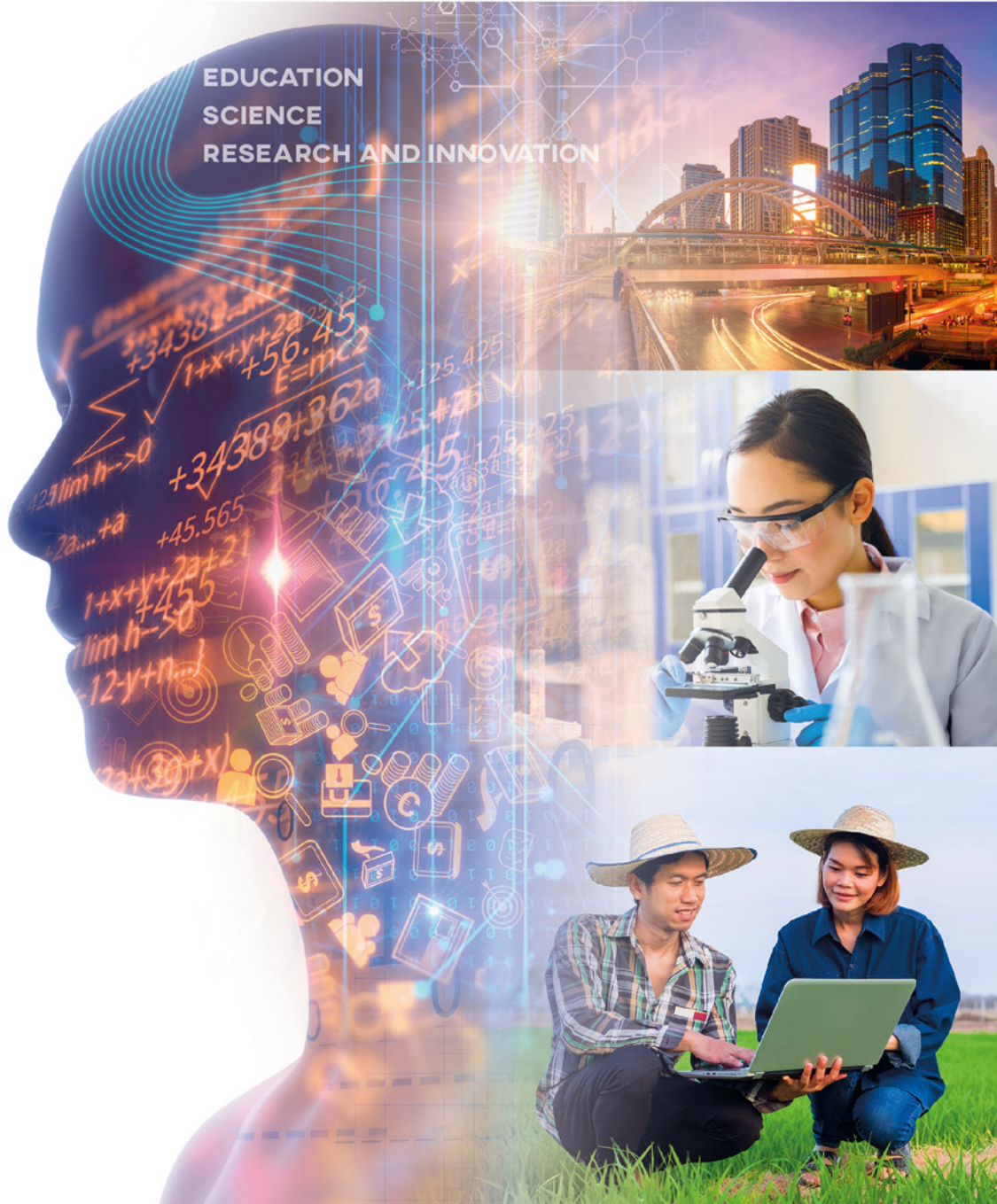




สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
และวิทยาศาสตร์  
ระดับอุดมศึกษา



# นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2565 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ฉบับปรับปรุง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563



กลุ่มภารกิจยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกอ.)



**นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2565  
และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
ฉบับปรับปรุง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563**

กลุ่มภารกิจยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

## นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2565 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ฉบับปรับปรุง ปังบประมาณ พ.ศ. 2563

<b>ดำเนินการโดย</b>	กลุ่มภารกิจยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
<b>ISBN</b>	978-616-417-146-6
<b>พิมพ์ครั้งแรก</b>	กรกฎาคม 2563
<b>สงวนลิขสิทธิ์</b>	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) เลขที่ 979/17-21 อาคารเอสเอ็มทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ 0 - 2278 - 8200
<b>บรรณาธิการ</b>	รศ. ดร.ปัทมาวดี โพชนุกูล ผศ. ดร.ปุ่น เทียงบุญธรรม
<b>กองบรรณาธิการ</b>	ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่กลุ่มภารกิจยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
<b>ออกแบบและ ควบคุมการผลิต</b>	บริษัท ไอแอนดีโอ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด 59/9 ซอยพหลโยธิน 4 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0 - 2270 - 1350 e-mail : iandihome@gmail.com
<b>พิมพ์ที่</b>	หจก. วนิดาการพิมพ์ จำกัด

# สารบัญ

03

บทสรุป  
ผู้บริหาร

07

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ทิศทางและนโยบายการพัฒนาประเทศ
- 1.2 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- 1.3 ทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

13

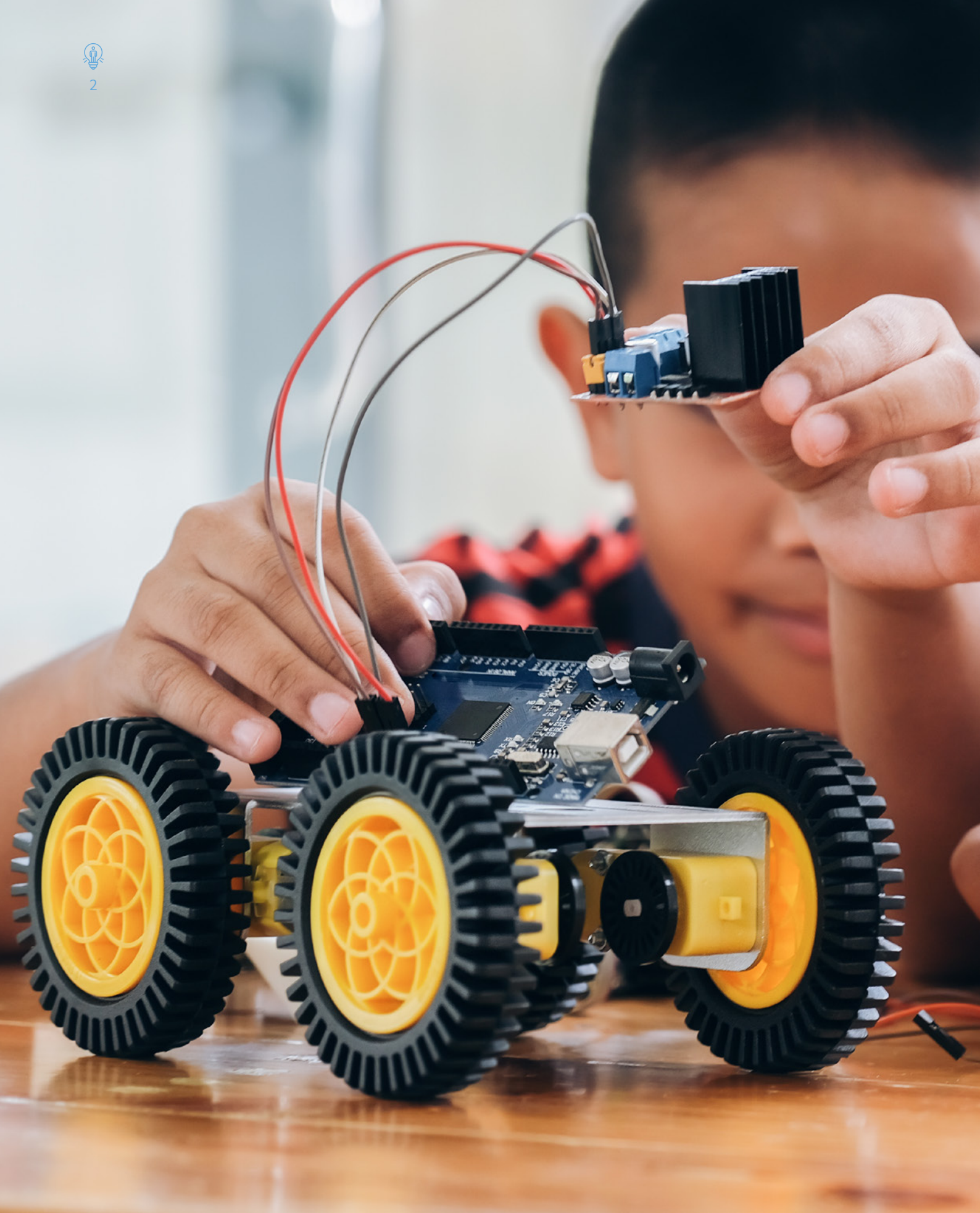
บทที่ 2 นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
พ.ศ. 2563

- 2.1 วิสัยทัศน์ เป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จ
- 2.2 แพลตฟอรม์การดำเนินงานเชิงยุทธศาสตร์
  - แพลตฟอรม์ที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้
  - แพลตฟอรม์ที่ 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม
  - แพลตฟอรม์ที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน
  - แพลตฟอรม์ที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ
  - การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- 2.3 กลไกการขับเคลื่อน การติดตามและประเมินผล

87

บทที่ 3 แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563

- 3.1 เป้าหมาย ตัวชี้วัดความสำเร็จ และโปรแกรมย่อย
- 3.2 กลไกการขับเคลื่อนแผนด้าน ววน. และการติดตามประเมินผล





# บทสรุปผู้บริหาร





# บทสรุปผู้บริหาร

(ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ให้เกิดความสอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และนโยบายของรัฐบาล โดยมีวิสัยทัศน์คือ **“เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว”**

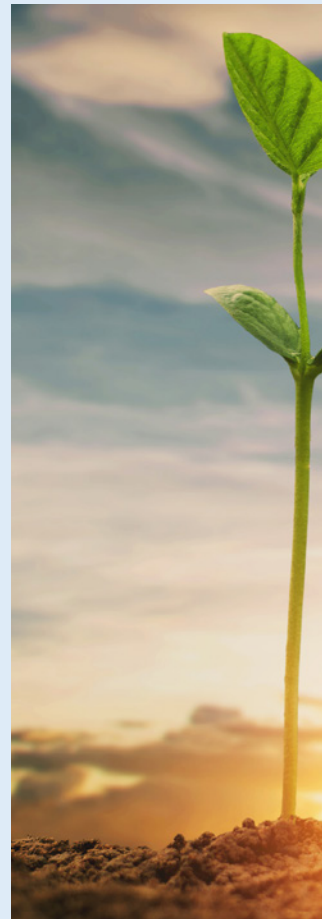
การจัดทำ (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์ฉบับนี้ คำนึงถึงบริบทของการปฏิรูปประเทศในปัจจุบัน การจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นกระทรวงใหม่ และบริบทโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงออกแบบให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานในลักษณะแพลตฟอร์ม (Platform) ความร่วมมือตาม **เป้าประสงค์ของการพัฒนาใน 4 ด้าน** ได้แก่

1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้
2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม
3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน
4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

โดยดำเนินงานควบคู่ไปกับการปฏิรูประบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

สำหรับยุทธศาสตร์การดำเนินงานในแต่ละแพลตฟอร์มได้กำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR) และชุดโปรแกรมภายใต้แพลตฟอร์ม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบแผนด้านการอุดมศึกษา และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศต่อไป

ทั้งนี้ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ซึ่งจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2562 ได้ร่วมกันจัดทำ (ร่าง) แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2563 - 2565 ขึ้นเพื่อเป็นแผนระยะกลาง โดยมียุทธศาสตร์หลักที่สอดคล้องกับ (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 เพื่อให้ทันกับการจัดสรรงบประมาณปี 2563 - 2564





ตามแนวทางที่กำหนดในพระราชบัญญัติสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 มาตรา 11 (1) และ (2) โดยจะมีการปรับปรุงนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นระยะ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของการพัฒนาประเทศ รวมทั้งปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ขึ้น โดยเพิ่มเติมการมองภาพอนาคตการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศและของโลก และสถานการณ์การพัฒนาประเทศรายสาขา รวมทั้งการพัฒนาเชิงพื้นที่

สำนักงานสถานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และ  
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)  
สิงหาคม 2562







บทที่ 1

# บทนำ



## 1 กิจทางและนโยบายการพัฒนาประเทศ

รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศในระยะยาว เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มีเสถียรภาพอย่างยั่งยืน ตามแนวทางที่กำหนดในยุทธศาสตร์ชาตินั้น จำเป็นต้องอาศัยความรู้และความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนากำลังคนที่เหมาะสม เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง

ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ชาติได้ระบุวาระการพัฒนาที่เน้นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-driven Economy) รวมถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่เข้าสู่สังคมสูงวัย ตลอดจนรองรับผลกระทบจากพลวัตของกระบวนการโลกาภิวัตน์ การย้ายชั่วอำนาจทางเศรษฐกิจ และภูมิรัฐศาสตร์ใหม่ ตลอดจนผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่คาดว่าจะมีความรุนแรงมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผัน (Disruption) จากการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม

## 2 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รัฐบาลได้จัดให้มีสภาปฏิรูปแห่งชาติขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2557 และได้กำหนดให้การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นหนึ่งในวาระการปฏิรูปที่สำคัญเพื่อปรับกระบวนการดำเนินงานและทิศทางการพัฒนาด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 ได้มีการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ขึ้น และตราพระราชบัญญัติเพื่อเป็นกฎหมายพื้นฐานด้านการพัฒนาระบบ อววน. ให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาประเทศและบริบทโลก รวมทั้งเป็นกฎหมายพื้นฐานด้านการส่งเสริมการใช้ อววน. เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จำนวน 10 ฉบับ ได้แก่

1. พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ 19) พ.ศ. 2562
2. พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562
3. พระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562
4. พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562
5. พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562

6. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562
7. พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562
8. พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2562
9. พระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2562
10. พระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

ทั้งนี้ พระราชบัญญัติสถานการณ์นโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งสถานการณ์นโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติขึ้น เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และแผนอื่น รวมทั้งนโยบายของรัฐบาล ตลอดจนเสนอกรอบงบประมาณ อววน. ต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อให้ความเห็นชอบ รวมทั้งทำหน้าที่ปลดล็อกกฎหมาย กฎ และระเบียบ เพื่อสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม ตลอดจนกำกับ เร่งรัด ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์ให้เกิดผลสัมฤทธิ์

### 3 **ทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้กำหนดทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบ อววน. โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศระยะยาว รวมทั้งโจทย์ท้าทายที่สำคัญของประเทศ อาทิ

1. **ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี** (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งประกอบด้วย 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) ยุทธศาสตร์การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
2. **แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 23 ฉบับ** ประกอบด้วย 1) ความมั่นคง 2) การต่างประเทศ 3) การเกษตร 4) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต 5) การท่องเที่ยว 6) พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ 7) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล 8) ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ 9) เศรษฐกิจพิเศษ 10) การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม 11) ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต 12) การพัฒนาการเรียนรู้ 13) การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี 14) ศักยภาพการกีฬา 15) พลังทางสังคม 16) เศรษฐกิจฐานราก 17) ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม 18) การเติบโตอย่างยั่งยืน 19) การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ 20) การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ 21) การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ 22) กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม และ 23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม



**3. ประเด็นเร่งด่วน 5 ปีแรกของยุทธศาสตร์ชาติ 15 ประเด็น** ประกอบด้วย 1) ตำบลมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน 2) ปัญหาความมั่นคงเร่งด่วน 3) ทุจริตคอร์รัปชัน 4) จัดการมลพิษทั้งระบบ 5) การทำงานของภาครัฐ 6) สภาพแวดล้อมของรัฐ 7) สังคมสูงวัย 8) คนและการศึกษา 9) เศรษฐกิจฐานราก 10) ยกระดับบริการ สาธารณสุข 11) กระจายศูนย์กลางความเจริญ 12) เขตเศรษฐกิจพิเศษ 13) ระบบโลจิสติกส์ 14) การท่องเที่ยว และ 15) พัฒนาอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ

**4. นโยบายอื่น ๆ ที่สำคัญของรัฐบาล** อาทิ การแก้ไขปัญหาในการดำรงชีวิตของประชาชน การยกระดับศักยภาพของแรงงาน การให้ความช่วยเหลือเกษตรกรและพัฒนานวัตกรรม การวางรากฐานระบบ เศรษฐกิจของประเทศสู่อนาคต การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 การปรับปรุงระบบสวัสดิการและพัฒนา คุณภาพชีวิตของประชาชน มาตรการเศรษฐกิจเพื่อรองรับความผันผวนของเศรษฐกิจโลก การแก้ไขปัญหา ทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการทั้งฝ่ายการเมืองและฝ่ายราชการประจำ การแก้ไขปัญหายาเสพติดและ สร้างความสงบสุขในพื้นที่ชายแดนภาคใต้ การพัฒนาระบบการให้บริการประชาชน การจัดเตรียมมาตรการ รองรับภัยแล้งและอุทกภัย และการสนับสนุนให้มีการศึกษา การรับฟังความเห็นของประชาชน และการดำเนิน การเพื่อแก้ไขเพิ่มเติมรัฐธรรมนูญ

จากโจทย์สำคัญข้างต้น สามารถสรุปประเด็นการพัฒนาที่การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมจะมีบทบาทสำคัญเพื่อสนับสนุนให้โจทย์ท้าทายสำคัญของประเทศบรรลุเป้าหมายได้ ดังนี้

- 1. การสร้างคน** มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิต และมีทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
- 2. การสร้างองค์ความรู้** มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อสะสมความรู้เพื่อเป็นการวางรากฐานสำหรับอนาคต และการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ไปสู่ขีดความสามารถและความเข้มแข็งของประเทศในด้าน ต่าง ๆ
- 3. การสร้างนวัตกรรม** มุ่งเน้นการบ่มเพาะและพัฒนาขีดความสามารถผู้ประกอบการนวัตกรรม การพัฒนาระบบนิเวศทางนวัตกรรมในด้านต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการสร้างและแปลงนวัตกรรมสู่มูลค่า ทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคม
- 4. การปรับบทบาทมหาวิทยาลัย** มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยเป็นฟันเฟืองสำคัญในการ สร้างคน สร้างองค์ความรู้ และสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของประเทศ ผ่านการ ปรับเปลี่ยนบทบาทภารกิจกลุ่มมหาวิทยาลัย เปลี่ยนหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้ง จัดระบบและการบริหารจัดการ

นอกจากนี้ ได้เสนอแนะกระบวนการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแบบใหม่ ที่มุ่งเน้นเป้าหมายเพื่อตอบโจทย์ประเทศ และเกิดผลกระทบสูง ดังแสดงในภาพที่ 1-1 ประกอบด้วย 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) ปรับเปลี่ยนจากการวิจัยและนวัตกรรมที่มาจากอุปทาน (Supply Side) ที่ตอบโจทย์ของผู้วิจัยไปสู่การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจากอุปสงค์ (Demand Side) เพื่อตอบโจทย์ประเทศ ภาคเศรษฐกิจ และภาคสังคม
- 2) ปรับแนวทางการจัดสรรทุนวิจัยจากหัวข้อวิจัยรายโครงการ เป็นวาระการวิจัยที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ มีเป้าหมายชัดเจนที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ
- 3) ปรับแนวทางการวิจัยและพัฒนาที่กระจายไปทุกสาขา เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีจุดเน้นเพื่อสาขาใดสาขาหนึ่งโดยเฉพาะ
- 4) ต้องมีการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี การพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศ
- 5) ปรับกระบวนการดำเนินงานจากหน่วยงานเดียวซึ่งทำให้เกิดการทับซ้อนระหว่างหน่วยงาน เป็นการดำเนินงานในรูปแบบที่เกิดการสร้างเครือข่ายการพัฒนานวัตกรรมและการวิจัยอย่างเป็นระบบ



ที่มา : รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์)

ภาพที่ 1-1 ทิศทางการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม





## บทที่ 2

# นโยบายและยุทธศาสตร์ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563



## 1 วิสัยทัศน์ เป้าประสงค์ และตัวชี้วัดความสำเร็จ

นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยมีวิสัยทัศน์ ดังนี้

**เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21  
พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง  
สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน  
โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล  
นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว**

ในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ฉบับนี้คำนึงถึงบริบทโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และการปฏิรูปประเทศในปัจจุบัน ซึ่งรวมถึงการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นกระทรวงใหม่ เพื่อเป็นกลไกในการปรับเปลี่ยนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม จึงออกแบบนโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานในลักษณะแพลตฟอร์ม (Platform) ความร่วมมือมีตามเป้าประสงค์ของการพัฒนาใน 4 ด้าน ได้แก่

1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้
2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม
3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน
4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

โดยดำเนินงานควบคู่ไปกับการปฏิรูประบบ อววน. ดังแสดงในภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 เป้าประสงค์และแพลตฟอร์มการดำเนินงานเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Platform) ของนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน.



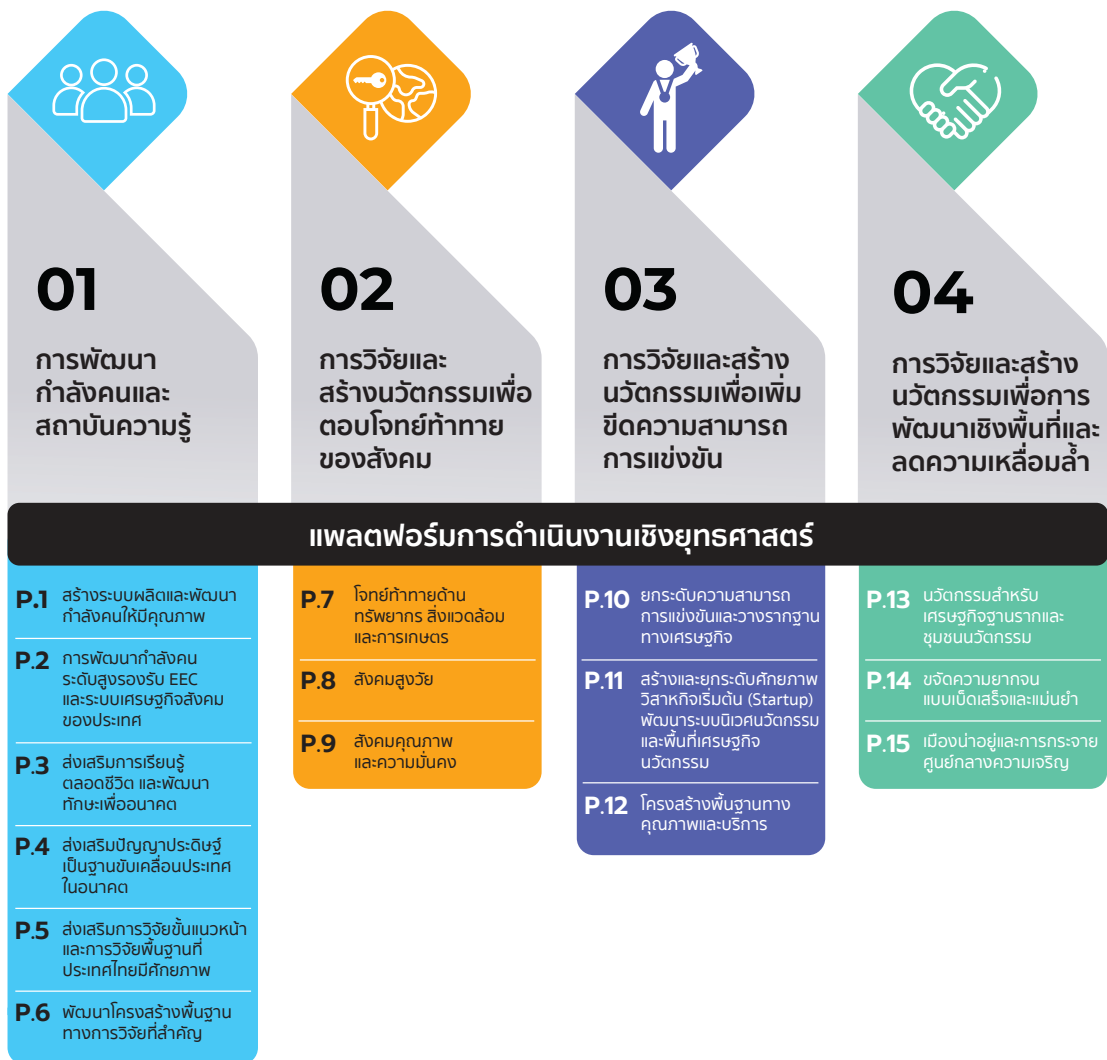
ทั้งนี้ ได้กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. ที่สำคัญในระยะสั้น (1 ปี) ระยะกลาง (3 ปี หรือภายในปี พ.ศ. 2565) และระยะยาว (7 ปี หรือภายในปี พ.ศ. 2570) ดังสรุปในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ตัวชี้วัดความสำเร็จของนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. ที่สำคัญ

ความสำเร็จด้าน	ตัวชี้วัดสำคัญ	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570
การพัฒนากำลังคน และองค์ความรู้	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ วิศวกรและช่างเทคนิคเพื่อ รองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจ EEC (คน)	5,000	30,000	100,000
	สัดส่วนผู้จบการศึกษาด้าน STEM (ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด)	ร้อยละ 35	ร้อยละ 40	ร้อยละ 50
	จำนวนสิทธิบัตรที่มีการใช้งาน Patents in Force (ต่อประชากร 100,000 คน)	3	5	20
การยกระดับ ความสามารถ การแข่งขัน	จำนวน SMEs ที่มีนวัตกรรม (ราย) (ยอดขายเพิ่ม 50 ล้านบาท/ราย)	5,000	10,000	50,000
	จำนวนวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) (ราย)	1,000	3,000	10,000
	จำนวนวิสาหกิจฐานเทคโนโลยีที่ได้รับ การพัฒนา (ราย)	100	300	1,000
	อันดับความสามารถการแข่งขันด้าน วิทยาศาสตร์ จัดโดย IMD		1 ใน 30	1 ใน 25
	ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GII)		1 ใน 40	1 ใน 35
การลดความเหลื่อมล้ำ ในสังคม	รายได้เกษตรกรที่ร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี) (จากปัจจุบัน 74,483 บาท/ครัวเรือน/ปี)	100,000	150,000	250,000
	ชุมชนนวัตกรรม (ชุมชน)	2,000	10,000	30,000
การพัฒนาอย่างยั่งยืน และสิ่งแวดล้อม	เพิ่ม eco-efficiency จากการลดการใช้ ทรัพยากรและการเกิดของเสีย (ร้อยละ/ปี)	ร้อยละ 5	ร้อยละ 10	ร้อยละ 20
การลงทุนด้าน การวิจัยและพัฒนา	การลงทุน R&D ของประเทศ (ร้อยละของ GDP)	ร้อยละ 1.2	ร้อยละ 1.5	ร้อยละ 2.0

## 2 แพลตฟอร์มการดำเนินงานเชิงยุทธศาสตร์

เพื่อบรรลุซึ่งเป้าหมายของการพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้กำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงานในแต่ละแพลตฟอร์ม พร้อมระบุเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR) และชุดโปรแกรมภายใต้แต่ละแพลตฟอร์ม ซึ่งในอนาคตสามารถทบทวนและปรับปรุงให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และนโยบายของประเทศได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้



**P.16** การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



แพลตฟอร์ม

01

การพัฒนา  
กำลังคนและ  
สถาบันความรู้

การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในระยะยาว จำเป็นต้องลงทุนในทรัพยากรบุคคลและสถาบันความรู้ ซึ่งถือเป็นปัจจัยเอื้อที่จะยกระดับการพัฒนาประเทศไทยไปสู่อนาคต และมีทิศทางการพัฒนาสอดคล้องกับแนวโน้มของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งด้านเทคโนโลยี ประชากรศาสตร์ ความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อม ภูมิรัฐศาสตร์ และการปรับเปลี่ยนชีวอำนาจทางการเมืองโลก เป็นต้น

โดยเป้าหมายของการลงทุนพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ ต้องปรับเปลี่ยนจากการลงทุนที่ตอบโจทย์ระยะสั้น ไปสู่การลงทุนที่จะเป็นรากฐานของการพัฒนาในระยะยาวให้ได้มากขึ้น ซึ่งรวมถึงการพัฒนากำลังคนให้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับการทำงานและการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 การสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัยในสาขาที่ประเทศไทยมีศักยภาพ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นของตนเอง และก้าวสู่ความเป็นผู้นำในสาขาที่เป็นจุดแข็งของประเทศ เพื่อลดการพึ่งพาทรัพยากรบุคคลผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศซึ่งจะนำไปสู่การขาดดุลทางเศรษฐกิจ และเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศในระยะยาว และผลักดันให้ประเทศไทยกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้ว





## เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ Objectives and Key Results: OKR

### เป้าหมาย O1

พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR1.1	นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 30 คนต่อประชากร 10,000 คน
KR1.2	สัดส่วนแรงงานที่ได้รับการยกระดับทักษะขั้นสูงที่จำเป็นต่องานในปัจจุบันและอนาคตร้อยละ 20 ของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและการบริการทั้งหมด
KR1.3	สถาบันวิจัย/ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง
KR1.4	สัดส่วนบัณฑิต/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
KR1.5	สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม (STEM degrees) เพิ่มเป็นร้อยละ 60

## แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ ประกอบด้วย 6 โปรแกรม คือ

**โปรแกรม 1** สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ

**โปรแกรม 2** ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC

**โปรแกรม 3** ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต

**โปรแกรม 4** ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All)

**โปรแกรม 5** ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

**โปรแกรม 6** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ



## โปรแกรมที่ 1

### สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ

การสร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างปัจจัยเอื้อที่ส่งเสริมการพัฒนาและใช้ประโยชน์ศักยภาพกำลังคนระดับสูงให้สามารถทำงานตอบสนองการพัฒนาประเทศได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนเพื่อรองรับกิจกรรมวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักบริหารจัดการเทคโนโลยี หรือผู้เชี่ยวชาญระดับสูงในสาขาอื่น ๆ โดยครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การพัฒนาแรงจูงใจ เช่น ระบบค่าตอบแทนและสวัสดิการที่น่าดึงดูด รวมถึงเส้นทางอาชีพที่ส่งเสริมการเติบโตของบุคลากรที่เหมาะสมกับศักยภาพ

ทั้งนี้ เพื่อเก็บรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพสูง (Talent retention) ให้ยังคงอยู่ในระบบวิจัยและนวัตกรรมของไทยได้ในระยะยาว และดึงดูดบุคลากรกลุ่มใหม่เข้ามาสู่ระบบ การสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคอุตสาหกรรมในการผลิตกำลังคนระดับสูงผ่านกลไกต่าง ๆ เช่น การบูรณาการเรียนรู้ออกไปทำงาน (Work-integrated Learning) การสร้างตลาดงานวิจัยที่ทำนายสำหรับนักวิจัยที่มีศักยภาพสูง เช่น การสร้างระบบวิจัยรองรับการวิจัยระดับหลังปริญญาเอกหรือหลังปริญญาโท (Postdoctoral and postgraduate research system) การพัฒนากลไกอำนวยความสะดวกและมาตรการดึงดูดให้ผู้มีศักยภาพสูงจากต่างประเทศเข้ามาทำงานในประเทศไทย การสร้างกลไกดึงศักยภาพคนไทยในต่างประเทศที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ให้มาช่วยพัฒนาประเทศไทย (Reverse brain drain) และการพัฒนากลไกแลกเปลี่ยนบุคลากรระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ (Brain circulation) ทั้งสถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัยของรัฐ และภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีในระบบนิเวศนวัตกรรม

#### โปรแกรม

1

#### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

Objectives and Key Results: OKR

#### O1.1 พัฒนาระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพตรงความต้องการของประเทศ

KR1.1.1	มีระบบที่สามารถนำไปใช้เพื่อการประมาณการและวางแผนความต้องการพัฒนากำลังคนของระบบวิจัย และความต้องการของประเทศภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลก
KR1.1.2	มีระบบในการสร้างและสนับสนุนเส้นทางอาชีพนักวิจัยและความต่อเนื่องของการวิจัย เพื่อเพิ่มจำนวนนักวิจัยและพัฒนาเป็น 25 คนต่อประชากร 10,000 คน
KR1.1.3	มีระบบพัฒนากำลังคนร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคเอกชน เพื่อพัฒนาบัณฑิตคุณภาพ/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ที่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดงานต้องการ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
KR1.1.4	มีระบบและกลไกดึงดูดและสนับสนุนการเคลื่อนย้ายบุคลากรวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายบุคลากร อย่างน้อย 1,000 คน และมีการดูดซับองค์ความรู้และเทคโนโลยี

## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท และบัณฑิตศึกษารองรับอุตสาหกรรมยุคศาสตร์</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• พัฒนากลไกสร้างและสะสมบุคลากรวิจัยและผู้จัดการนวัตกรรม</li><li>• ดึงดูดผู้มีศักยภาพสูงทั้งในและต่างประเทศให้เข้าสู่อาชีพวิจัยและนวัตกรรมในประเทศไทย</li><li>• ยกระดับให้การวิจัยระดับหลังปริญญาเอกและปริญญาโทเป็นแหล่งงานสำคัญของนักวิจัย</li><li>• สร้างรูปแบบการถ่ายทอดองค์ความรู้ระหว่างอุตสาหกรรมภาคการศึกษา และสถาบันวิจัย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• นักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกและโท ได้รับการพัฒนาปีละ 500 คน</li><li>• บุคลากรผู้จัดการนวัตกรรมได้รับการพัฒนาปีละ 50 คน</li><li>• เกิดกลไกสะสมและบ่มเพาะนักวิจัยหลังปริญญาเอกและปริญญาโทระดับสูงพร้อมรองรับการลงทุนของภาคอุตสาหกรรม</li><li>• เกิดกลไกขยายผลการพัฒนากำลังคนร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและอุตสาหกรรม</li><li>• ประเทศไทยมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและดึงดูดบุคลากรวิจัยและพัฒนาทั้งในและต่างประเทศให้เข้ามาทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li><li>• สถาบันอุดมศึกษา</li><li>• สถาบันวิจัยของภาครัฐ</li></ul>



## โปรแกรมที่ 2

### การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor - EEC) และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอมาตรการและกลไกรองรับการพัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ EEC ซึ่งจะครอบคลุมอุตสาหกรรม First S-curve และ New S-curve และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การขนส่งทางราง พาณิชยกรรมและโลจิสติกส์ และครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายกำลังคนทั้งระดับอาชีวศึกษา ปริญญาตรี โท และเอก โดยมีมาตรการและกลไกที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาระบบข้อมูลและแผนความต้องการบัณฑิตของประเทศและของพื้นที่ EEC

การพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีให้แก่บุคลากร สถานประกอบการ ที่มีโจทย์การพัฒนากำลังคนหรือโจทย์การวิจัยร่วมกัน (Training Consortium หรือ R&D Consortium) การส่งเสริมการพัฒนากำลังคนหรือการวิจัยร่วมระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในพื้นที่ EEC ผ่านกลไกต่าง ๆ เช่น การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning) กลไกเคลื่อนย้ายบุคลากรจากสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ (Talent Mobility) และการทำวิจัยระดับหลังปริญญาเอกหรือปริญญาโทที่มีโจทย์วิจัยมาจากสถานประกอบการในพื้นที่ EEC การใช้นวัตกรรมทางการศึกษาแบบ Sandbox<sup>1</sup> เพื่อพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในพื้นที่ EEC การจัดหาบุคลากรเพื่อให้บริการคำปรึกษาแก่สถานประกอบการที่ต้องการต่อยอดกลยุทธ์กิจการไปสู่การวิจัย การต่อยอดงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และการพัฒนาบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐที่ให้บริการด้านการวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่ EEC

#### โปรแกรม

2

#### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

Objectives and Key Results: OKR

#### O1.2 มีกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

KR1.2.1	นวัตกรรมจัดการและการฝึกอบรม เพื่อพัฒนากำลังคนระดับสูง ที่สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสอดคล้องต่อความต้องการของการพัฒนาพื้นที่ EEC
KR1.2.2	แรงงานมีทักษะระดับสูง ตรงกับความต้องการเพื่อการพัฒนา EEC โดยการจัดหาและพัฒนาบุคลากรรองรับ 10 อุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC ให้ได้ 188,000 คน

<sup>1</sup> พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา หมายถึง พื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่ปฏิบัติการบริหารและการจัดการศึกษา เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการศึกษา

## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีให้แก่สถานประกอบการ แบบ Training Consortium</b>		
พัฒนาแรงงานทักษะระดับสูงที่เป็นความต้องการร่วมกันของสถานประกอบการในพื้นที่ EEC	เกิดกลไกพัฒนาแรงงานทักษะระดับสูงที่เป็นความต้องการร่วมกันของสถานประกอบการในพื้นที่ EEC	<ul style="list-style-type: none"><li>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ</li><li>สถาบันอุดมศึกษา</li><li>สถาบันวิจัย หรือสถาบันฝึกอบรมของรัฐใน EEC หรือพื้นที่ใกล้เคียง</li></ul>
<b>โครงการใช้กลไก Sandbox จัดทำหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม</b>		
พัฒนาหลักสูตรที่เป็นนวัตกรรมการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนระดับสูงในสาขาขาดแคลน และรองรับความต้องการของพื้นที่ EEC	เกิดนวัตกรรมหลักสูตรการศึกษาที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหลายแห่ง	<ul style="list-style-type: none"><li>สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก</li><li>สถาบันอุดมศึกษา</li></ul>



## โปรแกรมที่ 3

### ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะ เพื่ออนาคต

การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโลกและมาตรการเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพิ่มพูนสมรรถนะใหม่ ๆ รองรับอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของโลก และเพิ่มความสามารถในการถูกจ้างงาน โดยสนับสนุนโปรแกรมการศึกษาและการฝึกอบรมผ่านการศึกษาในระบบปกติ (Formal education) การศึกษานอกระบบ (Informal education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Non-formal education)

ครอบคลุมถึงการยกระดับระบบพัฒนาความรู้และทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงาน ผ่านการฝึกอบรมระยะสั้น (Up-skill/Re-skill) และการเรียนรู้ผ่านระบบ Massive Open Online Courses (MOOCs) การปรับระบบการศึกษาให้รองรับความต้องการของคนทำงาน เช่น การพัฒนาระบบธนาคารหน่วยกิต (National Credit Bank System) การพัฒนาหลักสูตรการเรียนแบบระยะสั้นแบบ Nano-degree ในสถาบันอุดมศึกษา เป็นต้น การพัฒนามาตรการสนับสนุนบุคคลที่ต้องการพัฒนาทักษะ เช่น เงินอุดหนุนสำหรับการฝึกอบรมระยะสั้น (Life-long Learning Credit) ฐานข้อมูลสำหรับบริหารจัดการการพัฒนาทักษะ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังรวมถึงการสร้างกลไกพัฒนาทักษะเพื่อการทำงานและใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ให้เยาวชนมีสมรรถนะที่พร้อมเข้าสู่อาชีพ หรือมีทักษะด้านนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดไปสู่การศึกษาระดับสูงหรือการสร้างธุรกิจในอนาคต

#### โปรแกรม

#### 3

#### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ Objectives and Key Results: OKR

#### O1.3 พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต

KR1.3.1	มีระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ได้รับการยอมรับ ที่ทำให้บุคลากรของประเทศไทยมีชุดความรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต ที่สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจอย่างฉับพลัน (Disruption)
KR1.3.2	ระบบการเรียนรู้ การเสริมทักษะใหม่ และเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เข้าถึงได้สำหรับทุกคน ที่ถูกนำไปใช้อย่างทั่วไปและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ
KR1.3.3	มีพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน เข้าถึงได้ และถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สำหรับคนทุกวัยโดยเฉพาะเยาวชน เพื่อเสริมการมีทักษะแห่งอนาคต โดยเฉพาะทักษะด้านวิจัย วิศวกรรม และนวัตกรรม หรือวิทยาการที่สำคัญต่าง ๆ เช่น การสร้างโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab for STEM) พิพิธภัณฑสถานเพื่อการเรียนรู้ ทุกเมือง

## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการพัฒนาระบบธนาคารหน่วยกิตแห่งชาติ (National Academic Credit Bank)</b>		
พัฒนาระบบการเรียนรู้แบบสะสมหน่วยกิต เพื่อให้การศึกษาในระบบสามารถตอบสนองความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรวัยทำงาน	เกิดระบบการเรียนรู้แบบสะสมหน่วยกิตที่เชื่อมโยงสมรรถนะอาชีพและระบบการศึกษาเข้าด้วยกัน และสามารถถ่ายโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันการศึกษาได้ และทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>• สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา</li> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• สถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษา</li> </ul>
<b>โครงการพัฒนามาตรการทางการเงินส่งเสริมการฝึกรวมพัฒนาทักษะ (Life-long Learning Credit)</b>		
พัฒนามาตรการทางการเงินเพื่อส่งเสริมให้บุคคลสามารถเข้ารับการฝึกรวมระยะสั้นเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ	บุคลากรวัยทำงานมีทักษะใหม่ สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจอย่างฉับพลัน (Disruption)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>• สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ</li> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• สถาบันฝึกรวมของภาครัฐและเอกชน</li> </ul>
<b>โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียน (STEAM Lab)</b>		
ขยายผลห้องปฏิบัติการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียน (STEAM Lab) เพื่อให้เยาวชนได้ฝึกฝนทักษะด้านนวัตกรรมและวิศวกรรมศาสตร์	พัฒนาเยาวชนให้มีทักษะด้านนวัตกรรมและวิศวกรรมศาสตร์ ก่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรม และวิศวกรที่มีคุณภาพสูง และมีความรู้เทคโนโลยีขั้นสูง ผ่านการขยายผล STEAM Lab 2,500 แห่ง ภายใน 5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ</li> <li>• สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอาชีวศึกษา</li> </ul>



## โปรแกรมที่ 4

### ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศ ในอนาคต (AI for All)

การส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากำลังคนและสร้างความตระหนักรู้ด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านของภาคเศรษฐกิจและสังคมจากยุคเทคโนโลยีสารสนเทศไปสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ โดยการดำเนินงานจะครอบคลุมการสร้างทักษะและความรู้พื้นฐาน และแรงบันดาลใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ให้กับเด็กและเยาวชน ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา การพัฒนาแรงงานด้านปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดกำลังคนป้อนสู่ตลาดแรงงานที่สามารถทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (AI/Machine Learning) ได้ การพัฒนานักวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ การสร้างความเข้าใจสำหรับสาธารณะและการรับรู้ในสังคมด้านปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ การส่งเสริมการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี และการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ใช้งานและผู้ประกอบการทั่วไป และการพัฒนาขีดความสามารถด้านปัญญาประดิษฐ์ให้กับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม

#### โปรแกรม

4

#### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

Objectives and Key Results: OKR

**O1.4** พัฒนากำลังคนที่สามารถสร้าง พัฒนาเครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ และทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

<b>KR1.4.1</b>	เด็กและเยาวชนมีความเข้าใจและทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ ที่สามารถนำไปใช้งานพื้นฐานได้ จำนวน 200,000 คน
<b>KR1.4.2</b>	บุคลากรที่มีทักษะพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ หรือการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้ จำนวน 200,000 คน
<b>KR1.4.3</b>	ผู้ประกอบการ SMEs ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานหรือเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยเทคโนโลยี AI จำนวน 5,000 ราย
<b>KR1.4.4</b>	นักวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูงและปัญญาประดิษฐ์ และนักออกแบบพัฒนาขั้นแนวหน้าเพิ่มขึ้นจำนวน 100 คน

## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการปัญญาประดิษฐ์สำหรับทุกคน (AI for All)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• สร้างความเข้าใจการศึกษาพื้นฐานด้านปัญญาประดิษฐ์ให้กับเด็กและเยาวชน</li> <li>• พัฒนาแรงงานด้านปัญญาประดิษฐ์สร้างให้เกิดกำลังคนป้อนตลาดแรงงานที่สามารถทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (AI/Machine Learning) ได้</li> <li>• สร้างความยั่งยืนในการนำเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานให้กับสังคม โดยการจัดตั้งศูนย์การศึกษาและส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จำนวนเด็กและเยาวชนที่เกิดความเข้าใจและทักษะพื้นฐานด้าน AI 400,000 คน</li> <li>• จำนวนแรงงานที่สามารถทำงานโดยใช้ AI/ Machine Learning 20,000 คน</li> <li>• จำนวนคนที่มีความเป็นนวัตกรรมสามารถพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีด้าน AI/Machine Learning 500 คน</li> <li>• จำนวนองค์กรที่สามารถเพิ่มกำลังการผลิตด้วยเทคโนโลยี AI 5 องค์กร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>• กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</li> </ul>
<b>โครงการปัญญาประดิษฐ์/ วิทยาการหุ่นยนต์สำหรับทุกคน (AI/ Robotics for All)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• พัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพและความรู้ความสามารถทางด้านระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์</li> <li>• ส่งเสริมการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี และการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีให้กับผู้ใช้งานและผู้ประกอบการทั่วไป เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานอย่างเหมาะสม</li> <li>• พัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์ ให้มีศักยภาพสูงขึ้น</li> <li>• พัฒนาอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์ของประเทศให้ได้มาตรฐานสากล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบ Sharing Resource for Education via Network ที่มีคนใช้งานปีละ 20,000 คน/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• สถาบันวิจัยของรัฐ</li> <li>• กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>• กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>• กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</li> </ul>



## โปรแกรมที่ 5

### ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐาน ที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

ปัจจุบันการจำแนกการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์เริ่มไม่ชัดเจน เนื่องจากความรู้และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ล้วนมีรากฐานจากการวิจัยที่ซ้อนทับกันมากขึ้น ดังนั้นการส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) จึงมุ่งไปในทิศที่นำไปสู่ความเป็นพื้นฐานขั้นสูงที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ (Fundamental advancement beyond frontier of knowledge) โดยไม่ได้จำกัดว่าต้องเป็นงานวิจัยพื้นฐาน งานวิจัยประยุกต์ หรืองานวิจัยอุตสาหกรรม ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยขั้นแนวหน้าอาจจำแนกตามวัตถุประสงค์ข้างต้นได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การนำไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ (New Discovery)
2. การทำสำเร็จเป็นครั้งแรกในโลก (First in Class)
3. การสร้างสิ่งที่ดีที่สุดในโลก (Best in Class)

ทั้ง 3 ลักษณะล้วนแต่ก้าวข้ามขอบเขตของความรู้ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม สิ่งที่จะช่วยให้จำแนกงานวิจัยพื้นฐานและงานวิจัยขั้นแนวหน้าก็คือ เป้าหมายในการตอบสนองความท้าทายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต งานวิจัยพื้นฐานมุ่งสร้างความรู้ใหม่โดยไม่กล่าวถึงเป้าหมายในการตอบสนองความท้าทายของอนาคต ในขณะที่งานวิจัยขั้นแนวหน้าคำนึงถึงเป้าหมายในการตอบสนองความท้าทายดังกล่าว ประวัติศาสตร์ที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการวิจัยทั้งสองแบบเกื้อกูลและพึ่งพาอาศัยกัน หากสามารถลงทุนการวิจัยทั้งสองกลุ่มอย่างสมดุล จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งในการสร้างความรู้ใหม่ สร้างเทคโนโลยีใหม่และสร้างความพร้อมในการรับมือความท้าทายในอนาคต



**O1.5a** พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยและนวัตกรรม

**KR1.5a.1** ระบบบริหารจัดการการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตผลงานวิจัยที่นำไปต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมได้เพิ่มขึ้นทุกปี

**KR1.5a.2** โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยพื้นฐานของประเทศและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่เพียงพอ ซึ่งมีกระบวนการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพ

**O1.5b** พัฒน่องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของคนไทย สร้างโอกาสให้คนไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อโจทย์ท้าทายในอนาคต

**KR1.5b.1** องค์ความรู้และกระบวนการทัศน์ใหม่ทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ที่สร้างความเข้าใจและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม หรือวิทยาการที่สำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต อย่างน้อย 5 เรื่องต่อปี

**KR1.5b.2** จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals) ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี และติดอันดับ 1 ของ ASEAN ภายใน 2570

**KR1.5b.3** ผลงานวิจัยที่เป็นการค้นพบสิ่งใหม่ (New Discovery) การทำสำเร็จเป็นครั้งแรกในโลก (First in Class) หรือการสร้างสิ่งที่ดีที่สุดในโลก (Best in Class) อย่างน้อย 3 เรื่อง

**KR1.5b.4** เครือข่ายนักวิจัยไทยมีส่วนร่วมใน Global research value chain เกิดโครงการวิจัยร่วมกับกลุ่มวิจัยสำคัญของโลกหรือได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานให้ทุนสำคัญของโลก เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

**KR1.5b.5** ธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีเข้มข้น (Deep-tech) ที่มีการพัฒนาเทคนิคทางด้านวิศวกรรมหรือต้นแบบ (Prototype) ที่เกิดจากงานวิจัยขั้นแนวหน้า อย่างน้อย 10 บริษัท

**KR1.5b.6** มีระบบที่เก็บหรือเชื่อมโยงวิทยาการหรือองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผู้ถือครองงานความรู้ในปัจจุบันที่สามารถเข้าถึง สืบค้น และเป็นที่ยอมรับ ตลอดจนมีการวิเคราะห์วิทยาการสำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการพัฒนาระบบนิเวศการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าระยะที่ 1</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดเครื่องมือที่จำเป็นในการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้า</li> <li>ทำให้การวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าเกิดขึ้นได้จริง มีความต่อเนื่อง มีทิศทางและมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรอบการวิจัย กระบวนการให้ทุน การติดตามและประเมินผล การวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้า</li> <li>แผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การวิจัยพื้นฐาน และการวิจัยขั้นแนวหน้า เช่น ห้องสมุดและแหล่งค้นคว้า ห้องปฏิบัติการกลาง มาตรฐานการจัดทำวารสารวิชาการ มาตรฐานการประชุมวิชาการ องค์กรวิชาการเฉพาะทาง และ องค์กรให้ทุนที่เชี่ยวชาญเฉพาะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ</li> <li>สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ</li> <li>หน่วยงานบริหารจัดการ แหล่งค้นคว้า</li> <li>องค์กรวิชาการเฉพาะทาง</li> </ul>
<b>โครงการสนับสนุนแผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทย</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุน วิจัยและพัฒนาด้านการแพทย์แบบจีโนมิกส์ในการสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี รวมถึงฐานข้อมูลจีโนม โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากรและบริหารจัดการเพื่อผลักดันและต่อยอดสู่การบริการและอุตสาหกรรมทางการแพทย์</li> <li>เกิดอุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์สมัยใหม่ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง (Genetic testing service) รองรับความต้องการของประชาชน ทั้งในและต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงสร้างพื้นฐานทั้งระบบ รวมไปถึงบุคลากรที่พร้อมสำหรับการบริหารจัดการ ข้อมูลพันธุกรรมมนุษย์ที่ได้จากโครงการจีโนมิกส์ประเทศไทย</li> <li>มีฐานข้อมูลจีโนมในประชากรไทยอย่างน้อย 10,000 ราย/ปี เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงของประเทศ</li> <li>องค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการแพทย์ระดับจีโนม ที่สามารถประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์ ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง อย่างน้อย 1 บริการ</li> </ul>	<p>หน่วยงานเครือข่ายภายใต้แผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทย อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ</li> <li>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</li> <li>มหาวิทยาลัยมหิดล</li> <li>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</li> <li>มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> <li>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</li> <li>กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์</li> <li>สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข</li> </ul>

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• สร้างงานวิจัยและทีมวิจัยที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการสามารถรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีควอนตัมและต่อยอดเป็นผู้นำเทคโนโลยีควอนตัมในระดับกลุ่มประเทศอาเซียน</li> <li>• สร้างพันธมิตรในกลุ่มโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมที่สำคัญของโลก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกิดความร่วมมือทางวิชาการระหว่างประเทศ (International Collaboration) รวมถึงการสร้างเครือข่ายด้านเทคโนโลยีควอนตัม อย่างน้อย 5 โครงการ</li> <li>• งานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ อย่างน้อย 10 ฉบับ และ/หรือ จำนวนสิทธิบัตรอย่างน้อย 10 คำขอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ</li> <li>• มหาวิทยาลัยมหิดล</li> <li>• มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</li> <li>• มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</li> <li>• มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</li> <li>• ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ</li> <li>• มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</li> <li>• จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</li> <li>• มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</li> <li>• มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> </ul>
<b>แผนงานยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของทุนมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้วยมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• สร้างองค์ความรู้และความรู้เชิงประยุกต์ทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์เกี่ยวกับทุนมนุษย์ และทิศทางการพัฒนาทุนมนุษย์ที่เหมาะสมในศตวรรษที่ 21</li> <li>• ผลักดันให้เกิดการพัฒนาและเชื่อมต่อเครือข่ายเกี่ยวกับการพัฒนาทุนมนุษย์ที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย อย่างเป็นรูปธรรม และทำให้งานวิจัยเกิดผลกระทบในวงกว้าง</li> <li>• นำข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยยกระดับเป็นข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายแก่รัฐบาล อันจะเป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการสร้างและพัฒนาคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกิดองค์ความรู้ใหม่ทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ สำหรับการพัฒนาทุนมนุษย์ที่เหมาะสมในศตวรรษที่ 21</li> <li>• เกิดเครือข่ายการพัฒนาทุนมนุษย์ที่ทำให้งานวิจัยเกิดผลกระทบในวงกว้าง</li> <li>• เกิดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เหมาะสมในการสร้างและพัฒนาคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• หน่วยงานวิจัยของรัฐ</li> <li>• หน่วยงาน/องค์กรด้านศิลปวัฒนธรรม</li> <li>• สมาคมวิชาชีพ</li> </ul>



เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงานข้อริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย (Thailand Frontier Research Seed Fund Program)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนทุนวิจัยเริ่มต้นให้แก่นักวิจัยหรือสถาบันวิจัยที่มีศักยภาพสูง และริเริ่มโปรแกรมการวิจัยขั้นแนวหน้าในระบบวิจัยของประเทศ ที่มีระบบบริหารจัดการที่เหมาะสมและสามารถเป็นแพลตฟอร์มในการเชื่อมโยงงานวิจัยขั้นแนวหน้าของไทยกับนานาชาติ ในสาขาที่สำคัญ ได้แก่ เกษตรอาหารเพื่ออนาคต (เช่น ส่วนผสมของอาหารเชิงฟังก์ชันและเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่) พลังงานอนาคต (เช่น พลังงานหมุนเวียนรูปแบบใหม่และพลาสมาฟิวชั่น) การแพทย์และสุขภาพ (เช่น เทคโนโลยีโอมิกส์) และเทคโนโลยีป้องกันภาวะคุกคามและสร้างโอกาสสำหรับประเทศในอนาคต (เช่น Cyber Security และ IoT เป็นต้น)</li> <li>ดึงดูดนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญชั้นเลิศให้มาทำงานในประเทศไทย และกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนย้ายนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ</li> <li>สนับสนุนให้เกิดบริษัทเทคโนโลยีจากการต่อยอดโครงการวิจัย (Research-based spin-offs) หรือวิสาหกิจเริ่มต้นของเทคโนโลยีเชิงลึก (Deep Tech Startup) ในประเทศไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการวิจัยขั้นแนวหน้าในประเทศไทยอย่างน้อย 10 เรื่อง</li> <li>งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติอย่างน้อย 50 ฉบับ และ/หรือจำนวนสิทธิบัตรอย่างน้อย 50 คำขอ</li> <li>ความร่วมมือกับกลุ่มวิจัยชั้นนำของโลกอย่างน้อย 4 กลุ่ม และเงินทุนวิจัยสมทบ (In-cash, In-kind) จากต่างประเทศ</li> <li>บริษัทเทคโนโลยีจากการต่อยอดโครงการวิจัย หรือวิสาหกิจเริ่มต้นของเทคโนโลยีเชิงลึก ในประเทศไทยอย่างน้อย 5 บริษัท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญในมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย</li> <li>สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>สถาบันวิจัย</li> </ul>



## โปรแกรมที่ 6

### พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ

ประเทศไทยยังขาดโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่เพียงพอต่อการรองรับการวิจัยในอนาคต ดังนั้น การสนับสนุนการลงทุนสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยในสเกลใหญ่ (Big Science) ที่สามารถรองรับทั้งการวิจัยขั้นสูง รวมไปถึงโจทย์ความท้าทายในระดับโลกจึงมีความสำคัญ เพื่อมุ่งสร้างความเป็นเลิศ เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน และสร้างความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ โดยต้องอาศัยการออกแบบบริหารจัดการและการบริการที่ดี มีการขับเคลื่อนโครงการที่เหมาะสม ผ่านคณะทำงานที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีการวางแผนการสื่อสารโดยคำนึงถึงผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ และติดตามพัฒนาการอย่างเท่าทัน อีกทั้งต้องมีการปรับปรุงแผนงานให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป

#### โปรแกรม

6

#### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

Objectives and Key Results: OKR

#### O1.6 โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยในสเกลใหญ่ที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และความมั่นคงของประเทศได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม

KR1.6.1	จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals) อย่างน้อย 20 ฉบับ ต่อปี
KR1.6.2	จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่จดสิทธิบัตร หรือถูกนำไปใช้สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 ต่อปี
KR1.6.3	มูลค่าการลงทุนของบริษัทที่มาใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเป็น 2 เท่า ภายใน 5 ปี
KR1.6.4	เทคโนโลยีต้นแบบหรือนวัตกรรมจากการประยุกต์ใช้โครงสร้างพื้นฐาน อย่างน้อย 5 ต้นแบบ ต่ออุตสาหกรรมนั้น
KR1.6.5	โครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการทดสอบในระดับอุตสาหกรรม (Pilot Plant) ที่ภาคเอกชนร่วมลงทุน จำนวน 5 แห่ง



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
โครงการ Space Consortium		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• สร้างเครือข่ายกลุ่มวิจัย ความร่วมมือทั้งในและนอกประเทศด้านโครงสร้างพื้นฐาน Big Science ด้านเทคโนโลยีอวกาศ</li> <li>• มีโครงสร้างพื้นฐาน Big Science ด้านเทคโนโลยีอวกาศ เพื่อรองรับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้เชี่ยวชาญ วิศวกร นักวิจัยระดับสูง และเกิดการจ้างงานรายได้สูง รวมทั้งเกิดวิสาหกิจเริ่มต้น</li> <li>• เทคโนโลยีต้นแบบด้านอวกาศและบทความตีพิมพ์ระดับนานาชาติ</li> <li>• เตรียมพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน Big Science ด้านเทคโนโลยีอวกาศ เพื่อรองรับการวิจัยพื้นฐานและขั้นแนวหน้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ</li> <li>• สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ</li> <li>• สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน</li> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> </ul>





## แพลตฟอร์ม 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

เป้าหมาย 01 พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง			
ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ			
KR1.1 นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 30 คน ต่อประชากร 10,000 คน	KR1.2 สัดส่วนแรงงานที่ได้รับการยกระดับทักษะขั้นสูงที่จำเป็นต่องานในปัจจุบันและอนาคตร้อยละ 20 ของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและการบริการทั้งหมด	KR1.3 สถาบันวิจัย/ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง	
P.1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ	P.2 ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ	P.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต	P.4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All)
O1.1 พัฒนาระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพตรงความต้องการของประเทศ	O1.2 มีกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ	O1.3 พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต	O1.4 พัฒนากำลังคนที่สามารถสร้างพัฒนาเครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์และทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
<p>KR1.1.1 มีระบบที่สามารถนำไปใช้เพื่อการประมาณการและวางแผนความต้องการพัฒนากำลังคนของระบบวิจัยและความต้องการของประเทศภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลก</p> <p>KR1.1.2 มีระบบในการสร้างและสนับสนุนเส้นทางอาชีพนักวิจัยและความต่อเนื่องของการวิจัยเพื่อเพิ่มจำนวนนักวิจัยและพัฒนาเป็น 25 คน ต่อประชากร 10,000 คน</p> <p>KR1.1.3 มีระบบพัฒนากำลังคนระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคเอกชน เพื่อพัฒนานักศึกษาคุณภาพ/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ที่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดงานต้องการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70</p> <p>KR1.1.4 มีระบบและกลไกดึงดูดและสนับสนุนการเคลื่อนย้ายบุคลากรวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายบุคลากรอย่างน้อย 1,000 คน และมีการดูดซับองค์ความรู้และเทคโนโลยี</p>	<p>KR1.2.1 นวัตกรรมการจัดการและการฝึกอบรมเพื่อพัฒนากำลังคนระดับสูง ที่สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสอดคล้องต่อความต้องการของการพัฒนาพื้นที่ EEC</p> <p>KR1.2.2 แรงงานมีทักษะระดับสูง ตรงกับความต้องการ โดยการพัฒนา EEC โดยการจัดหาและพัฒนาบุคลากรรองรับ 10 อุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC ให้ได้ 188,000 คน</p>	<p>KR1.3.1 มีระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ได้รับการยอมรับที่ทำให้บุคลากรของประเทศไทยมีชุดความรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคตที่สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจอย่างฉับพลัน (Disruption)</p> <p>KR1.3.2 ระบบการเรียนรู้ การเสริมทักษะใหม่ และเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่เข้าถึงได้สำหรับทุกคน ที่ถูกนำไปใช้อย่างทั่วไประยะได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ</p> <p>KR1.3.3 มีพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน เข้าถึงได้ และถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สำหรับกวิทย์ โดยเฉพาะเยาวชน เพื่อเสริมการมีทักษะแห่งอนาคต โดยเฉพาะทักษะด้านวิจัยวิศวกรรม และนวัตกรรม หรือวิทยาการที่สำคัญต่าง ๆ เช่น การสร้างโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab for STEM) พิพธภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้ ทุกเมือง</p>	<p>KR1.4.1 เด็กและเยาวชนมีความเข้าใจและทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ ที่สามารถนำไปใช้งานพื้นฐานได้ จำนวน 200,000 คน</p> <p>KR1.4.2 บุคลากรที่มีทักษะพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ หรือการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้ จำนวน 200,000 คน</p> <p>KR1.4.3 ผู้ประกอบการ SMEs ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานหรือเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ หรือบริการด้วยเทคโนโลยี AI จำนวน 5,000 ราย</p> <p>KR1.4.4 นักวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูงและปัญญาประดิษฐ์ และนักออกแบบพัฒนาขั้นแนวหน้าเพิ่มขึ้นจำนวน 100 คน</p>
แผนงาน/โครงการสำคัญ	แผนงาน/โครงการสำคัญ	แผนงาน/โครงการสำคัญ	แผนงาน/โครงการสำคัญ
<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท และนักศึกษาระดับอุตสาหกรรมยุคศาสตร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยี ให้แก่สถานประกอบการ</li> <li>การใช้กลไก Sandbox จัดทำหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการปัญญาประดิษฐ์สำหรับทุกคน (AI for All)</li> <li>โครงการปัญญาประดิษฐ์ วิทยาการหุ่นยนต์สำหรับทุกคน (AI/ Robotics for All)</li> </ul>	

<p><b>KR1.4</b> สัดส่วนบัณฑิต/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70</p>	<p><b>KR1.5</b> สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม (STEM degrees) เพิ่มขึ้นร้อยละ 60</p>
<p><b>P.5</b> ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ</p> <p><b>O1.5a</b> พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยและนวัตกรรม</p> <p>KR1.5a.1 มีระบบบริหารจัดการการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตผลงานวิจัยที่นำไปต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมได้เพิ่มขึ้นทุกปี</p> <p>KR1.5a.2 โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยพื้นฐานของประเทศและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่เพียงพอ ซึ่งมีกระบวนการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพ</p> <p><b>O1.5b</b> พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของคนไทย สร้างโอกาสให้คนไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อโจทย์ท้าทายในอนาคต</p> <p>KR1.5b.1 องค์ความรู้และกระบวนการค้นพบใหม่ทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ที่สร้างความเข้าใจและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม หรือวิทยาการที่สำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต อย่างน้อย 5 เรื่องต่อปี</p> <p>KR1.5b.2 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals) ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี และติดอันดับ 1 ของ ASEAN ภายในปี 2570</p> <p>KR1.5b.3 ผลงานวิจัยที่เป็นการค้นพบสิ่งใหม่ (New Discovery) การทำสำเร็จเป็นครั้งแรกในโลก (First in Class) หรือการสร้างสิ่งที่ดีที่สุดในโลก (Best in Class) อย่างน้อย 3 เรื่อง</p> <p>KR1.5b.4 เครือข่ายนักวิจัยไทยมีส่วนร่วมใน global research value chain เกิดโครงการวิจัยร่วมกับกลุ่มวิจัยสำคัญของโลก หรือได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานให้ทุนสำคัญของโลก เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี</p> <p>KR1.5b.5 ธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีขั้นขั้น (Deep-tech) ที่มีการพัฒนาเทคนิคทางด้านวิศวกรรม หรือต้นแบบ (Prototype) ที่เกิดจากงานวิจัยขั้นแนวหน้า อย่างน้อย 10 บริษัท</p> <p>KR1.5b.6 มีระบบที่เก็บหรือเชื่อมโยงวิทยาการหรือองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผู้ถือครองงานความรู้ในปัจจุบันที่สามารถเข้าถึง สืบค้น และเป็นที่ยอมรับ ตลอดจนมีการวิเคราะห์วิทยาการสำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต</p>	<p><b>P.6</b> พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ</p> <p><b>O1.6</b> โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยในสเกลใหญ่ที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคศาสตร์และความมั่นคงของประเทศได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม</p> <p>KR1.6.1 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals) อย่างน้อย 20 ฉบับต่อปี</p> <p>KR1.6.2 จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่จดสิทธิบัตร หรือถูกนำไปใช้สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 ต่อปี</p> <p>KR1.6.3 มูลค่าการลงทุนของบริษัทที่ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้น 2 เท่า ภายใน 5 ปี</p> <p>KR1.6.4 เทคโนโลยีต้นแบบหรือนวัตกรรมจากการประยุกต์ใช้โครงสร้างพื้นฐาน อย่างน้อย 5 ต้นแบบต่ออุตสาหกรรมนั้น</p> <p>KR1.6.5 โครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการทดสอบในระดับอุตสาหกรรม (Pilot Plant) ที่ภาคเอกชนร่วมลงทุน จำนวน 5 แห่ง</p>
<p><b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครงการสนับสนุนแผนปฏิบัติการบูรณาการจโนมิกส์ประเทศไทย</li> <li>• แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม</li> <li>• ขัอริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย</li> <li>• แผนการยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของทุนมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้วยมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์</li> </ul>	<p><b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครงการภาคีความร่วมมือพัฒนาความสามารถเทคโนโลยีอวกาศไทย (Thai Space Consortium: TSC)</li> </ul>



