุปกรณ์เครื่องใช้ ภายในบ้าน ของตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ สินค้าอุปโภคหรือบริโภค บรรจุภัณฑ์ หรืออื่น ๆ และอาจรวมถึงการเตรียม ความพร้อมหรือสร้างความตระหนักให้กับสถานประกอบการที่มีศักยภาพเพื่อให้ดำเนินธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรม คาร์บอนต่ำหรือธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการวางแผนธุรกิจ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาตรฐานการผลิต หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 - 15 man-day

13.7 ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมชีวภาพหรือห่วงโซ่อุปทาน

☐ กิจกรรมหลัก ☒ กิจกรรมรอง

☒ อื่น ๆ

ให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชีวภาพหรือธุรกิจ ในห่วงโซ่อุปทาน หรือการศึกษาแนวทางการต่อยอดงานวิจัยสู่เชิงอุตสาหกรรม สำหรับเป็นข้อมูลเพื่อหาแนวทางการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพหรือธุรกิจในห่วงโซ่อุปทานได้อย่างเหมาะสม

13.8 ยกระดับทักษะด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมชีวภาพหรือในห่วงโซ่อุปทาน

(☐ กิจกรรมหลัก ☒ กิจกรรมรอง)

☒ อื่น ๆ

ให้คำปรึกษาเพื่อยกระดับทักษะความรู้ด้านนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ด้วยการถ่ายทอดองค์ความรู้ หรือสร้างการรับรู้ในด้านนวัตกรรม เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ธุรกิจอุตสาหกรรมเป้าหมายเกิดความรับรู้ ตระหนัก มีความเข้าใจพื้นฐาน สามารถพิจารณา การเลือกใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีที่เหมาะสมหรือนำไปประยุกต์หรือต่อยอดในการพัฒนา ปรับปรุง ในธุรกิจหรือสถานประกอบการ ซึ่งจะเป็นการขยายองค์ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการหรือบุคลากรในอุตสาหกรรมชีวภาพหรือในห่วงโซ่อุปทาน

13.9 ส่งเสริมธุรกิจหรือสถานประกอบการเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

(☐ กิจกรรมหลัก ☒ กิจกรรมรอง)

☒ อื่น ๆ

ให้คำปรึกษาด้านข้อมูลพื้นฐานการประเมินวัฏจักรชีวิต (Lift Cycle assessment) แนวทางการลดการปลดปล่อยคาร์บอน การทำธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ธุรกิจ หรือสถานประกอบการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) หรือการพัฒนาธุรกิจหรือสถานประกอบการในด้านต่าง ๆ เพื่อให้มีความพร้อมต่อการเข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ เป็นต้น

13.10 เสริมศักยภาพอุตสาหกรรมในห่วงโซ่อุปทานเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมชีวภาพและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

(☐ กิจกรรมหลัก ☒ กิจกรรมรอง)

☒ อื่น ๆ

ให้คำปรึกษาด้านการปรับปรุงกระบวนการภายในสถานประกอบการ การดำเนินธุรกิจ ในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมชีวภาพหรือที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ต้นทาง-ปลายทาง เช่น การเพาะปลูก วัตถุดิบ การจัดเก็บ การผลิต การแปรรูป การขนส่ง ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ การประชาสัมพันธ์และช่องทางจำหน่าย เพื่อช่วยสร้างโอกาสทางธุรกิจหรือการตลาดต่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันให้สูงขึ้น

14. หน่วยงานร่วมดำเนินการ:

- หน่วยงานภายใต้ กสอ.

ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 - 11 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และศูนย์วิจัยและพัฒนาวัสดุอุตสาหกรรม สร้างสรรค์ จังหวัดลำปาง

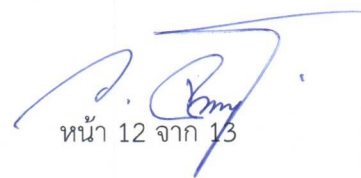
- หน่วยงานภายนอก

สถาบันการศึกษาและเครือข่าย /สถาบันหรือสมาคมภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม

15. ผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาในเชิงผลลัพธ์/ความคุ้มค่า (เฉพาะโครงการต่อเนื่อง) จำเป็นต้องกรอก **

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีมูลค่าเศรษฐกิจเฉลี่ยรวมประมาณ 182,000,000 บาท โดยมีผลการดำเนินการ ดังนี้

- พัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 200 คน บุคลากรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียนแบบใหม่ หรือ BCG Model อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมพืชกัญชง และกระบวนการแปรรูปด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ สามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดเพื่อสร้างรายได้


หน้า 12 จาก 13

- พัฒนาสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 10 กิจการ สถานประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายได้รับการส่งเสริมด้านการเพิ่มผลผลิตภาพเพื่อยกระดับการผลิต เช่น กระบวนการผลิตแคลเซียมอะซิเตดจากเปลือกไข่ กระบวนการผลิตเส้นใยจากเปลือกทุเรียน การลดสารไซยาไนด์ในกระบวนการผลิตฟลาวจากมันสำปะหลัง กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ Bio-composited ที่มีพืชกัญชงเป็นส่วนผสม เช่น แก้ว ก่อหล่ง ชุดเซ็ทปิกนิก เป็นต้น
- พัฒนาผลิตภัณฑ์และต้นแบบผลิตภัณฑ์ด้วยการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาประยุกต์ใช้ ได้จำนวน 10 ผลิตภัณฑ์ 2 ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ อาทิ ต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงจากพืชปาล์มน้ำมัน เช่น สารแคโรทีนอยด์ในน้ำมันปาล์มแดง ไซปาล์มแดง และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ครีมบำรุงผิวจากสารสกัดมังคุดเขาคีรีวง ด้ามปากกาที่มีส่วนผสมของพืชกัญชง น้ำยาขัดรองเท้าจากปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีมูลค่าเศรษฐกิจเฉลี่ยรวมประมาณ 129,500,000 บาท โดยมีผลการดำเนินการ ดังนี้

- พัฒนาบุคลากรด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 200 คน บุคลากรได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพหรืออื่น ๆ การใช้หลักโมเดลเศรษฐกิจ BCG เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดสร้างรายได้ นอกจากนี้ยังสร้างความตระหนักให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เรื่องการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และเรือนกระจกชนิดต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาสถานประกอบการด้านเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 10 กิจการ โดยดำเนินการเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตให้แก่สถานประกอบการที่เข้าร่วมฯ ให้มีผลผลิตภาพเพิ่มขึ้นด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม อาทิ การพัฒนากระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม ได้แก่ กระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ กระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลัง กระบวนการผลิตเครื่องสำอาง กระบวนการผลิตวัสดุผสมพืชกัญชง
- พัฒนาหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่ม จำนวน 10 ผลิตภัณฑ์ ด้วยการต่อยอดจากงานวิจัยหรือการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพมาประยุกต์ใช้ อาทิ สครับบำรุงผิวจากโกโก้ ถังย่อยเศษอาหารผสมกัญชง แผ่นเสริมแรงกัญชง

16. หน่วยงานรับผิดชอบ

16.1 ชื่อหน่วยงานรับผิดชอบ (กอง/ศก.): กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

16.2 ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: นายมนตรี วงศ์มันกิจการ

ผู้อำนวยการกองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

โทร: 0 2430 6881

16.3 ชื่อผู้ประสานงาน

1. นายพนม สุหา

ตำแหน่ง วิศวกรชำนาญการพิเศษ

โทร: 0 2430 6881 ต่อ 5

2. นายวรเชษฐ์ คงทน

ตำแหน่ง วิศวกรชำนาญการ

โทร: 0 2430 6881 ต่อ 5