

ทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นส่วนราชการภายในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยมีภารกิจ หน้าที่และอำนาจ ในการให้ทุนวิจัยและนวัตกรรมแก่นักวิจัยและหน่วยงานในและนอกกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษา ครอบคลุมการวิจัยพื้นฐาน วิจัยประยุกต์ ทั้งวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ รวมทั้งสหสาขาวิชาการ โดยได้กำหนดเป้าหมายเพื่อการสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ ใน ๔ ด้าน ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจ การส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายการพัฒนาสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยจัดสรรทุนวิจัยตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม ทั้งนี้ได้มีแนวทางการจัดสรรทุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ที่ชัดเจน โดยการบริหารจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งโครงการที่สนับสนุนการดำเนินงานในประเด็นสำคัญต่างๆ ของประเทศ มีการกำหนดเป้าหมายการวิจัยที่ชัดเจน มีแนวทางการขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน ไม่ซ้ำซ้อนและมองเห็นภาพรวมของงานวิจัยได้อย่างชัดเจน ให้การใช้งบประมาณของประเทศเกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ได้กำหนดเปิดรับทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ (ครั้งที่ ๒) จำนวน ๓ กลุ่มเรื่อง ประกอบด้วย

๑.๑ การพัฒนาเศรษฐกิจ

๑.๑.๑ กลุ่มเรื่อง พลังงานสีเขียว

๑.๑.๒ กลุ่มเรื่อง การคมนาคมขนส่งระบบราง

๑.๒ การพัฒนาสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๑.๒.๑ กลุ่มเรื่อง กำลังคนในศตวรรษที่ ๒๑

๒. แนวทางและขอบเขตการสนับสนุนการวิจัย

วช. จะสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศภายใต้กรอบการวิจัยที่กำหนด โดยเน้นการวิจัยเชิงรุก ซึ่งผลการวิจัยจะต้องมีเป้าหมายของผลผลิตและผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงโดยมุ่งเน้นความสอดคล้องกับกลุ่มเรื่องหลัก รวมทั้งมีการกำหนดตัวชี้วัดที่แสดงถึงการบรรลุเป้าหมายในระดับผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในด้านความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ทั้งเชิงปริมาณ คุณภาพ เวลา และต้นทุน ตลอดจนมีกลุ่มเป้าหมายชัดเจน

๓. เงื่อนไขการเสนอขอเสนอการวิจัย

ข้อเสนอการวิจัยต้องมีลักษณะครบถ้วน ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีประเด็นวิจัยตามกรอบการวิจัยที่กำหนด

๓.๒ มีลักษณะเป็นแผนงานวิจัย หรือโครงการวิจัย ซึ่งกรณีที่เป็นแผนงานวิจัยต้องประกอบด้วย

๓.๒.๑ ต้องมีโครงการวิจัยย่อยอย่างน้อย ๒ โครงการที่สามารถดำเนินการวิจัยในปีแรกที่เสนอขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย

๓.๒.๒ รายชื่อโครงการวิจัยย่อย โปรดระบุรายละเอียดต่าง ๆ ที่ชัดเจน หรือเป็นแนวคิดในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสุดท้ายของแผนงานวิจัย

๓.๒.๓ รายละเอียดงบประมาณ และตัวชี้วัดแยกรายปีที่ เป็นรูปธรรมชัดเจนและสามารถวัดได้จริง

๓.๓ มีการบูรณาการงานวิจัยในลักษณะสหสาขาวิชาการ หรือบูรณาการระหว่างหน่วยงาน หรือมีการดำเนินการในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสูงและนำไปสู่วัตถุประสงค์เดียวกัน

๓.๔ งบประมาณที่เสนอขอต้องมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายเป็นไปตามระเบียบ และเหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัย

๓.๕ ข้อเสนอการวิจัยหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อเสนอการวิจัยนี้ ต้องไม่อยู่ในข้อเสนอการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนวิจัยอื่น

