



ขอบเขตการสนับสนุนวิจัยและนวัตกรรมของ
สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2569
ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 2 (S2) การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทาย และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้วิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม

แผนงาน (P11) ขจัดความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ โดยการเพิ่มโอกาส และยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่

แผนงานย่อย F10 : เพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ให้พึ่งพาตนเองได้และมีการกระจายรายได้สู่ชุมชน/ท้องถิ่นมากขึ้น

แผนงานย่อยรายประเด็น : แผนงานยกระดับคุณภาพสังคมด้วยเทคโนโลยีและการวิจัย

- กลุ่มเรื่อง การพัฒนาวัสดุขั้นสูงเพื่ออุตสาหกรรม
- กลุ่มเรื่อง อุตสาหกรรมฐานชีวภาพและความยั่งยืน
- กลุ่มเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการตลาด
- กลุ่มเรื่อง ดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่

แผนงานย่อย F10 : เพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ให้พึ่งพาตนเองได้และมีการกระจายรายได้สู่ชุมชน/ท้องถิ่นมากขึ้น

แผนงานย่อยรายประเด็น : แผนงานยกระดับคุณภาพสังคมด้วยเทคโนโลยีและการวิจัย

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
1. การพัฒนาวัสดุ ขั้นสูงเพื่อ อุตสาหกรรม	KR1 P11 : KR1 จำนวนธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (MSME) ที่ได้รับการยกระดับศักยภาพและมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 15 KR3 P11 : จำนวนนวัตกรรมที่เป็น กลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่ KR4 P11 : ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าเศรษฐกิจของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) และองค์กรชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งเป็นผลจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี	เป้าหมาย การวิจัยและพัฒนาเชิงกระบวนการและผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้านวัสดุขั้นสูงสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงอุตสาหกรรมไมโครอิเล็กทรอนิกส์ โดยมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยภายในประเทศ ลดการนำเข้า เสริมสร้างห่วงโซ่อุปทาน เพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจ SMEs และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการส่งออก ผลผลิต 1) แนวทาง/ต้นแบบ/เทคโนโลยี/นวัตกรรม การผลิตและการประยุกต์ใช้วัสดุขั้นสูงในภาคอุตสาหกรรม 2) แนวทางการพัฒนาและสังเคราะห์วัสดุภายในประเทศ เพื่อเป็นฐานการผลิตเชิงพาณิชย์ 3) การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อเพิ่มรายได้ ลดต้นทุน และต่อยอดสู่ภาคการผลิตจริง 4) องค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการออกแบบ IC, OSAT และอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำล้ำสมัย

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		กรอบการวิจัยและนวัตกรรม 1) การพัฒนาวัสดุขั้นสูง - วัสดุใหม่ที่มีสมบัติเพิ่มขึ้น เช่น ทนทาน แข็งแรง นำไฟฟ้า ฯลฯ - วัสดุที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - วัสดุเพื่อการพิมพ์ 3 มิติ และดิจิทัล พร้อมเทคนิคการขึ้นรูปและตรวจสอบ - การ Scale-up สู่การผลิตในระดับอุตสาหกรรม - การใช้วัสดุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าอย่างยั่งยืน 2) เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ - การออกแบบวงจรรวม (IC Design) เช่น IC สำหรับ IoT, AI, การสื่อสาร, พลังงาน - การพัฒนา OSAT: การประกอบ ทดสอบ และบรรจุภัณฑ์ชิพด้วยเทคโนโลยีแม่นยำ - วัสดุสำหรับชิพ เช่น ฉนวน, เทป, ตัวเชื่อม และระบบจัดการความร้อน - การ Scale-up สู่การผลิตในระดับอุตสาหกรรม - อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำขั้นสูง เช่น FinFET, GaN, SiC, MEMS, Optoelectronics ประเด็นมุ่งเน้น 1) วัสดุต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ สำหรับอุตสาหกรรม 2) เทคโนโลยี 3D Printing และวัสดุที่ออกแบบเฉพาะสมบัติ 3) เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ระดับสูง: IC Design, OSAT, Semiconductor Device 4) การวิจัยเพื่อยกระดับเทคโนโลยีชิพให้แข่งขันในระดับโลก 5) Circular Economy – การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้ง และลดการปลดปล่อยคาร์บอน

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
2. อุตสาหกรรมฐานชีวภาพและความยั่งยืน	KR1 P11 : KR1 จำนวนธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (MSME) ที่ได้รับการยกระดับศักยภาพและมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 15 KR3 P11 : จำนวนนวัตกรรมที่เป็น กลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่ KR4 P11 : ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าเศรษฐกิจของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) และองค์กรชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งเป็นผลจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี	เป้าหมาย ยกระดับเทคโนโลยีและการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเทคโนโลยีฐานชีวภาพในปัจจุบันและอนาคตของประเทศเพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สร้างความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ ยกระดับศักยภาพด้านการแข่งขันและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมุ่งสู่อุตสาหกรรมปล่อยคาร์บอนต่ำในกลุ่มผู้ใช้งานครอบคลุมหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ผลผลิต 1) องค์ความรู้ ด้านการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพจากวัตถุดิบที่เป็น ชีวมวลหรือสารเคมีชีวภาพ ที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีที่ยกระดับศักยภาพด้านการแข่งขันและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) แนวทาง กระบวนการ ต้นแบบการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับประสิทธิภาพด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยคาร์บอนในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพ 3) แนวทางการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน และส่งเสริมให้เกิดการใช้ผลผลิตจากเทคโนโลยีฐานชีวภาพ เพื่อเพิ่มรายได้ลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม กรอบการวิจัยและนวัตกรรม 1) การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อยกระดับประสิทธิภาพด้านการผลิตและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพ

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		2) การพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมเศรษฐกิจและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 3) การพัฒนาเทคโนโลยีและการจัดการเพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน และลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ วัสดุฐานชีวภาพ และพลาสติกฐานปิโตรเลียม 4) การพัฒนาเทคโนโลยีที่สร้างประโยชน์จากการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ ประเด็นมุ่งเน้น 1) การพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ ให้กับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพในประเทศไทย 2) การพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพ ที่ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 3) การพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์และมลพิษ 4) การพัฒนาเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานเพื่อการสร้างประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ช่วยแก้ไขปัญหามลพิษในภาคอุตสาหกรรม ลดการปล่อย และใช้ประโยชน์จากคาร์บอนไดออกไซด์

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		5) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย (Research Utilization) เพื่อยกระดับศักยภาพด้านการแข่งขันและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
3. การพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร และผลิตภัณฑ์ที่ เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่ม มูลค่าและยกระดับ การตลาด	KR1 P11 : KR1 จำนวนธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (MSME) ที่ได้รับการยกระดับศักยภาพและมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 15 KR3 P11 : จำนวนนวัตกรรมที่เป็น กลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่ KR4 P11 : ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าเศรษฐกิจของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) และองค์กรชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งเป็นผลจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี	เป้าหมาย 1) เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับมูลค่าเศรษฐกิจของเศรษฐกิจฐานราก โดยใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และการสร้างโอกาสทางการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นกลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากในกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) วิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) และองค์กรชุมชน เพื่อมุ่งไปสู่ภาคการผลิตและอุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอาง 2) ส่งเสริมการใช้องค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสร้างสภาพแวดล้อม และกลไก ที่สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก ยกระดับการเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานให้เป็นห่วงโซ่คุณค่าที่มีการใช้ทรัพยากร วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดการทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น และเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่ กระจายรายได้สู่ชุมชนอย่างทั่วถึง 3) เพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ นวัตกรรม ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชนที่ทำงานร่วมกับภาคการผลิต และอุตสาหกรรม ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอาง

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		ผลผลิต 1) จำนวนผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอาง ที่เป็นกลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็ง เศรษฐกิจฐานรากที่มีศักยภาพสามารถต่อยอดประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ ถ่ายทอด องค์ความรู้ เพื่อสร้างรายได้หรือลดต้นทุนและสร้างโอกาสทางการตลาดให้กับกลุ่มธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) วิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) และองค์กร ชุมชน 2) จำนวนธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) วิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) และองค์กรชุมชนที่ได้รับการยกระดับศักยภาพ มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการ ใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และเกิดการสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม เครือข่ายคลัสเตอร์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอาง 3) จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ นวัตกรรม หน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชนที่ทำงานร่วมกับภาคการผลิตและอุตสาหกรรม ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอาง กรอบการวิจัยและนวัตกรรม 1) พัฒนาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Active Ingredient) ผลิตภัณฑ์อาหารมูลค่าสูง และอาหารเพื่อสุขภาพ (Health Food) ที่มีผลการศึกษายอมรับจากผู้บริโภค การศึกษา ด้านพิษวิทยา (Toxicology) ควบคู่กับการศึกษาด้านประสิทธิผลและการศึกษาในมนุษย์ (Clinical Trial) เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เพื่อมุ่งสู่ภาคการผลิต อุตสาหกรรมเพื่อรองรับการขอรับรองมาตรฐานในระดับสากล เพื่อเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจของ กลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) วิสาหกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) และ องค์กรชุมชน

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		2) พัฒนานองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปทั่วไปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบทางการเกษตรโดยมุ่งเน้นการแปรรูปอาหารกิ่งสำเร็จรูปและอาหารสำเร็จรูปที่มีเอกลักษณ์ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของอาหารไทยมุ่งสู่ภาคการผลิตและอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก 3) พัฒนาระบบการผลิตและเทคโนโลยีของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Active Ingredient) และผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบทางการเกษตรและผลพลอยได้ (By-product) เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และเวชสำอาง ตามแนวทาง Zero Waste เพื่อเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Carbon Footprint) ประเด็นมุ่งเน้น 1) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารมูลค่าสูง อาหารเพื่อสุขภาพ (Health Food) อาหารวัตถุดิบมูลค่าสูง ที่มาจากการแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรและผลพลอยได้ (By-product) เช่น การผลิตสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) สารสกัดจากวัตถุดิบทางธรรมชาติ อาหารฟังก์ชัน (Functional Food) อาหารเสริม (Food Supplement) ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเส้นใย (Dietary Food) อาหารโภชนเภสัช (Nutraceutical Food) ผลิตภัณฑ์อาหารโปรตีนทางเลือกจากพืช (Plant-Based Protein) ผลิตภัณฑ์อาหารโปรตีนทางเลือกจากสัตว์ (Animal-Based Protein) และอาหารสำหรับผู้สูงอายุ (Elderly Food) เพื่อมุ่งสู่ภาคการผลิตอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการขอรับรองมาตรฐานในระดับสากล 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปทั่วไปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบทางการเกษตรและผลพลอยได้ (By-product) โดยมุ่งเน้นการแปรรูปอาหารกิ่งสำเร็จรูปและอาหารสำเร็จรูปที่มีเอกลักษณ์ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของอาหารไทย อาหารไทย Soft Power มุ่งสู่ภาคการผลิตและอุตสาหกรรม รองรับมาตรฐานการขอรับรองเพื่อการส่งออก

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		3) การพัฒนาสารสกัดและผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอาง จากวัตถุดิบทางการเกษตร/ของเหลือทิ้ง/ผลพลอยได้ (By-product) 4) กระบวนการผลิตและเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอาง ตามแนวทาง Zero Waste (แนวทางการลดขยะให้เหลือศูนย์) เพื่อเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Carbon Footprint) และสนับสนุนการขอรับรองฉลากคาร์บอน (Carbon Label) สำหรับรองรับการเข้าสู่ตลาดคาร์บอนเครดิตทั้งในและต่างประเทศ 5) มุ่งเน้นในการยกระดับและผลักดันให้ผลิตภัณฑ์จากผลงานวิจัยให้เกิดการใช้ประโยชน์ในภาคการผลิต และอุตสาหกรรม ตลอดจนการสร้างโอกาสทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ
4. ดิจิทัล ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่	KR1 P11 : KR1 จำนวนธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (MSME) ที่ได้รับการยกระดับศักยภาพและมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 15 KR3 P11 : จำนวนนวัตกรรมที่เป็น กลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่ KR4 P11 : ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าเศรษฐกิจของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	เป้าหมาย 1) พัฒนาความรู้ ทักษะ และองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้บุคลากรด้านการวิจัยสามารถพัฒนาและปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องได้ 2) ถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ที่ได้จากการวิจัย เน้นการเรียนรู้และปฏิบัติเพื่อเพิ่มทักษะรูปแบบใหม่ในลักษณะบูรณาการการเรียนการสอนร่วมกันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา 3) เพิ่มปริมาณและคุณภาพของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (digital/Automation/Robotic specialists) ในสาขาที่ใช้เทคโนโลยีเข้มข้น (high-tech sector) ให้มีความรู้และทักษะในระดับมาตรฐานสากล

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
	(MSME) และองค์กรชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งเป็นผลจากการใช้ผลงานวิจัยองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี	4) สร้างเครือข่ายความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านทั้งในประเทศและภูมิภาคอาเซียน โดยเน้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการและทักษะใหม่ๆ ระหว่างองค์กรและบุคลากรทั้งภายในและระหว่างประเทศ ให้มีความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนผู้เชี่ยวชาญ กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ รวมถึงการทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรมสมัยใหม่ร่วมกัน ผลผลิต 1) จำนวนองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้บุคลากรด้านการวิจัยสามารถพัฒนาและปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง 2) จำนวนบุคลากรที่ผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรมที่ได้จากการวิจัย เน้นการเรียนรู้และปฏิบัติเพื่อเพิ่มทักษะรูปแบบใหม่ในลักษณะบูรณาการเรียนการสอนร่วมกันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา 3) จำนวนผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นจากเครือข่ายนักวิจัยทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์สามารถนำไปต่อยอดใช้ประโยชน์และจัดจำหน่ายได้ สามารถเพิ่มรายได้หรือลดต้นทุนให้กับผู้ประกอบการได้ เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) และองค์กรชุมชนในพื้นที่เป้าหมายได้ 4) จำนวนนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมที่มีทักษะสูง ถูกพัฒนาขึ้นจากกระบวนการร่วมทำงานวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม บริการ ที่ตรงตามความต้องการของประเทศ

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		กรอบการวิจัยและนวัตกรรม 1) การวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีและโมดูลหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรมเกษตร (Robotics for Smart Agriculture) - พัฒนาแพลตฟอร์มหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่เหมาะสมกับบริบทของภาคการเกษตรไทย เช่น หุ่นยนต์เก็บเกี่ยว พ่นสาร ปักพืช และควบคุมวัชพืช เป็นต้น - วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อเชื่อมโยงการทำงานร่วมกันของระบบต่างๆ ในฟาร์มอัจฉริยะ - พัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการใช้สารเคมี การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และการลดของเสียจากกระบวนการผลิต (Zero Waste) - ลดการใช้แรงงานในระบบการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร 2) การวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเกษตร (Digital Platforms for Agriculture) - พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลที่รวมข้อมูลจากเซนเซอร์ IOT, ภาพถ่ายดาวเทียม, และข้อมูลภูมิอากาศ เพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจในการเพาะปลูก - วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อการพยากรณ์ผลผลิตและการจัดการทรัพยากร - พัฒนาแอปพลิเคชันและระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนในการทำการเกษตร - ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและสร้างสังคมเกษตรอัจฉริยะ

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		ประเด็นมุ่งเน้น เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน มีทักษะสูงที่ตรงตามความต้องการของประเทศและมีความเป็นเลิศระดับสากล โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

คุณสมบัติของผู้เสนอขอรับทุน
ผู้มีสิทธิขอรับทุนจะต้องเป็นบุคลากรในหน่วยงานภาครัฐที่มีสภาพเป็นนิติบุคคล โดยมีลักษณะ ดังนี้ 1) มีสัญชาติไทย มีถิ่นพำนักถาวรในประเทศ และมีหลักฐานการทำงานมั่นคง ในกรณีที่เป็บุคลากรของหน่วยงานภาคเอกชน ต้องเป็นบุคคลสัญชาติไทย ที่มีตำแหน่งนักวิจัย ในสังกัดหน่วยงานภาคเอกชน 2) มีประสบการณ์และศักยภาพในการดำเนินการวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการบริหารการวิจัยหรือการบริหารจัดการงานวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี ในวิทยาการด้านใดด้านหนึ่งเกี่ยวกับการวิจัยในข้อเสนอการวิจัยที่ขอรับทุน มีความพร้อมและประสบการณ์ในการวิจัย ที่จะดำเนินการวิจัยได้สำเร็จ 3) สามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ทันทีและตลอดระยะเวลาที่ได้รับทุนรวมทั้งสามารถดำเนินการวิจัยให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ 4) ต้องไม่ใช่ผู้ติดค้างการรับทุนอุดหนุนการวิจัยใด ๆ ในระบบ NRIIS และไม่ใช่ผู้ติดค้างการส่งรายงานการวิจัยกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)/สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เดิม ระหว่างปีงบประมาณ 2551 – 2565 ยกเว้น ผู้ที่ได้รับทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง ทุนอัจฉริยภาพนักวิจัยรุ่นกลาง ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย และทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น ในปีงบประมาณ 2565 วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการส่งข้อเสนอการวิจัย สำหรับนักวิจัยที่เป็นหัวหน้าแผนงานหรือโครงการ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก วช. สามารถเสนอขอรับทุนในปี 2569 ได้ ไม่เกิน 3 แผนงานหรือโครงการ ทั้งนี้ วช. จะพิจารณาการทำสัญญารับทุนระหว่างปี 2566 – 2569 รวมไม่เกิน 3 สัญญา โดยให้เป็นไปตามขอบเขตการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมรายด้าน ประจำปีงบประมาณ 2569 5) เป็นผู้ที่มีจรรยาบรรณนักวิจัยตามจรรยาบรรณนักวิจัยของ วช. 6) กรณีอยู่นอกเหนือจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของ วช.

คุณสมบัติของหน่วยงานร่วมให้ทุน
หน่วยงานร่วมให้ทุนเป็นหน่วยงานรัฐ เอกชนหรือหน่วยงานที่มีสภาพเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย ดังนี้ 1) จัดทะเบียนเป็นนิติบุคคลสัญชาติไทยโดยมีคนไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 51 2) ร่วมสนับสนุนทุนเพื่อการวิจัยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 โดยเป็นงบประมาณสมทบ (in cash) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 และมูลค่าตอบแทนค่าใช้จ่าย (in kind) ร้อยละ 10 3) ต้องไม่เป็นผู้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เสนอขอรับทุนหรือหน่วยงานรับทุน 4) ผู้ร่วมสนับสนุนงบประมาณจะโอนเงินงบประมาณมายัง วช. ในการบริหารจัดการงบประมาณ 5) กรณีอยู่นอกเหนือจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของ วช.
เงื่อนไขการรับข้อเสนอการวิจัยและนวัตกรรม
ข้อเสนอการวิจัยต้องมีลักษณะครบถ้วนทุกข้อ ดังต่อไปนี้ 1) มีประเด็น/กลุ่มเรื่อง ตามกรอบการวิจัยที่ วช. ประกาศ 2) มีลักษณะเป็นโครงการเดี่ยว รายละเอียดงบประมาณ และตัวชี้วัดแยกรายปีที่ เป็นรูปธรรมชัดเจน สามารถวัดผลได้จริง 3) มีการบูรณาการงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานภาคเอกชน หรือผู้ประกอบการเพื่อให้ได้ผลงานวิจัย ที่มีศักยภาพสูงและนำไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม 4) งบประมาณที่เสนอขอต้องมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ชัดเจน และเหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย โดยให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังหรือ แนวทางและหลักเกณฑ์ฯ ที่ วช. กำหนด 5) ข้อเสนอการวิจัยหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อเสนอการวิจัยนี้ ต้องไม่อยู่ในข้อเสนอการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากแหล่งทุนวิจัยอื่น กรณีมีการต่อยอดจากงานวิจัยเดิมต้องแสดงขอบเขต การดำเนินงานระหว่างงานเดิมและงานใหม่ และต้องมีหนังสือยินยอมจากหน่วยงานเจ้าของผลงานเดิม ให้นักวิจัยนำทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัยมาดำเนินการวิจัยต่อยอด หากตรวจพบว่าข้อเสนอการวิจัยดังกล่าวได้รับทุนซ้ำซ้อนหรือมีการดำเนินการวิจัยมาแล้ว วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรม และเรียกเงินทุนวิจัยคืน 6) กรณีโครงการวิจัยที่เป็นการดำเนินงานในลักษณะการวิจัยร่วม (matching fund) ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้าง จากหน่วยงานอื่น ให้แสดงรายละเอียด การสนับสนุนดังกล่าว โดยระบุงบประมาณในแต่ละรายการในข้อเสนอการวิจัยพร้อมทั้งแสดง หนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้น ๆ

เงื่อนไขการรับข้อเสนอการวิจัยและนวัตกรรม (ต่อ)
7) วช. ถือว่าข้อเสนอการวิจัยที่เสนอมานั้น ผ่านความเห็นชอบจากผู้อำนวยการแผนงาน และหัวหน้าโครงการวิจัยย่อยรวมทั้งผู้ร่วมวิจัยและผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานต้นสังกัดของผู้อำนวยการแผนงานระดับอธิการบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐหรือกรรมการ ผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชนเรียบร้อยแล้ว หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับข้อเสนอการวิจัยดังกล่าว วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรม ข้อเสนอโครงการใดที่มีการทดสอบ หรือทดลองในสัตว์ ทดลองในมนุษย์ จะต้องมีการดำเนินการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางและหลักเกณฑ์ฯ ที่ วช. กำหนด
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย
ระยะเวลาไม่เกิน 12 เดือน
สอบถามรายละเอียดการเสนอขอรับทุน
กลุ่มงานอุตสาหกรรม กองบริหารทุนวิจัยและนวัตกรรม 1 สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 405, 420 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ industrial.research@nrct.go.th ผู้รับผิดชอบ นางสาวดารินทร์พร เจียมประดิษฐ์กุล ผู้อำนวยการกลุ่มงานอุตสาหกรรม โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 405 กลุ่มเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับ ผู้ประสาน: นางสาวพิมพ์ภิดา วิชญพิมพ์จุฬา โทรศัพท์หมายเลข 086-355-1183, นางสาวหรรษมน สินทร์ โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 405 กลุ่มเรื่อง อุตสาหกรรมฐานชีวภาพและความยั่งยืน ผู้ประสาน: ดร.ถาวร รัตติทิวาพาณิชย์ โทรศัพท์หมายเลข 096-980-7999, นางสาวนงนุช อาพัฒน์นอก โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 405 กลุ่มเรื่อง การพัฒนาวัสดุขั้นสูงเพื่ออุตสาหกรรม ผู้ประสาน: รศ.ดร.สุชุม อีสเสียม โทรศัพท์หมายเลข 095-449-3422, 088-251-6844, นางสาวบัณฑิตา ศาลา โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 405 กลุ่มเรื่อง ดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ผู้ประสาน: ผศ.ดร.ภาณี น้อยยิ่ง โทรศัพท์หมายเลข 089-740-6006, นางสาวช่อลดา พันธัง โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 405