กรอบการรับข้อเสนอโครงการ
สำหรับเป้าหมายสำคัญตามยุทธศาสตร์วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
เรื่อง “ยกระดับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ผ่านการประยุกต์ใช้ AI ในภาคการผลิต ลดต้นทุนการผลิต/เพิ่มผลิตภาพการผลิตคิดเป็นมูลค่า 750 ล้านบาท”
ภายใต้การจัดสรรงบประมาณกองทุน ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 (S3) การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศ
แผนงาน P20 (S3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศที่รองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต

ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 (S4) ยกระดับการพัฒนากำลังคนและสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
แผนงาน P21 (S4) ยกระดับการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกร ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น

1. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยกำลังเผชิญการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจและสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยภาคอุตสาหกรรมการผลิตเป็นกลไกสำคัญของระบบเศรษฐกิจไทย โดยมีสัดส่วนประมาณหนึ่งในสี่ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อย่างไรก็ดี ภาคอุตสาหกรรมไทยยังเผชิญข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิตที่สูง การพึ่งพาแรงงานทักษะต่ำ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่ยังไม่แพร่หลาย ส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะเวียดนามและมาเลเซียที่เร่งยกระดับการผลิตด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ (Smart Manufacturing) ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานโลกที่ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่น และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งปรับตัวเพื่อรักษาฐานการผลิตและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีสำคัญที่มีศักยภาพในการยกระดับอุตสาหกรรมการผลิต ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้ AI ในภาคการผลิตสามารถช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลิตภาพได้อย่างเป็นรูปธรรม ผ่านการปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิต (Process Optimization) การตรวจสอบคุณภาพด้วยระบบอัตโนมัติและ Computer Vision การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive Maintenance) การบริหารจัดการพลังงาน ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจและลดความสูญเสียในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยกระดับอุตสาหกรรมไทยสู่การผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

ด้วยเหตุนี้ การสนับสนุนทุนภายใต้แผนงานเป้าหมายสำคัญ เรื่อง “ยกระดับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ผ่านการประยุกต์ใช้ AI ในภาคการผลิต ลดต้นทุนการผลิต/เพิ่มผลิตภาพการผลิตคิดเป็นมูลค่า 750 ล้านบาท” จึงเป็นกลไกสำคัญในการเร่งผลักดันการนำเทคโนโลยี AI ไปประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรม โดยมุ่งสนับสนุนผู้พัฒนาระบบและผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมในการพัฒนา ปรับใช้ และทดสอบเทคโนโลยี AI ให้ตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของสถานประกอบการโดยตรง พร้อมส่งเสริมการร่วมลงทุนจากภาคเอกชน เพื่อสร้างความเป็นเจ้าของและความต่อเนื่องในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีภายหลังสิ้นสุดการสนับสนุนทุน

การดำเนินแผนงานดังกล่าวมุ่งเน้นการสร้างผลลัพธ์เชิงเศรษฐกิจที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้ โดยกำหนดเป้าหมายให้การประยุกต์ใช้ AI ในสถานประกอบการสามารถลดต้นทุนการผลิตและ/หรือเพิ่มผลิตภาพการผลิต คิดเป็นมูลค่ารวมไม่น้อยกว่า 750 ล้านบาท ผ่านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดความสูญเสีย ลดต้นทุนการดำเนินงาน และเพิ่มมูลค่าจากกระบวนการผลิต ควบคู่กับการยกระดับทักษะบุคลากรและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้ประกอบการ ทั้งนี้ การสนับสนุนทุนของ บพค. จะมีบทบาทสำคัญในการลดช่องว่างระหว่างการพัฒนาเทคโนโลยีกับการนำไปใช้ประโยชน์จริง กระตุ้นการลงทุนด้าน AI ของภาคเอกชน และสร้างต้นแบบการประยุกต์ใช้ที่สามารถขยายผลไปยังผู้ประกอบการรายอื่นได้ อันจะนำไปสู่การยกระดับผลิตภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อยกระดับผู้ประกอบการภาคการผลิตในการนำระบบปัญญาประดิษฐ์ไปติดตั้งและใช้งานจริงในโรงงาน (AI Solution Deployment) ให้เกิดการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีหรือกระบวนการผลิตอย่างเป็นรูปธรรม ควบคู่กับการพัฒนาทักษะของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต เพื่อรองรับการยกระดับเทคโนโลยี AI อันจะนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิต/เพิ่มผลิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรมเป้าหมาย

3. เป้าหมายสำคัญระดับแผนงาน

3.1 **สถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย** ผ่านการประเมินและได้รับการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีหรือกระบวนการผลิตด้วยการประยุกต์ใช้ AI **อย่างน้อย 50 แห่ง**

3.2 **เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต** ได้รับการพัฒนาทักษะเพื่อรองรับการยกระดับเทคโนโลยี AI **อย่างน้อย 100 ราย**

3.3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย **สามารถลดต้นทุนการผลิต/เพิ่มผลิตภาพการผลิต คิดเป็นมูลค่า 750 ล้านบาท** ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2572

4. คำนิยามและขอบเขตที่เกี่ยวข้อง

ประเด็น	คำนิยาม / ขอบเขต
โรงงาน	อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปโดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ทั้งนี้ ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง *เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการภาคการผลิตทุกขนาดสามารถเข้าถึงการสนับสนุนของโครงการ จึงกำหนดให้ใช้นิยามโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ก่อนการแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562 โดยครอบคลุมทั้งสถานประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) และสถานประกอบการขนาดเล็กที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ต้องขอรับใบอนุญาตฯ ทั้งนี้ สถานประกอบการต้องดำเนินกิจการโดยชอบด้วยกฎหมายที่เกี่ยวข้อง* หมายเหตุ: นิยามดังกล่าวใช้สำหรับกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าร่วมโครงการเท่านั้น
ขนาดโรงงาน	โรงงานขนาดใหญ่ (Large หรือ L): รายได้เกิน 500 ล้านบาทต่อปี และโรงงานขนาดต่ำกว่า L: รายได้ไม่เกิน 500 ล้านบาทต่อปี *(สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2563)*
กระบวนการผลิต	การแปรสภาพทางกายภาพหรือทางเคมีของวัสดุ สาร หรือชิ้นส่วนประกอบ ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ *(ระดับสากลจาก ISIC โดยองค์การสหประชาชาติ (UN) ค.ศ. 2008 และระดับประเทศจาก TSIC โดยกระทรวงแรงงานและสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2552)*

ประเด็น	คำนิยาม / ขอบเขต
กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	อุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิต เช่น อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า อาหารและเกษตรแปรรูป ชิ้นส่วนยานยนต์ สิ่งทอ และเครื่องมือแพทย์ ทั้งนี้ ไม่จำกัดเฉพาะกลุ่มข้างต้น แต่ต้องแสดงผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการได้

5. คุณสมบัติและขอบเขตการสนับสนุนโครงการ

5.1 คุณสมบัติของผู้เสนอขอรับทุนและผู้ร่วมดำเนินโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องดังนี้

- สถานประกอบการและผู้พัฒนาระบบต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนประกอบธุรกิจและเสียภาษีในประเทศไทย
- ผู้พัฒนาระบบ หมายถึง ผู้รับผิดชอบการนำ AI Solution ไปติดตั้งและใช้งานจริงในสถานประกอบการเป้าหมาย เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนหรือยกระดับเทคโนโลยีหรือกระบวนการผลิตของโรงงานอย่างเป็นรูปธรรม
- สถานประกอบการต้องมีกระบวนการผลิตของตนเองทั้งหมด ไม่ใช่ธุรกิจซื้อมาขายไป หรือจ้างผลิตภายนอก โดยกระบวนการที่นำ AI ไปใช้ต้องอยู่ในสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ

5.2 ขอบเขตการสนับสนุนโครงการ

- สนับสนุนเฉพาะฟังก์ชันและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับ AI โดยตรง และต้องแยกออกจากระบบดิจิทัลทั่วไป เช่น ERP ได้ชัดเจน โดยการใช้ AI ต้องเชื่อมโยงกับกระบวนการผลิตหลัก (Core Process) หรือการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- เทคโนโลยี AI ที่ใช้ในโครงการสามารถเป็นทั้ง (a) เทคโนโลยีที่พัฒนาในประเทศไทย หรือ (b) เทคโนโลยีที่มีองค์ประกอบ Local Content หรือ (c) เทคโนโลยีต่างประเทศ โดยข้อเสนอที่มีส่วนการใช้ (a) กับ (b) จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

6. แนวทางการดำเนินงานที่ต้องระบุในข้อเสนอโครงการ

6.1 ข้อเสนอโครงการต้องมุ่งให้เกิดผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจหรือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดย AI Solution ที่นำเสนอต้องมุ่งแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการลดต้นทุนการผลิตหรือเพิ่มผลิตภาพการผลิต และต้องสามารถแสดงหรือยืนยันความสำคัญของต้นทุนดังกล่าวได้ ตัวอย่างเช่น การใช้ Cost-to-Sales Ratio เป็นข้อมูลประกอบ ทั้งนี้ ตัวอย่างผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ เช่น

- **Defect Reduction** – ลดของเสียจากกระบวนการผลิต
- **Logistics Cost Reduction** – ลดต้นทุนด้านการขนส่งและโลจิสติกส์
- **Leaner Inventory** – ลดต้นทุนการถือครองสินค้าคงคลัง (Inventory Carrying Cost)
- **Manday Reduction** – ลดการใช้แรงงานหรือระยะเวลาการปฏิบัติงาน โดยไม่ก่อให้เกิดการเลิกจ้าง
- **Output Value Increase** – เพิ่มมูลค่าผลผลิตจากกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วยการประยุกต์ใช้ AI

6.2 ข้อเสนอโครงการต้องระบุเนื้อหาครอบคลุมกระบวนการสำคัญ ได้แก่ การประเมินศักยภาพและความพร้อมของสถานประกอบการ การระบุโจทย์จากกระบวนการผลิต การออกแบบ/พัฒนาหรือปรับแต่งระบบ AI การติดตั้งและทดสอบ การเปิดใช้งานจริง และการประเมินผลเทียบข้อมูลฐานก่อนดำเนินโครงการ

6.3 สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการแต่ละแห่งต้องมีผลการประเมินศักยภาพและความพร้อมก่อนการประยุกต์ใช้ AI เพื่อประกอบการระบุโจทย์และออกแบบ AI Solution โดยสามารถใช้ผลประเมินที่มีอยู่แล้วจากเครื่องมือหรือเกณฑ์ของตนเองได้ กรณีไม่มีผลประเมินดังกล่าว ให้ใช้เครื่องมือดัชนีชี้วัดระดับความพร้อมอุตสาหกรรม 4.0 สำหรับประเทศไทย (Thailand i4.0 Index) ผ่านระบบประเมินตนเองออนไลน์ Thailand i4.0 CheckUp ของ สวทช. (www.nstda.or.th/i4platform) เป็นทางเลือก ทั้งนี้ ให้สรุปข้อจำกัดหรือประเด็นที่ต้องพัฒนา และความเชื่อมโยงกับ AI Solution ที่เสนอ พร้อมแนบผลประเมินประกอบข้อเสนอโครงการ

6.4 ข้อเสนอโครงการต้องระบุกระบวนการพัฒนาบุคลากรเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ใช้งานหรือผู้รับผิดชอบดูแลระบบในสถานประกอบการ (AI Power User) เพื่อทำหน้าที่ผู้ประสานงานและดูแลระบบขั้นต้นหลังจากติดตั้งเรียบร้อย โดยได้รับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นตามวัตถุประสงค์ข้างต้น พร้อมหลักฐานและจำนวนบุคลากรที่จะส่งมอบอย่างชัดเจน

7. งบประมาณและเงื่อนไขการสนับสนุนต่อโครงการ

7.1 **บพค. สนับสนุนงบประมาณ ไม่เกิน 5 ล้านบาทต่อโครงการ** ขึ้นอยู่กับกิจกรรมและสิ่งส่งมอบ หากประสงค์ขอรับการสนับสนุนเกินกรอบดังกล่าว ต้องแสดงเหตุผลความจำเป็น ความคุ้มค่า และมูลค่าการลดต้นทุน/เพิ่มผลิตภาพที่เพิ่มขึ้นอย่างสอดคล้องกับวงเงิน โดยพิจารณาเป็นรายกรณี

7.2 สัดส่วนและรูปแบบการร่วมลงทุน

- ผู้ประกอบการต้องร่วมลงทุนในสัดส่วนการสนับสนุนระหว่างรัฐและเอกชนตามขนาดโรงงาน ดังนี้

ขนาดโรงงาน	สัดส่วนการสนับสนุน ระหว่างรัฐและเอกชน
โรงงานขนาดใหญ่ (L): รายได้เกิน 500 ล้านบาทต่อปี	50 : 50
โรงงานขนาดต่ำกว่า L: รายได้ไม่เกิน 500 ล้านบาทต่อปี	70 : 30

ยกตัวอย่างเช่น กรณีโรงงานขนาดใหญ่ (L) บพค. สนับสนุนจำนวน 5 ล้านบาท เอกชนร่วมลงทุน 5 ล้านบาท เป็นมูลค่าโครงการรวมจำนวน 10 ล้านบาท เป็นต้น

ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการลงทุนของภาคเอกชน บพค. อาจพิจารณาให้ความสำคัญเป็นพิเศษแก่ข้อเสนอโครงการที่ผู้ประกอบการมีความพร้อมและสมัครใจร่วมลงทุนในสัดส่วนที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

- การร่วมลงทุนอาจประกอบด้วยทุนสนับสนุนในลักษณะเป็นตัวเงิน (in-cash) และทุนสนับสนุนในลักษณะอย่างอื่นที่มิใช่ตัวเงิน (in-kind) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการและแสดงหลักฐานตีมูลค่าได้ โดยผู้ประกอบการทุกขนาดโรงงานจะต้องร่วมทุน in-cash ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของเงินงบประมาณส่วนที่ร่วมลงทุน
- ผู้ประกอบการต้องมีหนังสือแสดงความประสงค์เข้าร่วมโครงการ (Letter of Intent: LOI) ระบุการร่วมลงทุนแต่ละรูปแบบอย่างชัดเจน

7.3 เงื่อนไขการสนับสนุนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ Hardware และ Software

ค่าใช้จ่ายที่ บพค. สนับสนุน

- สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ AI Solution ได้ 2 ช่องทาง ดังนี้
  1) ว่าจ้างบริษัทภายนอก
  2) ใช้บุคลากรภายในของผู้ประกอบการ (In-house Developer) แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

     In-cash: ค่าตอบแทนเพิ่มเติมที่จ่ายจริงและตรวจสอบได้

     In-kind: เวลาทำงานของบุคลากรประจำ คำนวณจากเงินเดือนเดิมตามสัดส่วนเวลาที่ปฏิบัติงานจริง

  โดยมีเงื่อนไขของการสนับสนุนทั้ง 2 ช่องทาง ดังนี้
  - มีหลักฐานประกอบที่ตรวจสอบได้
  - ไม่นับค่าใช้จ่ายซ้ำซ้อน
  - แสดงความสมเหตุสมผลและความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับราคาตลาด เช่น เปรียบเทียบราคาและคุณภาพกับข้อเสนอของผู้พัฒนาภายนอกภายใต้ TOR เดียวกัน
- สนับสนุนค่า Software License ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหรือใช้งานระบบ AI ไม่เกิน 12 เดือน และต้องครอบคลุมช่วงเวลาที่ดำเนินโครงการ

ค่าใช้จ่ายที่ บพค. ไม่สนับสนุน ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายที่ผู้ประกอบการ **"<u>สามารถนับ</u>"** เป็นการร่วมทุน in-kind ได้ ได้แก่ Hardware ที่ใช้ในช่วงการพัฒนาระบบ เช่น Cloud หรือ Hosting
- ค่าใช้จ่ายที่ผู้ประกอบการ **"<u>ไม่สามารถนับ</u>"** เป็นการร่วมทุน in-kind ได้ ได้แก่ ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักรในกระบวนการผลิต ค่าตอบแทนหรือค่าจ้างบุคลากรของผู้ประกอบการ (ยกเว้นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ AI Solution ตามเงื่อนไขข้างต้น) ค่าบำรุงรักษา รวมถึง Hardware ที่ใช้รองรับการทำงานของระบบภายหลังการพัฒนาและนำไปใช้งานจริง (Production)

8. เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการเบื้องต้น

8.1 ข้อเสนอโครงการเป็นไปตามเงื่อนไขวัตถุประสงค์และขอบเขตฯ ข้างต้น

8.2 แสดงที่มาและความสำคัญของโครงการ เหตุผลในการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนสอดคล้องตามแนวทางประกาศทุน มีวิธีการดำเนินงานมีความเหมาะสม และมีแผนการดำเนินงานที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ตามเวลาที่เสนอไว้

8.3 ผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องอย่างประจักษ์ มีประสบการณ์การบริหารจัดการโครงการ และคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการดำเนินงานได้ตลอดเวลาการรับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด ***<u>นอกจากนี้ผู้รับผิดชอบโครงการ ทั้งหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมโครงการจะต้องไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระทำผิดจริยธรรมและจรรยาบรรณใด ๆ</u>***

9. ระยะเวลาโครงการ สิ่งส่งมอบ และการติดตามและประเมินผล

9.1 ระยะเวลาโครงการ ไม่เกิน 12 เดือน

9.2 **สิ่งส่งมอบ** ได้แก่

- **สถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย** ผ่านการประเมินและได้รับการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีหรือกระบวนการผลิตด้วยการประยุกต์ใช้ AI
- **เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานดูแลระบบหลังติดตั้ง** ผ่านการวัดผลการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการรองรับการยกระดับเทคโนโลยี AI

โดยผู้เสนอขอรับทุนจะต้องกำหนด Milestone ตามระยะการเบิกจ่ายเงินงวดงบประมาณ ดังนี้

งวดที่	สัดส่วน	หลักฐาน/เงื่อนไขประกอบการเบิกจ่าย
งวดที่ 1	30%	หลังทำสัญญา และโครงการแสดงหลักฐานได้ว่ามี AI Solution ที่สามารถแจกแจงงานพัฒนาเป็น Man-day ได้
งวดที่ 2	40%	โครงการแสดงหลักฐานการผ่านการทดสอบ User Acceptance Test (UAT) โดยมีกรรมการบริษัทลงนามรับรอง และผ่านการตรวจสอบจาก บพค.
งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย)	30%	โครงการแสดงหลักฐานการเปิดใช้งานจริง (Go-live) และผ่านการตรวจสอบจาก บพค. ทั้งนี้ ผู้ประกอบการจะต้องยินยอมให้ บพค. เข้าติดตามและประเมินผลประสิทธิภาพจากระบบ AI เป็นระยะเวลา 2 ปีหลังจากการเปิดใช้งานระบบ

9.3 การติดตามและประเมินผล

- **ก่อนดำเนินโครงการ:** บพค. ประเมินศักยภาพและความพร้อมของสถานประกอบการ วิเคราะห์ปัญหาและจัดเก็บข้อมูลฐาน (Baseline) โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม หรือเกณฑ์อื่นที่ บพค. กำหนด โดยทางผู้ประกอบการจะต้องเปิดเผยข้อมูลสำหรับการประเมินส่วนนี้ ทั้งนี้ บพค. อาจใช้ผลประเมินตามข้อ 6.3 เป็นข้อมูลตั้งต้น และตรวจสอบเพิ่มเติมตามความเหมาะสม
- **ระหว่างดำเนินโครงการ:** บพค. ติดตามความก้าวหน้าเทียบกับแผนการดำเนินงานและ Milestone รวมถึงตรวจสอบการทดสอบและการติดตั้งใช้งานระบบ AI ในโรงงาน

- **หลังสิ้นสุดโครงการ:** บพค. ติดตามผลการใช้เทคโนโลยี AI จริงและผลลัพธ์การลดต้นทุนหรือเพิ่มผลิตภาพ พร้อมข้อมูลและหลักฐานประกอบการคำนวณมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อเนื่องจนถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2572

10. การประเมินข้อเสนอโครงการ

10.1 การประเมินข้อเสนอโครงการเพื่อจัดสรรทุน เป็นการศึกษารายละเอียดข้อเสนอโครงการเพื่อประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ ทั้งในด้านวิชาการ งบประมาณ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ โดย "คณะทำงาน" และ/หรือ "ผู้ทรงคุณวุฒิ" ภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ เป็นผู้ประเมินร่วมด้วย ซึ่งข้อเสนอโครงการที่ผ่านการประเมินในเบื้องต้น***อาจจะ***ได้รับเชิญให้มานำเสนอโครงการแบบบรรยายต่อคณะทำงาน และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ***โดยผลการพิจารณาของ บพค. เป็นประการใด ให้ถือเป็นที่สิ้นสุดผู้ยื่นขอทุนจะอุทธรณ์มิได้*** โครงการที่ไม่ได้รับทุนสนับสนุนในการเสนอครั้งแรกอาจนำไปปรับปรุงแล้วเสนอเข้ามาใหม่ได้ในครั้งถัดไป

10.2 การติดตามและประเมินผลโครงการที่ได้รับทุนเพื่อประเมินความก้าวหน้าและผลของการดำเนินงาน รวมทั้งตรวจสอบการใช้จ่ายเงินของแต่ละโครงการ โดยคณะทำงาน และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ มีรูปแบบการดำเนินงานดังนี้

- หัวหน้าโครงการ จะต้องดำเนินการรายงานความก้าวหน้าโครงการด้วยเอกสารและนำเสนอผลงานในรูปแบบการบรรยายตามระยะเวลาที่กำหนด
- ทาง บพค. ร่วมกับ คณะทำงาน และ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมโครงการ เพื่อรับทราบสภาพการทำงาน ปัญหาอุปสรรค รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันได้อย่างถูกต้องและทันเวลา

11. การยื่นข้อเสนอโครงการ

11.1 ยื่นข้อเสนอโครงการ (Full Proposal) ทั้งไฟล์ Word และ PDF ผ่านระบบ NRIIS เท่านั้น (ทาง nriis.go.th) โดยมีรายละเอียดครบถ้วนตามแบบฟอร์มที่กำหนด

11.2 บพค. จะรับพิจารณาเฉพาะเอกสารต้นฉบับที่นำส่งที่มีรายละเอียดครบถ้วน และบริษัทของหัวหน้าโครงการ**ทำการรับรองข้อเสนอโครงการในระบบ NRIIS ภายในวันที่ 30 ธันวาคม 2569 เวลา 16.30 น. เท่านั้น**

11.3 การแนบหนังสือรับรองในระบบ NRIIS ให้ระบุประเภทเอกสาร (dropdown list) เป็นหนังสือแสดงเจตจำนงในการเข้าร่วมโครงการของภาคเอกชน (Letter of Intent: LOI) และกำหนดชื่อไฟล์โดยระบุชื่อ “LOI_ชื่อบริษัท” เช่น ถ้าหนังสือรับรองออกโดยบริษัท A ขอให้ระบุชื่อเป็น LOI_A เป็นต้น

11.4 แนบผลการประเมินศักยภาพและความพร้อมของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการแต่ละแห่ง ตามข้อ 6.3 ผ่านระบบ NRIIS ในส่วนเอกสารประกอบข้อเสนอโครงการ โดยกรณีใช้เครื่องมือของสถานประกอบการเอง ให้ระบุชื่อเครื่องมือหรือเกณฑ์การประเมินที่ใช้ และกรณีใช้ Thailand i4.0 Index สามารถแนบรายงานหรือสรุปผลจากระบบ Thailand i4.0 CheckUp ได้

11.5 การยื่นข้อเสนอโครงการ ผู้สนใจสามารถยื่นข้อเสนอในระบบ NRIIS โดยดูแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการที่ บพค. กำหนดให้ไว้บนเว็บไซต์ ในรูปแบบไฟล์ Word ทั้งนี้ ท่านสามารถแนบแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการในระบบ NRIIS โดยระบุประเภทเอกสาร (dropdown list) เป็น เอกสารข้อเสนอโครงการ

11.6 บพค. ขอแนะนำให้ผู้ประสงค์ยื่นข้อเสนอศึกษารายละเอียดและเงื่อนไขการรับข้อเสนอให้ครบถ้วน พร้อมทั้งทดลองกรอกข้อมูลและจัดเตรียมเอกสารในระบบ NRIIS ล่วงหน้า เพื่อเผื่อเวลาในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยควรหลีกเลี่ยงการยื่นข้อเสนอในวันสุดท้าย เนื่องจากอาจมีผู้ใช้งานระบบพร้อมกันเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

12. กำหนดการรับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ และการพิจารณาประกาศผล

รับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์: 14 พฤศจิกายน 2569 – 30 ธันวาคม 2569 เวลา 16.30 น. (ยื่นข้อเสนอโครงการผ่านระบบ NRIIS) *(บริษัทของหัวหน้าโครงการทำการรับรองข้อเสนอโครงการวิจัยผ่านระบบ NRIIS ภายในวันที่ 30 ธันวาคม 2569 เวลา 16.30 น.)* ***เนื่องจากระบบ NRIIS สามารถรองรับผู้เข้าระบบในระยะเวลาเดียวกันได้เพียงจำนวนหนึ่ง หัวหน้าโครงการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการยื่นข้อเสนอโครงการควรวางแผนยื่นข้อเสนอโครงการ***

<u>ล่วงหน้าก่อนเวลาที่กำหนด โดยข้อเสนอโครงการที่ไม่ได้รับการรับรองจากบริษัทภายในเวลาที่กำหนดไว้จะถือว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ บพค. จะรับพิจารณา</u>

ประกาศผล: ภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2570

หน่วยบริหารจัดการทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคต (บพค.) ขอสงวนสิทธิ์ในการรับพิจารณาเฉพาะเอกสารที่นำส่งผ่านระบบ NRIIS ที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามเงื่อนไข และหากพ้นกำหนดการรับข้อเสนอโครงการจะถือว่าการยื่นข้อเสนอโครงการไม่สมบูรณ์ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ บพค. จะรับพิจารณา โดยขั้นตอนการพิจารณาจะผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ คณะทำงานและคณะอนุกรรมการประจำหน่วยฯ ***ซึ่งผลการพิจารณาจะถือเป็นที่สิ้นสุด***

ทั้งนี้หน่วยบริหารจัดการทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคต (บพค.) มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key Results: OKRs) ที่จะส่งมอบตาม**แผนงาน P20 (S3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศที่รองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต** ดังนี้

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key result)	**เป้าหมาย (Objective)** **O1 P20:** ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญ และโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพสำหรับการวิจัยขั้นแนวหน้า สามารถสนับสนุนการปรับตัวของอุตสาหกรรมปัจจุบันสู่อนาคต รวมทั้งสามารถรองรับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดสู่อนาคต ทัดเทียมประเทศชั้นนำในเอเชีย รวมทั้งส่งเสริมให้ภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชนใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปแล้วในระบบ วน. ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ **ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ ปี 2566 – 2570 (Key result)** **KR1 P20:** จำนวนโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่สร้างใหม่หรือจัดหาซื้อมาหรือได้รับการพัฒนายกระดับเพิ่มขึ้น สามารถทัดเทียมสากลและสอดรับกับทิศทางการวิจัยขั้นแนวหน้า รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีแห่งอนาคต (25 ระบบ/แห่ง ในช่วงปี 2566-2570)

และ **แผนงาน P21 (S4) ยกระดับการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกร ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น** ดังนี้

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key result)	**เป้าหมาย (Objective)** **O1 F13:** ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกร ในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน มีทักษะสูงที่ตรงตามความต้องการของประเทศและมีความเป็นเลิศระดับสากล โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม **ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ ปี 2566 – 2570 (Key result)** **KR5 F13:** จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และ นวัตกรทักษะสูงของสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย ที่ได้ผ่านการพัฒนา/ยกระดับสมรรถนะ (Upskill/Reskill) และทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม หรือภาคบริการ (5,000 คนในช่วงปี 2566 - 2570)

ผู้ประสานงาน:
น.ส.ภควรรนต์ โชติชัยวงศ์ นักวิเคราะห์อาวุโส
โทรศัพท์ 063-021-6547
e-mail: Pakawan.cho@nxpo.or.th

น.ส.พัตรพิมล กิจชนะกานต์ นักวิเคราะห์
โทรศัพท์ 094-146-5354
e-mail: Phatpimol.k@gmail.com