กรณีมีการต่อยอดจากงานวิจัยเดิมต้องแสดงขอบเขตการดำเนินงานระหว่างงานเดิมและงานใหม่ และต้องมีหนังสือยินยอมจากหน่วยงานเจ้าของผลงานเดิมให้นักวิจัยนำทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัยมาดำเนินการวิจัยต่อยอด หากตรวจพบว่าข้อเสนอการวิจัยดังกล่าวได้รับทุนซ้ำซ้อนหรือมีการดำเนินการวิจัยมาแล้ว วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการสนับสนุนทุนวิจัย และเรียกเงินทุนวิจัยคืน

๓.๖ กรณีโครงการวิจัยที่เป็นการดำเนินงานในลักษณะการวิจัยร่วม (Co-funding) ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณ ครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้าง จากหน่วยงานอื่น ให้แสดงรายละเอียดการสนับสนุนดังกล่าวโดยระบุงบประมาณในแต่ละรายการในข้อเสนอการวิจัย พร้อมทั้งแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานนั้น ๆ

๓.๗ กรณีแผนงานวิจัย ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยสามารถเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยย่อยได้เพียงโครงการวิจัยย่อยเดียวเท่านั้น

๓.๘ ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย และหัวหน้าโครงการวิจัยย่อย หรือหัวหน้าโครงการวิจัย รวมทั้งผู้ร่วมวิจัยต้องให้คำรับรองในการจัดทำข้อเสนอการวิจัยให้ครบถ้วน

๓.๙ กรณีแผนงานวิจัย ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานระดับอธิการบดี อธิบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐ หรือกรรมการผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชนที่ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยสังกัดอยู่ ต้องให้คำรับรองในการจัดทำข้อเสนอการวิจัย

สำหรับโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัย ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานระดับอธิการบดี อธิบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐ หรือกรรมการผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชนที่หัวหน้าโครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานวิจัยสังกัดอยู่ ต้องให้คำรับรองในการจัดทำข้อเสนอการวิจัย

๓.๑๐ กรณีโครงการวิจัย ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานระดับอธิการบดี อธิบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐ หรือกรรมการผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชนที่หัวหน้าโครงการวิจัยสังกัดอยู่ ต้องให้คำรับรองในการจัดทำข้อเสนอการวิจัย

๓.๑๑ วช. ถือว่าข้อเสนอการวิจัยที่เสนอมานั้น ผ่านความเห็นชอบจากผู้อำนวยการแผนงาน และหัวหน้าโครงการวิจัยย่อย หรือหัวหน้าโครงการวิจัย รวมทั้งผู้ร่วมวิจัย และผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานต้นสังกัดของหัวหน้าโครงการวิจัย ระดับอธิการบดี อธิบดีหรือเทียบเท่าของภาครัฐ หรือ กรรมการผู้จัดการใหญ่หรือเทียบเท่าของภาคเอกชนเรียบร้อยแล้ว หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับข้อเสนอการวิจัยดังกล่าว วช. ขอสงวนสิทธิ์ในการสนับสนุนทุนวิจัย

๔. คุณสมบัติของผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/หัวหน้าโครงการวิจัย

ผู้มีสิทธิขอรับทุนจะต้องเป็นบุคลากรในภาครัฐหรือเอกชนที่มีสภาพเป็นนิติบุคคล โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๑ มีสัญชาติไทย มีถิ่นพำนักถาวรในประเทศไทย และมีหลักฐานการทำงานมั่นคง

๔.๒ มีศักยภาพในการบริหารการวิจัยและ/หรือการบริหารจัดการ

๔.๓ มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีในวิทยาการด้านใดด้านหนึ่งเกี่ยวกับการวิจัยในข้อเสนอการวิจัยที่ขอรับทุน มีศักยภาพ ความพร้อมด้านวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการวิจัย ที่จะดำเนินการวิจัยได้สำเร็จ

๔.๔ สามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับทุน รวมทั้งสามารถดำเนินการวิจัยให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ

๔.๕ เป็นผู้ที่มีจรรยาบรรณนักวิจัยตามจรรยาบรรณนักวิจัยของ วช.

๔.๖ กรณีอยู่นอกเหนือจากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการที่ วช. กำหนด

๕. การพิจารณาข้อเสนอการวิจัย

๕.๑ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเฉพาะข้อเสนอการวิจัยที่ดำเนินการผ่านระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Management System, NRMS) (เว็บไซต์ www.nrms.go.th) ตรงตามกลุ่มเรื่องที่ระบุในข้อเสนอการวิจัยและมีการยืนยันการส่งข้อเสนอการวิจัยที่สมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนดเท่านั้น

๕.๒ พิจารณาข้อเสนอการวิจัยตามแนวทางที่ วช. กำหนด โดยมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิเป็นคณะผู้ตรวจสอบทางวิชาการ

๕.๓ การบริหารทุนวิจัยจะใช้รูปแบบของสำนักประสานงานโครงการวิจัย หรือผู้จัดการจัดการแผนงานโครงการที่ วช.มอบหมาย

๕.๔ วช. จะให้ความสำคัญกับข้อเสนอการวิจัยที่มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการนำผลผลิตจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยอย่างชัดเจน หรือมีหลักฐานรองรับ

๕.๕ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาความเหมาะสมของคณะนักวิจัย โดยจะตรวจสอบการรับทุนและความสามารถในการปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัย ทั้งนี้ นักวิจัยทุกคนในแผนงานวิจัย/โครงการวิจัยต้องไม่ติดค้างงานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยใด ๆ ในระบบ NRMS ระหว่างปีงบประมาณ ๒๕๕๑ - ๒๕๖๐ และกรณีติดค้างงานวิจัยในระบบ NRMS ในปีงบประมาณ ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ ให้นักวิจัยรับรองศักยภาพตนเองในการดำเนินโครงการนี้ได้

๕.๖ ขอสงวนสิทธิ์ในการบูรณาการข้อเสนอการวิจัยเป็นแผนงานวิจัยเดียวกันหากข้อเสนอการวิจัยสามารถบูรณาการทางวิชาการร่วมกันได้

๕.๗ ผลการพิจารณาตัดสินของ วช. ถือว่าเป็นที่สิ้นสุด

ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของนักวิจัยและอำนวยความสะดวกต่อคณะผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาผลงานจากประวัติของนักวิจัย รวมทั้งสะดวกในการติดต่อประสานงาน ขอให้นักวิจัยดำเนินการปรับปรุงข้อมูลในประวัตินักวิจัยและข้อมูลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในฐานข้อมูลระบบ NRMS ให้เป็นปัจจุบัน

๖. การส่งข้อเสนอการวิจัย

ลงทะเบียนส่งข้อเสนอการวิจัยที่เว็บไซต์ www.nrms.go.th โดยเลือกกลุ่มเรื่องการวิจัยที่ต้องการขอรับทุนกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนด พร้อมยืนยันการส่งข้อเสนอการวิจัยให้สมบูรณ์ (สถานะ “ข้อเสนอการวิจัยที่ส่งแล้ว” ในระบบ NRMS) โดยระบบ NRMS จะเปิดรับลงทะเบียน ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒ เท่านั้น หากพ้นกำหนด วช. จะไม่รับพิจารณา ทั้งนี้ สามารถดาวน์โหลด “คู่มือการใช้งานระบบ NRMS สำหรับนักวิจัย” ได้ที่ URL <http://www.nrms.go.th/Manual.aspx>

กรณีต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ

ข้อมูลระบบ NRMS โทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๗๙ ๑๓๗๐ - ๙ ต่อ ๖๐๗

ข้อมูลกรอกรายการวิจัยและรายละเอียดการเสนอขอรับทุน โทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๗๙ ๑๓๗๐ - ๙

- การพัฒนาสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม ต่อ ๔๐๗, ๔๐๘, ๔๐๙, ๔๑๐

- การพัฒนาเศรษฐกิจ ต่อ ๔๒๓, ๔๒๔

๗. การแจ้งผลการพิจารณา

ผลการจัดสรรทุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ วช. จะประกาศผลการพิจารณาให้นักวิจัยที่ผ่านการพิจารณาเบื้องต้นทางเว็บไซต์ www.nrct.go.th และ www.nrms.go.th

๘. การทำสัญญาระหว่าง วช. กับหน่วยงานผู้รับทุน

๘.๑ กรณีที่เป็นการวิจัยที่ใช้คนหรือสัตว์ในการทดลอง จะต้องขออนุมัติการดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันหรือมหาวิทยาลัย ให้จัดส่งสำเนาเอกสารการอนุมัติหรือ Certificate of Approval เพื่อประกอบการทำสัญญา

๘.๒ กรณีที่นักวิจัยมีการดำเนินการวิจัยโดยใช้สิ่งมีชีวิตที่ตัดต่อพันธุกรรม (GMO) ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง ให้จัดส่งสำเนาเอกสารการอนุมัติหรือ Certificate of Approval เพื่อประกอบการทำสัญญา

๘.๓ กรณีที่เป็นโครงการความร่วมมือกับสถาบันหรือนักวิจัยต่างประเทศ ให้ปฏิบัติตามระเบียบสภาวิจัยแห่งชาติว่าด้วยการอนุญาตให้นักวิจัยชาวต่างประเทศเข้ามาทำการวิจัยในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ ทั้งนี้ ให้จัดส่งสำเนาเอกสารการอนุมัติเพื่อประกอบการทำสัญญา

๘.๔ กรณีเป็นโครงการวิจัยที่มีการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ ให้ปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการในการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพและการได้รับผลประโยชน์ตอบแทนจากทรัพยากรชีวภาพ พ.ศ. ๒๕๕๔ ทั้งนี้ ให้จัดส่งสำเนาเอกสารการอนุมัติเพื่อประกอบการทำสัญญา

กรอบการวิจัย ทนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ

๑. กลุ่มเรื่อง พลังงานสีเขียว

วัตถุประสงค์

การใช้พลังงานในชุมชน ซึ่งรวมถึงการใช้พลังงานในภาคอาคาร และภาคเกษตรกรรม มีปริมาณการใช้รองจากภาคอุตสาหกรรมและการขนส่ง โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดเวลาตามการเจริญเติบโตของรายได้ประชาชาติและมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง การใช้พลังงานทดแทน หรือที่เรียกว่าพลังงานสีเขียวในประเทศได้ถูกกำหนดในยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน การเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านพลังงานแล้ว ยังช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการลดแก๊สเรือนกระจกที่เกิดจากการผลิตและการใช้พลังงานฟอสซิลด้วย นอกจากนี้การนำพลังงานทดแทนมาใช้ในชุมชน จะช่วยให้ประชาชน เห็นภาพการนำพลังงานทดแทนมาใช้ประโยชน์ได้จริง จะช่วยสนับสนุนและเผยแพร่การใช้พลังงานทดแทน สามารถไปใช้งานได้อย่างกว้างขวาง นำไปสู่ชุมชนที่ใช้พลังงานสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่เรียกว่าชุมชนสีเขียว รวมไปถึงการกำหนดนโยบายระดับประเทศในเรื่องดังกล่าว เป็นไปอย่างถูกทิศทางและได้รับการยอมรับจากประชาชน

กรอบการวิจัย

๑. การพัฒนาและผลิตเชื้อเพลิงทดแทนจากของเสีย หรือวัสดุเหลือทิ้ง เพื่อทดแทนการใช้ น้ำมันดีเซล และ LPG
๒. การผลิตเชื้อเพลิงในรูปของถ่าน และ RDF จากของเสียทางการเกษตรหรือขยะชุมชน
๓. การผลิตไฟฟ้า/ความร้อน ในระบบแสงสว่าง การทำความเย็น และการปรับอากาศ รวมถึงการทำน้ำร้อน
๔. การพัฒนาวัสดุอาคาร เพื่อการประหยัดพลังงาน และลดของเสียเหลือทิ้ง
๕. ระบบควบคุม
๖. การบริหารจัดการพลังงานและการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
๗. การพัฒนาพลังงานทดแทนในรูปแบบอื่น ๆ

เป้าหมาย

มุ่งเน้นการพัฒนาพลังงานทดแทนและการนำไปประยุกต์ใช้ในชุมชน เพื่อนำไปสู่การลดการใช้พลังงานฟอสซิล และส่งเสริมให้เกิดชุมชนที่ใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลผลิต

๑. นวัตกรรมเชื้อเพลิงทดแทนที่ผลิตจากของเสีย หรือวัสดุเหลือทิ้ง เพื่อทดแทนการใช้ น้ำมันดีเซล และ LPG
๒. นวัตกรรมการผลิตไฟฟ้า/ความร้อน ในระบบแสงสว่าง การทำความเย็น และการปรับอากาศ รวมถึงการทำน้ำร้อน
๓. วัสดุก่อสร้างอาคารเพื่อลดการใช้พลังงาน และระบบควบคุมการใช้พลังงานและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
๔. ข้อเสนอแนะในการกำหนดนโยบายการใช้พลังงานทดแทนและการใช้ประโยชน์ในชุมชนสีเขียว

๒. กลุ่มเรื่อง การคมนาคมขนส่งระบบราง

ระบบขนส่งของประเทศไทยในปัจจุบันยังใช้ระบบการขนส่งทางถนนเป็นหลัก โดยมีปริมาณการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารมากกว่า ๘๐% ซึ่งสภาพดังกล่าวนี้ ทำให้ระบบหลักในการขนส่งสินค้าของประเทศยังขาดประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนำดัชนีชี้วัดที่เป็นสากลมาใช้ เช่น การใช้พลังงานในภาคการขนส่งซึ่งมีจำนวนสูงถึง ๓๖-๓๗% ของการใช้พลังงานในประเทศ การใช้ทรัพยากรที่ดินของประเทศในการสร้างโครงสร้างขนส่ง (Infrastructure) และการเสียประโยชน์จากการใช้ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างระบบขนส่ง การเกิดอุบัติเหตุในภาคการขนส่งมีผู้เสียชีวิตสูงเป็นอันดับ ๓ ของโลก และที่สำคัญคือต้นทุนการขนส่งสินค้าหรือระบบโลจิสติกส์ของประเทศสูง ซึ่งล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อสภาพในการแข่งขันทางการค้าและเศรษฐกิจของประเทศ

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น รัฐบาลได้มีความตระหนักถึงปัญหาและความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องเข้ามาบริหารอย่างจริงจัง ในระยะกว่าทศวรรษที่ผ่านมา รัฐบาลจึงได้กำหนดเป็นนโยบายหลักที่จะเพิ่มบทบาทในการขนส่งของระบบราง (Mode shift) โดยได้อนุมัติงบประมาณเพื่อปรับปรุงโครงสร้างทางรถไฟและการสร้างระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑล มาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการทบทวนการคมนาคมขนส่งระบบราง จะเป็นการช่วยปรับปรุงโครงสร้าง วัสดุ ชิ้นส่วนรถไฟ รวมทั้งการพัฒนากระบวนการให้บริการของการรถไฟด้วย

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดและตัดสินใจเชิงนโยบายด้านการขนส่งระบบราง ทั้งด้านการกำหนดแผนการลงทุนและการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎระเบียบที่จำเป็นเพื่อให้การพัฒนาด้านการขนส่งระบบรางมีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนผู้ใช้บริการ

๒. เพื่อผลิตผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการยกระดับคุณภาพในการให้บริการและทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการขนส่งทางรางอย่างยั่งยืน

๓. เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เป็นแนวทางในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการพัฒนาระบบรางที่ยั่งยืน โดยผ่านกลไกการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมด้านระบบรางขึ้นในประเทศ

กรอบการวิจัย

๑. การพัฒนาแบบบูรณาการที่เอื้อต่อการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ (TOD) การศึกษาวิจัยการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟ การเข้าถึงระบบรถไฟ ความสะดวกในการเปลี่ยนระบบ การเดินทาง (Transit-oriented development: TOD) การบูรณาการระบบรางกับระบบขนส่งอื่นและปัจจัยอื่นใดที่ทำให้การใช้ระบบขนส่งสาธารณะมีความสะดวกสบายและเป็นที่สนใจให้เข้ามาใช้บริการ เชื่อมโยงโครงข่ายและการบริหารจัดการขนส่งผู้โดยสาร และสินค้าและบริการที่สะดวกและปลอดภัยทั้งในพื้นที่ขนบพ พื้นที่เมืองและระหว่างประเทศ

๒. การพัฒนาระบบเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบรางรวมทั้งการกำหนดมาตรฐานการซ่อมบำรุงรถไฟ มาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพและทดสอบภายหลังการซ่อมบำรุง เพื่อกำหนดหลักประกันด้านคุณภาพการให้บริการและการรับรองด้านความปลอดภัย มีการศึกษาจัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุเพื่อกำหนดเป็นมาตรการด้านการรักษาความปลอดภัย

๓. การเพิ่มประสิทธิภาพการเดินรถ การศึกษาวิจัยเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเดินรถ เช่น การพัฒนาระบบติดตามขบวนรถไฟ (Train Tracking) ที่เข้าถึงได้สะดวก

๔. การพัฒนาบุคลากรด้านการคมนาคมขนส่งระบบราง การพัฒนากำลังคนและองค์ความรู้และทักษะในระบบรางเพื่อรองรับการพัฒนาทางด้านการคมนาคมขนส่งระบบราง

๕. การศึกษาและทบทวนกฎหมาย กฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบขนส่งทางราง และศึกษากฎหมายเกี่ยวกับการลงทุนเพื่อรองรับการลงทุนจากต่างประเทศให้เกิดความสะดวกในการลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศ

๖. การพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถไฟในประเทศ การพัฒนาชิ้นส่วนอุปกรณ์รถไฟที่มีศักยภาพการผลิตในประเทศ เช่น วัสดุทางรถไฟ ฯลฯ ให้มีมาตรฐานตามหลักสากลเพื่อการแข่งขันทางธุรกิจกับประเทศต่างๆ และแนวทางการยกระดับความสามารถในการผลิตของผู้ประกอบการในสวนที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง

๗. การพัฒนามาตรฐาน/การทดสอบ/การรับรองการผลิตชิ้นส่วนรถไฟ การศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานการให้บริการมาตรฐานการทดสอบ และการรับรองมาตรฐานการผลิตในด้านอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

๘. นโยบายการลงทุนเรื่องต่างๆ ด้านการคมนาคมขนส่งระบบราง การศึกษาวิจัยความเหมาะสมในการลงทุน เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์การลงทุน เพื่อให้ผลการศึกษารัดกุมและเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายที่แก้ไขปัญหาของประเทศและสนองตอบความต้องการของประชาชนผู้ใช้บริการ และมีความสอดคล้องกับนโยบายการลงทุนของต่างประเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพในการลงทุน

เป้าหมาย

๑. ประเทศไทยมีองค์ความรู้และเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางรางของประเทศ

๒. ยกระดับบุคลากรไทยในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการขนส่งระบบรางและการประกอบการเดินรถ

๓. มีมาตรฐานและเครือข่ายหน่วยงานทดสอบด้านระบบขนส่งทางรางที่จำเป็นสำหรับการผลิตของอุตสาหกรรมไทย

ผลผลิต

๑. ระบบบริหารการขนส่งทางรางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเดินรถ การศึกษาวิจัยเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเดินรถ

๒. ระบบเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบรางรวมทั้งการกำหนดมาตรฐานการซ่อมบำรุงรถไฟ มาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพและทดสอบภายหลังการซ่อมบำรุง

๓. มีมาตรฐาน/การทดสอบ/การรับรองการผลิตชิ้นส่วนรถไฟ และการรับรองมาตรฐานการผลิตในด้านอุตสาหกรรม

๔. แนวทางในการกำหนดและตัดสินใจเชิงนโยบายด้านการขนส่งระบบราง ทั้งด้านการกำหนดแผนการลงทุนและการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎระเบียบที่จำเป็นเพื่อให้การพัฒนาด้านการขนส่งระบบรางมีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนผู้ใช้บริการ

ด้านการพัฒนาสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๓. กลุ่มเรื่อง กำลังคนในศตวรรษที่ ๒๑

จากบริบทของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งการเปิดประชาคมอาเซียน การเข้าสู่ยุคเทคโนโลยี และการสื่อสารมากขึ้นทำให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งภายนอกและภายในประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป อาจก่อให้เกิดโอกาสและความเสี่ยงต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการเปิดเสรีในการเคลื่อนย้ายแรงงาน ๘ สาขาอาชีพ ได้แก่ วิศวกรรม การสำรวจ สถาปัตยกรรม แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล บัญชี และท่องเที่ยว จึงจำเป็นต้องเร่งการเตรียมความพร้อมให้แก่กำลังคนของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการวางแผนการพัฒนากำลังคนให้สามารถรองรับการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมหลัก คือ ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เศรษฐกิจ ในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา พบว่า การผลิตกำลังคนยังคงไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการในภาคการผลิตต่าง ๆ และจากประเด็นปัญหาแรงงานไทยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ ประเทศต้องเร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์ในทุกด้าน ได้แก่ การเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งต้องดำเนินการควบคู่กับการเร่งยกระดับทักษะฝีมือแรงงานกลุ่มที่กำลังจะเข้าสู่ตลาดแรงงานและกลุ่มที่อยู่ในตลาดแรงงานในปัจจุบันให้สอดคล้องกับสาขาการผลิตและบริการเป้าหมาย และการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนากำลังคน ยกระดับศักยภาพ ทักษะ และสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับความสามารถเฉพาะบุคคลและความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งด้าน ฝีมือ เทคโนโลยี ภาษา
๒. เพื่อเตรียมกำลังคนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุ และความหลากหลาย และพัฒนากำลังคนให้เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลง

เป้าหมาย

ยกระดับศักยภาพ ทักษะและสมรรถนะของคนในช่วงวัยทำงานให้มีคุณภาพมาตรฐานสอดคล้องกับความสามารถเฉพาะบุคคลและความต้องการของตลาดงาน รวมทั้งเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจและผลิตภาพเพิ่มขึ้นให้กับประเทศ

กรอบการวิจัย

๑. การวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของคน มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย ให้สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม
๒. การวิจัยนวัตกรรมเพื่อการสร้างมาตรฐานทดสอบและสร้างระบบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้ครอบคลุมสาขาอาชีพและกลุ่มอุตสาหกรรมสำคัญ
๓. การวิจัยเพื่อการพัฒนากำลังคนให้มีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการผลิตและบริการ
๔. การวิจัยเพื่อพัฒนาสถานประกอบการให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมด้านแรงงาน ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจด้วยการเพิ่มสิทธิประโยชน์ให้กับสถานประกอบการที่มีการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานให้กับลูกจ้างตามกฎหมาย
๕. การวิจัยและพัฒนาทักษะการประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับวัย สมรรถนะทางกาย ลักษณะงาน และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในการทำงานร่วมกันระหว่างรุ่น

ผลผลิต

กำลังคนที่มีทักษะฝีมือ ได้มาตรฐานมากขึ้น มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพที่เป็นไปตามความต้องการของตลาดงาน และสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก