

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

แผนฯ ๑๒

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

เป้าหมายแผนฯ ๑๒

เป้าหมายที่ ๒ เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

เป้าหมายที่ ๑ เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

ตัวชี้วัดเป้าหมาย
แผนฯ ๑๒

๑.๑ สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการพัฒนาเพิ่มร้อยละ ๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	๑.๒ สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐเพิ่มขึ้น ๗๐:๓๐	๑.๓ สัดส่วนการดำเนินงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/ สะสมองค์ความรู้ เป็นร้อยละ ๒๕	๑.๓: สัดส่วนการลงทะเบียนโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ ๒๐
๑.๓: สัดส่วนของการลงทุนวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕	๑.๓: สัดส่วนการ ลงทุนงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/ สะสมองค์ความรู้ เป็นร้อยละ ๒๕	๑.๓: จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น ๒๐ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน	๑.๓: บุคลากรถูกผูกมาเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา มีจำนวนเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี
๒.๒: ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับ ภาคการผลิตและบริการ และภาครัฐกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด	๒.๕: นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรม สำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ที่ผลิตได้เอง ภายในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๒๐		

ยุทธศาสตร์จัดสรร

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ๒.๕.๔ การพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม

ผลลัพธ์/Impact

ประเทศไทยมีระบบวิจัยและนวัตกรรมที่มีศักยภาพ เป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกมิติ และจุดประกายความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและอย่างยั่งยืน

เป้าหมายแผนบูรณาการ/ Outcome (เจ้าภาพ)

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ	เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ	เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ
---	--	--	--

ตัวชี้วัดเป้าหมายแผนบูรณาการ

จำนวนต้นแบบถึงอุตสาหกรรม/บริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของโปรแกรมที่ได้รับการสนับสนุนทั้งหมด	จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด	จำนวนต้นแบบ/นวัตกรรมทางสังคม ที่พร้อมนำไปกำหนดเป็นนโยบาย ทดแทนการนำเข้า หรือแก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนองค์ความรู้ นวัตกรรม ที่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินงานขององค์กร ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ร้อยละ ๒๐ ของแผนงาน	จำนวนผลงานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหาทางดำเนินงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนบุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็น ๑๓๗,๐๐๐ คน	มูลค่าการจดทะเบียนการค้าใช้จ่าย การวิจัย และพัฒนา เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี	จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีถูกนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี	อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี	จำนวนหน่วยงานที่สามารถรับรองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐
--	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---

แนวทาง

ส่งเสริมให้ออกขบวนร่วมลงทุนด้านวิจัยและนวัตกรรมผ่านโปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)	สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนา แก้ปัญหา สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามโปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) เรียงเร่งด่วน และตามนโยบายรัฐ	สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมด้านสังคมในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของปรงมห การจัดการและถ่ายทอดองค์ความรู้	สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ	สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพการทำงานของหน่วยงาน	พัฒนาบุคลากร และเครือข่ายวิจัย	สนับสนุนเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม	ส่งเสริมบัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิจัยและนวัตกรรม	สนับสนุนให้ได้มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม
--	---	--	--	---	---	--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	---	--

ตัวชี้วัดแนวทาง

สัดส่วนออกขบวนร่วมลงทุนในโปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) อย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ทุกโปรแกรม	จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปประยุกต์เป็นนวัตกรรมทางสังคม นวัตกรรมและนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด	จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปประยุกต์เป็นนวัตกรรมทางสังคม นวัตกรรมและนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด	จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านสังคม ชุมชน ร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด	จำนวนผลงานวิจัย ที่แล้วเสร็จพร้อมยื่นตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ หรือ ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตรร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนผลงานวิจัยแล้วเสร็จพร้อมนำไปเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาค่าเงินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนบุคลากรวิจัย และนวัตกรรมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี	จำนวนผู้ประกอบ การใหม่ที่มี ความร่วมมือกับ หน่วยงานวิจัย ไม่น้อยกว่า ๓๐ ราย	จำนวนรายการสินค้าในรายการบัญชีนวัตกรรม เกิดการจัดซื้อจัดจ้างจากภาครัฐ ไม่น้อยกว่า ๑๕ รายการ	จำนวนการใช้จ่าย/ การลงทุนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐ ต่อปี	จำนวนมาตรฐานที่กำหนดขึ้นใหม่หรือได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนมาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐
--	---	---	---	--	--	--	---	---	---	--

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

๑. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการแพทย์
 - ๑.๑ การเกษตรสมัยใหม่ (Modern agriculture)
 - ๑.๒ อาหารมูลค่าเพิ่มสูงและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ (High value added food and functional ingredient)
 - ๑.๓ ชีวภัณฑ์ (Biologics)
 - ๑.๔ เครื่องมือแพทย์ (Medical devices)
๒. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล
 - ๒.๑ วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)
 - ๒.๒ อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV)
 - ๒.๓ เทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมอวกาศ (Space industry technology)
 - ๒.๔ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและเทคโนโลยีอุปกรณ์ปลายทาง (Smart Electronics and terminal endpoint technologies)
 - ๒.๕ การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of things: IoT) ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการเชื่อมโยง
 - ๒.๖ เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) เพื่อการสนับสนุนการผลิตและพัฒนา
๓. ระบบโลจิสติกส์
 - ๓.๑ ยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation automotive)
 - ๓.๒ ระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ (Smart logistics)
 - ๓.๓ อุตสาหกรรมการบิน (Aviation)
 - ๓.๔ การขนส่งทางราง
๔. การบริการมูลค่าสูง
 - ๔.๑ การบริการทางการแพทย์ (Medical services)
 - ๔.๒ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness tourism)
 - ๔.๓ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการผลิตอย่างสร้างสรรค์และเสริมพลังท้องถิ่นและชุมชนท่องเที่ยว (Community-based Tourism; CBT)
 - ๔.๔ การท่องเที่ยวที่แข่งขันได้ มั่นคง และยั่งยืน
๕. พลังงาน
 - ๕.๑ เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel)
 - ๕.๒ พลังงานชีวภาพ (Bioenergy)
 - ๕.๓ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy efficiency)
 - ๕.๔ การกักเก็บพลังงาน (Energy storage)
๖. อื่นๆ

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

๑. สังคมสุขวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ ๒๑
 - ๑.๑ ศึกษาภาพและโอกาสของผู้สูงวัย และการอยู่ร่วมกันของประชากรหลายวัย*
 - ๑.๒ เชื่อมประเทศสู่ประชาคมโลก
 - ๑.๓ ความมั่นคงประเทศ
 - ๑.๔ รัฐบาล ๔.๐
 - ๑.๕ ความมั่นคงมนุษย์
 - ๑.๖ ลดความเหลื่อมล้ำ
๒. คนไทยในศตวรรษที่ ๒๑
 - ๒.๑ คนไทย ๔.๐*
 - ๒.๒ เด็ก และเยาวชน ๔.๐*
 - ๒.๓ เกษตรกร ๔.๐
 - ๒.๔ แรงงาน ๔.๐
 - ๒.๕ การศึกษาไทย ๔.๐
๓. สุขภาพและคุณภาพชีวิต
 - ๓.๑ ระบบบริการสุขภาพ*
 - ๓.๒ ระบบการดูแลและรักษาโรค
 - ๓.๓ การป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ
 - ๓.๔ ระบบสวัสดิการสังคม
๔. การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
 - ๔.๑ การบริหารจัดการน้ำ*
 - ๔.๒ ระบบนิเวศชุมชนและเกษตร
 - ๔.๓ การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ
 - ๔.๔ การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 - ๔.๕ การบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
๕. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่
 - ๕.๑ การพัฒนาภูมิภาคและจังหวัด ๔.๐*
 - ๕.๒ เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)
 - ๕.๓ ฝั่งเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - ๕.๔ ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน

* กลุ่มเรื่องยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)

เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

๑. เทคโนโลยีฐาน (Platform technology)
 - ๑.๑ เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)
 - ๑.๒ เทคโนโลยีวัสดุ (Advanced material technology)
 - ๑.๓ นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology)
 - ๑.๔ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology)
๒. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความ เป็นมนุษย์
 - ๒.๑ การสร้างภูมิคุ้มกันทางมารดกวัฒนธรรม
 - ๒.๒ การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตปัญญา และศาสนธรรม
 - ๒.๓ การรู้เท่าทันในพฤติกรรมความเสี่ยง ต่อการเกิดปัญหาสังคมและความสูญเสีย ในชีวิตและทรัพย์สินภายใต้บริบทสังคม แห่งปัญญาและภูมิธรรม
 - ๒.๔ ศาสตร์ทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม
๓. การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ (Frontier Research)
 - ๓.๑ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Natural science)
 - ๓.๒ วิศวกรรม (Engineering)
 - ๓.๓ วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data science)
 - ๓.๔ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Life science)
 - ๓.๕ วิทยาศาสตร์สมอง (Brain science)
 - ๓.๖ เศรษฐศาสตร์พฤติกรรมและนโยบาย สาธารณะสำหรับเศรษฐกิจยุคใหม่
 - ๓.๗ ประสาทวิทยาและพฤติกรรมการณ์รู้ คัด (Neuro science and cognitive behavior)

เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

๑. บุคลากรและเครือข่ายวิจัย
 - ๑.๑ ทุนการศึกษา วิจัย
 - ๑.๒ การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และผู้ประกอบการฐาน เทคโนโลยีและนวัตกรรม
 - ๑.๓ การส่งเสริม Talent Mobility
 - ๑.๔ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน
 - ๑.๕ การสร้างความตระหนัก
๒. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
 - ๒.๑ เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาค ตะวันออก (EECI)
 - ๒.๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
 - ๒.๓ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
๓. ปลูกขี้นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์
 - ๓.๑ ปลูกขี้นวัตกรรม
 - ๓.๒ ปลูกขี้นวัตกรรม
๔. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม
 - ๔.๑ ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัย เฉพาะทาง
 - ๔.๒ Pilot Plant
 - ๔.๓ ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม
 - ๔.๔ ระบบสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรม
๕. มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม
 - ๕.๑ วิจัยในคน เช่น Good Clinical Practice
 - ๕.๒ วิจัยในสัตว์ทดลอง เช่น Good Laboratory Practice
 - ๕.๓ มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ
 - ๕.๔ มาตรฐานจริยธรรมนักวิจัย
 - ๕.๕ มาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
 - ๕.๖ ระบบมาตรฐาน/สอบเทียบเครื่องมือ
 - ๕.๗ การกำหนดมาตรฐาน เช่น Good Agriculture Practice, Good Manufacturing Practice
 - ๕.๘ การทดสอบ
 - ๕.๙ การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน