



หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)
ประกาศรับข้อเสนอโครงการวิจัย (Full Proposal) ประจำปีงบประมาณ 2564 (รอบที่ 2)

แผนงานกลุ่มระบบคมนาคมแห่งอนาคต

แผนงานย่อยเทคโนโลยีระบบราง

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันรัฐบาลให้ความสำคัญในการขยายโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมระบบรางภายในประเทศทำให้เกิดโครงการก่อสร้างเส้นทางคมนาคมระบบรางในหลายพื้นที่ การขยายตัวดังกล่าวทำให้กิจกรรมและมูลค่าทางเศรษฐกิจของเทคโนโลยีระบบรางภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมากในหลายมิติทั้งการจ้างงาน การลงทุน การพัฒนาเทคโนโลยีและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง งานระบบรางได้กลายเป็นธุรกิจทางเทคโนโลยีที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงและมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ในสถานการณ์ปัจจุบันพบว่าภาคเอกชนในประเทศยังมีส่วนร่วมในห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับงานระบบรางค่อนข้างน้อย จากเหตุดังกล่าวเพื่อรักษาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศจึงควรจะมีการส่งเสริมภาคเอกชนภายในประเทศให้มีความสามารถในการแข่งขันทางด้านเทคโนโลยีและให้สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมและได้รับส่วนแบ่งมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นจากการขยายตัวของระบบรางในประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป

คณะอนุกรรมการแผนงานกลุ่มระบบคมนาคมแห่งอนาคต บพข. ซึ่งมีบทบาทกำหนดแนวทางและพิจารณาการให้ทุนวิจัยพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมระบบรางประเทศ เล็งเห็นว่าการพัฒนาศักยภาพภาคเอกชนให้มีผลสัมฤทธิ์เป็นรูปธรรมภายในเวลาอันสั้น ต้องอาศัยการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีการกำหนดทิศทางมุ่งเป้าที่ชัดเจน เพื่อการนี้จึงได้มีการกำหนดแนวทางสนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันในเทคโนโลยีระบบราง ปีงบประมาณ 2564 ให้มีเป้าที่จะพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการที่ทำหน้าที่เป็นผู้รวมระบบ (System Integrator) ให้มีความพร้อมทางเทคโนโลยีและผ่านเกณฑ์ในการเข้าสู่การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ พร้อมทั้งพัฒนาผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน (Supplier Chain) ให้เกิดขึ้นภายในประเทศที่จะสนับสนุนการผลิตชิ้นส่วนและมีส่วนแบ่งทางเศรษฐกิจในงานระบบรางต่อไป ทั้งนี้แนวทางการดำเนินโครงการจะต้องพัฒนาเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการพัฒนาบุคลากรวิจัยคุณภาพสูงที่จะได้เสริมสร้างประสบการณ์ผ่านโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนเพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาต่อยอดต่อไป

อย่างไรก็ดีเพื่อให้ครอบคลุมกับประเด็นหัวข้อการพัฒนาอื่นๆ ในงานระบบราง ทาง บพข. ก็ยังเปิดรับพิจารณาข้อเสนอโครงการในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบราง ที่มีลักษณะไม่ตรงตามกรอบที่มุ่งเป้า

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

เพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในระดับผู้รวมระบบ (System Integrator) ให้มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีและผ่านเกณฑ์ที่จะเข้าสู่การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้ และให้ผู้รวมระบบนี้เป็นกลไกที่จะรวบรวมผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานและพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการเหล่านั้นไปพร้อมกัน

เป้าหมายที่เป็นรูปธรรมที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ในระยะสามปีคือ มีผู้ประกอบการในระดับผู้รวมระบบ ที่มีขนาดอย่างน้อยคือ ตัวรถ Rolling stocks ที่ผ่านเกณฑ์ทางรายละเอียดเทคนิคของการจัดซื้อจัดจ้างได้หรือนำไปใช้งานเชิงพาณิชย์ได้อย่างน้อย 1 ราย

3. กรอบการวิจัย

ก. กรอบการวิจัยทั่วไป

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบรางทั้งหมด เช่น ระบบอุปกรณ์ย่อยต่างๆ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ข. กรอบการวิจัยมุ่งเป้า

ระบบตัวรถ (Rolling stocks) ที่มีความสอดคล้องกับแผนงานจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐหรือคาดว่าจะนำไปสู่การใช้งานจริงได้ในระยะเวลาอันสั้น ตัวอย่างเช่น (ไม่จำกัดอยู่เพียงเท่านั้น)

- รถบรรทุกตู้สินค้า
- รถโดยสาร
- รถจักรไฟฟ้า หรือ ดีเซลไฟฟ้า
- รถชุด (Multiple Unit) ไฟฟ้า หรือ ดีเซล
- รถแบบอื่นๆ เช่น รถรางเบา รถรางเดี่ยว

กรณีที่อ้างอิงแผนจัดซื้อจัดจ้างจากภาครัฐ แต่แผนเหล่านั้นยังไม่มีรายละเอียดทางด้านเทคนิค ผู้ดำเนินโครงการสามารถกำหนดรายละเอียดข้อกำหนดทางด้านเทคนิคอ้างอิงจากรถรุ่นที่มีใช้อยู่หรือคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของข้อกำหนดมาเพื่อพิจารณาได้

คำอธิบายเพิ่มเติม

- กรอบเป้าหมายขั้นต่ำของแผนงานของผู้ที่เริ่มพัฒนาระบบจาก TRL 4 (มีต้นแบบที่สามารถสาธิตในห้องปฏิบัติการในส่วนที่สำคัญ) อย่างไรก็ดีหากผู้เสนอโครงการมีความพร้อมและความก้าวหน้าในระดับที่

สูงกว่าที่เป็นกรอบแผนขั้นต้นนี้ ก็จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ โดยเฉพาะโครงการที่ใกล้เคียงที่จะสามารถทำเป็นผลิตภัณฑ์ได้

- ผู้เสนอโครงการสามารถเสนอโครงการเป็นชุด หรือเป็นโครงการย่อยที่พัฒนาระบบเดียวก็ได้ โครงการชุดอาจมีโครงการย่อยมากกว่าหนึ่งระบบ โดยเป็นการรวมกลุ่มของผู้ผลิตระบบย่อยหลายๆ ระบบรวมกันกับผู้ประกอบรถที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาระบบย่อยไปพร้อมๆ กัน จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ คณะอนุกรรมการฯ พิจารณาที่จะเห็นการรวมกลุ่มสร้างห่วงโซ่อุปทานระหว่างผู้ประกอบการในประเทศ

4. ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย

ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ 1-3 ปี หากเป็นโครงการต่อเนื่องมากกว่า 1 ปี ต้องมีการแสดงเป้าหมายที่จะถึงในแต่ละปีไว้อย่างชัดเจน

5. คุณสมบัติของผู้รับทุนและเงื่อนไข

5.1 ผู้มีสิทธิเสนอขอรับทุน คือ สถาบันการศึกษา/ สถาบันวิจัย/ หน่วยงานภาครัฐ/ หน่วยงานเอกชน

5.2 กรอบงบประมาณ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ

5.3 สถาบัน/หน่วยงาน และผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้ประสบการณ์ในหัวข้อวิจัยพัฒนาที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ การบริหารจัดการงานวิจัยและคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ตลอดเวลาการรับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.4 เป็นโครงการที่มี TRL ระดับ 4 ขึ้นไป โดยนักวิจัยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีหรือจะเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศซึ่งต้องแสดงกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วย โดยให้แสดงประสบการณ์หรือผลงานอาจจะเป็นในรูป Project Profile หรือประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เห็นว่ามีความเชี่ยวชาญจริงในหัวข้อโครงการวิจัยที่นำเสนอ รายละเอียดเอกสารประกอบระดับ TRL ดังเอกสารท้ายประกาศนี้

5.5 มีความร่วมมือทุนจากภาคอุตสาหกรรมดังนี้

5.5.1 กรณีผู้เสนอขอรับทุนเป็นหน่วยงานรัฐ ต้องมีภาคเอกชนร่วมสนับสนุนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 (แบ่งเป็น in cash ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 และ in kind ไม่น้อยกว่า 10)

5.5.2 กรณีผู้เสนอขอรับทุนเป็นภาคเอกชน ต้องร่วมสนับสนุนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 (แบ่งเป็น in cash ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 และ in kind ไม่น้อยกว่า 15)

6. เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการ

การพิจารณาข้อเสนอโครงการมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

6.1 ข้อเสนอโครงการเป็นโครงการเดี่ยวหรือชุดโครงการวิจัยที่มีโครงการวิจัยเดี่ยวตั้งแต่ 2 โครงการขึ้นไป และเป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศทุนที่ระบุไว้

6.2 มีวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนสอดคล้องตามแนวทางประกาศทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายในการพัฒนาบุคลากรวิจัยพัฒนาที่มีประสบการณ์จริงอย่างยั่งยืนควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่การใช้งานได้จริงได้โดยผู้ผลิตในประเทศ

6.3 ข้อเสนอโครงการต้องมี Local Content มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยการพิจารณาจะพิจารณาจากความเหมาะสมของปริมาณ Local Content ตามศักยภาพความพร้อมของอุตสาหกรรมภายในประเทศ เช่น โครงการที่มีการใช้ชิ้นส่วนที่มีศักยภาพในการผลิตเองภายในประเทศมาก ก็ควรมี Local Content ในปริมาณที่สูง สอดคล้องกับศักยภาพและความพร้อมของอุตสาหกรรมที่มีภายในประเทศ

6.4 โครงการที่มีผู้ใช้ที่จะซื้อไปใช้จริง เช่น การรถไฟแห่งประเทศไทย หรือองค์กรอื่นๆ เข้าร่วมงานพัฒนา ในโครงการจะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

7. เอกสารประกอบข้อเสนอโครงการ

7.1 แบบข้อเสนอโครงการ

7.2 การอนุญาตให้ตรวจสอบข้อเสนอโครงการวิจัยโดยผู้ร่วมทุนวิจัย

7.3 หนังสือรับรองการรักษาจริยบรรณในทรัพย์สินทางปัญญา

7.4 หนังสือแสดงเจตนาการร่วมทุนวิจัยพัฒนา

7.5 แบบสรุปข้อมูลประกอบข้อเสนอโครงการ

7.6 ประวัติหัวหน้าโครงการ ที่ปรึกษา นักวิจัยและผู้ช่วยวิจัยหลัก

7.7 เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

7.7.1 คำรับรองการวิจัยที่ใช้สารพิษเป็นอันตราย รวมทั้งวิธีการเก็บรักษาการจัดการ การทำลาย มาตรการป้องกัน (ถ้าต้องมี)

7.7.2 หนังสือรับรองการวิจัยที่กระทำต่อมนุษย์ที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ จริยธรรม (ถ้าต้องมี)

7.7.3 เอกสารอื่นที่คิดว่าจะช่วยสนับสนุนการพิจารณาของ บพข. หรือผู้ทรงคุณวุฒิได้ง่ายขึ้น

7.7.4 หนังสือบริคณห์สนธิ / หนังสือรับรอง / หนังสือการจดทะเบียนการค้าของผู้ร่วมให้ทุน

8. การส่งข้อเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)

ประกาศรับข้อเสนอฉบับสมบูรณ์ผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เว็บไซต์ <http://nriis.nrct.go.th/> โดยผู้สนใจสามารถยื่นข้อเสนอในระบบ NRIIS พร้อมแนบข้อเสนอโครงการตามรูปแบบที่ บพข. กำหนด (ทั้ง proposal แผนงาน และ proposal โครงการย่อย) ทั้ง file word และ pdf ในระบบได้ตั้งแต่วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2564 ถึงวันพุธที่ 24 มีนาคม 2564 (ปิดรับข้อเสนอฉบับสมบูรณ์เวลา 17.00 น.) ทั้งนี้ บพข. จะใช้ข้อเสนอโครงการจากแบบฟอร์มที่กำหนดในการพิจารณาเท่านั้น โดยสามารถ download แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการ ของ บพข. ได้จากท้ายประกาศฉบับนี้

สามารถดูรายละเอียดได้จากคู่มือการส่งข้อเสนอโครงการ

หมายเหตุ:

1. ปิดรับข้อเสนอโครงการในระบบ NRIIS ภายในวันพุธที่ 24 มีนาคม 2564 เวลา 17.00 น.
2. ให้หัวหน้าสถาบัน/ต้นสังกัด กดรับรองเพื่อส่งโครงการในระบบ NRIIS ภายในวันจันทร์ที่ 29 มีนาคม 2564 เวลา 17.00 น.

9. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

แผนงานกลุ่มระบบคมนาคมแห่งอนาคต ภายใต้หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) โทร. 02-150-9560-61 (เสาวภา)