แพลตฟอร์ม

02

การวิจัยและ  
สร้างนวัตกรรม  
เพื่อตอบโจทย์  
ท้าทายของสังคม

การพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศพัฒนาแล้ว จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้จากการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคมสามารถนำพาให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักความขัดแย้ง กับดักความเหลื่อมล้ำ และกับดักความไม่สมดุลของการพัฒนา และสามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทยและสังคมโลกที่พลิกโฉมฉับพลันอย่างทันท่วงที โดยมุ่งหมายให้สังคมไทยในอนาคตเป็นสังคมคุณภาพ สังคมที่เป็นธรรม สังคมประชาธิปไตยที่เปิดกว้าง เคารพความแตกต่าง และโอบรับความหลากหลาย สังคมที่มีความเสมอภาคและความเท่าเทียม สังคมที่ไม่เลือกปฏิบัติและไม่ทอดทิ้งใครไว้ข้างหลัง ประชาชนทุกช่วงวัยมีหลักประกันการเข้าถึงบริการและสวัสดิการที่มีคุณภาพอย่างเป็นธรรม ถ้าวุ่นหัว และครบวงจร ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิต มีความมั่นคงทางรายได้ มีความตื่นตัวในการมีส่วนร่วมทางการเมืองอย่างสร้างสรรค์ สังคมและเศรษฐกิจเติบโตอย่างสมดุลบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม





## เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ Objectives and Key Results: OKR

### เป้าหมาย O2

คนทุกช่วงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีคุณค่า และสามารถจัดการปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญทางสังคมของประเทศได้อย่างเหมาะสม ด้วยองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR2.1	ประชาชนในประเทศไทยมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- มีการบริหารจัดการน้ำที่ดีทำให้ความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมและน้ำแล้งลดลงร้อยละ 50</li><li>- มีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20-25 ในปี 2573 เทียบกับกรณีปกติ</li><li>- มีจำนวนวันที่ปริมาณ PM 2.5 เกินค่ามาตรฐานลดลง</li><li>- ลดปริมาณขยะลงร้อยละ 20</li></ul>
KR2.2	ประเทศไทยมีคะแนนดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เพิ่มสูงขึ้น และติดอันดับ 1 ใน 3 ของ ASEAN
KR2.3	การแก้ปัญหาระบาดโรคที่เป็นปัญหา 1 ใน 3 ของประเทศ
KR2.4	อัตราผลิตภาพการผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 ในปี 2565 และเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 1.0 ในปี 2570
KR2.5	ประชากรที่มีอายุเกิน 60 ปี ร้อยละ 80 มีสุขภาพดีและพึ่งพาตัวเองได้

## แพลตฟอร์มที่ 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม ประกอบด้วย 3 โปรแกรม คือ

**โปรแกรม 7** โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

**โปรแกรม 8** สังคมสูงวัย

**โปรแกรม 9** สังคมคุณภาพและความมั่นคง



## โปรแกรมที่ 7

### โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

การพัฒนาของประเทศไทยที่ผ่านมา ได้ระดมใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอยู่อย่างจำกัดในอัตราที่สูงมากและเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเหล่านี้เกิดการร่อยหรอและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในส่วนของพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลง ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ทรัพยากรน้ำที่ยังไม่สามารถจัดสรรได้ตามต้องการอย่างเต็มศักยภาพ และมีความเสี่ยงในการขาดแคลนในอนาคต ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า

นอกจากนี้ ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางน้ำส่วนใหญ่เกิดจากน้ำทิ้งจากที่อยู่อาศัย น้ำที่มีสารพิษตกค้างจากแหล่งเกษตรกรรมที่มีปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืช น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม จากสถิติเกณฑ์คุณภาพน้ำ (WQI) ในปี พ.ศ. 2561 ได้รายงานว่า ไม่มีแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้ และยังมีเกณฑ์เสื่อมโทรมอยู่ร้อยละ 12 มลพิษทางอากาศเกิดจากควันของยานพาหนะจากโรงงานอุตสาหกรรม และการเผาในที่โล่งของการเกษตร ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์โดยตรง เช่น ฝุ่น PM 2.5, PM 10 จากข้อมูลในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าค่าดังกล่าวมีค่าเกินมาตรฐานและมลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่เป็นการกระทำของมนุษย์

โดยในปี พ.ศ. 2561 กรมควบคุมมลพิษคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยทั้งประเทศอยู่ที่ประมาณ 23.93 ล้านตัน มีปริมาณขยะพลาสติกประมาณ 2 ล้านตัน สามารถนำเข้าสู่ระบบรีไซเคิล ประมาณ 5 แสนตัน (ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติก) ส่วนที่เหลือเป็นขยะพลาสติกที่ถูกทิ้ง 1.5 ล้านตัน ที่มีการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง ขยะพลาสติกเมื่อตกลงไปในทะเล ทำให้เกิดการแตกตัวกลายเป็นไมโครพลาสติก ซึ่งเป็นพลาสติกที่มีขนาดเล็กที่สัตว์ทะเลสามารถบริโภคเข้าไปได้โดยไม่ตั้งใจทำให้ตัวสัตว์เหล่านั้นเกิดการปนเปื้อนของไมโครพลาสติก และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์นั้น ๆ รวมทั้งต่อมนุษย์ที่บริโภคเนื้อสัตว์ที่มีการปนเปื้อนของไมโครพลาสติก



สำหรับประเทศไทยถูกจัดลำดับให้อยู่ในลำดับ 9 ของประเทศที่มีความเสี่ยงสูงในโลกที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว โดยอ้างอิงจาก German Watch ได้ประเมินและจัดอันดับประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ในระหว่างปี พ.ศ. 2540 - 2557 (The Long-term Climate Risk Index (CRI): World Map of the Global Climate Risk Index 1997 - 2016) และคาดว่าจะมีความรุนแรงมากขึ้น บ่อยครั้งขึ้น และขยายขอบเขตมากขึ้น

จากปัญหาสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศดังกล่าว เป็นเหตุให้ต้องมีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการในประเด็นที่สำคัญ อาทิ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การลดมลพิษ เช่น PM 2.5 การลดขยะพลาสติกในทะเล การส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) รวมทั้งเชื้อเพลิงชีวภาพภายในประเทศและลดการใช้พลังงาน (Energy Efficiency) การสร้างภูมิคุ้มกันและเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน และการเพิ่มขีดความสามารถให้เกษตรกรเป็น Smart Farmer ที่มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและเป็นเกษตรกรแบบผู้ประกอบการ (Entrepreneur) และเหมาะสมกับภูมิณีเวศของพื้นที่

**ปฏิรูป****เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ**

Objectives and Key Results: OKR

**O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศ ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน**

KR2.7.1	ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ 10 ต่อปี ลดขยะอุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำขยะจากทุกกระบวนการกลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
KR2.7.2	จำนวนวันที่มีปริมาณ PM 2.5 เกินค่ามาตรฐาน (50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ลดลง
KR2.7.3	ลดความเสี่ยงหรือความเสียหายจากการขาดแคลนน้ำและอุทกภัยลงร้อยละ 50
KR2.7.4	อัตราผลิตภาพการผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2
KR2.7.5	ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 - 25 ในปี 2573 เทียบกับกรณีปกติ โดยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 30 ในปี 2579 และลดความเข้มข้นการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ในปี 2579 เทียบกับปี 2553
KR2.7.6	อัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่งลดลงร้อยละ 50 จากปีฐาน 2557



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงาน Zero-waste</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มอัตราการนำขยะจากทุกกระบวนการกลับมาใช้ประโยชน์ ร้อยละ 10 ต่อปี ด้วยความรู้ การวิจัยและนวัตกรรม</li> <li>ลดปริมาณขยะที่เข้าสู่กระบวนการกำจัด</li> <li>ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ 10 ต่อปี และลดขยะอุตสาหกรรม ร้อยละ 10 ต่อปี เทียบกับปีฐาน (ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ร่างกฎหมายระดับประเทศว่าด้วยการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน</li> <li>ร่างข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ส่งเสริมการลดขยะและคัดแยกขยะที่ต้นทาง</li> <li>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการประกาศใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ส่งเสริมการลดขยะและคัดแยกขยะที่ต้นทาง</li> <li>นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นช่วยลดปริมาณขยะเหลือทิ้งที่ส่งกำจัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับปีฐาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>กระทรวงมหาดไทย</li> <li>กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>กรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>กรมควบคุมมลพิษ</li> <li>กรุงเทพมหานคร</li> </ul>
<b>แผนงาน PM 2.5 และการจัดการมลพิษ</b>		
<p>ลดการปล่อยมลพิษทางอากาศเทียบกับปีฐาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มประสิทธิภาพการลดการปล่อยมลพิษและบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ</li> <li>แผนการจัดการพื้นที่ที่ประสบปัญหามลพิษของประเทศ เช่น เชียงใหม่ กรุงเทพมหานคร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ</li> <li>กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>กระทรวงมหาดไทย</li> <li>กรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>กรุงเทพมหานคร</li> </ul>

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงาน Smart Farming</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการตลอด Value chain สามารถสร้างคุณค่าเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดเพื่อให้ขายผลผลิตได้และมีกำไร</li> <li>• ต้นทุนการผลิตที่คุ้มค่า และลดต้นทุนการผลิตลงร้อยละ 15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น</li> <li>• เพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตร</li> <li>• ลดต้นทุนการผลิต</li> <li>• เพิ่มผลผลิตสินค้าการเกษตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ</li> <li>• กรมวิชาการเกษตร</li> <li>• กรมส่งเสริมการเกษตร</li> <li>• กรมปศุสัตว์</li> </ul>
<b>แผนงานการบริหารจัดการน้ำ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีระบบพยากรณ์และเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการสูญเสีย</li> <li>• ลดปริมาณการใช้น้ำในภาคเกษตรอุตสาหกรรม คร่าวเรือน ลงร้อยละ 15</li> <li>• มีการบริหารจัดการน้ำและใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>• เพิ่มประสิทธิภาพจัดการน้ำของระบบชลประทานให้มีประสิทธิภาพขึ้น ร้อยละ 70 (จากปัจจุบันประมาณ ร้อยละ 50 - 60)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มาตรการ/แผนงานในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ</li> <li>• เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพในการพยากรณ์และระบบเตือนภัยล่วงหน้า</li> <li>• กลไกและเครือข่ายองค์กรและชุมชนในพื้นที่ในการบริหารจัดการน้ำ</li> <li>• เกิดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ</li> <li>• กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>• กรมชลประทาน</li> <li>• สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ</li> <li>• การไฟฟ้าฝ่ายผลิต</li> </ul>



## โปรแกรมที่ 8

### สังคมสูงวัย

การที่โครงสร้างสังคมเข้าสู่สังคมสูงวัย ทำให้สัดส่วนประชากรสูงวัยสูงกว่าประชากรวัยทำงาน และวัยเด็ก ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมอย่างสูง กล่าวคือ ในสังคมจะมีประชากรในวัยทำงานซึ่งเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจน้อยลง ในขณะที่มีประชากรสูงวัยซึ่งมีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพสูงขึ้น เงินไขดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว

ดังนั้น เพื่อให้ประเทศไทยมีสังคมสูงวัยที่มีความเข้มแข็ง จำเป็นต้องมีการเตรียมการทั้งในระดับปัจเจก ระดับชุมชน/สังคม ไปจนถึงระดับประเทศ

การให้ความสำคัญต่อลักษณะเฉพาะของผู้สูงวัยที่มีทั้งความเปราะบางและความเข้มแข็งของประสบการณ์ที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์ศักยภาพต่อสังคมและตนเอง เป็นมิติหลักในการมองไปข้างหน้าต่อสังคมสูงวัย การบูรณาการความรู้เพื่อเชื่อมโยงความเข้าใจตลอดทุกช่วงวัยกับสภาพสังคม สิ่งแวดล้อม ผู้คนที่แตกต่างกันและหลากหลายไปด้วยสำนึกและบริบทของชีวิต

การมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี มีระบบสุขภาพเชิงป้องกัน ถือเป็นปัจจัยสำคัญในระบบสุขภาพเพื่อลดปัญหาค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศที่จะสูงขึ้นจากค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพอันเกิดจากโรคเรื้อรังที่เป็นโรคไม่ติดต่อ (Non - Communicable Diseases: NCDs) และโรคที่เกิดในผู้สูงอายุ อีกปัจจัยหนึ่งในการส่งเสริมให้ประชากรมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี คือความสามารถในการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จะเป็นหลักประกันสำหรับประชากรในการดูแลสุขภาพกาย สุขภาพใจ และสามารถจัดการชีวิตได้เป็นอย่างดีตลอดช่วงชีวิต

ระบบเศรษฐกิจในสังคมสูงวัย ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการมีสังคมสูงวัยที่มีคุณภาพ ทั้งในมุมมองของความสามารถของผู้สูงอายุที่ยังคงความสามารถในการเลี้ยงชีพ การจ้างงานที่เหมาะสม การออมเงินเพื่อให้เพียงพอต่อบั้นปลายชีวิต จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยและการพัฒนาระบบการเงินและเศรษฐกิจที่เหมาะสม มีเสถียรภาพสำหรับสังคมสูงวัย ซึ่งจะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายของผู้สูงอายุไม่เป็นภาระต่อระบบการเงินของภาครัฐ

โครงสร้างพื้นฐานและระบบเมือง เป็นอีกปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการมีคุณภาพชีวิตที่ดี กล่าวคือเมืองที่เอื้อให้ผู้สูงอายุออกมาใช้ชีวิตได้อย่างสะดวกสบาย สามารถเดินทางได้ ดูแลตัวเองได้ ไม่จำเป็นต้องเก็บตัวอยู่ในที่พักอาศัย ซึ่งจะส่งผลต่อทั้งสุขภาพกาย และสุขภาพจิต

การมีโครงสร้างพื้นฐานและระบบเมืองที่เอื้อต่อผู้สูงอายุเกี่ยวข้องกับการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) หรือ “อารยสถาปัตย์” ที่ยังประโยชน์แก่คนพิการด้วย จำเป็นต้องมีกฎหมายและนโยบายสนับสนุน เพื่อให้อาคารสถานที่ ระบบขนส่งสาธารณะ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ สามารถรองรับการใช้งานของคนทุกกลุ่มโดยไม่จำกัดสภาพร่างกาย

ความเชื่อมโยงในสังคมระหว่างประชากรต่างวัย ถือเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะส่งผลให้เกิดสังคมสูงวัยที่มีคุณภาพ กล่าวคือ การพัฒนาให้สังคมอบอุ่นและเกื้อหนุนกัน สนับสนุนให้ผู้สูงอายุดำรงชีวิตอย่างมีค่าและมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และยังสามารถมีบทบาทในการเป็นผู้ให้ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ที่สั่งสมมา ถ่ายทอดต่อคนรุ่นต่อไป และในทางกลับกัน ประชากรวัยต่าง ๆ เห็นคุณค่าและปฏิบัติต่อผู้สูงอายุแบบให้เกียรติและเห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์ในผู้สูงอายุ การศึกษา วิจัย รวมถึงการพัฒนา กิจกรรมในสังคมที่สนับสนุนความเชื่อมโยงในสังคมระหว่างประชากรต่างวัย จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการ ทั้งในเชิงสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์เพื่อสร้างให้สังคมมีความเข้มแข็ง

เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะ หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ และดิจิทัล รวมถึงเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology) ถือเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่จะส่งเสริมการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุและผู้ทุพพลภาพได้อย่างเต็มศักยภาพและเต็มสมรรถนะ เพื่อนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุด

โดยรวมแล้ว การส่งเสริมและสนับสนุนนวัตกรรมเมืองเพื่อให้มีการพัฒนาองค์ประกอบต่าง ๆ ดังที่กล่าวมา ให้เอื้อต่อประชากรในสังคมสูงวัยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเร่งให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ และผลักดันการใช้องค์ความรู้ไปสู่การพัฒนาให้เกิดโครงสร้างและระบบสังคม รวมถึงนวัตกรรมเมืองเพื่อสังคมสูงวัย

## **เป้าหมายความหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ** Objectives and Key Results: OKR

### **O2.8 พัฒนาคมนในทุกช่วงวัยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้อย่างมีคุณค่า และสร้างกลไกที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข พร้อมรับสังคมสูงวัย**

<b>KR2.8.1</b>	ประชากรที่มีอายุเกิน 60 ปี มีสุขภาพดีและพึ่งพาตัวเองได้ และลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) และโรคที่เกิดในผู้สูงอายุ เช่น อัลไซเมอร์ และพาร์กินสัน
<b>KR2.8.2</b>	มีผลงานวิจัยเชิงบูรณาการที่สะท้อนคุณค่าผู้สูงอายุเพื่อดึงศักยภาพ และพัฒนาสวัสดิภาพของผู้สูงอายุที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย จำนวน 5 เรื่อง
<b>KR2.8.3</b>	เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ช่วยเหลือการดำรงชีวิต (Assisted living) สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ ให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานสากล จำนวนอย่างน้อย 15 เรื่อง/ปี ครอบคลุมผู้สูงอายุและคนพิการที่เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
<b>KR2.8.4</b>	นวัตกรรมทางสังคมที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้คนทุกวัยใช้ชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างมีคุณภาพ มีแรงยึดเหนี่ยวทางสังคม (Social Cohesion) และผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างเต็มภาคภูมิ
<b>KR2.8.5</b>	นวัตกรรมเมืองที่ใช้หลักการ Universal Design ที่มีการออกแบบให้เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ คนพิการ และประชากรทุกช่วงวัย อย่างน้อย 30 เมืองตามภูมิภาค



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการไทยอารี (Thai Ageing Research Innovation Platform)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชากรผู้สูงอายุเป็นพลพัฒนา (Active Ageing) คือสุขภาพที่ดี มีหลักประกันที่มั่นคง สามารถทำงานเชิงเศรษฐกิจและร่วมเป็นพลังในการขับเคลื่อนสังคมไทย</li> <li>ประชากรก่อนวัยสูงอายุเพียบพร้อมไปด้วยทักษะสำคัญแห่งศตวรรษที่ 21 พร้อมทั้งมีทักษะชีวิต มีการเตรียมการในทุกมิติก่อนวัยสูงอายุ พร้อมทั้งจะเรียนรู้และเพิ่มพูนทักษะการทำงานให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงตลอดช่วงชีวิต</li> <li>เพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและการเติบโตในภาคอุตสาหกรรม ในบริบทของสังคมสูงวัย (Silver Economy/Longevity Economy) ด้วยการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมด้านบริการทางการแพทย์เพื่อรองรับสังคมสูงวัยและเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ สู่ตลาดในประเทศและต่างประเทศ</li> <li>มีเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลจากระดับท้องถิ่นสู่ระดับชาติเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานและการพัฒนาระบบรองรับสังคมสูงวัย ที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศและบริบทของชุมชน</li> <li>มีระบบรองรับสังคมสูงวัยแบบองค์รวม (มิติเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ สภาพแวดล้อม เทคโนโลยีและนวัตกรรม) ทั้งในระดับประเทศและระดับพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเชื่อมโยงและแปลงนโยบายและแผนรองรับสังคมสูงวัยจากระดับชาติ สู่การปฏิบัติในระดับท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม</li> <li>มีการกำหนดนโยบาย แผน และระบบการดำเนินงานรองรับสังคมสูงวัยโดยใช้ข้อมูลจากการวิจัยเป็นฐาน</li> <li>มีชุมชนนำอยู่สำหรับคนทุกวัย (Smart, Inclusive, and Sustainable Community)</li> <li>เพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและบทบาทของไทยในตลาดโลก (Startup, Innovation in Thailand ร่วมกับ CUE, UTC, SID)</li> <li>คนไทยและสังคมไทยเกิดความตระหนักและเตรียมการเมื่อยามสูงอายุ</li> <li>ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของรัฐและครอบครัว อันเนื่องมาจากการสูงอายุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>หน่วยงานภาครัฐ (อาทิ กระทรวงมหาดไทย, กรมกิจการผู้สูงอายุ, กรมกิจการเด็กและเยาวชน, กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว, กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรมการแพทย์, กรมอนามัย, กระทรวงสาธารณสุข, กรมการจัดหางาน, กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน, กระทรวงแรงงาน กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ, กระทรวงยุติธรรม, กรุงเทพมหานคร, สภาอากาศไทย, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, กองทุนการออมแห่งชาติ, สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง)</li> <li>เครือข่ายภาคเอกชน</li> <li>เครือข่ายระดับนานาชาติ (อาทิ HelpAge International, UNFPA, UNESCAP, UNDP, World Bank)</li> </ul>



## โปรแกรมที่ 9

### สังคมคุณภาพและความมั่นคง

การพัฒนาประเทศในระยะ 6 ทศวรรษที่ผ่านมา เป็นการพัฒนาที่เน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจจนขาดความสมดุลและขาดการบูรณาการ เกิดการกระจุกตัวของความมั่งคั่งและโอกาส นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำในสังคมและเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่ยั้งคิด เป็นภาพการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืน อันนำไปสู่ความขัดแย้งและความไม่มั่นคงทางการเมือง ที่บั่นทอนศักยภาพการพัฒนาของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน

ดังนั้น การพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมคุณภาพที่มีความมั่นคงและยั่งยืน จึงเป็นโจทย์ท้าทายทางสังคมที่ต้องอาศัยองค์ความรู้จากการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ โดยมุ่งยกระดับความมั่นคงของมนุษย์ (โดยเฉพาะความมั่นคงทางเศรษฐกิจสังคมของพลเมือง) ความสมานฉันท์ทางสังคม การยอมรับเป็นสมาชิกในสังคมที่มีสิทธิเสมอภาค (ยอมรับความแตกต่างหลากหลายในมิติต่าง ๆ เช่น ชาติพันธุ์ ศาสนาและความเชื่อ ความคิดทางการเมือง ฯลฯ) และการเสริมพลังทางสังคมเพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในทางการเมืองอย่างสร้างสรรค์

ทั้งนี้ ต้องมีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยการเสริมสร้างทักษะ ขีดความสามารถ กระบวนการคิด และสร้างสรรค์ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น มีความคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) ไม่ตกเป็นเหยื่อของการคิดตาม ๆ กันไป (Victim of Group Thinking) มีความสามารถ การรับรู้ และปรับใช้เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ (Emerging Technology) และเทคโนโลยีที่เป็นจุดเปลี่ยน (Disruptive Technology) อย่างเท่าทัน ทำให้สังคมไทยสามารถจัดการกับผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ ภาวะข้ามแดน การจัดระเบียบโลกใหม่ได้อย่างทันทั่วทั้ง

## โปรแกรม

### 9

## เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

### Objectives and Key Results: OKR

#### O2.9

สร้างสังคมที่มีการอยู่ร่วมกันอย่างสมานฉันท์ มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจสังคม และมีการเสริมพลังเพื่อสร้างความมั่นคงทางสังคม

**KR2.9.1** นโยบายหรือมาตรการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลก ที่ได้จากองค์ความรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 5 นโยบายหรือมาตรการ

**KR2.9.2** จำนวนข้อพิพาทในประเทศกรณีความไม่เป็นธรรม ลดลงร้อยละ 5

**KR2.9.3** ภาระโรคที่เป็นปัญหา 1 ใน 3 ของประเทศ ลดลงร้อยละ 5 ต่อปี

**KR2.9.4** อัตราการตายและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ลดลงร้อยละ 5 ต่อปี



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการชุดวิจัยนโยบายสันติประชาธรรมเพื่อการสร้างสังคมเปิด</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผลิตผลงานวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และความเป็นธรรมในสังคมตามแนวคิดเรื่องสันติประชาธรรม ตามแนวคิดของ ศ.ดร. ป๋วย อึ๊งภากรณ์ อันนำประเทศไทยไปสู่สังคมเปิดในที่สุด โดยมีเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านการบริหารจัดการและการประกอบธุรกิจ</li> <li>- ด้านเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ เพื่อการพัฒนา</li> <li>- ด้านความเหลื่อมล้ำ</li> <li>- ด้านเศรษฐศาสตร์การคลังและนโยบายสาธารณะ</li> <li>- ด้านเศรษฐศาสตร์มหภาค</li> <li>- ด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ด้านการเมืองการปกครอง</li> <li>- ด้านสังคม</li> <li>- ด้านศิลปวัฒนธรรม</li> <li>- ด้านการเรียนรู้และการศึกษา</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• องค์ความรู้และข้อเสนอแนะ ทั้งในเชิงนโยบายและแนวทางปฏิบัติ เกี่ยวกับการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาและการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ในฐานะพลเมืองของสังคมที่มีคุณภาพ</li> <li>• เวทีสาธารณะเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่าย นักวิชาการและประชาชนทั่วไป</li> <li>• สื่อความรู้ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และออนไลน์เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่วงกว้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• สถาบันวิจัยที่เกี่ยวข้อง</li> <li>• กระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>• สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และหน่วยงานนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้อง</li> <li>• หน่วยงานภาครัฐ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น</li> <li>• องค์กรภาคประชาสังคม</li> <li>• องค์กรภาคเอกชนที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม</li> </ul>

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงานความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับองค์การอนามัยโลกด้านความปลอดภัยทางถนน</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• ศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ภาพรวมด้านการวิจัยและนวัตกรรมของอุบัติเหตุทางถนนในระดับชาติและนานาชาติเพื่อจัดทำข้อเสนอต่อสถานนโยบายในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผน รวมทั้งงบประมาณเพื่อการวิจัยและนวัตกรรมในปีงบประมาณ 2563</li><li>• วิจัยเชิงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทั้งด้านปัจจัยมนุษย์ ยานพาหนะและสิ่งแวดล้อม มีการเก็บสถิติและข้อมูลอุบัติเหตุอย่างเป็นระบบ ซึ่งรวมถึงระบบการสอบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก ติดตามและประเมินผลกิจกรรมและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน และเกิดการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมรวมทั้งเทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนน</li><li>• เกิดงานวิจัยเชิงระบบที่ประเมินถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</li></ul>	<p><b>ระยะสั้น</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• เข้าใจสถานการณ์ภาพรวมด้านการวิจัยและนวัตกรรมของอุบัติเหตุทางถนนในระดับชาติและนานาชาติเพื่อจัดทำข้อเสนอต่อสถานนโยบายในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน รวมทั้งงบประมาณเพื่อการวิจัยและนวัตกรรม</li><li>• เกิดการวิจัยเชิงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทั้งด้านปัจจัยมนุษย์ ยานพาหนะและสิ่งแวดล้อม มีการเก็บสถิติและข้อมูลอุบัติเหตุอย่างเป็นระบบ ซึ่งรวมถึงระบบการสอบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก ติดตามและประเมินผลกิจกรรมและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน</li><li>• เกิดการพัฒนาที่เสี่ยงเพื่อหนุนเสริมการดำเนินงานในระดับพื้นที่</li><li>• จำนวนโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุอย่างเป็นระบบ โดยเป็นโครงการวิจัยที่มาจากหลากหลายระดับ ตั้งแต่ นักวิชาการ หน่วยงาน และชุมชนท้องถิ่น</li><li>• เกิดเวทีบูรณาการกลไกและกระบวนการทำงานในหลากหลายรูปแบบเพื่อลดอุบัติเหตุบนถนน</li><li>• เกิดการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการทั้ง แนวตั้งและแนวนอน ตั้งแต่ระดับชุมชนท้องถิ่นจนถึงระดับนโยบาย</li></ul> <p><b>ระยะยาว</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• เกิดการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรม รวมทั้งเทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนน</li><li>• เกิดการจัดทำระบบข้อมูลและงานวิจัยสามารถใช้ประโยชน์เพื่อป้องกันปัญหาอุบัติเหตุทางถนนให้กับประเทศไทย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li><li>• กระทรวงและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข</li><li>• องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น</li><li>• องค์การอนามัยโลก</li><li>• องค์การภาคประชาสังคม</li><li>• องค์การภาคเอกชนที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม</li></ul>



## แพลตฟอร์ม 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

เป้าหมาย O2 คนทุกช่วงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีคุณค่า และสามารถจัดการปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญทางสังคมของประเทศได้อย่างเหมาะสม ด้วยองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม				
ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ				
<b>KR2.1</b> ประชาชนในประเทศไทยมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี	<b>KR2.2</b> ประเทศไทยมีคะแนนดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เพิ่มขึ้น และติดอันดับ 1 ใน 3 ของ ASEAN	<b>KR2.3</b> การแก้ปัญหาภาระโรคที่เป็นปัญหา 1 ใน 3 ของประเทศ	<b>KR2.4</b> อัตราผลิตภาพการผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 ในปี 2565 และเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 1.0 ในปี 2570	<b>KR2.5</b> ประชากรที่มีอายุเกิน 60 ปี ร้อยละ 80 มีสุขภาพดี และพึ่งพาตัวเองได้
P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร		P.8 สังคมสูงวัย		P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง
<b>O2.7</b> ใช้ความรู้ การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน		<b>O2.8</b> พัฒนาคอนในททุกช่วงวัยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้อย่างมีความสุข และสร้างโลกที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข พร้อมรับสังคมสูงวัย		<b>O2.9</b> สร้างสังคมที่มีการอยู่ร่วมกันอย่างสมานฉันท์ มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจสังคม และมีการเสริมพลังเพื่อสร้างความมั่นคงทางสังคม
KR2.7.1 ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ 10 ต่อปี ลดขยะอุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำขยะจากทุกกระบวนการกลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	KR2.7.2 จำนวนวันที่มีปริมาณ PM 2.5 เกินค่ามาตรฐาน (50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ลดลง	KR2.7.3 ลดความเสี่ยงหรือความเสียหายจากการขาดแคลนน้ำและอุทกภัยลง ร้อยละ 50	KR2.7.4 อัตราผลิตภาพการผลิตของภาคเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2	KR2.7.5 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 - 25 ในปี 2573 เทียบกับกรณีปกติ โดยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 30 ในปี 2579 และลดความเข้มข้นการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ในปี 2579 เทียบกับปี 2553
KR2.7.6 อัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่งลดลงร้อยละ 50 จากปีฐาน 2557		KR2.8.1 ประชากรที่มีอายุเกิน 60 ปี มีสุขภาพดีและพึ่งพาตัวเองได้ และลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) และโรคที่เกิดในผู้สูงอายุ เช่น อัลไซเมอร์ และพาร์กินสัน	KR2.8.2 มีผลงานวิจัยเชิงบูรณาการที่สะท้อนคุณค่าผู้สูงอายุเพื่อตั้งศักยภาพ และพัฒนาสวัสดิภาพของผู้สูงอายุที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย จำนวน 5 เรื่อง	KR2.8.3 เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ช่วยเหลือการดำรงชีวิต (Assisted living) สำหรับผู้สูงอายุ และคนพิการให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานสากล จำนวนอย่างน้อย 15 เรื่อง/ปี ครอบคลุมผู้สูงอายุและคนพิการที่เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
		KR2.8.4 นวัตกรรมทางสังคมที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้คนทุกวัยใช้ชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างมีคุณภาพ มีแรงยึดเหนี่ยวทางสังคม (Social Cohesion) และผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างเต็มภาคภูมิ	KR2.8.5 นวัตกรรมเมืองที่ใช้หลักการ Universal Design ที่มีการออกแบบให้เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ คนพิการ และประชากรทุกช่วงวัย อย่างน้อย 30 เมืองตามภูมิภาค	KR2.9.1 นโยบายหรือมาตรการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย และสังคมโลก ที่ได้จากองค์ความรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 5 นโยบายหรือมาตรการ
				KR2.9.2 จำนวนข้อพิพาทในประเทศกรณีความไม่เป็นธรรมลดลงร้อยละ 5
				KR2.9.3 ภาระโรคที่เป็นปัญหา 1 ใน 3 ของประเทศ ลดลงร้อยละ 5 ต่อปี
				KR2.9.4 อัตราการตายและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุลดลงร้อยละ 5 ต่อปี
<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b>		<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zero-waste</li> <li>PM 2.5 และการจัดการมลพิษ</li> <li>Smart Farming</li> <li>การบริหารจัดการน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการไทยอาอี (Thailand Aging Society)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการชุดวิจัยนโยบายสันติประชาธรรม เพื่อการสร้างสังคมเปิด</li> <li>แผนงานความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับองค์การอนามัยโลก ด้านความปลอดภัยทางถนน</li> </ul>		



**แพลตฟอร์ม****03****การวิจัยและสร้าง  
นวัตกรรมเพื่อเพิ่ม  
ขีดความสามารถ  
การแข่งขัน**

ประเทศที่พัฒนาแล้วมีการแข่งขันอย่างรุนแรงด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม และการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) โดยมีการออกแบบสร้างระบบนิเวศทางนวัตกรรม และการสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รองรับการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่กำลังเข้ามาแทนที่เทคโนโลยีเดิม (Disruptive Technology) และการต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพดีขึ้น อย่างเป็นระบบ การพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) และเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy)

สนับสนุนลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D Investment) ที่มีความเข้มข้นในโจทย์ที่ทำหายอย่างขาดตลาดระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชนจากทั้งในและต่างประเทศ ก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่พัฒนาจากเดิมไปอย่างก้าวกระโดด (Leapfrogging) หรือเป็นสิ่งที่ยังไม่เคยมีมาก่อนในโลกขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้มีผู้บริภคให้การตอบรับผลิตภัณฑ์และบริการที่ทันสมัยเหล่านั้นจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ก่อให้เกิดรายได้และสร้างขีดความสามารถการแข่งขันให้สูงขึ้น ทำให้เป็นผู้นำด้านการพัฒนานวัตกรรมที่ทันสมัยอยู่เสมอ



แพลตฟอร์มการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน เป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสเข้าร่วมกันคิด วางแผน กำหนด ลงมือดำเนินการและการวัดผลในกิจกรรม เพื่อการพัฒนาอย่างมีกลยุทธ์ด้านการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ เป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และเขตเศรษฐกิจนวัตกรรมของประเทศไทย ให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน และจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการควบคู่ไปด้วยอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างพอเพียง ก่อให้เกิดการสร้าง สละสลวย พัฒนา ถ่ายทอด และต่อยอดองค์ความรู้ที่ทันสมัย ขับเคลื่อนและยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ สร้างและพัฒนาคำรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อไปสู่ “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง และกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้ว



## เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ Objectives and Key Results: OKR

### เป้าหมาย O3

ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR3.1	อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก
KR3.2	อันดับความสามารถด้านนวัตกรรมของไทย วัดจากดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรมของโลก (Global Innovation Index) อยู่ใน 30 อันดับแรก
KR3.3	สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70
KR3.4	การเติบโตของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ใหม่ (New S-Curve) เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี
KR3.5	จำนวนวิสาหกิจที่ลงทุนด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม อย่างน้อย 100 ล้านบาทต่อปี เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนวิสาหกิจทั้งหมดที่ลงทุนด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม

## แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ การแข่งขัน ประกอบด้วย 3 โปรแกรม คือ

**โปรแกรม 10** ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

**โปรแกรม 11** สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup)  
พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม

**โปรแกรม 12** โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ



## โปรแกรมที่ 10

### ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

การยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ เป็นโปรแกรมที่ตอบประเด็นความท้าทายด้านการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการให้ทันกับแนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจของโลก ผ่านการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมในด้านที่ประเทศไทยมีศักยภาพและโอกาสในการพัฒนาสูง เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์

การปรับโครงสร้างการผลิต โครงสร้างการแข่งขัน การเพิ่มผลิตภาพในภาคการเกษตร อุตสาหกรรมและบริการ การเปลี่ยนรูปแบบวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต การลดต้นทุน การลดทรัพยากร การลดตัวกลาง การทำธุรกรรม การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (Technology Localization) การบ่มเพาะผู้ประกอบการ การเพิ่มศักยภาพด้านการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (RDI for S-Curve Industries)

การยกระดับและสร้างศักยภาพทางการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ เช่น แพลตฟอร์มเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Economy) ในกลุ่มอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ อุตสาหกรรมพลังงานและวัสดุชีวภาพ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว แพลตฟอร์มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำองค์ความรู้จากภูมิปัญญาและทรัพยากรในพื้นที่ไปต่อยอดและใช้ประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจ

แพลตฟอร์มที่สนับสนุนผู้ประกอบการใช้ประโยชน์จากข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อวิเคราะห์และสร้างรายได้เปรียบทางเศรษฐกิจ (AI & Data Economy) รวมทั้งแพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) ที่ให้ผู้ประกอบการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจเพื่อเกิดรูปแบบสินค้าและบริการใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

**O3.10a** พัฒนาและยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

**KR3.10a.1** การลงทุนวิจัยและนวัตกรรมของผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curve เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี

**KR3.10a.2** จำนวนผู้ประกอบการไทยขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรม S-Curve ที่ลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

**KR3.10a.3** การขาดดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยี (Technology balance of payment) ลดลง 100,000 ล้านบาท

**O3.10b** ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)

**KR3.10b.1** มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

**KR3.10b.2** การจ้างงานแรงงานที่ใช้ความรู้และทักษะ (Knowledge Worker) ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย BCG เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000,000 ตำแหน่ง

**KR3.10b.3** วิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ BCG เพิ่มขึ้น 10,000 ราย

**KR3.10b.4** ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงาน BCG in Action ขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ยกระดับภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมต่อเนื่องสำหรับอาหารสุขภาพ พัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ด้านอาหารสุขภาพและส่วนผสมอาหารที่มีมูลค่าสูง รวมทั้ง สร้าง Platform นวัตกรรมเกษตรตามศักยภาพใน 4 ภูมิภาคทั่วประเทศ</li> <li>เกิดอุตสาหกรรม Biorefinery ในประเทศไทย</li> <li>เกิด Thai Cosmepolis และเป็นศูนย์กลางการผลิตเวชสำอางของเอเชีย</li> <li>เกิดระบบบริหารจัดการท่องเที่ยวครบวงจร เชื่อมโยงสู่การท่องเที่ยวเมืองรอง</li> <li>การจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อเนื่อง ทำให้เกิด Zero Waste + Waste to Wealth</li> <li>ผลิตยา วัคซีน ชุดตรวจวินิจฉัย และ อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ที่ได้มาตรฐานสากล สมุนไพรและ Biological Drugs เพื่อการส่งออก</li> <li>คิดค้นวิธีการรักษาจำเพาะและแม่นยำส่วนบุคคลโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง</li> <li>พัฒนาอุตสาหกรรมบริการทดสอบยา อาหารเสริมและเวชภัณฑ์ในมนุษย์ และมีศูนย์วิจัยด้านคลินิกระดับชาติ</li> <li>ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม สร้างมูลค่าอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพและวัสดุชีวภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ เพื่อการส่งออกอย่างน้อยร้อยละ 25</li> <li>มีเกษตรกรผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่ใช้เทคโนโลยี ทดแทนเกษตรกรรุ่นเก่าอย่างน้อย 2,000 ราย มีรายได้มากกว่า 200,000 บาท/ปี</li> <li>เกิดอุตสาหกรรม Biorefinery ที่มีมูลค่าการลงทุนรวม 25,000 ล้านบาท เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรไม่น้อยกว่า 5 เท่าตัว</li> <li>มูลค่าการส่งออกสารสกัดจากสมุนไพรและกลุ่มเวชสำอางไม่น้อยกว่า 4,400 ล้านบาท</li> <li>เพิ่มรายได้การท่องเที่ยวของประเทศจากร้อยละ 17.8 GDP เป็นร้อยละ 20 GDP ในปี 2564 และ ร้อยละ 30 GDP ในปี 2580</li> <li>ต้นแบบการจัดการขยะชุมชนระดับท้องถิ่นรองรับขยะมูลฝอย 82,500 ตัน/ปี สร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะ 17 ล้านบาทใน 5 ปี</li> <li>รายได้รวมจากการส่งออกยา เวชภัณฑ์ สมุนไพรและสารสกัด จากการรักษาหรือตรวจวินิจฉัยโรคด้วยหลักการ Precision Medicine และการรับจ้างวิจัยคลินิก ไม่ต่ำกว่าปีละ 15,000 ล้านบาท โดยเฉลี่ย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> <li>กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</li> <li>กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>กระทรวงพาณิชย์</li> <li>กระทรวงมหาดไทย</li> <li>กระทรวงการท่องเที่ยว</li> <li>กระทรวงดิจิทัลฯ</li> <li>การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</li> <li>สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>โรงเรียนแพทย์</li> <li>สถาบันการเงิน</li> <li>ภาคเอกชน</li> </ul>

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงานการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุคศาสตร์ (Technology Localization)</b>		
<p>ยกระดับการพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมของประเทศในอุตสาหกรรม อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุตสาหกรรม Future Mobility เช่น ยานยนต์สมัยใหม่ และระบบราง</li> <li>• อุตสาหกรรมอาหาร (Food)</li> <li>• อุตสาหกรรมพลังงาน (Energy)</li> <li>• อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)</li> <li>• อุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ใช้ได้สองทาง (Dual-Use Items: DUI) เพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ</li> </ul>	<p>ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของกลุ่มผู้ประกอบการไทยให้มีศักยภาพสูงขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการและรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้บริโภค โดยการสร้างและพัฒนาความสามารถในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การลดต้นทุน การสร้างมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มมูลค่า การพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต การบริการ การเข้าตลาด การสร้างและพัฒนานวัตกรรมในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>• กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>• กระทรวงที่มีความเกี่ยวข้องด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย</li> <li>• เครือข่ายความร่วมมือสมาคม (Consortiums) ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>
<b>แผนงาน Public-Private Partnership for RDI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• เกิดมูลค่าทางตลาดที่เป็นไปได้ในโครงการที่เอกชนรายใหญ่สามารถร่วมลงทุนกับเอกชนรายกลางและรายเล็กที่เกี่ยวข้องมากกว่าทุนที่ลงไป</li> <li>• SMEs ในกลุ่มสาขา (Sector) มีความสามารถด้าน ววน. มากขึ้น และสอดคล้องกับแผน ววน. ของประเทศ เพื่อช่วยขับเคลื่อนให้แผนบรรลุเป้าหมาย</li> <li>• เกิดผลลัพธ์และเครือข่ายความร่วมมือในหลายสาขา (Sector) ที่มีเป้าหมายสอดคล้องกันที่เน้นวัตถุประสงค์เชิงสังคม</li> <li>• มีแนวทางการขยายผลกับกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น และ/หรือ เอกชนขนาดใหญ่รายอื่นของประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกชนรายใหญ่สามารถร่วมลงทุนกับเอกชนรายกลางและรายเล็กในการทำวิจัยและนวัตกรรม</li> <li>• เกิดกลไกความร่วมมือระหว่างเอกชนรายใหญ่ รายกลาง รายเล็ก และ/หรือ สมาคม มหาวิทยาลัย และ/หรือ หน่วยงานวิจัยของรัฐในการพัฒนาเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์</li> <li>• เกิดกลไกความร่วมมือระหว่างเอกชนรายใหญ่ รายกลาง รายเล็ก และ/หรือ สมาคม มหาวิทยาลัย และ/หรือ หน่วยงานวิจัยของรัฐในการยกระดับความสามารถด้าน ววน. ของเอกชน</li> <li>• เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในรูปแบบเครือข่ายที่ใช้งานวิจัยและพัฒนาตอบโจทย์ SDGs</li> <li>• มีแนวทางข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และการเผยแพร่แนวทางการขยายผลที่สอดคล้องกับบริบทของไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>• สถาบันอุดมศึกษา</li> </ul>



## โปรแกรมที่ 11

### สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม

สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Innovation-driven Enterprises: IDEs) ให้เติบโตอย่างก้าวกระโดด โดยมุ่งเน้นการพัฒนาาระบบนิเวศนวัตกรรมให้เข้มแข็งเอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของ Startup และ IDE โดยการปรับปรุงกฎระเบียบและกฎหมาย พัฒนามาตรการและแรงจูงใจ รวมถึงการบริการภาครัฐ ให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม (Ease of doing innovation business) ของผู้ประกอบการ

รวมถึงการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zone of Innovation) อาทิ อุทยานวิทยาศาสตร์ เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation: EECi) เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) ย่านนวัตกรรม (Innovation District) และย่านสร้างสรรค์ (Creative District) ซึ่งจะเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมรองรับการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม ผ่านกลไกต่าง ๆ ทั้งการเชื่อมโยงกับสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา การสนับสนุนที่ปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การส่งเสริมการเข้าถึงแรงจูงใจและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ อาทิ แหล่งเงินทุนสำหรับผู้ประกอบการในการสร้างนวัตกรรม แรงจูงใจทางภาษี การบ่มเพาะผู้ประกอบการ และการเร่งการเจริญเติบโตของผู้ประกอบการ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการมีศักยภาพและความพร้อมในการผลิตสินค้าและบริการมูลค่าเพิ่มสูง นำไปสู่การสร้างรายได้ การจ้างงาน กระจายรายได้สู่ภูมิภาค และก่อให้เกิดอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ



## โป้สแกร์ **11** เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

Objectives and Key Results: OKR

<b>O3.11a</b>	พัฒนาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด
<b>KR3.11a.1</b>	วิสาหกิจเริ่มต้นที่จัดตั้งใหม่และอยู่รอดเกิน 3 ปี จำนวน 1,000 ราย
<b>KR3.11a.2</b>	วิสาหกิจเริ่มต้นที่มีมูลค่าบริษัทมากกว่า 1 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ จำนวน 1 ราย
<b>O3.11b</b>	พัฒนาและเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zone of Innovation) / อุทยานวิทยาศาสตร์ (Science Parks)/ระเบียงนวัตกรรมภาคตะวันออก (EECI)/เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)
<b>KR3.11b.1</b>	ผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECI/เมืองนวัตกรรมอาหาร มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
<b>KR3.11b.2</b>	มูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของบริษัทที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECI/เมืองนวัตกรรมอาหาร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
<b>O3.11c</b>	ปรับปรุงกฎระเบียบและกฎหมาย พัฒนามาตรการและแรงจูงใจ รวมถึงการบริการภาครัฐ ให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม (Ease of doing innovation business) ของผู้ประกอบการ
<b>KR3.11c.1</b>	อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของนโยบาย อยู่ในอันดับที่ 15
<b>KR3.11c.2</b>	สินค้าหรือบริการในบัญชีนวัตกรรมไทยได้รับการจัดซื้อจัดจ้างโดยหน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี

### ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงานการพัฒนาสตาร์ทอัพและผู้ประกอบการนวัตกรรม</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>วิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Innovation-driven Enterprises: IDEs) ที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Local Startup 1,000 ราย ที่เกิดใหม่และอยู่รอด ใน 3 ปี</li> <li>วิสาหกิจฐานนวัตกรรม (IDEs) มี ยอดขายเกิน 1,000 ล้านบาท/ปี เพิ่มขึ้น 1,000 ราย/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานสภานโยบาย การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ</li> <li>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ</li> <li>สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ</li> <li>กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม</li> <li>สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม</li> <li>กรมพัฒนาธุรกิจการค้า</li> </ul>



## โปรแกรมที่ 12

### โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

ประเทศไทยมีองค์ประกอบเชิงองค์กรของโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศอยู่ครบ แต่กระจัดกระจาย มีความพร้อมและความสามารถในการดำเนินการต่างกัน ขาดทิศทางและเป้าหมายร่วม เนื่องจากขาดกลไกและเวทีที่จะบูรณาการองค์ประกอบที่มีให้ทำงานเป็นระบบเดียวกัน

ส่งผลให้ประเทศมีบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและความจำเป็นในการสร้างความสามารถในการแข่งขันในอนาคต

โปรแกรมนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบนิเวศของโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพให้สมบูรณ์และมีเอกภาพ เพื่อให้เกิดบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่ครบถ้วนและเพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและสามารถเป็นพื้นฐานรองรับความจำเป็นในการสร้างนวัตกรรมและอุตสาหกรรมในอนาคต ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ทั้งในด้านการนำสินค้าและนวัตกรรมเข้าสู่ตลาด รวมถึงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมและอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยต้องการเป็นเจ้าของ

ที่ผ่านมา ได้มีการกล่าวถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรและวัฒนธรรมของประเทศอย่างกว้างขวาง แต่ยังขาดการใช้ประโยชน์ความอุดมสมบูรณ์ดังกล่าวอย่างสร้างสรรค์และสมดุล

ประเทศไทยจึงเป็นเพียงผู้ส่งออกวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน เพื่อพลิกประเทศไทยให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ มีความจำเป็นที่จะต้องปรับความสามารถของประเทศให้สามารถผลิตและส่งออกสินค้าและชิ้นส่วนมูลค่าสูงที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้วได้ รวมทั้งพัฒนาตลาดในประเทศให้เป็นตลาดสินค้าคุณภาพเพื่อเป็นฐานให้แก่การสร้างแบรนด์ หรือตราสินค้าที่มีภาพลักษณ์เชิงคุณค่าและคุณภาพต่อไป โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าและบริการที่ (1) ผู้ประกอบการไทยสามารถเป็นเจ้าของตราสินค้าและมีเทคโนโลยีของตนเอง เช่น อาหารสุขภาพ สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เฉพาะของท้องถิ่นหรือวัฒนธรรม บริการสุขภาพและความงาม (2) มีความจำเป็นในการรองรับสังคมในอนาคต เช่น สังคมสูงวัย สังคมดิจิทัลและเศรษฐกิจดิจิทัล และ (3) มีความจำเป็นต่อการพัฒนาบทบาททางการเมืองระหว่างประเทศ เช่น การบริหารจัดการป่า แม่น้ำที่ไหลผ่านหลายประเทศ มลพิษ ขยะ และพลังงาน

**03.12a** ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของอาเซียน

**KR3.12a.1** ประเทศไทยมีความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์สูงที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย และมีอุตสาหกรรมบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน

**KR3.12a.2** บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลก

**03.12b** สินค้าและบริการสำคัญทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่ผ่านการรับรองมาตรฐานในประเทศสามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก

**KR3.12b.1** เครื่องหมายคุณภาพของไทยได้รับการยอมรับในคุณค่าและคุณภาพทัดเทียมเครื่องหมายคุณภาพสินค้าของ EU และญี่ปุ่น โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าเกษตรและสินค้าวัฒนธรรม

**KR3.12b.2** การส่งออกสินค้าเกษตรและสินค้าวัฒนธรรมที่ได้รับตราเครื่องหมายคุณภาพของไทยเพิ่มมากขึ้น





## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงาน NQI เพื่ออาหารสุขภาพและสมุนไพรไทย</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดตราสินค้าของไทยที่ใช้วัตถุดิบและเทคโนโลยีในประเทศ</li> <li>ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด</li> <li>ลดค่าใช้จ่ายในการส่งทดสอบต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรฐานอาหารสุขภาพและสมุนไพรไทยที่เทียบเท่าหรือเหนือกว่ามาตรฐานสากล</li> <li>กระบวนการขึ้นทะเบียน และการรับรองกระบวนการผลิตและคุณภาพ มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับ</li> <li>บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ สำหรับการวิจัยและการผลิตครบถ้วนและเพียงพอ</li> <li>ฐานข้อมูลสารออกฤทธิ์และกระบวนการรักษาคุณภาพสารออกฤทธิ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> <li>กระทรวงเกษตรและสหกรณ์</li> <li>กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>กระทรวงพาณิชย์</li> <li>กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา</li> <li>กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> </ul>
<b>แผนงาน NQI สำหรับยาชีววัตถุ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ยาชีววัตถุตัวใหม่ที่วิจัยและผลิตในประเทศ และสามารถส่งออกได้</li> <li>ลดค่าใช้จ่ายในการส่งยาชีววัตถุไปทดสอบต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เครือข่ายห้องปฏิบัติการทดสอบทางคลินิก (National Clinical Trial Lab Network) ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานระหว่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> <li>กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> </ul>
<b>แผนงาน NQI สำหรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีอัจฉริยะ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ส่งออกเซนเซอร์อัจฉริยะที่วิจัยและผลิตในประเทศไทย</li> <li>ส่งออกระบบและชิ้นส่วนของเครื่องมือแพทย์และหุ่นยนต์ที่รับรองมาตรฐานแล้ว</li> <li>ลดค่าใช้จ่ายในการส่งทดสอบต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ สำหรับการวิจัยและการผลิตเซนเซอร์อัจฉริยะ ระบบและชิ้นส่วนของเครื่องมือแพทย์และหุ่นยนต์ครบถ้วนและเพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> <li>กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>กระทรวงพาณิชย์</li> <li>กระทรวงศึกษาธิการ</li> <li>กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> </ul>

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>แผนงาน NQI สำหรับยานยนต์อนาคตและการเคลื่อนย้ายในอนาคต (Future vehicle &amp; Seamless mobility)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• แบตเตอรี่ที่วิจัยและผลิตโดยใช้วัตถุดิบและเทคโนโลยีในประเทศ</li> <li>• ยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็กสำหรับใช้ในเขตเมือง หรือในพื้นที่เฉพาะเพื่อลดการสร้างมลพิษ ที่วิจัยและผลิตโดยใช้วัตถุดิบและเทคโนโลยีในประเทศ</li> <li>• ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด</li> <li>• ลดค่าใช้จ่ายในการส่งทดสอบต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพสำหรับการวิจัยผลิต ติดตั้งและใช้งานแบตเตอรี่ยานยนต์อนาคตและการเคลื่อนย้ายในอนาคตครบถ้วนและเพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>• กระทรวงคมนาคม</li> <li>• กระทรวงมหาดไทย</li> <li>• กระทรวงพลังงาน</li> <li>• กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>• กระทรวงพาณิชย์</li> <li>• กระทรวงศึกษาธิการ</li> <li>• กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>• สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ</li> </ul>
<b>แผนงาน Precise Timing &amp; Positioning Platform for Innovative Services</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovative Services ที่ใช้ประโยชน์จากสัญญาณและข้อมูลเวลาและพิกัดความแม่นยำสูง</li> <li>• รายได้จากการขายข้อมูลเวลาและพิกัดความแม่นยำสูง</li> <li>• บริการโทรคมนาคมบนเครือข่าย 5G บริการระบุเวลา (Time) พิกัด (Position) และการนำทาง (Navigation) มีเสถียรภาพและความต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพสำหรับการวิจัยและบริการสัญญาณและข้อมูลเวลาและพิกัดความแม่นยำสูงครบถ้วนและเพียงพอ</li> <li>• โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศสามารถรองรับและสนับสนุนบริการโทรคมนาคมในอนาคตให้มีเสถียรภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กระทรวงกลาโหม</li> <li>• กระทรวงมหาดไทย</li> <li>• กระทรวงคมนาคม</li> <li>• กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>• กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>• กระทรวงพลังงาน</li> <li>• กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>• กระทรวงพาณิชย์</li> <li>• กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา</li> <li>• กระทรวงสาธารณสุข</li> <li>• กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> </ul>



## แพลตฟอร์ม 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

เป้าหมาย 03 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม			
ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ			
<b>KR3.1</b> อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก	<b>KR3.2</b> ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GI) ของไทย ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง	<b>KR3.3</b> สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง ต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอกจาก 10:90 เป็น 30:70	<b>KR3.4</b> จำนวนวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Innovation-driven Enterprises: IDEs) ที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด 5,000 ราย
<b>P.10</b> ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ		<b>P.11</b> สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม	
<b>O3.10a</b> พัฒนาและยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม		<b>O3.11a</b> พัฒนาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่มีศักยภาพเติบโตอย่างก้าวกระโดด	
KR3.10a.1	การลงทุนวิจัยและนวัตกรรมของผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curve เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี	KR3.11a.1	วิสาหกิจเริ่มต้นที่จัดตั้งใหม่และอยู่รอดเกิน 3 ปี จำนวน 1,000 ราย
KR3.10a.2	จำนวนผู้ประกอบการไทยขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรม S-Curve ที่ลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	KR3.11a.2	วิสาหกิจเริ่มต้นที่มีมูลค่าบริษัทมากกว่า 1 พันล้านบาทหรือดอลลาร์สหรัฐฯ จำนวน 1 ราย
KR3.10a.3	การขาดดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยี (Technology balance of payment) ลดลง 100,000 ล้านบาท	<b>O3.11b</b> พัฒนาและเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zone of Innovation)/อุทยานวิทยาศาสตร์ (Science Parks)/ระเบียงนวัตกรรมภาคตะวันออก (EECI)/เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)	
<b>O3.10b</b> ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)		KR3.11b.1	ผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECI/เมืองนวัตกรรมอาหาร มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
KR3.10b.1	มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	KR3.11b.2	มูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนาของธุรกิจที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECI/เมืองนวัตกรรมอาหาร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
KR3.10b.2	การจ้างงานแรงงานที่ใช้ความรู้และทักษะ (Knowledge Worker) ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย BCG เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000,000 ตำแหน่ง	<b>O3.11c</b> ปรับปรุงกฎระเบียบและกฎหมาย พัฒนามาตรการและแรงจูงใจ รวมถึงการบริการภาครัฐ ให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม (Ease of doing innovation business) ของผู้ประกอบการ	
KR3.10b.3	วิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ BCG เพิ่มขึ้น 10,000 ราย	KR3.11c.1	อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของนโยบาย อยู่ในอันดับที่ 15
KR3.10b.4	ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี	KR3.11c.2	สินค้าหรือบริการในบัญชีนวัตกรรมไทยได้รับการจัดซื้อจัดจ้างโดยหน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b>		<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BCG in Action</li> <li>• การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (Technology Localization)</li> <li>• Public-Private Partnership for RDI</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• การพัฒนาสตาร์ทอัพและผู้ประกอบการนวัตกรรม</li> </ul>	

**KR3.5** จำนวนวิสาหกิจที่ลงทุนด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม อย่างน้อย 100 ล้านบาทต่อปี เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนวิสาหกิจทั้งหมดที่ลงทุนด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม

### P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

**O3.12a** ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของอาเซียน

KR3.12a.1 ประเทศไทยมีความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์สูงที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย และมีอุตสาหกรรมบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน

KR3.12a.2 บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลก

**O3.12b** สินค้าและบริการสำคัญทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่ผ่านการรับรองมาตรฐานในประเทศสามารถแข่งขัน และเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก

KR3.12b.1 เครื่องหมายคุณภาพของไทยได้รับการยอมรับในคุณค่าและคุณภาพทัดเทียมเครื่องหมายคุณภาพสินค้าของ EU และญี่ปุ่น โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าเกษตรและสินค้าวัฒนธรรม

KR3.12b.2 การส่งออกสินค้าเกษตรและสินค้าวัฒนธรรมที่ได้รับความตราเครื่องหมายคุณภาพของไทยเพิ่มมากขึ้น

### แผนงาน/โครงการสำคัญ

- NQI เพื่ออาหารสุขภาพและสมุนไพรไทย/NQI สำหรับยาชีววัตถุ/NQI สำหรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีอัจฉริยะ/NQI สำหรับยานยนต์อนาคต และการเคลื่อนย้ายในอนาคต (Future Vehicle & Seamless Mobility)
- Precise Timing & Positioning Platform for Innovative Services





แพลตฟอร์ม

04

การวิจัยและ  
สร้างนวัตกรรม  
เพื่อการพัฒนา  
เชิงพื้นที่และ  
ลดความเหลื่อมล้ำ

การพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เป็นการดำเนินการที่สำคัญในการพัฒนาและยกระดับประเทศให้เป็นประเทศรายได้สูง ที่มีการกระจายรายได้อย่างทั่วถึง เป็นการวางรากฐานที่มั่นคงให้กับเศรษฐกิจไทยในอนาคต การส่งเสริมเศรษฐกิจระดับชุมชนท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็ง มีศักยภาพในการแข่งขัน พึ่งพาตนเองได้ จะก่อให้เกิดการยกระดับมาตรฐานการครองชีพและความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น และนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจน ความเหลื่อมล้ำ และความไม่เสมอภาคตามเป้าหมายการพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ โดยเฉพาะด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม เพื่อให้ประชาชนได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ผ่านการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนให้กลายเป็นชุมชนนวัตกรรมและมีนวัตกรรมในชุมชน

การใช้นวัตกรรมสังคมเข้าไปช่วยแก้ปัญหาในชุมชน ส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มจากทุนทางสังคม ทรัพยากรธรรมชาติ และวัฒนธรรม เพื่อสร้างรายได้ให้เกษตรกร วิชากิจเริ่มต้น และวิสาหกิจชุมชน การแก้ไขปัญหาความยากจนอย่างแม่นยำในทุกมิติ ด้วยการวิเคราะห์สถานการณ์จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ รวมไปถึงการกระจายความเจริญสู่เมืองต่าง ๆ ทุกภูมิภาค ให้เป็นแหล่งสร้างงานสร้างรายได้ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศบนความสามารถของคนในพื้นที่





## เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ Objectives and Key Results: OKR

### เป้าหมาย O4

กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR4.1	ตำบลร้อยละ 50 ของประเทศเข้าสู่กระบวนการนำเอาความรู้และนวัตกรรมไปใช้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต
KR4.2	คนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ 40 ล่างมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี
KR4.3	จำนวนเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่มีการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ แหล่งที่อยู่อาศัย และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเมืองอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
KR4.4	ดัชนีการพัฒนาย่างทั่วถึง (Inclusive Development Index: IDI จัดทำโดย World Economic Forum (WEF)) ของไทย ถูกจัดอันดับอยู่ใน 10 อันดับแรก ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา
KR4.5	ช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ลดลง โดยความแตกต่างระหว่างสัดส่วนกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่อหัวมากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่เกิน 3 เท่า

**แพลตฟอร์มที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ ประกอบด้วย 3 โปรแกรม คือ**

**โปรแกรม 13** นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

**โปรแกรม 14** ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ

**โปรแกรม 15** เมื่อนำอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ



## โปรแกรมที่ 13

### นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

จากทิศทางการปฏิรูปประเทศที่มุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทำให้มีการกำหนดทิศทางการยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 12 ให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง ควบคู่ไปกับการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำ โดยอาศัยองค์ความรู้และนวัตกรรม ตามหลักคิดประเทศไทย 4.0

ท่ามกลางสถานการณ์ที่สังคมชุมชนท้องถิ่นในปัจจุบันมีพลวัตและความซับซ้อนสูง และมีลักษณะเชื่อมโยงต่อเนื่องเป็นความท้าทายที่สำคัญ ภาคส่วนต่าง ๆ ในสังคมจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการ “ตั้งรับ” และ “ปรับตัว” ซึ่งการตัดสินใจที่ดีต้องการข้อมูล ความรู้ การถอดประสบการณ์ที่ได้มาจาก “งานวิจัย”

การที่ชาวบ้านในชุมชนจะสามารถปรับตัวสอดคล้องกับโลกในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งยังเป็นพลังร่วมขับเคลื่อนประเทศสู่ “ประเทศไทย 4.0” ตามเป้าหมายของนโยบายได้นั้น การพัฒนาให้คนไทยเป็น “คนไทย 4.0” จึงเป็นหัวใจสำคัญ ซึ่งจะต้องมีคุณลักษณะสำคัญคือ การเป็น “นวัตกรรม” ที่สามารถสร้างนวัตกรรมยกระดับคุณภาพชีวิตและพัฒนาเมือง ตลอดจนสร้างมูลค่าเพิ่ม ผลผลิตใหม่ หรือเศรษฐกิจสร้างสรรค์ขึ้นมาได้จากการจัดการทุนทางวัฒนธรรม ทุนทางสังคม ทุนทางสิ่งแวดล้อม

จากความท้าทายและเป้าหมายในการขับเคลื่อนสู่ประเทศไทย 4.0 ต้องใช้คนแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาต้องเป็น 4.0 กล่าวคือ การสร้างและใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหา แต่แนวคิดหลักที่ผ่านมามุ่งเน้นนวัตกรรมที่เป็นเทคโนโลยี และสร้างนวัตกรรมจากบุคคลภายนอก เช่น นักวิชาการ นักเทคโนโลยี ซึ่งมีข้อจำกัดเรื่องการไม่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และปัญหาการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน จึงเกิดแนวคิดใหม่คือ การให้ชุมชน ชาวบ้านที่ต้องการนวัตกรรมเป็นผู้สร้างนวัตกรรมเป็นหลัก โดยมีหน่วยงาน ภาคีต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการตนเอง มีความสามารถในการบริหารห่วงโซ่คุณค่าเพื่อเศรษฐกิจท้องถิ่น ตลอดจนมีการสร้างระบบข้อมูลและแพลตฟอร์มความรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก

โดยมีเป้าหมายปลายทาง (Ultimate Goal) คือ การสร้างโอกาสให้ชาวบ้าน ได้ลุกขึ้นมาแก้ปัญหาของชุมชนเอง สร้างความเข้มแข็งเพื่อสร้างรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว สามารถตั้งรับปรับตัวกับกระแสต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้ บนฐานคิดที่เชื่อว่า “การสร้างประเทศ จะต้องสร้างจากฐานรากที่มีพลังและเชื่อมร้อยงานให้เกิดขึ้นกระจายในทุกพื้นที่...”

<b>04.13</b> เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	
<b>KR4.13.1</b>	เกิดนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม
<b>KR4.13.2</b>	จำนวน Smart Community/ชุมชนนวัตกรรม มีความสามารถในการพัฒนาการพึ่งตนเองและจัดการตนเอง เพิ่มขึ้น 3,000 ชุมชน
<b>KR4.13.3</b>	มูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

**ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ**

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการชุมชนนวัตกรรม</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนพึ่งตนเองและบริหารจัดการตนเองได้อย่างยั่งยืน</li> <li>สร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตในพื้นที่จากทุนทางสังคมด้วยนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่คุณค่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนนวัตกรรม 1,000 ชุมชน/ปี</li> <li>นักขับเคลื่อน/นวัตกรรมชุมชนอย่างน้อย 3,000 คน/ปี</li> <li>เกิดนวัตกรรมชุมชน 1,000 นวัตกรรม/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย</li> <li>กรมวิทยาศาสตร์บริการ</li> <li>สถาบันอุดมศึกษา</li> </ul>
<b>โครงการนวัตกรรมสังคม</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างระบบนิเวศนวัตกรรมเพื่อสังคมในระดับภูมิภาค มุ่งเน้นวิสาหกิจเพื่อสังคม วิสาหกิจเริ่มต้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และมหาวิทยาลัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นวัตกรรมเพื่อสังคมที่พร้อมขยายผลสู่ชุมชนเป้าหมาย 100 ผลงาน/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ</li> <li>วิสาหกิจเพื่อสังคม</li> <li>วิสาหกิจเริ่มต้น</li> <li>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</li> <li>สถาบันอุดมศึกษา</li> </ul>



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ (University for Inclusive Growth Program: UNIG)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตน และการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษา/หน่วยวิจัย/สถาบันวิจัย/เครือข่ายวิจัยในพื้นที่ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและนวัตกรรมในภาคการผลิต บริการ สังคมและชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดนวัตกรรมชุมชน วิสาหกิจชุมชน และ Smart SMEs เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม ภายในปี พ.ศ. 2567</li> <li>จำนวน Smart Community/ชุมชนนวัตกรรม มีความสามารถในการพัฒนาการพึ่งตนเองและจัดการตนเอง เพิ่มขึ้น 1,000 ชุมชน ภายในปี พ.ศ. 2567</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ</li> <li>มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง</li> <li>หน่วยวิจัย/สถาบันวิจัย/เครือข่ายวิจัยในพื้นที่</li> </ul>





## โปรแกรมที่ 14

### ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ

ปัญหาความยากจนยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย ซึ่งมีประชากรที่นิยามว่ายากจนหรือมีรายได้น้อยกว่าเส้นความยากจนอยู่ 5.6 ล้านราย

อย่างไรก็ตาม ความยากจนเป็นปัญหาที่ไม่ได้จำกัดเฉพาะด้านรายได้เท่านั้น แต่ยังหมายถึงรวมถึงความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากร เช่น ที่ดินทำกิน การศึกษาหรือข่าวสารความรู้ในการประกอบอาชีพ ตลอดจนความสามารถในการเข้าถึงบริการต่าง ๆ ของภาครัฐ ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเสมอภาคในสังคม ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้กำหนดเป้าหมายให้ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของไทยเพิ่มขึ้นจาก 4.24 เป็น 4.3 คะแนน ภายใน 5 ปี ซึ่งหมายถึงประชากรกลุ่มที่มีรายได้น้อยจะต้องมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง และเป้าหมายการพัฒนายั่งยืนที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ

ที่ผ่านมาภาครัฐได้ใช้งบประมาณไปกับการแก้ปัญหาความยากจนรวมหรือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในสังคมอยู่มากมาย ผ่านมาตรการโครงการต่าง ๆ เช่น บัตรสวัสดิการแห่งรัฐ กองทุนหมู่บ้าน โครงการชดเชยดอกเบี้ยสินเชื่อ การส่งเสริมวินัยทางการเงิน ด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัย การฟื้นฟูผู้ประกอบการและภัยพิบัติ ตลอดจนมาตรการส่งเสริมด้านการผลิต การตลาด อย่างไรก็ตาม การแก้ปัญหาความยากจนระยะต่อจากนี้จะต้องให้ความสำคัญกับความต่อเนื่องของงบประมาณและการบูรณาการความช่วยเหลือในมิติต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาให้ตรงจุดมากยิ่งขึ้น ซึ่ง Big Data หรือระบบข้อมูลขนาดใหญ่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบ่งชี้กลุ่มเป้าหมายบริหารจัดการความช่วยเหลือ ติดตามประเมินผลการแก้ปัญหาความยากจน ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบมาตรการและสวัสดิการต่าง ๆ ให้ตรงตามความต้องการและพื้นที่ที่ เช่น การจัดสวัสดิการเพื่อเข้าถึงคนจนกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ การพัฒนาอาชีพและทักษะการประกอบการของเกษตรกรและคนจนกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ การพัฒนาระบบทุนเสริมและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการปรับเปลี่ยนอาชีพ เป็นต้น

#### โปรแกรม

14

#### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

Objectives and Key Results: OKR

**04.14** ประชากรกลุ่มยากจนหลุดพ้นจากความยากจนอย่างยั่งยืน และสามารถเข้าถึงทรัพยากร การศึกษา สวัสดิการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อย่างเท่าเทียม

**KR4.14.1** ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อติดตามกลุ่มเป้าหมายคนจนที่มีความแม่นยำ เพื่อให้การจัดสรรสวัสดิการรัฐมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

**KR4.14.2** คนจนไม่น้อยกว่า 20,000 คน ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะเพื่อปรับเปลี่ยนเป็น Knowledge Worker หรือ Smart Farmer มีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า (TP-MAP)</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• มาตรการ บริการ สวัสดิการที่แก้ปัญหาคความยากจนได้อย่างเบ็ดเสร็จและแม่นยำ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ระบบข้อมูลเพื่อติดตามกลุ่มเป้าหมายคนจน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ</li><li>• สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ</li></ul>





## โปรแกรมที่ 15

### เมืองน่าอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ

การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม ในฐานะเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของการสร้างโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ

การที่เศรษฐกิจและแหล่งจ้างงานมีการกระจุกตัวในเมืองใหญ่เพียงไม่กี่แห่ง ทำให้เกิดการอพยพแรงงาน แรงงานต้องทิ้งครอบครัวไปหางานทำในเมือง เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของครอบครัวและปัญหาเยาวชนและสังคมตามมา

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดเมืองหลักให้มากขึ้นและมีการกระจายตัวในทุกภูมิภาค เช่น การพัฒนาเขตพิเศษและความร่วมมือในภูมิภาค เพื่อเป็นกลจักรสำคัญของการสร้างเศรษฐกิจบนฐานทรัพยากร แรงงาน ความรู้และความริเริ่มสร้างสรรค์ของคนในพื้นที่

จากการคาดการณ์ในอนาคตเกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง ทำให้คาดได้ว่า ประชากรของประเทศไทยเกินกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งประเทศจะอาศัยอยู่ในเมือง และเส้นแบ่งระหว่างเมืองกับชนบทจะน้อยลงเป็นลำดับ ด้วยพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทั่วถึง

หากมิได้เตรียมการรองรับกับสถานการณ์ดังกล่าว อาจเกิดความไม่สมดุลในด้านสิ่งแวดล้อมและเกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมือง

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน เมืองน่าอยู่ (Smart/Livable City) และเมืองอัจฉริยะ ซึ่งไม่เพียงพัฒนาทางกายภาพเท่านั้น แต่จะรวมไปถึงการบริหารจัดการด้วย เช่น การพัฒนาระบบงบประมาณพื้นที่และระบบบริหารราชการแผ่นดินเพื่อการกระจายศูนย์กลางความเจริญ การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการพื้นที่ ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักให้ประชาชนผู้อยู่อาศัย “อยู่ดีมีสุข” ทั้งในมิติสิ่งแวดล้อม มิติเศรษฐกิจ และมิติสังคม (อ้างอิงจาก: กรอบวิจัยแผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม งบประมาณปี 2563)

**04.15** พัฒนาเมืองศูนย์กลางในภูมิภาคในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในเมือง และเชื่อมโยงความเจริญสู่ชนบท

<b>KR4.15.1</b>	เมืองศูนย์กลางที่น่าอยู่และเป็น Smart City ในภูมิภาค 30 เมือง โดยมีแผนการสร้างงานในเขตเมืองหลักและเมืองโดยรอบ และมีกลุ่ม 10 เมืองเด่น
<b>KR4.15.2</b>	ผลิตภัณฑ์มวลรวมของเมืองศูนย์กลาง และเมืองโดยรอบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี
<b>KR4.15.3</b>	กลไกพัฒนาพื้นที่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีขีดความสามารถและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่
<b>KR4.15.4</b>	รูปธรรมความร่วมมือระหว่างจังหวัดชายแดนที่เชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้านในด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรม

## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
โครงการเมืองน่าอยู่ กันสมัย ใกล้เคียง มังงานำ		
<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาให้เกิดเมืองศูนย์กลางที่น่าอยู่และเป็น Smart City สำหรับคนทุกกลุ่ม ทุกวัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรม S-curve ที่ตั้งอยู่บนฐานทรัพยากรของท้องถิ่น</li> <li>กลไกใหม่เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือในการสร้างโครงการพัฒนาเมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>กระทรวงมหาดไทย</li> </ul>

## แพลตฟอร์ม 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

### เป้าหมาย 04

กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม

#### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

<b>KR4.1</b> ชุมชนที่มีขีดความสามารถในการจัดการตนเอง (Smart Community) มีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	<b>KR4.2</b> รายได้ของคนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ 40 ล่าง เพิ่มขึ้นร้อยละ 35 อย่างทั่วถึง	<b>KR4.3</b> เกิดการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค มีเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สร้างโอกาสทางเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค	<b>KR4.4</b> ดัชนีการพัฒนาอย่างทั่วถึง (Inclusive Development Index: IDI) ของไทยดีขึ้น	<b>KR4.5</b> ช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ลดลง โดยความแตกต่างระหว่างสัดส่วนกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่อหัวมากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัดไม่เกิน 3 เท่า
---	---	---	--	---

P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม	P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ	P.15 เมืองน่าอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ
<b>04.13</b> เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเองบนฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	<b>04.14</b> ประชากรกลุ่มยากจนหลุดพ้นจากความยากจนอย่างยั่งยืน และสามารถเข้าถึงทรัพยากร การศึกษา สวัสดิการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อย่างเท่าเทียม	<b>04.15</b> พัฒนาเมืองศูนย์กลางในภูมิภาคในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในเมืองและเชื่อมโยงความเจริญสู่ชนบท
KR4.13.1 เกิดนวัตกรรมชุมชนเพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม KR4.13.2 จำนวน Smart Community/ชุมชนนวัตกรรมมีความสามารถในการพัฒนาการพึ่งตนเองและจัดการตนเอง เพิ่มขึ้น 3,000 ชุมชน KR4.13.3 มูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี	KR4.14.1 ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อติดตามกลุ่มเป้าหมายคนจนที่มีความแม่นยำ เพื่อให้การจัดสรรสวัสดิการรัฐมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น KR4.14.2 คนจนไม่น้อยกว่า 20,000 คนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะเพื่อปรับเปลี่ยนเป็น Knowledge Worker หรือ Smart Farmer มีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น	KR4.15.1 เมืองศูนย์กลางที่น่าอยู่และเป็น Smart City ในภูมิภาค 30 เมือง โดยมีแผนการสร้างงานในเขตเมืองหลักและเมืองโดยรอบ และมีกลุ่ม 10 เมืองเด่น KR4.15.2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของเมืองศูนย์กลางและเมืองโดยรอบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี KR4.15.3 กลไกพัฒนาพื้นที่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีขีดความสามารถและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ KR4.15.4 ธุรกรรมความร่วมมือระหว่างจังหวัดชายแดนที่เชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้านในด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรม
<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนนวัตกรรม</li> <li>นวัตกรรมสังคม</li> <li>อาสาประชารัฐ</li> <li>มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ (University for Inclusive Growth Program: UNIG)</li> </ul>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า (TP-MAP)</li> </ul>	<b>แผนงาน/โครงการสำคัญ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>เมืองน่าอยู่ ทันสมัย ใกล้เคียงบ้าน มีงานทำ</li> </ul>



# การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

การปฏิรูปประเทศด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) เป็นการปฏิรูปเชิงโครงสร้างที่สำคัญสำหรับประเทศไทย มีเป้าหมายเพื่อตอบสนองการพัฒนาประเทศโดยมุ่งเน้นการเตรียมคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และการนำองค์ความรู้และนวัตกรรมไปพัฒนาประเทศ เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเต็มรูปแบบและยั่งยืน ซึ่งนำไปสู่การปฏิรูป 3 ด้าน ได้แก่

**1. การปฏิรูปการบริหารภาครัฐ (Administrative Reform)** เพื่อจัดให้มีองค์กรในรูปแบบที่เหมาะสมกับการขับเคลื่อนงานด้าน อววน. มีการบริหารงานที่คล่องตัว ทันต่อการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งมีการบูรณาการการทำงานในด้านวิจัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีประเด็นการปฏิรูปสำคัญ เช่น การจัดประเภทหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล และระบบการเชื่อมโยงข้อมูลด้าน อววน. เป็นต้น

**2. การปฏิรูประบบงบประมาณ (Budgeting Reform)** เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณ สอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้าน อววน. ของประเทศ และเพื่อส่งเสริมการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม ให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผ่านกองทุนที่มีการจัดสรรงบประมาณในลักษณะเป็นก้อนใหญ่ (Block Grant) และต่อเนื่อง (Multi-year) โดยมีประเด็นการปฏิรูปสำคัญ ได้แก่ การออกแบบระบบการจัดสรรและบริหารงบประมาณ การบริหารจัดการกองทุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และการจัดตั้งโครงการสำนักงานบริหารและจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรม เป็นต้น

**3. การปฏิรูปกฎหมาย ระเบียบ (Regulatory Reform)** เพื่ออำนวยความสะดวก ลดปัญหาและอุปสรรค และสามารถขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และชุมชนได้อย่างคล่องตัว และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในภาพรวม โดยมีประเด็นการปฏิรูปสำคัญ ได้แก่ การเร่งผลักดันกฎหมายส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม กฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมนวัตกรรมด้านการอุดมศึกษาและการผลิตกำลังคนระดับสูง (Sandbox) และมาตรการการสนับสนุนงบประมาณของรัฐเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีในโครงการลงทุนขนาดใหญ่ และการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน เป็นต้น

## การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประกอบด้วย 1 โปรแกรม คือ

โปรแกรม

16

ปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



## โปรแกรมที่ 16

### ปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Reinventing Universities & Research Institutes)

มุ่งเน้นการปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) เชิงระบบ เพื่อตอบสนองการพัฒนาประเทศโดยมุ่งเน้นการเตรียมคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และการนำองค์ความรู้และนวัตกรรมไปพัฒนาประเทศ เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเต็มรูปแบบและยั่งยืน โดยการปรับระบบบริหารจัดการมหาวิทยาลัย (Management Reform) การจัดทำหลักสูตรร่วมวิจัยและนวัตกรรมกับภาคเอกชน การพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งการประกอบการ การออกแบบโครงสร้างระบบ อววน. การออกแบบระบบบริหารนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้าน อววน. การออกแบบระบบการจัดสรรทุนและบริหารงบประมาณ การออกแบบระบบติดตามประเมินผล และการออกแบบระบบเชื่อมโยงข้อมูล

#### โปรแกรม 16

16

#### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

Objectives and Key Results: OKR

**Ox.16**

พัฒนาระบบ อววน. ให้เชื่อมโยงเป็นเนื้อเดียวกัน เพื่อให้เกิดระบบนิเวศที่เอื้อต่อการตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

**KR16.1**

เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และบทบาทเชิงรุกของไทยในเวทีโลก ผ่านการยกระดับความร่วมมือด้าน อววน. กับต่างประเทศ ทั้งในระดับประเทศและระดับหน่วยงาน

**KR16.2**

สร้างความเป็นเลิศของระบบอุดมศึกษาไทยในระดับนานาชาติผ่านการยกระดับความร่วมมือด้าน อววน. กับต่างประเทศ ทั้งในระดับประเทศและในระดับหน่วยงาน

**KR16.3**

มหาวิทยาลัยมุ่งเน้นวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงในพื้นที่เมืองนวัตกรรมในระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (ECCi) เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เป้าหมาย ประกอบด้วย 1) ARIPOLIS 2) BIOPOLIS 3) SPACE KRENOVAPOLIS

**KR16.4**

ระบบจัดสรรและบริหารงบประมาณด้าน ววน. แบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในรูปแบบ Multi-year, Block grant ที่เกิดประสิทธิผล และมีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล ปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ มีต้นทุนหรือการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีความคุ้มค่า

**KR16.5**

มีระบบติดตามประเมินผลการลงทุนด้าน ววน. ที่วัดได้ทั้งประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความคุ้มค่าในการลงทุน



## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>Global Partnership Program</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>การได้มาซึ่งวิทยาการ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพและเหมาะสม ผ่านการส่งเสริมความร่วมมือ ระหว่างเครือข่ายหน่วยงาน ในระบบ ววน. ของไทยและ ต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพัฒนาบุคลากร ววน. และสร้างความเข้มแข็งให้กับเครือข่ายความร่วมมือ ววน. ผ่านการทำงาน ร่วมกับหน่วยงานต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับแผนการนำ ววน. ไปพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ</li> <li>ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกิดจากการร่วมมือกันของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ</li> <li>ได้เครือข่ายความร่วมมือของหน่วยงาน ววน. ของไทยและต่างประเทศที่เชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์ ววน. ของประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถาบันอุดมศึกษา</li> <li>หน่วยงานวิจัยของรัฐ</li> <li>ภาคเอกชน</li> <li>สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> </ul>
<b>โครงการห้องปฏิบัติการอนาคตด้านนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Future Lab)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำนโยบายและแผนด้าน อววน. ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ตามเป้าหมายของประเทศ ด้วยการกำหนดประเด็นสำคัญ (Priority Agenda) ผ่านวิธีการคาดการณ์อนาคต (Foresight) การจัดทำระบบการสำรวจให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและการศึกษาวิจัยและทดลองนโยบาย มาตรการและแผนด้าน อววน. (Future Lab)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเทศไทยมีนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนด้าน อววน. ที่ดีและสามารถนำไปปฏิบัติได้ตามเป้าหมายของประเทศ</li> <li>กระบวนการพัฒนานโยบาย มีประสิทธิภาพ รวมถึงเกิดความก้าวหน้าทางด้าน อววน. ของประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานสภานโยบาย การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ</li> <li>หน่วยงานด้านวิจัยและเทคโนโลยี ภายในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>สถาบันอุดมศึกษาและสถาบันการศึกษา</li> </ul>

## ตัวอย่างแผนงาน/โครงการสำคัญ

เป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่สำคัญ	หน่วยงานขับเคลื่อน
<b>โครงการแพลตฟอร์มบ่มเพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรม (Deep-Science Technological Acceleration Platform)</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>เพื่อส่งเสริมและเร่งการเติบโตทางธุรกิจของนวัตกรรมที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึก ผ่านการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเชิงลึก และศูนย์วิจัยบ่มเพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>เกิดศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเชิงลึกอย่างน้อย 2 สาขาต้นแบบ ศูนย์วิจัยบ่มเพาะฯ อย่างน้อย 2 สาขาต้นแบบ</li><li>เกิดการจดสิทธิบัตร การถ่ายทอดเทคโนโลยี และเกิดวิสาหกิจเริ่มต้น ช่วยสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ จากมูลค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ที่เกิดจากศูนย์วิจัยบ่มเพาะฯ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ</li><li>สถาบันอุดมศึกษา</li><li>สถาบันวิจัย</li></ul>
<b>โครงการฐานข้อมูลวิจัย (บุคลากรวิจัยและนวัตกรรม กุณวิจัย ผลงานวิจัย ฯลฯ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>จัดทำฐานข้อมูลและบูรณาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านการวิจัย วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ของประเทศ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ประเทศไทยมีข้อมูลซึ่งใช้ในการบริหารจัดการ และวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในภาพรวม และเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่สำคัญของประเทศ เช่น ฐานข้อมูลของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร กระทรวงมหาดไทย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ</li><li>หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานรับผิดชอบฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญ</li></ul>



## โปรแกรมที่ 17

### การแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ (National Crisis Management)

คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีมติเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2563 อนุมัติให้มีการปรับงบประมาณประจำปี 2563 ที่กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจัดสรรให้แก่หน่วยบริหารจัดการทุนร้อยละ 10-15 เพื่อสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมที่จะแก้ปัญหาที่สืบเนื่องจากวิกฤติโควิดและภัยแล้ง และให้เพิ่มโปรแกรมการแก้ปัญหาวิกฤติของประเทศ เป็นโปรแกรมที่ 17 ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (แผนด้าน ววน.) เพื่อแก้ปัญหาวิกฤติขนาดใหญ่ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย

#### โปรแกรม 17

#### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

Objectives and Key Results: OKR

#### O.17.1 ประเทศไทยมีความสามารถในการจัดการและฟื้นตัวอย่างมีประสิทธิภาพ (Resilience)

##### ต่อการเกิดภาวะวิกฤติของประเทศ

KR17.1.1	มีชุดความรู้เกี่ยวกับปัญหาและการจัดการเมื่อประสบภัยพิบัติและภาวะวิกฤติอย่างเป็นระบบ และคนไทยมีความรู้ในการจัดการตนเอง
KR17.1.2	มีฐานข้อมูลและศูนย์ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการจัดการในระดับประเทศและระดับพื้นที่
KR17.1.3	เกิดนโยบายและนวัตกรรมเพื่อการจัดการภัยพิบัติและภาวะวิกฤติที่เป็นผลงานจาก ววน. อย่างน้อย 50 ชิ้น/เรื่อง ในปี 2563-64-65 และถูกนำไปใช้ประโยชน์
KR17.1.4	ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจสังคมได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของความสูญเสียที่คาดการณ์ จากการใช้ความรู้และนวัตกรรมในการแก้ปัญหาและฟื้นฟูเศรษฐกิจสังคมในระดับอุตสาหกรรม และระดับพื้นที่

