



ขอบเขตการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมของ  
สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2570  
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 ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์

**แผนงาน (P14)** พัฒนานโยบายและต้นแบบเพื่อสร้างสังคมไทยไร้ความรุนแรง ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสวัสดิภาพสาธารณะ โดยใช้ผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม

**แผนงานย่อย N26 :** ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสวัสดิภาพสาธารณะ

**แผนงานย่อยรายประเด็น :** การพัฒนาศักยภาพและความพร้อมของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมดิจิทัลอย่างปลอดภัยและยั่งยืน

แผนงานย่อย F10 : เพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่ให้พึ่งพาตนเองได้และมีการกระจายรายได้สู่ชุมชน/ท้องถิ่นมากขึ้น

แผนงานย่อยรายประเด็น : แผนงานยกระดับคุณภาพสังคมด้วยเทคโนโลยีและการวิจัย

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
1. การพัฒนาวัสดุ ขั้นสูงเพื่อ อุตสาหกรรม	<p>KR1 P11 : จำนวนธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (MSME) ที่ได้รับการยกระดับศักยภาพ และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 15</p> <p>KR3 P11 : จำนวนนวัตกรรมที่เป็นกลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่</p> <p>KR5 P11 : จำนวนบุคลากรในภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย เอกชน และประชาสังคม รวมทั้งนักวิจัยชุมชนที่พัฒนาต่อยอดประยุกต์ใช้และถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก</p>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพื่อวิจัยและพัฒนาวัสดุที่มีคุณสมบัติพิเศษเพื่อรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต</li> <li>2) เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของประเทศในการพัฒนาและต่อยอดทรัพยากร วัตถุดิบ และฐานการผลิตภายในประเทศให้เกิดมูลค่าเพิ่มในระดับสูง</li> <li>3) เพื่อส่งเสริมการกระจายรายได้สู่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน และเครือข่ายเศรษฐกิจในพื้นที่อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม</li> <li>4) เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเอง และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศบนฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน</li> </ol> <p><b>ผลผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านวัสดุขั้นสูง และด้านวัสดุและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซมิคอนดักเตอร์ ที่มีความพร้อมสำหรับการต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และอุตสาหกรรม</li> <li>2) ต้นแบบวัสดุ ต้นแบบชิ้นส่วน ต้นแบบอุปกรณ์ หรือต้นแบบกระบวนการผลิตที่มีศักยภาพในการพัฒนาไปสู่ระดับนำร่อง ระดับกึ่งอุตสาหกรรม หรือระดับเชิงพาณิชย์</li> <li>3) เทคโนโลยีการผลิต การขึ้นรูป การแปรรูป การประกอบ การบรรจุภัณฑ์ การทดสอบ และระบบสนับสนุนที่สามารถยกระดับประสิทธิภาพ คุณภาพ และมาตรฐานการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการในประเทศ</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<p>4) ฐานข้อมูลด้านวัสดุ สมบัติของวัสดุ มาตรฐาน แนวปฏิบัติในการผลิต ระบบทดสอบ และแพลตฟอร์มสนับสนุนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้อย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>5) ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ที่มีส่วนช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มมูลค่าเพิ่ม ยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ และเพิ่มโอกาสทางการตลาดแก่ผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน และภาคการผลิตในพื้นที่</p> <p>6) กลไกหรือรูปแบบความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัย สถาบันการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ และภาคชุมชน ที่เอื้อต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบ</p> <p>7) ผู้ประกอบการ หน่วยงาน หรือเครือข่ายในพื้นที่ที่สามารถนำองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการยกระดับผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้จริง</p> <p>8) เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ การเพิ่มรายได้ การสร้างงาน และการเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่เป้าหมาย อันนำไปสู่การพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน</p> <p><b>กรอบการวิจัยและนวัตกรรม</b></p> <p><b><u>ด้านการพัฒนาวัสดุขั้นสูงเพื่ออุตสาหกรรม</u></b></p> <p>1) การพัฒนาวัสดุขั้นสูงที่มีสมบัติเชิงกล เชิงความร้อน เชิงไฟฟ้า เชิงเคมี หรือเชิงหน้าที่ที่ดีขึ้น เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ</p>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<p>2) การพัฒนาวัสดุจากทรัพยากรในประเทศ และการยกระดับวัสดุจากของเหลือทิ้งหรือวัสดุรองให้เป็นวัสดุมูลค่าสูง</p> <p>3) การพัฒนาวัสดุคอมโพสิต วัสดุเคลือบผิว วัสดุฟังก์ชัน วัสดุพิมพ์สามมิติ และวัสดุเฉพาะทางสำหรับงานอุตสาหกรรมสมัยใหม่</p> <p>4) การพัฒนากระบวนการผลิตวัสดุขั้นสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งลดการใช้พลังงานและการปล่อยคาร์บอน พร้อมยกระดับการจัดการของเสียอย่างครบวงจรเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน</p> <p>5) การพัฒนาเทคโนโลยี scale-up จากระดับห้องปฏิบัติการสู่ระดับนำร่องหรือกึ่งอุตสาหกรรม</p> <p>6) การประเมินมาตรฐาน สมรรถนะ ความคุ้มค่า คาร์บอนฟุตพริ้นท์ และความพร้อมใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของวัสดุและผลิตภัณฑ์</p> <p>7) การเชื่อมโยงวัสดุขั้นสูงกับอุตสาหกรรมในพื้นที่ เช่น เกษตรแปรรูป สิ่งแวดล้อม พลังงาน ก่อสร้าง สุขภาพ และการผลิตชิ้นส่วนอุตสาหกรรม</p> <p><b>ประเด็นมุ่งเน้น</b></p> <p>1) วัสดุขั้นสูงจากวัตถุดิบในประเทศ</p> <p>2) วัสดุที่เพิ่มมูลค่าจากของเหลือทิ้งและเศรษฐกิจหมุนเวียน</p> <p>3) วัสดุฟังก์ชันและวัสดุเฉพาะสมบัติสำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่</p> <p>4) เทคโนโลยีการขึ้นรูปและการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>5) การยกระดับจากต้นแบบสู่การใช้ประโยชน์จริงใน MSME และชุมชน</p> <p>6) วัสดุที่สนับสนุนการลดคาร์บอนและการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<p><b><u>ด้านวัสดุและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซมิคอนดักเตอร์</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การพัฒนาวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ เช่น วัสดุรองรับชิพ วัสดุฉนวน วัสดุนำไฟฟ้า วัสดุเชื่อมต่อ วัสดุบรรจุภัณฑ์ วัสดุจัดการความร้อน และวัสดุสำหรับการขึ้นรูปหรือการเคลือบ</li> <li>2) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการออกแบบวงจรรวม (IC Design) สำหรับการใช้งานด้านพลังงาน การสื่อสาร IoT, AI, sensor interface, edge device และระบบควบคุมอัจฉริยะ</li> <li>3) การพัฒนาเทคโนโลยีการประกอบ ทดสอบ และบรรจุภัณฑ์ชิพ (OSAT) ที่รองรับความแม่นยำ ความน่าเชื่อถือ และการยกระดับห่วงโซ่อุปทานในประเทศ</li> <li>4) การพัฒนาอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น power semiconductor, wide-bandgap semiconductor, MEMS, sensor devices, photonic/optoelectronic devices หรืออุปกรณ์เฉพาะทางที่เหมาะสมกับศักยภาพของประเทศ</li> <li>5) การพัฒนาวัสดุและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับระบบบรรจุภัณฑ์ขั้นสูง การระบายความร้อน ความเชื่อถือได้ของอุปกรณ์ และการยืดอายุการใช้งาน</li> <li>6) การวิจัยเพื่อสร้างแพลตฟอร์ม เครื่องมือ มาตรฐาน ห้องปฏิบัติการต้นแบบ หรือโครงสร้างพื้นฐานร่วมด้าน semiconductor</li> <li>7) การวิจัยที่นำไปสู่การ scale-up การถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างผู้ประกอบการใหม่ หรือการพัฒนาผู้ผลิตชิ้นส่วน วัสดุ และระบบสนับสนุนในประเทศ</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<p><b>ประเด็นมุ่งเน้น</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) วัสดุและเทคโนโลยีรองรับการออกแบบและการผลิตเซมิคอนดักเตอร์</li> <li>2) IC Design และระบบต้นแบบที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมายของไทย</li> <li>3) OSAT และ advanced packaging สำหรับการยกระดับห่วงโซ่มูลค่า</li> <li>4) วัสดุจัดการความร้อน วัสดุบรรจุภัณฑ์ และวัสดุเชื่อมต่อความนำเชื่อถือสูง</li> <li>5) อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำเฉพาะทาง เช่น power electronics, MEMS, sensor, optoelectronics</li> <li>6) การวิจัยที่ต่อยอดสู่การผลิตจริง การทดแทนการนำเข้า และการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ</li> </ol>
<p><b>2. อุตสาหกรรมฐานชีวภาพและความยั่งยืน</b></p>	<p><b>KR1 P11 :</b> จำนวนธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (MSME) ที่ได้รับการยกระดับศักยภาพ และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 15</p> <p><b>KR3 P11 :</b> จำนวนนวัตกรรมที่เป็นกลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็ง เศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่</p>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพื่อพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมฐานชีวภาพของประเทศผ่านการวิจัยและนวัตกรรม ภายใต้แนวคิด BCG Economy</li> <li>2) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรชีวภาพ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</li> <li>3) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเชื่อมโยงห่วงโซ่มูลค่า</li> <li>4) เพื่อผลักดันการใช้ประโยชน์งานวิจัยสู่ภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจฐานราก อย่างเป็นรูปธรรม</li> </ol> <p><b>ผลผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) องค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อยกระดับประสิทธิภาพด้านการผลิตและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพ</li> <li>2) เทคโนโลยีช่วยส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพ</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
	<p>KR5 P11 : จำนวนบุคลากรในภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย เอกชน และประชาสังคม รวมทั้งนักวิจัยชุมชนที่พัฒนาต่อยอดประยุกต์ใช้และถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก</p>	<p>3) เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมเศรษฐกิจ พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์</p> <p><b>กรอบการวิจัยและนวัตกรรม</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อยกระดับประสิทธิภาพด้านการผลิตและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพ</li> <li>2) การพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และวัสดุฐานชีวภาพ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมเศรษฐกิจและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>3) การพัฒนาเทคโนโลยีและการจัดการเพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักเศรษฐกิจ หมุนเวียนและลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ วัสดุฐานชีวภาพ และพลาสติกฐานปิโตรเลียม</li> <li>4) การพัฒนาเทคโนโลยีที่สร้างประโยชน์จากการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและลดคาร์บอนได้ออกไซด์</li> </ol> <p><b>ประเด็นมุ่งเน้น</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การเปลี่ยนผ่านจากเชื้อเพลิงแบบเดิมไปสู่ พลังงานสะอาดระดับอุตสาหกรรม โดยใช้ฐานทรัพยากรชีวภาพในไทย เช่น การผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน และการผลิตไฮโดรเจนทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล</li> <li>2) การลดของเสีย การนำกลับมาใช้ใหม่ และการลดมลพิษในกระบวนการจัดการทรัพยากร การสร้างประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น เทคโนโลยีการดักจับ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
<p>3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการตลาด</p>	<p>KR1 P11 : จำนวนธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (MSME) ที่ได้รับการยกระดับศักยภาพ และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 15</p> <p>KR3 P11 : จำนวนนวัตกรรมที่เป็นกลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่</p> <p>KR5 P11 : จำนวนบุคลากรในภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย เอกชน และประชาสังคม รวมทั้งนักวิจัยชุมชนที่พัฒนาต่อยอดประยุกต์ใช้และถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก</p>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <p>มุ่งเน้นวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องสำอางและเวชสำอางเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบทางการเกษตรและยกระดับการตลาด โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจฐานรากสามารถนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง เพิ่มขีดความสามารถและสร้างรายได้เพิ่มขึ้นให้แก่ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) และองค์กรชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย</p> <p><b>ผลผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการพัฒนากระบวนการผลิตและต้นแบบผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอาง ที่มีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบทางการเกษตรหรือผลพลอยได้ (By-product) ทางการเกษตรหรืออุตสาหกรรมอาหารที่มีมูลค่าสูงมีศักยภาพ มีการใช้ประโยชน์ได้จริง และสร้างโอกาสทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>2) ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) และองค์กรชุมชนในพื้นที่เป้าหมายในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอางที่ได้รับการส่งเสริมยกระดับศักยภาพ สร้างความเข้มแข็งและมีรายได้เพิ่มขึ้นหรือลดต้นทุนจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</li> <li>3) บุคลากรด้านการวิจัย หน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชน ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) และชุมชนในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอางที่พัฒนาต่อยอด ประยุกต์ใช้และถ่ายทอดความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<p><b>กรอบการวิจัยและนวัตกรรม</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อเพิ่มมูลค่าจากผลไม้เขตร้อนของไทยที่ล้นตลาดหรือมีราคาตกต่ำ โดยมุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) และองค์กรชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ในด้านกระบวนการผลิต เทคโนโลยีการแปรรูปที่เหมาะสม การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในการผลิต บรรจุภัณฑ์ มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อมุ่งสู่ภาคการผลิตในระดับอุตสาหกรรมและสร้างโอกาสทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>2) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและอาหารเชิงหน้าที่จากวัตถุดิบทางการเกษตรหรือผลพลอยได้ (By-product) ทางการเกษตรหรืออุตสาหกรรมอาหาร สำหรับผู้บริโภคกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ที่มีภาวะชะลอเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCDs ที่ต้องการอาหารโภชนศาสตร์ที่เหมาะสม ได้แก่ อาหารพร้อมรับประทานและเครื่องดื่มฟังก์ชันที่ลดการใช้น้ำตาล โซเดียมและไขมันต่ำ อาหารมีดัชนีน้ำตาลต่ำ (Low GI) อาหารที่เสริมการทำงานของจุลินทรีย์ในลำไส้ (Probiotics/Prebiotics) อาหารโภชนเภสัชครบถ้วนหรือเสริมสิ่งที่ขาด (เช่น โยอาหารโปรตีนคุณภาพดี สารต้านอนุมูลอิสระ) อาหารสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก เป็นต้น เพื่อมุ่งสู่ภาคการผลิตในระดับอุตสาหกรรมสามารถขอรับรองมาตรฐานทั้งในประเทศและระดับสากล สามารถส่งเสริมผลักดันให้เกิดการจัดจำหน่ายได้จริงในเชิงพาณิชย์</li> <li>3) การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตและเทคโนโลยีในการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Active Ingredient) จากวัตถุดิบทางการเกษตรหรือผลพลอยได้ (By-product) ทางการเกษตร นำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอาง โดยมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์เวชสำอางสำหรับผู้สูงอายุ (Geriatric Cosmetics) หรือชะลอความเสื่อม</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<p>ของวัย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์รักษาความชุ่มชื้นขั้นสูงสุด ผลิตภัณฑ์ลดเลือนจุดต่างตำแหน่งวัย (Age Spots) เพื่อป้องกันและฟื้นฟูผิวจากมลภาวะ (Anti-pollution) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของผิวเสื่อมสภาพ เพื่อมุ่งสู่ภาคการผลิตในระดับอุตสาหกรรม สามารถขอรับรองมาตรฐานทั้งในประเทศและระดับสากล และส่งเสริมผลักดันให้เกิดการจัดจำหน่ายได้จริงในเชิงพาณิชย์</p> <p><b>ประเด็นมุ่งเน้น</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเพิ่มมูลค่าจากผลไม้เขตร้อนของไทยที่ล้นตลาดหรือมีราคาตกต่ำ ได้แก่ มะม่วง ลำไย มะพร้าว เป็นต้น</li> <li>2) ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและอาหารเชิงหน้าที่สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มที่มีภาวะชะลอเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCDs (ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคไต หลอดเลือดสมองและหัวใจ) ที่ต้องการอาหารโภชนศาสตร์ที่เหมาะสม โดยการลดความหวาน ความเค็ม ความมัน เพิ่มสารอาหารที่เป็นประโยชน์หรือใช้วัตถุดิบที่ดีต่อสุขภาพแทน</li> <li>3) ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานที่มีสารอาหารครบ 5 หมู่ (ผลิตภัณฑ์อาหารที่สามารถเก็บรักษาได้นานเป็นพิเศษ มีสารอาหารครบถ้วน พกพาสะดวก อาหารให้พลังงานสูง เสริมวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย)</li> <li>4) มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบทางการเกษตร (จากพืชและสัตว์) ผลพลอยได้จากการเกษตรและการแปรรูปในอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าสูงมีศักยภาพ เพื่อผลักดันให้การใช้ประโยชน์ได้จริงและสร้างโอกาสทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<p>5) มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ นวัตกรรม ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชนที่บูรณาการทำงานร่วมกับภาคการผลิตและอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง และเวชสำอาง</p> <p>6) มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถให้กลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) ผลักดันให้ผลิตภัณฑ์จากผลงานวิจัยเกิดการใช้ประโยชน์ในภาคการผลิต และอุตสาหกรรม ตลอดจนการสร้างโอกาสทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ ต่อยอด ถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อสร้างรายได้หรือลดต้นทุน อันเป็นการสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานรากและกระจายรายได้สู่ชุมชน</p>
<p><b>4. ดิจิทัล</b> <b>ปัญญาประดิษฐ์</b> <b>ระบบอัตโนมัติ และ</b> <b>หุ่นยนต์</b></p>	<p><b>KR1 P11 :</b> จำนวนธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (MSME) ที่ได้รับการยกระดับศักยภาพ และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 15</p> <p><b>KR3 P11 :</b> จำนวนนวัตกรรมที่เป็นกลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่</p>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ยกระดับผลิตภาพและความสามารถในการแข่งขันของ SMEs และวิสาหกิจชุมชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์</li> <li>ลดช่องว่างการเข้าถึงเทคโนโลยี (Technology Gap) ระหว่างภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่กับเศรษฐกิจฐานราก</li> <li>สร้างระบบนิเวศ (Ecosystem) การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากงานวิจัยสู่การใช้งานจริงในระดับพื้นที่</li> </ol> <p><b>ผลผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เทคโนโลยี AI สำหรับวิเคราะห์/คาดการณ์การผลิต การตลาด และการบริหารจัดการ ระบบ Automation / Robotics ขนาดเล็กสำหรับ SMEs ระบบ IoT และ Smart Monitoring สำหรับการผลิต/เกษตร</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
	<p>KR5 P11 : จำนวนบุคลากรในภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย เอกชน และประชาสังคม รวมทั้งนักวิจัยชุมชนที่พัฒนาต่อยอดประยุกต์ใช้และถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก</p>	<p>2) เทคโนโลยี นวัตกรรม หรือ ต้นแบบ ที่ผ่านการทดสอบในพื้นที่จริง</p> <p>3) โมเดลธุรกิจ (Business Model) ที่สามารถขยายผลได้</p> <p>4) แพลตฟอร์ม/ ฐานข้อมูลโจทย์วิจัยจากภาคเศรษฐกิจฐานราก</p> <p><b>กรอบการวิจัยและนวัตกรรม</b></p> <p><b>1. การยกระดับศักยภาพการผลิตและบริหารจัดการ (Core Technology)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI อัจฉริยะเพื่อฐานราก: ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลการผลิต คาดการณ์ตลาด และเป็นระบบช่วยตัดสินใจ (Decision Support) เพื่อลดความเสี่ยงทางธุรกิจ</li> <li>• ระบบอัตโนมัติที่เข้าถึงได้: พัฒนา Automation และหุ่นยนต์ขนาดเล็ก (Micro Robotics) ในราคาที่เหมาะสม (Low-cost) มีความยืดหยุ่นสูง เหมาะกับขนาดธุรกิจของ SMEs</li> <li>• การบริหารด้วยข้อมูล (Data-driven): ใช้ IoT และ Smart Monitoring ติดตามการผลิตแบบ Real-time ทั้งในภาคเกษตรอัจฉริยะและกระบวนการแปรรูป</li> </ul> <p><b>2. การสร้างระบบนิเวศและแพลตฟอร์มการเติบโต (System &amp; Platform)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเชื่อมโยงตลาดดิจิทัล: พัฒนาแพลตฟอร์ม E-commerce ที่มีระบบ AI Matching เพื่อจับคู่ผู้ผลิตกับผู้ซื้อ และบริหารจัดการ Supply Chain ให้มีประสิทธิภาพ</li> <li>• ต้นแบบขยายผลได้ (Scaling): เน้นการทำงานแบบ Co-creation ร่วมกับคนในพื้นที่จริง (Living Lab) เพื่อสร้างโซลูชันต้นแบบที่สามารถนำไปทำซ้ำและขยายผลสู่พื้นที่อื่นได้ทันที</li> </ul> <p><b>3. การพัฒนาทุนมนุษย์และทักษะแห่งอนาคต (Human Capital)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• แพลตฟอร์มการเรียนรู้ยุคใหม่: มุ่งเน้นการ Upskill และ Reskill ด้านดิจิทัลและหุ่นยนต์ ผ่านแนวทาง "Learning by Doing" (เรียนรู้จากการลงมือทำจริงในโครงการ)</li> </ul>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• การรับรองสมรรถนะ: ใช้ระบบ Micro-credential เพื่อรับรองทักษะเฉพาะทาง ช่วยให้แรงงานในภาคเศรษฐกิจฐานรากมีความสามารถตรงตามความต้องการของเทคโนโลยีสมัยใหม่</li> </ul> <p><b>ประเด็นมุ่งเน้น</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) AI อัจฉริยะเพื่อเศรษฐกิจฐานราก (AI for Grassroots Economy) เช่น AI ช่วยการวิเคราะห์เชิงลึกวิเคราะห์ข้อมูลการผลิต ยอดขาย และความต้องการของตลาดแบบแม่นยำ ระบบช่วยตัดสินใจเพื่อช่วยผู้ประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจได้ดีขึ้น</li> <li>2) ระบบอัตโนมัติที่เข้าถึงได้ (Smart Automation for SMEs) เน้นระบบ Automation และหุ่นยนต์ขนาดเล็ก ที่ SMEs ซื้อหาและใช้งานได้จริง ปรับปรุงกระบวนการผลิตให้รองรับการผลิตสินค้าหลากหลายรูปแบบ</li> <li>3) การบริหารจัดการด้วยข้อมูล (IoT &amp; Smart Monitoring) Real-time Tracking ยกระดับการผลิต ทั้งในฟาร์ม (Smart Farming) และโรงงานแปรรูป</li> <li>4) แพลตฟอร์มดิจิทัลและการเข้าถึงตลาด (Digital Platform &amp; Market Access) การจับคู่ธุรกิจ และโครงข่ายดิจิทัล</li> </ol>

### คุณสมบัติของผู้เสนอขอรับทุน

ผู้มีสิทธิขอรับทุนจะต้องเป็นบุคลากรในหน่วยงานที่มีสภาพเป็นนิติบุคคล โดยมีลักษณะ ดังนี้

- 1) ผู้เสนอขอรับทุน (หัวหน้าโครงการ) มีสัญชาติไทย มีถิ่นพำนักถาวรในประเทศ และมีหลักฐานการทำงานมั่นคง ในกรณีที่เป็นบุคลากรของหน่วยงานภาคเอกชน ต้องเป็นบุคคลสัญชาติไทย ที่มีตำแหน่งนักวิจัย ในสังกัดหน่วยงานภาคเอกชน
- 2) มีประสบการณ์และศักยภาพในการดำเนินการวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการบริหารการวิจัยหรือการบริหารจัดการงานวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี ในวิทยาการด้านใดด้านหนึ่งเกี่ยวกับการวิจัยในข้อเสนอการวิจัยที่ขอรับทุน มีความพร้อมและประสบการณ์ในการวิจัย ที่จะดำเนินการวิจัยได้สำเร็จ
- 3) สามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ทันทีและตลอดระยะเวลาที่ได้รับทุนรวมทั้งสามารถดำเนินการวิจัยให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ
- 4) ต้องไม่เป็นผู้ติดค้างการรับทุนอุดหนุนการวิจัยใด ๆ ในระบบ NRIIS และไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานการวิจัยกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)/สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เดิม ระหว่างปีงบประมาณ 2551 – 2566 ยกเว้น ผู้ที่ได้รับทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง ทุนอัจฉริยภาพนักวิจัยรุ่นกลาง ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย และทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น ในปีงบประมาณ 2566
- 5) วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการส่งข้อเสนอการวิจัย สำหรับนักวิจัยที่เป็นหัวหน้าแผนงานหรือโครงการ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก วช. สามารถเสนอขอรับทุนในปี 2570 ได้ไม่เกิน 3 แผนงานหรือโครงการ ทั้งนี้ วช. จะพิจารณาการทำสัญญารับทุนระหว่างปี 2567 – 2570 รวมไม่เกิน 3 สัญญา โดยให้เป็นไปตามขอบเขตการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมรายด้าน ประจำปีงบประมาณ 2570
- 6) เป็นผู้ที่มีจรรยาบรรณนักวิจัยตามจรรยาบรรณนักวิจัยของ วช.
- 7) กรณีอยู่นอกเหนือจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของ วช.

### คุณสมบัติของหน่วยงานร่วมให้ทุน

หน่วยงานร่วมให้ทุนเป็นหน่วยงานรัฐ เอกชนหรือหน่วยงานที่มีสภาพเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย ดังนี้

- 1) จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลสัญชาติไทยโดยมีคนไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 51
- 2) ร่วมสนับสนุนทุนเพื่อการวิจัยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 โดยเป็นงบประมาณสมทบ (in cash) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 และมูลค่าตอบแทนค่าใช้จ่าย (in kind) ร้อยละ 10
- 3) ต้องไม่เป็นผู้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เสนอขอรับทุนหรือหน่วยงานรับทุน หากเป็นบริษัท Spin off ของมหาวิทยาลัยจะต้องจัดตั้งบริษัทไม่ต่ำกว่า 2 ปี มีประสบการณ์ทางการตลาด และมียอดขายไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท/ปี
- 4) ผู้ร่วมสนับสนุนงบประมาณจะโอนเงินงบประมาณมายัง วช. ในการบริหารจัดการงบประมาณ
- 5) กรณีอยู่นอกเหนือจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของ วช.

### เงื่อนไขการรับข้อเสนอการวิจัยและนวัตกรรม

ข้อเสนอการวิจัยต้องมีลักษณะครบถ้วนทุกข้อ ดังต่อไปนี้

- 1) ต้องมีประเด็น/กลุ่มเรื่อง ตรงตามกรอบการวิจัยที่ วช. ประกาศตามแผนงาน/กลุ่มเรื่อง ที่ส่งสมัคร
- 2) มีลักษณะเป็นโครงการเดี่ยว มีรายละเอียดงบประมาณ ตัวชี้วัดแยกรายปีที่ เป็นรูปธรรมชัดเจน สามารถวัดผลได้จริง และมีระดับ TRL (Technology Readiness Level) เริ่มต้นที่ระดับ 3
- 3) มีการบูรณาการงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสูงและนำไปสู่การนำไปใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ได้อย่างเป็นรูปธรรม
- 4) มีหน่วยงานร่วมให้ทุนเป็นหน่วยงานรัฐ เอกชน หรือหน่วยงานที่มีสภาพเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย ร่วมสนับสนุนทุนเพื่อการวิจัยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 โดยเป็นงบประมาณสมทบ (in cash) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 และมูลค่าตอบแทนค่าใช้จ่าย (in kind) ร้อยละ 10 และต้องแนบไฟล์หนังสือแสดงเจตนาร่วมให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
- 5) งบประมาณที่เสนอขอต้องมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายในแต่ละหมวดที่ชัดเจน เหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย โดยให้เป็นไปตามระเบียบของกระทรวงการคลัง หรือแนวทางและหลักเกณฑ์ฯ ที่ วช. กำหนด โดยต้องมีการระบุสัดส่วนการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมตามเกณฑ์ของหน่วยงานร่วมให้ทุนทั้งในระบบ NRIIS และในไฟล์ข้อเสนอโครงการ (หากไม่ระบุขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยและนวัตกรรม)
- 6) ข้อเสนอโครงการวิจัยหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อเสนอการวิจัยนี้ต้องไม่อยู่ในข้อเสนอการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม จากแหล่งทุนวิจัยอื่น กรณีมีการต่อยอดจากงานวิจัยเดิมต้องแสดงขอบเขตการดำเนินงานระหว่างงานเดิมและงานใหม่ และต้องมีหนังสือยินยอมจากหน่วยงานเจ้าของผลงานเดิมให้นักวิจัย นำทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัยมาดำเนินการวิจัยต่อยอด หากตรวจพบว่าข้อเสนอการวิจัยดังกล่าวได้รับทุนซ้ำซ้อนหรือมีการดำเนินการวิจัยมาแล้ว วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรม และเรียกเงินทุนวิจัยคืน
- 7) กรณีโครงการวิจัยที่เป็นการดำเนินงานในลักษณะการวิจัยร่วม (Matching Fund) ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้าง จากหน่วยงานอื่น ให้แสดงรายละเอียดการสนับสนุนดังกล่าว โดยระบุงบประมาณในแต่ละรายการในข้อเสนอการวิจัยพร้อมทั้งแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้น ๆ
- 8) วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินการพิจารณาผ่านทางเอกสารที่กรอกผ่านระบบ NRIIS และข้อเสนอโครงการที่แนบมาด้วยเพียงช่องทางเดียวเท่านั้น

### ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาไม่เกิน 12 เดือน

แผนงานย่อย: N26 (S2P14) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสวัสดิภาพสาธารณะ

แผนงานย่อยรายประเด็น : การพัฒนาศักยภาพและความพร้อมของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมดิจิทัลอย่างปลอดภัยและยั่งยืน

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
<p>1. การพัฒนา ศักยภาพและความ พร้อมของสังคมไทย ต่อการเปลี่ยนผ่านสู่ สังคมดิจิทัลอย่าง ปลอดภัยและยั่งยืน</p>	<p>KR1 P14 : จำนวนผลงานวิจัย องค์ความรู้เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งดิจิทัลแพลตฟอร์ม ที่ผ่านการทดลองใช้และแสดงว่าสามารถลดความรุนแรงในสังคมไทยและอยู่ร่วมกันอย่างสันติในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม และส่งเสริมการสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสวัสดิภาพสาธารณะในชีวิตของประชาชนไทย</p> <p>KR4 P14 : จำนวนผู้นำเอาผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการลดความรุนแรงในสังคมไทยและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสวัสดิภาพสาธารณะ ไปถ่ายทอดและ/หรือใช้ประโยชน์</p>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันภัยดิจิทัล</li> <li>2) เพื่อเสริมสร้างสวัสดิภาพและความปลอดภัยในสังคมดิจิทัล</li> <li>3) เพื่อยกระดับความสามารถของประชาชนและองค์กรในการป้องกันและรับมือกับความเสี่ยงด้านดิจิทัล (Digital Safety) อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>4) เพื่อพัฒนากลไกการบูรณาการข้อมูลและความร่วมมือ</li> </ol> <p><b>ผลผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมทั้งดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ช่วยป้องกันและตรวจจับภัยคุกคามทางเศรษฐกิจดิจิทัล เสริมสร้างสวัสดิภาพและความปลอดภัยในสังคมดิจิทัล</li> <li>2) นโยบาย มาตรการ กลไก และ/หรือ แนวทางปฏิบัติเชิงนวัตกรรม ที่ถูกนำไปใช้ในการปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และ/หรือส่งเสริมการสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสวัสดิภาพสาธารณะในชีวิตของประชาชนไทย</li> </ol> <p><b>กรอบการวิจัยและนวัตกรรม</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การปกป้องทรัพย์สินและเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economic Security) มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีและระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อป้องกันและตรวจจับภัยคุกคามทางเศรษฐกิจดิจิทัล เช่น</li> </ol>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนา AI/ML Model เพื่อวิเคราะห์และตรวจจับรูปแบบการฉ้อโกงออนไลน์ (Fraud Detection)</li> <li>- งานวิจัยด้าน Cybersecurity ของโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ (Critical Infrastructure) และการพัฒนาระบบ Digital Identity ที่มีความปลอดภัย</li> <li>- การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการตรวจจับ วิเคราะห์ และระบุภัยคุกคามต้องสงสัยแบบอัตโนมัติ</li> <li>- การพัฒนา Digital Safety &amp; Trust Framework สำหรับสังคมไทย</li> </ul> <p>2) การเสริมสร้างสวัสดิภาพและความปลอดภัยในสังคมดิจิทัล (Digital Social Safety) มุ่งพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้เพื่อรับมือกับผลกระทบทางสังคมจากเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาเทคโนโลยี Fact-checking และระบบวิเคราะห์เนื้อหาออนไลน์เพื่อลดผลกระทบจาก Fake News และ Hate Speech</li> <li>- งานวิจัยด้าน Digital Well-being และการคุ้มครองกลุ่มเปราะบางจากการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (Cyberbullying)</li> <li>- การพัฒนากลไกทางสังคมและนโยบายเพื่อส่งเสริมการอยู่ร่วมกันอย่างปลอดภัยในสังคมดิจิทัล</li> <li>- การพัฒนาเครื่องมือ Digital Security Self-Assessment</li> <li>- การพัฒนา Digital Safety Toolkit สำหรับประชาชน</li> </ul> <p>3) การยกระดับความรู้เท่าทันดิจิทัลและการบูรณาการระบบข้อมูล (Digital Literacy &amp; Integration) มุ่งพัฒนากลไกการเรียนรู้และระบบสนับสนุนเพื่อเสริมสร้างความรู้เท่าทันดิจิทัลของประชาชนและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูล เช่น</p>

กลุ่มเรื่อง	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) ระดับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง	ขอบเขตการวิจัย
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาหลักสูตร เครื่องมือ และ Learning Toolkit ด้าน Digital Literacy สำหรับประชาชนแต่ละช่วงวัย</li> <li>- การพัฒนาระบบและแพลตฟอร์มเพื่อ บูรณาการข้อมูลด้านความปลอดภัยดิจิทัล และสนับสนุนการเฝ้าระวังและการเตือนภัย</li> <li>- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุน Digital Public Safety เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลเหตุฉุกเฉิน ภัยพิบัติ หรืออุบัติเหตุกับแพลตฟอร์มดิจิทัล</li> <li>- การพัฒนาศักยภาพประชาชนในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยใช้เครื่องมือ Digital Safety และ Digital Trust Framework เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการป้องกันความเสี่ยงด้านข้อมูลและภัยดิจิทัล</li> <li>- การศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านดิจิทัลของประชาชน รวมถึงการพัฒนาต้นแบบ การนำองค์ความรู้ไปใช้ในองค์กรและชุมชน เพื่อสร้างความพร้อมของสังคมในการรับมือกับภัยดิจิทัล</li> </ul> <p><b>ประเด็นมุ่งเน้น</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จริง (Application-Oriented Research)</li> <li>2) การดำเนินงานในรูปแบบความร่วมมือแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary Consortium)</li> <li>3) การพัฒนาเทคโนโลยีที่มีศักยภาพการพึ่งพาตนเองของประเทศ (Local Technology Capability)</li> </ol>

### คุณสมบัติของผู้เสนอขอรับทุน

ผู้มีสิทธิขอรับทุนจะต้องเป็นบุคลากรในหน่วยงานที่มีสภาพเป็นนิติบุคคล โดยมีลักษณะ ดังนี้

- 1) มีสัญชาติไทย มีถิ่นพำนักถาวรในประเทศ และมีหลักฐานการทำงานมั่นคง ในกรณีที่เป็นบุคลากรของหน่วยงานภาคเอกชน ต้องเป็นบุคคลสัญชาติไทย ที่มีตำแหน่งนักวิจัย ในสังกัดหน่วยงานภาคเอกชน
- 2) มีประสบการณ์และศักยภาพในการดำเนินการวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการบริหารการวิจัยหรือการบริหารจัดการงานวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี ในวิทยาการด้านใดด้านหนึ่งเกี่ยวกับการวิจัยในข้อเสนอการวิจัยที่ขอรับทุน มีความพร้อมและประสบการณ์ในการวิจัย ที่จะดำเนินการวิจัยได้สำเร็จ
- 3) สามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ทันทีและตลอดระยะเวลาที่ได้รับทุนรวมทั้งสามารถดำเนินการวิจัยให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ
- 4) ต้องไม่เป็นผู้ติดค้างการรับทุนอุดหนุนการวิจัยใด ๆ ในระบบ NRHS และไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานการวิจัยกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)/สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เดิม ระหว่างปีงบประมาณ 2551 – 2566 ยกเว้น ผู้ที่ได้รับทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง ทุนอัจฉริยภาพนักวิจัยรุ่นกลาง ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย และทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น ในปีงบประมาณ 2566
- 5) วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการส่งข้อเสนอการวิจัย สำหรับนักวิจัยที่เป็นหัวหน้าแผนงานหรือโครงการ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก วช. สามารถเสนอขอรับทุนในปี 2570 ได้ไม่เกิน 3 แผนงานหรือโครงการ ทั้งนี้ วช. จะพิจารณาการทำสัญญารับทุนระหว่างปี 2567 – 2570 รวมไม่เกิน 3 สัญญา โดยให้เป็นไปตามขอบเขตการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมรายด้าน ประจำปีงบประมาณ 2570
- 6) เป็นผู้มีจรรยาบรรณนักวิจัยตามจรรยาบรรณนักวิจัยของ วช.
- 7) กรณีอยู่นอกเหนือจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของ วช.

### คุณสมบัติของหน่วยงานร่วม / ผู้ใช้ประโยชน์ / ภาคีที่เกี่ยวข้อง

โครงการควรมีหน่วยงานร่วม ผู้ใช้ประโยชน์ หรือภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการพัฒนา ทดลองใช้ ตรวจสอบผลลัพธ์ และขยายผลการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย โดยอาจเป็นหน่วยงานรัฐ หน่วยงานกำกับดูแลด้านดิจิทัล หน่วยงานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ภาคเอกชน ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มดิจิทัล ผู้ให้บริการเทคโนโลยีหรือระบบข้อมูล สถาบันการศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน องค์กรภาคประชาสังคม หรือเครือข่ายผู้ใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานร่วม / ผู้ใช้ประโยชน์ / ภาคีที่เกี่ยวข้อง ควรมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีบทบาทชัดเจน เช่น ผู้ใช้ประโยชน์ ผู้ร่วมพัฒนา ผู้ให้ข้อมูล ผู้สนับสนุนพื้นที่ทดลอง ผู้ร่วมทดลองใช้ หรือผู้ร่วมขยายผล
- 2) มี Use Case หรือบริบทการใช้งานจริงที่สอดคล้องกับข้อเสนอวิจัย
- 3) สามารถสนับสนุนข้อมูล พื้นที่ บุคลากร ระบบงาน ช่องทางทดลองใช้ หรือช่องทางขยายผลได้ตามความเหมาะสม

คุณสมบัติของหน่วยงานร่วม / ผู้ใช้ประโยชน์ / ภาคที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)
<p>4) กรณีเป็นภาคเอกชน ต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทย และเกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัยหรือการใช้ประโยชน์จากผลงาน</p> <p>5) ต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เสนอขอรับทุน หน่วยงานรับทุน หรือกระบวนการพิจารณาทุน</p> <p>6) การสนับสนุนงบประมาณ ทรัพยากร ข้อมูล บุคลากร พื้นที่ทดลอง หรือการร่วมทดลองใช้ผลงาน จะเป็นปัจจัยประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม</p> <p>กรณีมุ่งใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ควรมีภาคเอกชนหรือผู้ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ร่วมลงทุน สนับสนุนทรัพยากร ทดลองตลาด หรือร่วมขยายผลตามความเหมาะสม</p>
เงื่อนไขการรับข้อเสนอการวิจัยและนวัตกรรม
<p>ข้อเสนอการวิจัยต้องมีลักษณะครบถ้วนทุกข้อ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีประเด็น/กลุ่มเรื่อง ตามกรอบการวิจัยที่ วช. ประกาศ</li> <li>2) มีลักษณะเป็นโครงการเดี่ยว รายละเอียดงบประมาณ และตัวชี้วัดแยกรายปีที่เป็นรูปธรรมชัดเจน สามารถวัดผลได้จริง</li> <li>3) มีการบูรณาการงานวิจัยร่วมกับหน่วยงานภาคเอกชน หรือผู้ประกอบการเพื่อให้ได้ผลงานวิจัย ที่มีศักยภาพสูงและนำไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์ เชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม</li> <li>4) งบประมาณที่เสนอขอต้องมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ชัดเจน และเหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย โดยให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังหรือแนวทางและหลักเกณฑ์ฯ ที่ วช. กำหนด</li> <li>5) ข้อเสนอการวิจัยหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อเสนอการวิจัยนี้ ต้องไม่อยู่ในข้อเสนอการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากแหล่งทุนวิจัยอื่น กรณีมีการต่อยอดจากงานวิจัยเดิมต้องแสดงขอบเขต การดำเนินงานระหว่างงานเดิมและงานใหม่ และต้องมีหนังสือยินยอมจากหน่วยงานเจ้าของผลงานเดิม ให้นักวิจัยนำทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัยมาดำเนินการวิจัยต่อยอด หากตรวจพบว่าข้อเสนอการวิจัยดังกล่าวได้รับทุนซ้ำซ้อนหรือมีการดำเนินการวิจัยมาแล้ว วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรม และเรียกเงินทุนวิจัยคืน</li> <li>6) กรณีโครงการวิจัยที่เป็นการดำเนินงานในลักษณะการวิจัยร่วม (matching fund) ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้าง จากหน่วยงานอื่น ให้แสดงรายละเอียด การสนับสนุนดังกล่าว โดยระบุงบประมาณในแต่ละรายการในข้อเสนอการวิจัยพร้อมทั้งแสดง หนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้น ๆ</li> <li>7) วช. ถือว่าข้อเสนอการวิจัยที่เสนอมานั้น ผ่านความเห็นชอบจากผู้อำนวยการแผนงาน และหัวหน้าโครงการวิจัยย่อยรวมทั้งผู้ร่วมวิจัยและผู้ บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานต้นสังกัดของผู้ผู้อำนวยการแผนงานระดับอธิการบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐหรือกรรมการ ผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชนเรียบร้อยแล้ว หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับข้อเสนอการวิจัยดังกล่าว วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรม</li> <li>8) ข้อเสนอโครงการใดที่มีการทดสอบ หรือทดลองในสัตว์ ทดลองในมนุษย์ จะต้องมีการดำเนินการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางและหลักเกณฑ์ฯ ที่ วช. กำหนด</li> </ol>

<b>ระยะเวลาดำเนินการวิจัย</b>
ระยะเวลาไม่เกิน 12 เดือน
<b>สอบถามรายละเอียดการเสนอขอรับทุน</b>
<p><b>กลุ่มงานอุตสาหกรรม กองบริหารทุนวิจัยและนวัตกรรม 1 สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ</b>          โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 420, 405 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ industrial.research@nrct.go.th</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ</b>          นางสาวดารินทร์ เจริญประดิษฐ์กุล ผู้อำนวยการกลุ่มงานอุตสาหกรรม โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 420, 405</p> <p><b>กลุ่มเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับ</b>          ผู้ประสาน: นางสาวพิมพ์ภิดา วิชญพิมพ์จุฬา โทรศัพท์หมายเลข 086-355-1183, นางสาวทรงชนม์ สินทร์ โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 420, 405</p> <p><b>กลุ่มเรื่อง อุตสาหกรรมฐานชีวภาพและความยั่งยืน</b>          ผู้ประสาน: ดร.ถาวร รัตติวิภาพาณิชย์ โทรศัพท์หมายเลข 096-980-7999, นางสาวนงนุช อาพัฒน์นอก โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 420, 405</p> <p><b>กลุ่มเรื่อง การพัฒนาวัสดุขั้นสูงเพื่ออุตสาหกรรม</b>          ผู้ประสาน: รศ.ดร.สุชุม อีสเสียม โทรศัพท์หมายเลข 088-251-6844, นางสาวบัญญัติ ศาลา โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 420, 405</p> <p><b>กลุ่มเรื่อง ดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์</b>          ผู้ประสาน: ผศ.ดร.ภานี น้อยยิ่ง โทรศัพท์หมายเลข 089-740-6006, นางสาวชอลดา พันธัง โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 405, 420</p> <p><b>กลุ่มเรื่อง การพัฒนาศักยภาพและความพร้อมของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมดิจิทัลอย่างปลอดภัยและยั่งยืน</b>          ผู้ประสาน: นายกิตติศักดิ์ พรหมเปี่ยม โทรศัพท์หมายเลข 086-994-0015, ผศ.ดร.ภานี น้อยยิ่ง โทรศัพท์หมายเลข 089-740-6006, นางสาวชอลดา พันธัง โทรศัพท์หมายเลข 0 2579 1370-9 ต่อ 405, 420</p>