

แผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

หน่วยงานเจ้าภาพ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ส่วนราชการไม่สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวง หรือทบวง และสำนักงานคณะกรรมการการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

ยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

หน้า ๑๒	ยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม	
เป้าหมายแผนฯ ๑๒	เป้าหมายที่ ๒ เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน	เป้าหมายที่ ๑ เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
ตัวชี้วัดเป้าหมาย หน้า ๑๒	๑.๑ สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มร้อยละ ๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	๑.๒ สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ เพิ่มขึ้น ๗๐:๓๐
	๑.๓ สัดส่วนของโครงการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕	๑.๓:1 สัดส่วนการ ลงทุนงานวิจัยพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน ลำดับ ๑ ใน ๕๕
	๒.๒ ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่นำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับ ภาคการผลิตและบริการ และภาครัฐกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด	๒.๔ : นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรม สำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ ที่ผลิตได้เอง ภายในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๒๐
		๑.๓:2 สัดส่วนการลงนทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ เพิ่มขึ้น ๗๐:๓๐
		๑.๔ : จำนวนบุคลากรด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น ๒๐ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน
		๒.๓ : มูลค่าการดูดทุนของภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา มีจำนวนเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี

ยุทธศาสตร์จัดสรร: ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ - การส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรม

ผลสัมฤทธิ์/Impact: ประเทศไทยมีระบบวิจัยและนวัตกรรมที่มีศักยภาพ เป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกมิติ และจุดประกายความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและอย่างยั่งยืน

เป้าหมายแผนบูรณาการ/ Outcome (เจ้าภาพ)	เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ	เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม	เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ	เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ							
ตัวชี้วัดเป้าหมายบูรณาการ	จำนวนต้นแบบถึงอุตสาหกรรม/บริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของโปรแกรมที่ได้รับการสนับสนุนทั้งหมด	จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด	จำนวนต้นแบบนวัตกรรมทางสังคม ที่พร้อมนำไปกำหนดเป็นนโยบาย ทดแทนการนำเข้า หรือใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนบุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นเป็น ๑๗๗,๐๐๐ คน	จำนวนผลงานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนบุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี	มูลค่าการดูดทุนของภาษี ค่าใช้จ่าย การวิจัย และพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี	จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี	อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐	จำนวนหน่วยงานที่สามารถรับรองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐
แนวทาง	ส่งเสริมให้เอกชนร่วมลงทุนด้านวิจัยและนวัตกรรมผ่านโปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)	สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนา สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามโปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) เรียงเร่งด่วน และตามนโยบายรัฐ	สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความ เป็นเลิศทางวิชาการ	พัฒนาบุคลากร เครือข่ายวิจัย	สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาศักยภาพการทำงาน ของหน่วยงาน	พัฒนาบุคลากร เครือข่ายวิจัย	สนับสนุนเขต เศรษฐกิจ และ สิ่งประดิษฐ์	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน วิจัยและ นวัตกรรม	สนับสนุนให้ ได้มาตรฐานการวิจัย/ อุตสาหกรรม	
ตัวชี้วัดแนวทาง	สัดส่วนเอกชนร่วมลงทุนในโปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) อย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ทุกโปรแกรม	จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่แล้วเสร็จพร้อม นำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการและภาครัฐกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด	จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปประยุกต์เป็น นวัตกรรมทางสังคม นโยบาย และนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุ และผู้พิการไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด	จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปเป็นแนว ทางร่วมกับเอ็นทีเอ็มระดับชาติ และนานาชาติ หรือ ยื่นจดทะเบียน สิทธิบัตรร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนบุคลากรวิจัย และ นวัตกรรมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี	จำนวนผลงานวิจัย พร้อมนำไปเป็นแนว ทางแก้ไขปัญหาคาดงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน	จำนวนบุคลากรวิจัย และ นวัตกรรมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี	จำนวนการประกาศสินค้า ที่ขึ้นบัญชี นวัตกรรมและ สิ่งประดิษฐ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ รายการ	จำนวนการใช้บริการ เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐ ต่อปี	จำนวนมาตรฐาน ที่กำหนดขึ้น เพิ่มขึ้นไม่ น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐ ต่อปี	จำนวนมาตรฐาน การวิจัยหรือ ขอบเขตการวิจัย/ อุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐

ประเด็นย่อยภายใต้เป้าหมาย/แนวทาง

เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

แนวทางที่ ๑.๑ (Spearhead ด้านเศรษฐกิจ)

และแนวทางที่ ๑.๒

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)

๒.๖ เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) เพื่อการสนับสนุนการผลิตและพัฒนา

๒.๗ การเชื่อมโยงข้อมูล (Data Linkage)

๒.๘ การพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development)

๒.๙ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๐ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๑ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๒ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๓ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๔ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๕ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๖ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๗ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๘ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๑๙ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๐ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๑ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๒ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๓ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๔ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๕ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๖ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๗ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๘ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๒๙ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

๒.๓๐ การพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Development)

เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

แนวทางที่ ๒.๑ (Spearhead ด้านสังคม)

๑. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ ๒๑

- ๑.๑ ศักยภาพและโอกาสของผู้สูงวัย และการอยู่ร่วมกันของประชากรหลายวัย

๒. คนไทยในศตวรรษที่ ๒๑

- ๒.๑ คนไทย ๔.๐
- ๒.๒ เด็ก และเยาวชน ๔.๐

๓. สุขภาพและคุณภาพชีวิต

- ๓.๑ ระบบบริการสุขภาพ*

๔. การบริหารจัดการน้ำการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ

- ๔.๑ การบริหารจัดการน้ำ

๕. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

- ๕.๑ การพัฒนาภูมิภาคและจังหวัด ๔.๐

๕.๒ เมืองอัจฉริยะ (Smart and Livable Cities)

๕.๓ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๔ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๕ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๖ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๗ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๘ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๙ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๐ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๑ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๒ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๓ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๔ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๕ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๖ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๗ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๘ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๑๙ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๐ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๑ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๒ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๓ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๔ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๕ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๖ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๗ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๘ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๒๙ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

๕.๓๐ เมืองน่าอยู่ (Smart and Livable Cities)

เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

แนวทางที่ ๓.๑ และ แนวทางที่ ๓.๒

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 การสร้างภูมิคุ้มกันทางวัฒนธรรม

๒.๒ การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตปัญญาและศาสนธรรม

๒.๓ การรู้เท่าทันในพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการ

เกิดปัญหาสังคมและความสูญเสียในชีวิต

และทรัพย์สินภายใต้บริบทสังคมแห่งปัญญา

และภูมิธรรม

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 ประสาทวิทยาและพฤติกรรมมารู้คิด

(Neuro science and cognitive behavior)

เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

แนวทางที่ ๔.๑

๑. บุคลากรและเครือข่ายวิจัย

๑.๑ ทุนการศึกษา วิจัย

๑.๒ การพัฒนาอาชีพนักวิจัยและนักนวัตกรรม นักวิทยาศาสตร์

วิศวกร นักบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม และ

ผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๑.๓ การส่งเสริม Talent Mobility

๑.๔ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้บุคลากร

ด้านแรงงาน

๑.๕ การสร้างความตระหนัก

แนวทางที่ ๔.๒

๒. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม

๒.๑ เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI)

๒.๒ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

๒.๓ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

แนวทางที่ ๔.๓

๓. บัญชีนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๓.๑ บัญชีนวัตกรรม

๓.๒ บัญชีสิ่งประดิษฐ์

แนวทางที่ ๔.๔

๔. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม

๔.๑ ห้องปฏิบัติการ/เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง

๔.๒ Pilot Plant

๔.๓ ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม

๔.๔ ระบบสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรม

แนวทางที่ ๔.๕

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