

ประเด็นย่อยภายใต้เป้าหมาย/แนวทาง

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

แนวทางที่ ๑.๑ (Spearhead ด้านเศรษฐกิจ) และแนวทางที่ ๑.๒

- อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการแพทย์
 - การเกษตรสมัยใหม่ (Modern agriculture)
 - อาหารมูลค่าเพิ่มสูงและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ (High value added food and functional ingredient)
 - ชีวภัณฑ์ (Bioscience)
 - เครื่องมือแพทย์ (Medical devices)
- เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล
 - วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)
 - อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV)
 - เทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมอวกาศ (Space industry technology)
 - อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและเทคโนโลยีอุปกรณ์ปลายทาง (Smart Electronics and terminal endpoint technologies)
 - การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of things: IoT) ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการเชื่อมโยง
 - เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) เพื่อการสนับสนุนการผลิตและพัฒนา
- ระบบโลจิสติกส์
 - ยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation automotive)
 - ระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ (Smart logistics)
 - อุตสาหกรรมการบิน (Aviation)
 - การขนส่งทางราง
- การบริการมูลค่าสูง
 - การบริการทางการแพทย์ (Medical services)
 - การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness tourism)
 - การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการผลิตอย่างสร้างสรรค์และเสริมพลังท้องถิ่นและชุมชนท่องเที่ยว (Community-based Tourism: CBT)
 - การท่องเที่ยวที่แข่งขันได้ มั่นคง และยั่งยืน
- พลังงาน
 - เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel)
 - พลังงานชีวภาพ (Bioenergy)
 - การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy efficiency)
 - การกักเก็บพลังงาน (Energy storage)

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

แนวทางที่ ๒.๑ (Spearhead ด้านสังคม)

- สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ ๒๑
 - ศักยภาพและโอกาสของผู้สูงวัย และการอยู่ร่วมกันของประชากรหลายวัย
- คนไทยในศตวรรษที่ ๒๑
 - คนไทย ๔.๐
 - เด็ก และเยาวชน ๔.๐
- สุขภาพและคุณภาพชีวิต
 - ระบบบริการสุขภาพ*
- การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม
 - การบริหารจัดการน้ำ
- การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่
 - การพัฒนาภูมิภาคและจังหวัด ๔.๐

แนวทางที่ ๒.๒

- สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ ๒๑
 - เชื่อมประเทศสู่ประชาคมโลก
 - ความมั่นคงประเทศไทย
 - ความมั่นคงมนุษย์
- คนไทยในศตวรรษที่ ๒๑
 - เกษตรกร ๔.๐
 - แรงงาน ๔.๐
 - การศึกษาไทย ๔.๐
- สุขภาพและคุณภาพชีวิต
 - ระบบการดูแลและรักษาโรค
 - การป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ
 - ระบบสวัสดิการสังคม
- การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม
 - ระบบน้ำชุมชนและเกษตร
 - การศึกษาเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ
 - การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 - การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่
 - เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)
 - ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน

เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

แนวทางที่ ๓.๑ และ แนวทางที่ ๓.๒

- เทคโนโลยีฐาน (Platform technology)
 - เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)
 - เทคโนโลยีวัสดุ (Advanced material technology)
 - นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology)
 - เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology)
- องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์
 - การสร้างภูมิคุ้มกันทางมรดกวัฒนธรรม
 - การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตปัญญาและศาสนธรรม
 - การรู้เท่าทันในพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสังคมและความสูญเสียในชีวิต และทรัพย์สินภายใต้บริบทสังคมแห่งปัญญาและภูมิธรรม
 - ศาสตร์ทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม
- การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ (Frontier Research)
 - วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural science)
 - วิศวกรรม (Engineering)
 - วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data science)
 - วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Life science)
 - วิทยาศาสตร์สมอง (Brain science)
 - เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมและนโยบายสาธารณะสำหรับเศรษฐกิจยุคใหม่
 - ประสาทวิทยาและพฤติกรรมมารู้คิด (Neuro science and cognitive behavior)

เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

แนวทางที่ ๔.๑

- บุคลากรและเครือข่ายวิจัย
 - ทุนการศึกษา วิจัย
 - การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม และผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม
 - การส่งเสริม Talent Mobility
 - การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
 - การสร้างความตระหนัก

แนวทางที่ ๔.๒

- เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
 - เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI)
 - อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
 - อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

แนวทางที่ ๔.๓

- ปฏิรูปนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์
 - ปฏิรูปนวัตกรรม
 - ปฏิรูปสิ่งประดิษฐ์

แนวทางที่ ๔.๔

- โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม
 - ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง
 - Pilot Plant
 - ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม
 - ระบบสารเทศการวิจัยและนวัตกรรม

แนวทางที่ ๔.๕

- มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม
 - วิจัยในคน เช่น Good Clinical Practice
 - วิจัยในสัตว์ทดลอง เช่น Good Laboratory Practice
 - มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
 - มาตรฐานจริยธรรมนักวิจัย
 - มาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
 - ระบบมาตรฐาน/สอนเทียบเครื่องมือ
 - การกำหนดมาตรฐาน เช่น Good Agriculture Practice, Good Manufacturing Practice
 - การทดสอบ
 - การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน