

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)

ประกาศรับข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) ประจำปีงบประมาณ 2564

1. หลักการและเหตุผล

ประเทศที่พัฒนาแล้วมีการแข่งขันอย่างรุนแรงด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) โดยมีการออกแบบสร้างระบบนิเวศทางนวัตกรรม และการสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รองรับการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่กำลังเข้ามาแทนที่เทคโนโลยีเดิม (Disruptive Technology) และการต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพดีขึ้นอย่างเป็นระบบ และการพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) และเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) มีการสนับสนุนลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D Investment) ที่มีความเข้มข้นในโจทย์ที่ท้าทายอย่างชาญฉลาดระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชนจากทั้งในและต่างประเทศ ก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่พัฒนาจากเดิมไปอย่างก้าวกระโดด (Leapfrogging) หรือเป็นสิ่งที่ยังไม่มีเคยมีมาก่อนในโลกขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้มีผู้บริโภคให้การตอบรับผลิตภัณฑ์และบริการที่ทันสมัยเหล่านั้นจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ก่อให้เกิดรายได้และสร้างขีดความสามารถการแข่งขันให้สูงขึ้น ทำให้เป็นผู้นำด้านการพัฒนานวัตกรรมที่ทันสมัยอยู่เสมอ

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน เป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสเข้ามาร่วมกันคิด วางแผน กำหนด ลงมือดำเนินการและการวัดผลในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างมีกลยุทธ์ด้านการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ เป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และเขตเศรษฐกิจนวัตกรรมของประเทศไทยให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน และจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการควบคู่ไปด้วยอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างพอเพียง ก่อให้เกิดการสร้างสะสม พัฒนา ถ่ายทอด และต่อยอดองค์ความรู้ที่ทันสมัย ขับเคลื่อนและยกระดับความสามารถในการแข่งขัน และวางรากฐานทางเศรษฐกิจ สร้างและพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อไปสู่ “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง มุ่งสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว

ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบสนองการแก้ไขปัญหาสำคัญ หน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศจึงได้จัดทำประกาศรับข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) เพื่อรวบรวมและสังเคราะห์แนวความคิดการดำเนินงานเป็นเป้าหมายและตัวชี้วัด (OKR) ระดับประเทศที่ตอบเป้าหมายและตัวชี้วัด (OKR) ตามนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ในแพลตฟอร์มที่ 3 และจัดทำเป็นแผนงานและกรอบงบประมาณส่งให้กับกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) รวบรวมเป็นงบประมาณของกองทุน ววน. ของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันตามเป้าหมายของนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ในโปรแกรมที่ 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

ตามที่ หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เป็นหน่วยงาน ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการให้เกิดการวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์และเป้าหมายการพัฒนาประเทศตามแพลตฟอร์มที่ 3 นั้น จึงได้กำหนดประเด็นให้สอดคล้องกับเป้าหมาย OKR ตามนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. ในแพลตฟอร์มที่ 3 และให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บทที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 โปรแกรมที่ 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

เป้าหมาย (Objectives: O) และผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results: KR) ภายในปี พ.ศ. 2565

O3.10a พัฒนาและยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม
KR3.10a.1 การลงทุนวิจัยและนวัตกรรมของผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curves เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี
KR3.10a.2 จำนวนผู้ประกอบการไทยขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรม S-Curves ที่ ลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
KR3.10a.3 การขาดดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยี (Technology balance of payment) ลดลง 100,000 ล้านบาท
O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)
KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
KR3.10b.2 การจ้างงานแรงงานที่ใช้ความรู้และทักษะ (Knowledge Worker) ในอุตสาหกรรม เป้าหมาย BCG เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000,000 ตำแหน่ง
KR3.10b.3 วิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ BCG เพิ่มขึ้น 10,000 ราย
KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี

โดยในปีงบประมาณ 2564 เปิดรับข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) ใน 2 โปรแกรมย่อย (Sub-Program) ได้แก่ 1) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG in Action) และ 2) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (RDI for New S-Curve Industries) โดยมีรายละเอียดการวิจัยดังนี้

โปรแกรมย่อยที่ 1 การขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG in Action)

กรอบการวิจัยด้าน BCG in Action

เรื่อง	โจทย์วิจัย
1. การพัฒนาผลผลิต การเกษตรและผลิตภัณฑ์อาหาร สุขภาพมูลค่าสูง	1.1 การใช้ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรมจากพันธุ์พืชและสัตว์ที่มีมูลค่าสูงที่ได้รับการคัดเลือกหรือปรับปรุงพันธุ์แล้ว ในการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างยั่งยืน 1.2 การผลิตอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารฟังก์ชันที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย 1.3 การผลิตส่วนประกอบอาหารและสารสกัดจากธรรมชาติที่มีมูลค่าสูง 1.4 การผลิตผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าจากส่วนเหลือของภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร และเทคโนโลยีการหมุนเวียนของเหลือทิ้ง 1.5 การผลิตเครื่องจักรกลการเกษตรและการแปรรูปอาหารเชิงพาณิชย์ ที่ได้มาตรฐาน
2. การพัฒนาชีววัตถุ เซลล์บำบัด และระบบผลิตทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อการขึ้นทะเบียน	2.1 ยาชีววัตถุ วัคซีน เซลล์บำบัด Targeted Therapy ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดจากธรรมชาติ ชุดตรวจวินิจฉัยที่เป็น Niche Area ของประเทศ หรือ Regional เพื่อการขึ้นทะเบียน อย. 2.2 การวิจัยขั้นแนวหน้าด้าน Biomedical Science, Biomedical Engineering และ Bioengineering ที่มี ภาคเอกชนเป็นผู้สนับสนุน (Sponsor) หรือเป็นผู้ใช้สิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา (Licensees) การวิจัยขั้นแนวหน้า TRL 3-5 ในด้านดังนี้ 2.3 Candidate ชีววัตถุและวัคซีนสำหรับรักษาโรค 2.4 วิธีการรักษาด้วยยีน/เซลล์ (Advanced Gene and Cell Therapy) ได้แก่ โรคทางพันธุกรรม โรคมะเร็ง โรคแพ้ภูมิตัวเอง เป็นต้น 2.5 วิธีการตรวจโรคติดเชื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ 2.6 ยาชีววัตถุ วัคซีนชนิดใหม่ และชีววัตถุคล้ายคลึง (Biosimilars) 2.7 วัคซีนป้องกันโรคเฉพาะถิ่น 2.8 ยา และ Nutraceuticals จากสารสกัดธรรมชาติและสมุนไพร 2.9 การแพทย์แม่นยำ (ที่ไม่ใช่โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจาก โครงการ Genomic Thailand โดย สวรส.)

	<p>2.10 วัสดุและเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ภายในร่างกาย (Invasive)</p> <p>2.11 อุปกรณ์การแพทย์มูลค่าสูง ในกลุ่มอำนวยความสะดวก (Assistive) และป้องกัน (Preventive)</p> <p>2.12 ระบบนำส่งยา แบบมุ่งเป้า (Targeted Delivery System)</p>
<p>3. การบริการทางการแพทย์ (Medical services)</p>	<p>3.1 การวิจัยพัฒนาและจัดระบบบริการที่มีคุณภาพมาตรฐาน ที่ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้รวดเร็ว สะดวก ปลอดภัย และทั่วถึงอย่างเท่าเทียม ทั้งในภาวะปกติและสาธารณสุขภัย</p> <p>3.2 การพัฒนาระบบการแพทย์ปฐมภูมิและเครือข่ายระบบสุขภาพระดับอำเภอ พัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ระบบ ICT ดิจิทัล</p> <p>3.3 สร้างข้อมูลพันธุกรรม (genome) และ metabolome ของประชากรไทย ฐานข้อมูลและธนาคารชีวภาพของการสำรวจสุขภาพประชากรระดับชาติ ธนาคารชีวภาพสำหรับโรคมะเร็ง พัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศด้านการแพทย์</p> <p>3.4 การวิจัยและพัฒนาเพื่อดูแลผู้สูงอายุ พิกการ และผู้ด้อยโอกาส</p>
<p>4. การพัฒนาพลังงานเคมีชีวภาพและพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ</p>	<p>4.1 พืชพลังงาน ชีวมวล</p> <p>4.2 พลังงานจากขยะ</p> <p>4.3 เชื้อเพลิงชีวภาพ</p> <p>4.4 สารเคมีมูลค่าเพิ่มสูง เช่น แอลกอฮอล์ความบริสุทธิ์สูงเพื่อการใช้งานในอุตสาหกรรมมูลค่าเพิ่มสูง โอลิโอเคมีภัณฑ์มูลค่าเพิ่มสูง</p> <p>4.5 การพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพ เช่น พลาสติกชีวภาพจากพอลิเอทิลีนฟูแรโนส (PEF)</p> <p>4.6 สารมูลค่าสูงจาก CO₂ เพื่อใช้เป็นพลังงานและสารตัวกลางในอุตสาหกรรม</p>
<p>5. การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์: การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก</p>	<p>5.1 พัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสินค้าสร้างสรรค์หรือสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาสินค้าสร้างสรรค์</p> <p>5.2 พัฒนารูปแบบธุรกิจ เช่น Creative Startups และ Social Enterprise</p> <p>5.3 พัฒนาการท่องเที่ยวท้องถิ่น การท่องเที่ยวเมืองรอง และย่านสร้างสรรค์</p> <p>5.4 การศึกษาด้านการตลาด โดยการสร้างอัตลักษณ์แบรนด์การท่องเที่ยว</p> <p>5.5 การวิเคราะห์จัดกลุ่มนักท่องเที่ยว และการกำหนดกลยุทธ์การตลาดการท่องเที่ยวกลุ่มเฉพาะ</p> <p>5.6 พัฒนาระบบมาตรฐานการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน</p> <p>5.7 พัฒนาระบบบัญชีต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวที่สำคัญ</p>

<p>6. การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness tourism)</p> <p>ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ (Medical Tourism) - การท่องเที่ยวบริการสุขภาพ (Spa & Wellness Tourism) - การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sports Tourism) - การท่องเที่ยวผู้สูงอายุ (Retirement Tourism) 	<p>6.1 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ</p> <p>6.2 การพัฒนาและประยุกต์ใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ</p> <p>6.3 การพัฒนามาตรฐานของสินค้า/บริการ และพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ใหม่ของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ</p> <p>6.4 การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะด้านการบริการเฉพาะด้าน</p> <p>6.5 การวิจัยการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ</p> <p>6.6 การพัฒนาแพลตฟอร์มและบูรณาการข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานด้านการท่องเที่ยว เพื่อสามารถวิเคราะห์และพัฒนากลยุทธ์ในการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ</p>
<p>7. แพลตฟอร์ม IoT เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG</p>	<p>7.1 นวัตกรรม IoT & Big Data สู่การสร้างมูลค่าร่วมกับภาคอุตสาหกรรม</p> <p>7.2 การพัฒนาจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญต่อการพัฒนา บริหารประเทศ และก่อให้เกิด Data and AI Economy มูลค่าสูง สำหรับงานทางด้านสุขภาพแพทย์ เมืองน่าอยู่ พลังงาน ท่องเที่ยว และห่วงโซ่เกษตรอาหาร</p> <p>7.3 การนำข้อมูลทั้งหมดมาใช้ในการบริหารประเทศแบบเรียลไทม์ บนพื้นฐานข้อมูลจริง และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา</p> <p>7.4 แพลตฟอร์มข้อมูลเพื่อการพัฒนาภูมิภาค</p> <p>7.5 พัฒนาและสร้างเทคโนโลยีดิจิทัล สมองกลฝังตัว IoT และ Big Data สนับสนุนเมืองและอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม แก้ความยากจน และลดเหลื่อมล้ำด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล</p> <p>7.6 เชื่อมข้อมูลจาก 4 พื้นที่ภูมิภาค ได้แก่ พื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (อีอีซี) ภาคเหนือ (NEC) ภาคใต้ (SEC) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NEEC) ตามมาตรฐานเข้าสู่ระบบ ทำ data analytic และ AI เพื่อสร้าง Data economy</p> <p>7.7 การพัฒนาแพลตฟอร์มการเกษตรแม่นยำและแพลตฟอร์มเชื่อมห่วงโซ่ของอุตสาหกรรมอาหาร (Internet of Food: IoF)</p> <p>7.8 การสร้างระบบบริการการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ (data as a service: daas) ในห่วงโซ่อุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>7.9 การพัฒนาต้นแบบของ Smart Packaging และแพลตฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้าน Food Safety</p> <p>7.10 การสร้างแพลตฟอร์ม Ecosystem ของการพัฒนานวัตกรรมในอุตสาหกรรมเกษตรอาหาร</p>

	<p>7.11 แพลตฟอร์มสำหรับการแลกเปลี่ยนและรองรับวิเคราะห์ข้อมูลแบบบูรณาการข้ามระบบสำหรับ BCG</p> <p>7.12 การสร้างแอปพลิเคชัน TELEHEALTH (Mobile Health Data & Electronic Medical Record)</p> <p>7.13 แพลตฟอร์มสำหรับการแลกเปลี่ยนและรองรับวิเคราะห์ข้อมูลแบบบูรณาการข้ามระบบสำหรับ BCG</p> <p>7.14 ระบบแพลตฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการดูแลสุขภาพพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุ</p> <p>7.15 การบริหารจัดการเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานแบบรวมศูนย์ ร่วมกับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลทางด้านพลังงาน แบบ IoT</p> <p>7.16 Intelligent Traffic Management System with AI</p>
<p>8. เศรษฐกิจหมุนเวียน</p>	<p>8.1 นวัตกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะ และการพัฒนาตลาดและผลิตภัณฑ์ใหม่ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน</p> <p>8.2 Digital Platform เพื่อบริหารจัดการข้อมูลของเสีย</p> <p>8.3 โรงงานต้นแบบการแปรรูปของเหลือทิ้ง</p> <p>8.4 ศูนย์ทดสอบคุณสมบัติวัสดุรอบสอง</p> <p>8.5 การวิจัยและพัฒนาด้าน Material Flow, Circular Technology & Design ที่ช่วยลดการใช้ทรัพยากรใหม่</p> <p>8.6 การพัฒนาอุตสาหกรรมรีไซเคิลวัสดุและเคมีมูลค่าสูง</p> <p>8.7 การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>8.8 การพัฒนาคลังข้อมูลวัฏจักรชีวิต ระบบทวนสอบ และมาตรฐานฟุตบอลที่สิ่งแวดล้อมที่ได้มาตรฐานสากล</p> <p>8.9 การวิจัยและพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน</p>
<p>9. ระเบียงเศรษฐกิจภาคเหนือ (NEC)</p>	<p>9.1 การวิจัยและพัฒนาที่ทำให้ประชากรในพื้นที่ภาคเหนือมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากการลดใช้สารเคมีทางการเกษตร</p> <p>9.2 การส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจมูลค่าสูง ทดแทนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์</p> <p>9.3 การสร้างมูลค่าจากการจัดการขยะ สร้างรายได้จากเศรษฐกิจหมุนเวียน</p> <p>9.4 เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจตลอดโซ่คุณค่าของพืชสำคัญในพื้นที่ เช่น กาแฟ ถั่ว และมะม่วง ตั้งแต่การพัฒนาเกษตรกรในการเพาะปลูกแบบเกษตรอัจฉริยะ การแปรรูปขั้นต้นเพื่อเป็นอาหาร อาหารสัตว์ จนกระทั่งการแปรรูปขั้นสูงเพื่อเป็นอาหารเสริม เป็นส่วนผสมของอาหาร</p>

	<p>9.5 การนำเรื่องราวและประวัติความเป็นมาของล้านนา (Creative Lanna) มาต่อยอดและสร้างเรื่องราว พัฒนาเป็นพื้นที่สร้างสรรค์ และต่อยอดผ่านสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อเพิ่มรายได้และลดความเหลื่อมล้ำของประชาชนในพื้นที่</p>
<p>10. ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NEEC)</p>	<p>10.1 พัฒนาระบบแก้ไขปัญหาและป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับ จะช่วยขจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ในตับ ในประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีมากถึง 10 ล้านคน ภายในระยะเวลา 8-10 ปี</p> <p>10.2 สร้างความมั่นคงด้านน้ำให้กับภูมิภาค ผ่านระบบบริหารจัดการแหล่งน้ำขนาดเล็ก ทำให้การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์หรือผลิตภาพการใช้น้ำสูงขึ้น</p> <p>10.3 ส่งเสริมการพัฒนาตลอดโซ่คุณค่าของ สัตว์เศรษฐกิจใหม่ เช่น โคอีสุนาวกิว และแมลง เป็นต้น</p> <p>10.4 เชื่อมโยงเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และความเชื่อพื้นเมืองริมฝั่งโขงกับประเทศเพื่อนบ้านมาต่อยอดและพัฒนาด้านการท่องเที่ยว และบริการที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่เพิ่มเติม</p>
<p>11. ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)</p>	<p>11.1 ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจตลอดห่วงโซ่คุณค่าของผลไม้ที่สำคัญ เช่น ทูเรียน ตั้งแต่การส่งเสริมเกษตรกรในการเพาะปลูกแบบเกษตรอัจฉริยะ การแปรรูปเพื่อเป็นอาหาร อาหารสัตว์ การสกัดสารมูลค่าสูงในทุเรียนเพื่อใช้เป็นเวชสำอาง เป็นต้น</p> <p>11.2 ส่งเสริมและพัฒนาตลอดห่วงโซ่คุณค่าของการท่องเที่ยวในพื้นที่ ทั้งด้านการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม หรือแม้แต่การสร้างแหล่งและกิจกรรมการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ในลักษณะ Man-Made ขึ้นมา</p>
<p>12. ระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC)</p>	<p>12.1 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของภาคใต้จากการผลิตอาหารหรือผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรมสมัยใหม่ตลอดห่วงโซ่คุณค่าของทรัพยากรทางทะเล ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Precision Aquaculture) การแปรรูปเพื่อเป็นอาหาร อาหารเสริม หรือส่วนผสมของอาหาร (Ingredient) ตลอดจนการสกัดสารประกอบอินทรีย์จากเศษเหลือทิ้ง</p> <p>12.2 ยกระดับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมูลค่าสูงยุคใหม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พัฒนาแพลตฟอร์มท่องเที่ยวเชื่อมเมืองหลัก (ภูเก็ต, สมุย) สู่มืองรองของภาคใต้อย่างเป็นระบบ</p> <p>12.3 การสร้างแพลตฟอร์มระบบนิเวศน์ชุมชนเข้มแข็งแบบยั่งยืน ที่ใช้องค์ความรู้และผลจากงานวิจัยและนวัตกรรมในการลดความเหลื่อมล้ำ โดยการสร้างหรือเพิ่มรายได้ และยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในภูมิภาค</p>

	<p>12.4 ยกระดับแหล่งท่องเที่ยวใน 3 จังหวัดภาคใต้ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีมูลค่าสูง ผ่านการนำเสนอเรื่องราวของความเป็นปักษ์ใต้ยุคใหม่ และความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมและศาสนาที่หลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวในพื้นที่ มีเป้าหมายให้ประชากรในภาคใต้มีรายได้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ต่อปี หรือเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 100,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี</p> <p>12.5 ส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยี Gut-microbiota และ Gut brain axis สำหรับคนปักษ์ใต้</p> <p>12.6 ส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยี Telehealth สำหรับพื้นที่ห่างไกล หรือชุมชนบนเกาะ</p>
--	--

โปรแกรมย่อยที่ 2 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (RDI for New S-Curve Industries)

กรอบการวิจัยด้านอุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต (Next-Generation Automotive)

เรื่อง	โจทย์วิจัย
<p>13. ยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation automotive)</p>	<p>13.1 การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการคมนาคมที่สะอาด ซึ่งจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดอุบัติเหตุทางการจราจร</p> <p>13.2 ระบบการกักเก็บพลังงานไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพซึ่งมีการเชื่อมโยงกับระบบพลังงานใหม่ของสังคม</p> <p>13.3 การสร้างขีดความสามารถและยกระดับห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ในอุตสาหกรรมยานยนต์และบุคลากรที่รองรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ระดับโลกในประเทศไทย</p> <p>13.4 การพัฒนา Connected Autonomous Vehicle</p> <p>13.5 การพัฒนารูปแบบการขนส่ง Mobility as a Service</p> <p>13.6 การพัฒนาองค์ความรู้ด้านการออกแบบและทดสอบชิ้นส่วนของยานยนต์สมัยใหม่</p>

กรอบการวิจัยด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)

เรื่อง	โจทย์วิจัย
14. อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและเทคโนโลยีอุปกรณ์ปลายทาง (Smart Electronics and terminal endpoint technologies)	<p>14.1 การพัฒนาอุปกรณ์ที่มีความชาญฉลาด (Smart and Intelligence) คือทำงานได้หลากหลายหน้าที่และมีความยืดหยุ่นสูง ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา เพื่อการใช้งาน พกพาสะดวก สวมใส่ได้ (Flexible PCB) ใช้พลังงานน้อย (Low Power-Consumption) ประสิทธิภาพสูง และสามารถเชื่อมโยงสื่อสารกันได้</p> <p>14.2 การสร้างรับรู้เรื่องอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และการกำหนดมาตรฐานรองรับอุปกรณ์ดังกล่าวในประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการในประเทศ และสร้างตลาดในประเทศ</p> <p>14.3 ความร่วมมือในการวิจัยระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาต้นแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สามารถต่อยอดเป็นโมเดลธุรกิจต้นแบบได้</p> <p>14.4 การยกระดับความรู้และเพิ่มศักยภาพด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีใหม่ที่ทันสมัยของผู้ประกอบการไทยด้านการผลิตให้พัฒนาสู่การเป็นประเทศที่สามารถให้บริการด้านการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics Manufacturing Service: SEMS)</p> <p>14.5 อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เชื่อมต่อกับสารสนเทศเพื่อการดูแลสุขภาพ</p>

กรอบการวิจัยด้านอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics and Automation)

เรื่อง	โจทย์วิจัย
15. วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)	<p>15.1 การพัฒนาเครื่องจักรกลอัตโนมัติ โมดูลด้านระบบอัตโนมัติที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม และหุ่นยนต์ที่ทำงานร่วมกับมนุษย์</p> <p>15.2 การพัฒนาอากาศยานไร้คนขับ (UAV) สำหรับประยุกต์ใช้งานเฉพาะทางทั้งในภาคอุตสาหกรรม การเกษตร การสำรวจ และการตรวจสอบ</p> <p>15.3 การพัฒนาหุ่นยนต์บริการที่มีมูลค่าสูง (High-value Services Robots) และหุ่นยนต์ทำงานเฉพาะทางที่ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ และทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น หุ่นยนต์ทางการแพทย์ หุ่นยนต์ดูแลผู้สูงอายุ หุ่นยนต์ดูแลเด็กพิเศษ หุ่นยนต์ใช้งานภายในบ้าน หุ่นยนต์เพื่อการศึกษา และหุ่นยนต์ที่ใช้ทางการเกษตร เป็นต้น</p>

กรอบการวิจัยด้านอุตสาหกรรมการขนส่งและการบิน (Aviation and Logistics)

เรื่อง	โจทย์วิจัย
16. ระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ (Smart Logistics)	<p>16.1 พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้เชื่อมโยงกับสินค้าและเครื่องจักร เช่น IoT สามารถผลิตตามความต้องการ และเชื่อมโยงกับการขนส่งให้ส่งมอบกับลูกค้าตามสถานที่ และเวลาที่กำหนด</p> <p>16.2 พัฒนาโครงข่ายความเชื่อมโยงของระบบขนส่งภายในประเทศทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ</p> <p>16.3 การเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์กับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสำหรับการตัดสินใจลงทุนโครงสร้างพื้นฐานให้เกิดความคุ้มค่า</p> <p>16.4 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) การใช้อุปกรณ์เปลี่ยนถ่ายที่ทันสมัย</p>
17. อุตสาหกรรมการบิน (Aviation)	<p>17.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับอุตสาหกรรมการบินให้ได้มาตรฐาน</p> <p>17.2 พัฒนาศูนย์ซ่อมอากาศยานรองรับอากาศยานขนาดเล็ก กลางและใหญ่</p> <p>17.3 ออกแบบและพัฒนาอากาศยานขนาดเล็ก (UAV หรือเครื่องบินขนาดเล็ก)</p> <p>17.4 วิจัยและพัฒนาเพื่อการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน วัสดุตกแต่งภายในเครื่องบิน และอุปกรณ์ภาคพื้นดิน รวมทั้งผลิตบุคลากร (นักบิน ช่างซ่อมบำรุง) ที่มีได้มาตรฐานในระดับนานาชาติ</p>

กรอบการวิจัยด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)

เรื่อง	โจทย์วิจัย
18. การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of things: IoT) ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการเชื่อมโยง	<p>18.1 การพัฒนาเครื่องมือหรือแพลตฟอร์มด้านเทคโนโลยี (Technology Platform) ขึ้นเพื่อรองรับ แก่ไขและบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่</p> <p>18.2 การรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศได้ สำหรับประเทศไทย</p> <p>18.3 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงและพลังงานต่ำรองรับระบบปัญญาประดิษฐ์ยุคใหม่ (Low Power High Performance Computer Architecture)</p> <p>18.4 ความปลอดภัยข้อมูล (Data Security) และเทคโนโลยี Block Chain</p> <p>18.5 การสื่อสารความเร็วสูงยุคหน้า เช่น 5G หรือ Wifi6 เป็นต้น</p>
19. เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) เพื่อการ	<p>19.1 พัฒนาองค์ความรู้ที่บูรณาการวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับองค์ความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมและสื่อ เพื่อเป็นพื้นฐานใน</p>

<p>สนับสนุนการผลิตและพัฒนา</p>	<p>การสร้างเนื้อหาสาระดิจิทัลที่สร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากทุนทางวัฒนธรรมในการสร้างสรรค์มูลค่า</p> <p>19.2 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการผลิตแอนิเมชัน เกม และเนื้อหาสาระดิจิทัลอื่น ๆ เช่น Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), Immersive Technology, Artificial Intelligence (AI) เป็นต้น</p> <p>19.3 การวิจัยตลาดเพื่อให้ทราบความได้เปรียบทางการแข่งขันเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ และการพยากรณ์ข้อมูลในอนาคตเพื่อชี้ให้เห็นถึงทิศทางของอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมเกมส์ และแอนิเมชัน</p> <p>19.4 การวิจัยด้านกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาและการจัดการสิทธิดิจิทัล</p> <p>19.5 วิจัยด้านตลาดและแนวโน้มเชิงลึกเพื่อระบุความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีดิจิทัลไทยในตลาดโลก และภูมิภาค</p> <p>19.6 วิจัยสภาพแวดล้อมด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการปลดล็อกเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น สร้าง sandbox ที่ชัดเจนและมีการลงทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การทดลองตลาด และการปรับระเบียบให้ครบวงจรการผลิต</p> <p>19.7 สร้างความร่วมมือด้านการวิจัยเชิงลึกกับต่างประเทศ เพื่อให้เกิดให้เกิด Technology Localization และการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมกัน (co-design product) การผลิตร่วมกัน (co-production และ co-manufacturing)</p>
---------------------------------------	--

4. ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย

ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย 1-3 ปี หากเป็นโครงการต่อเนื่องมากกว่า 1 ปี นักวิจัยต้องแสดงให้เห็นเป้าหมายสุดท้าย (End Goal) และมีเส้นทางไปถึงเป้าหมายรายปี (Milestone) แสดงไว้อย่างชัดเจน

5. คุณสมบัติของผู้เสนอขอรับทุนและเงื่อนไข

- 5.1 ผู้มีสิทธิเสนอขอรับทุน คือ สถาบัน/หน่วยงาน/เอกชน/นักวิจัย/นักวิชาการอิสระ ที่สนใจ
- 5.2 กรอบงบประมาณ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย

6. การพิจารณาข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Paper)

- 6.1 เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอเชิงหลักการเบื้องต้น
 - 6.1.1 เป็นโครงการเดี่ยวหรือชุดโครงการวิจัยที่เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศทุนที่ระบุไว้
 - 6.1.2 มีวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนสอดคล้องตามแนวทาง

ประกาศทุน

6.1.3 สถาบัน/หน่วยงาน และผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้ และประสบการณ์การบริหารจัดการงานวิจัย การดำเนินงานวิจัยและคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ตลอดเวลารับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด

6.1.4 เป็นโครงการที่มี TRL ระดับ 4 ขึ้นไป โดยนักวิจัยเป็นเจ้าของเทคโนโลยี ทั้งนี้ ยกเว้น วิทยุวิจัยที่มีการระบุ TRL ไว้เป็นระดับอื่น

6.1.5 กรณีโครงการได้รับการสนับสนุนจากผู้ใช้งานและอุตสาหกรรมในรูปแบบของงบประมาณสมทบหรือการสนับสนุนอื่น ๆ จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

7. การส่งข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal)

ประกาศรับข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) ความยาวไม่เกิน 10 หน้า ผ่านระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System : NRMS) เว็บไซต์ www.nrms.go.th โดยผู้สนใจสามารถยื่นข้อเสนอเชิงหลักการ (Concept Proposal) ในระบบ NRMS ตั้งแต่วันที่ 16 - 30 พฤศจิกายน 2562

สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

คุณสุพิชชา สถิตพนาพร

โทรศัพท์หมายเลข : 0 2278 8222

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : supitcha@trf.or.th