#### O.17.2 ประเทศไทยมีศักยภาพในการพึ่งตนเองด้านความรู้ กำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน.

##### เพื่อสนับสนุนการจัดการภาวะวิกฤติและการฟื้นตัวหลังภาวะวิกฤติ

KR17.2.1	ประเทศไทยมีข้อมูลและความรู้เพื่อความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถร่วมกันจัดการภาวะวิกฤติได้ทันทั่วทั้งที่ และเหมาะสมกับสถานการณ์
KR17.2.2	มีระบบ ววน. ที่คล่องตัว ยืดหยุ่น มีเอกภาพ สามารถเตือนภัยและตอบสนองเมื่อเกิดภาวะวิกฤติได้อย่างทันทั่วทั้งที่
KR17.2.3	มีข้อมูลเพื่อการลงทุนในการพัฒนาากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. ที่เกี่ยวข้องกับ การรับมือภาวะวิกฤติ (ในภาควิชาการ ภาคอุตสาหกรรม และภาคราชการ) เพื่อให้ประเทศปรับตัวได้ มีความมั่นคงในด้านอาหาร สุขภาพ และสังคม





### 3 กลไกการขับเคลื่อน การติดตามและประเมินผล

กลไกการขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 สู่การปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ และเกิดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม จำเป็นต้องมีส่วนร่วมจากหน่วยงานทุกภาคส่วนและทุกระดับในระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมในการเชื่อมโยงจากระดับนโยบายและยุทธศาสตร์ไปจนถึงแผนปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ จึงกำหนดกลไกการขับเคลื่อน ดังนี้

1. นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 เป็นทิศทางการดำเนินงานและกรอบในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณ

2. ปรับระบบบริหารและจัดการงบประมาณด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้บูรณาการและมุ่งผลสัมฤทธิ์

2.1 การพิจารณางบประมาณด้านการอุดมศึกษา ดำเนินการโดยคณะกรรมการพิจารณา งบประมาณด้านการอุดมศึกษา โดยจะพิจารณาค่าของงบประมาณรายจ่ายประเภท งบลงทุน และงบเงินอุดหนุนในการพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาและการผลิต กำลังคนระดับสูงเฉพาะทางตามความต้องการของประเทศ

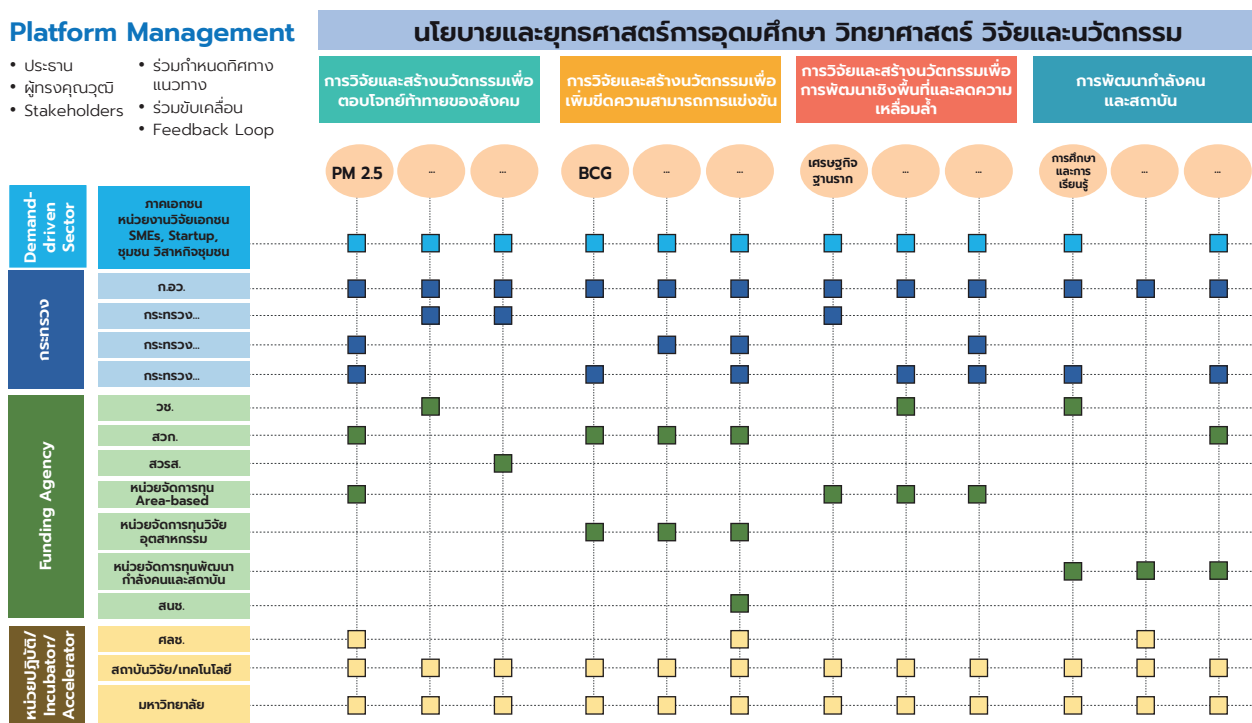
2.2 การพิจารณางบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดำเนินการโดยคณะกรรมการ พิจารณางบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยจะพิจารณาค่าของ งบประมาณของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

3. กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งอาจดำเนินการได้ทั้งที่เป็นการจัดสรรงบประมาณไปยังหน่วยงาน ระดับปฏิบัติ (หน่วยงานรัฐที่เป็นเจ้าภาพที่มีความสามารถในการบริหารแผนงาน (Program) ที่มีหน่วยงานร่วม ดำเนินการมากกว่าหนึ่งหน่วยงาน) งบประมาณที่จะจัดสรรให้หน่วยงานเจ้าภาพดังกล่าว จะเป็นงบประมาณ สำหรับโครงการขนาดใหญ่ด้านโครงสร้างพื้นฐาน หรือโครงการริเริ่มสำคัญเร่งด่วนขนาดใหญ่ หรือโครงการ พิเศษของประเทศ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาและยกระดับวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมที่บูรณาการ การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม หรืองบประมาณสำหรับการวิจัยและนวัตกรรม ขนาดใหญ่ (ซึ่งครอบคลุมกิจกรรม เช่น ถ่ายทอดเทคโนโลยี จัดทำมาตรฐาน) หรือโครงการประเภทอื่นตามที่ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) กำหนด และที่เป็นการจัดสรรงบประมาณให้ หน่วยงานด้านการให้ทุน หรือหน่วยบริหารและจัดการทุน เพื่อนำไปสนับสนุนทุน (Granting) แก่หน่วยงาน ระดับปฏิบัติ ได้แก่ หน่วยงานที่ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม หน่วยงานด้านมาตรวิทยา มาตรฐาน การทดสอบ และบริการคุณภาพวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานด้านการจัดการความรู้จากงานวิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากงานดังกล่าว

โดยกำหนดให้มีการบริหารจัดการในลักษณะ Platform Management ตามรูปที่ 2 ซึ่งอาจจัดให้มีคณะกรรมการที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ และตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดการบูรณาการการทำงานและเกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละแพลตฟอร์มและโปรแกรม โดยจะมีการมอบหมายให้มีหน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม (Program Management Unit: PMU) ซึ่งอาจเป็นหน่วยบริหารและจัดการทุน หรือหน่วยงานด้านการให้ทุน หรือหน่วยงานที่ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม หรือหน่วยงานที่พัฒนากำลังคน หรือหน่วยงานที่ กสว. เห็นสมควร ทำหน้าที่บริหารจัดการและประสานงานร่วมกับภาคเอกชน กระทรวง มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย

### Platform Management

- ประชาชน
- ผู้ทรงคุณวุฒิ
- Stakeholders
- ร่วมกำหนดทิศทางแนวทาง
- ร่วมขับเคลื่อน
- Feedback Loop



รูปที่ 2 การบริหารจัดการในลักษณะ Platform Management



## การติดตามและประเมินผลนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ในการติดตามและประเมินผล ควรมุ่งเน้นให้เกิดผลสัมฤทธิ์และเอื้อให้เกิดความรับผิดชอบต่องาน (Result-based Accountability) เพื่อใช้เป็นกลไกการสร้างควมไว้วางใจ (Trust) และสร้างธรรมาภิบาลของการบริหารจัดการ

โดยสามารถวัดประสิทธิผลและประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นได้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพในลักษณะ Double Loop Learning ซึ่งไม่ใช่เพียงแต่เป็นการติดตามและประเมินผลว่าสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ แต่ต้องติดตามและประเมินผลให้สามารถวิเคราะห์ย้อนกลับไปถึงนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนที่กำหนดไว้ เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนด้วย

ทั้งนี้ จำเป็นต้องอาศัยระบบการเชื่อมโยงข้อมูลที่ดี มีความครบถ้วน และสามารถเข้าถึงได้ (Open Data Access) เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ผลได้ทันเวลา เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ

นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 ได้จัดทำขึ้นให้มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ มุ่งเน้นการพัฒนานโยบายสำหรับทุกกลุ่มทั้งเชิงพื้นที่และระดับประเทศ และอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงที่มีข้อมูลสนับสนุน (Evidence-based Policy) โดยกำหนดเป้าหมายหลักและทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Objectives) รวมถึงประเด็นสำคัญ (Key Issues) ในการพัฒนา อววน. ที่ยึดหลักเน้นความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์เป็นสำคัญ (Demand-driven) ประกอบด้วย 4 แพลตฟอร์ม 16 โปรแกรม โดยมีการกำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKRs) เพื่อเป็นกรอบทิศทางการพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และแปลงลงสู่ระดับต่าง ๆ

OKRs เป็นเครื่องมือในการกำหนดเป้าหมายและขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ และใช้เป็นแนวทางในการกำกับทิศทางการดำเนินงานที่มีเป้าหมายร่วมกันในทุกภาคส่วนและทุกระดับในระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีการตั้งเป้าหมาย (Objective) และกำหนดตัววัดผลหรือผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Results) เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายและสัมฤทธิ์ผลได้ในทุกระดับ ดังนี้

1. ระดับแพลตฟอร์ม (Platform) : OKRs มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของแพลตฟอร์มเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดการวัดผลสู่ระดับโปรแกรม (Program)
2. ระดับโปรแกรม (Program) : OKRs มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของโปรแกรมเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดการวัดผลสู่ระดับโปรแกรมน้อย (Sub-program)
3. ระดับโปรแกรมน้อย (Sub-program) : OKRs มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของแผนงาน/โครงการสำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดการวัดผลสู่ระดับการปฏิบัติงาน

การใช้ OKRs ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ควรมีการวัดผลและติดตามความคืบหน้าเป็นระยะ โดยแปลงแผนระยะยาวออกเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น แผนราย 3 ปี แผนรายปี ราย 6 เดือน และรายไตรมาส เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียและบุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถวัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ตามกรอบเวลาที่ชัดเจนและทันต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนได้ทันเวลาด้วยข้อมูลที่สามารถวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ท้าทายได้ สำหรับการติดตามและประเมินผลจากระดับแพลตฟอร์มลงไปสู่ระดับโปรแกรมและโปรแกรมน้อยนั้น จะดำเนินการผ่านกลไกคณะกรรมการ (Platform's Steering Committee) โดย PMU จะเป็นผู้บริหารและจัดการงบประมาณ โดยมี OKRs ที่กำหนดไว้ในแต่ละโปรแกรม





บทที่ 3

# แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2565





แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (แผนด้าน ววน.) เป็นแผนระยะปานกลาง จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบและแนวทางในทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมในลักษณะต่อเนื่องหลายปี (Multi-year)

เพื่อให้การจัดทำแผนด้าน ววน. พ.ศ. 2563 - 2565 สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 และทันกับกระบวนการปรับงบประมาณ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ จึงได้ร่วมกันจัดทำแผนด้าน ววน. โดยกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด ความสำเร็จ และโปรแกรมย่อยที่สอดคล้องกันกับ 4 แพลตฟอร์ม และ 16 โปรแกรม

ภายใต้นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 โดยสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคตเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปและนโยบายของประเทศให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ทั้งนี้ ได้เปิดโอกาสให้ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนด้าน ววน. รวมทั้งได้รับข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ 17 สาขา เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2562

## 1 เป้าหมาย ตัวชี้วัดความสำเร็จ และโปรแกรมย่อย

1. สร้างและจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศในแต่ละแขนงและพื้นที่
2. สร้างและจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ของประชาชนในแต่ละพื้นที่ในแต่ละมิติ อาทิ เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม
3. พัฒนากำลังคนและองค์ความรู้ของระบบวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

แผนด้าน ววน. จัดทำขึ้นให้มีความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 ซึ่งจะขับเคลื่อนการดำเนินงานในลักษณะแพลตฟอร์มการดำเนินงานเชิงยุทธศาสตร์ทั้งสิ้น 4 แพลตฟอร์ม ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมภายใต้ 16 โปรแกรม แต่ละโปรแกรมประกอบด้วยโปรแกรมย่อยซึ่งจะระบุแนวทางการดำเนินงานที่จะส่งผลให้เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญซึ่งระบุในนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 ประสบผลสำเร็จ

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดความสำเร็จของนโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. ที่สำคัญ

ความสำเร็จด้าน	ตัวชี้วัดสำคัญ	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
การยกระดับ ความสามารถ การแข่งขัน	การจัดอันดับโดยสภาเศรษฐกิจโลกและ สถาบันการจัดการนานาชาติ	36 (2560)	1 ใน 30
	สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมต่อ GDP	1% (2560)	1.5% (2565)
	สัดส่วนการลงทุน R&D ของภาคเอกชน: ภาครัฐ		70:30
	สัดส่วนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูก นำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับ ภาคการผลิตและบริการ เทียบกับผลงานทั้งหมด		ไม่น้อยกว่า 30%
การลดความเหลื่อมล้ำ ในสังคม	รายได้เกษตรกรที่ร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี) (จากปัจจุบัน 74,483 บาท/ครัวเรือน/ปี)	100,000	150,000
	ชุมชนนวัตกรรม	2,000	10,000
	นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรมที่ผลิตได้เอง ภายในประเทศเพิ่มขึ้น		ไม่น้อยกว่า 1 เท่าตัว
การพัฒนากำลังคน และองค์ความรู้	สัดส่วนบุคลากรด้าน R&D ต่อประชากร		25:10,000
	สัดส่วนการลงทุน R&D ในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และเป้าหมายของประเทศ: งานวิจัยพื้นฐานเพื่อ สร้าง/สะสมองค์ความรู้: ระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน		55:25:20



สำหรับปีงบประมาณ 2563 มีตัวอย่างของโปรแกรมย่อยภายใต้แต่ละโปรแกรม ดังนี้

## โปรแกรมที่ 1

### สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ

#### ตัวอย่างแผนงาน

- การขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) ผ่อนคลายข้อจำกัดด้านมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาเพื่อให้สามารถระดมทรัพยากรบุคคลและโครงสร้างพื้นฐานจากสถานประกอบการมาช่วยจัดการศึกษาได้ดียิ่งขึ้น สนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขยายผล

หลักสูตรแบบ WiL จัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้แบบ WiL ในวงกว้าง สนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาร่วมพัฒนาทักษะให้กับครูอาชีวศึกษา สร้างเครือข่ายระหว่างโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นตัวป้อนนักเรียนให้กับสถาบันอุดมศึกษาหรือวิทยาลัยอาชีวศึกษา เป็นต้น

- การใช้ประโยชน์ผู้มีศักยภาพสูง (Talent Utilization) เช่น ผลักดันโปรแกรมที่ใช้ประโยชน์บุคลากรที่มีศักยภาพจากสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยไปใช้เพิ่มขีดความสามารถให้กับภาคเศรษฐกิจ สังคม และชุมชน สนับสนุนทุนวิจัยระดับหลังปริญญาเอกหรือปริญญาโทเพื่อทำงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างงานด้านการศึกษาวิจัยให้แก่บัณฑิตระดับปริญญาเอกหรือโทที่มีศักยภาพสูง

- การดึงดูดผู้มีศักยภาพสูงจากต่างประเทศ (Brain Circulation) ส่งเสริมการนำบุคลากรชาวไทยที่มีศักยภาพสูงจากต่างประเทศเข้ามาทำงานในประเทศไทย (Reverse Brain Drain) ในสาขาที่ขาดแคลน ปรับปรุงมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อดึงดูดคนต่างชาติเข้ามาเป็นบุคลากรทักษะในประเทศไทย เช่น ปรับปรุงเงื่อนไขวีซ่าให้นักศึกษาต่างชาติให้สามารถทำงานระหว่างเรียน และหางานทำหลังสำเร็จการศึกษาได้ เป็นต้น

รวมถึงชักจูงมหาวิทยาลัยระดับโลกเข้ามาตั้งในประเทศไทย และสร้างเส้นทางอาชีพของนักวิจัยให้จูงใจคนรุ่นใหม่โดยการปรับเกณฑ์รายได้หรือสวัสดิการในสถาบันวิจัย

- การส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากรระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ภายในประเทศ (Talent Mobility) ปรับระเบียบเคลื่อนย้ายบุคลากรสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานในสถาบันวิจัยหรือภาคเอกชน ปรับปรุงกลไกและแรงจูงใจที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบภาระงาน จัดทำขั้นตอนที่ชัดเจนในการขอตำแหน่งทางวิชาการโดยใช้ผลงานจากภาคอุตสาหกรรม ผลักดันระบบศาสตราจารย์ร่วมระหว่างสถาบัน (Co-affiliation) จัดตั้งห้องปฏิบัติการร่วม (Joint College) หรือวิทยาลัยร่วม (Joint Lab)

## โปรแกรมที่ 2

### การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

#### ตัวอย่างแผนงาน

- การพัฒนาระบบข้อมูลและแผนความต้องการบัณฑิตของพื้นที่ EEC โดยเป็นระบบข้อมูลที่สามารถรายงานข้อมูลความต้องการกำลังของพื้นที่ได้อย่างทันสมัยสามารถจำแนกข้อมูลความต้องการกำลังคนในมิติต่าง ๆ ได้ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรม อาชีพ สาขาความเชี่ยวชาญ และทักษะ เป็นต้น เพื่อให้จำนวนและคุณภาพกำลังคนผลิตได้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมในพื้นที่
- การพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีให้แก่สถานประกอบการโดยใช้โจทย์ร่วม (Training Consortium หรือ R&D Consortium) โดยให้สถานประกอบการร่วมกันกำหนดโจทย์ความต้องการพัฒนาทักษะและความรู้แก่บุคลากร เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความร่วมมืออันเข้มแข็งให้กับสถานประกอบการที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันหรือมีลักษณะกิจการคล้ายคลึงกัน จัดทำมาตรการทางการเงินหรือสิทธิประโยชน์ทางภาษีหรือไม่ใช่ภาษี เพื่อสนับสนุนสถานประกอบการที่พัฒนาบุคลากรหรือทำวิจัยแบบ Consortium กำหนดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบประสานกลุ่มอุตสาหกรรมให้เกิดการพัฒนาบุคลากรและการวิจัยแบบ Consortium
- การส่งเสริมการพัฒนากำลังคนหรือการวิจัยร่วมระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในพื้นที่ EEC โดยใช้กลไกต่าง ๆ เช่น หลักสูตรแบบ WiL กลไก Talent Mobility และการทำวิจัยระดับหลังปริญญาเอกหรือปริญญาโทที่มีโจทย์วิจัยมาจากสถานประกอบการในพื้นที่ EEC
- การใช้นวัตกรรมทางการศึกษาแบบ Sandbox เพื่อพัฒนาหลักสูตรในสถาบันการศึกษารูปแบบใหม่ที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC โดยขอยกเว้นมาตรฐานการศึกษาบางประการ



## โปรแกรมที่ 3

### ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต

#### ตัวอย่างแผนงาน

- การยกระดับระบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงาน (Re-skill/Up-skill) เช่น ผลักดันระบบธนาคารหน่วยกิตในการศึกษาทุกระดับ พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นแบบ Micro-credential หรือ Nano-degree ให้การสนับสนุนทางการเงินสำหรับบุคคลเพื่อเพิ่มพูนทักษะ (Life-long Learning Credit) พัฒนาและขยายผลระบบ Massive Open Online Courses (MOOCs) จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการการพัฒนาทักษะรายบุคคลและฐานข้อมูลกลางที่มีข้อมูลด้านหลักสูตรฝึกอบรม (Life-long Learning Account)

- การขยายผลกลไกพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและนวัตกรรมและทักษะเพื่ออนาคต (Future Skills) ให้แก่เยาวชน เช่น ขยายผลห้องปฏิบัติการวิศวกรรมศาสตร์ (STEAM Lab) ในโรงเรียนและวิทยาลัยอาชีวศึกษา สร้างเวทีให้เด็กรุ่นใหม่แสดงออกด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เช่น Youth TedTalk หรือ Youth-initiated Policy Pitching ขยายผลกลไกการจัดการเรียนรู้โดยใช้งานวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning) ที่ใช้โจทย์วิจัยจากท้องถิ่น

## โปรแกรมที่ 4

### ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต

#### ตัวอย่างแผนงาน

- ปัญญาประดิษฐ์สำหรับสาธารณสุข การฝึกอบรมระยะสั้นหรือจัดกิจกรรมเพื่อสร้างให้เกิดกระแสด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับสาธารณะและการสร้างการรับรู้ในสังคม การสร้างให้เกิดความเข้าใจการศึกษาพื้นฐานด้านปัญญาประดิษฐ์ให้กับเด็กและเยาวชน การพัฒนาแรงงานด้านปัญญาประดิษฐ์ สร้างให้เกิดกำลังคนป้อนตลาดแรงงานที่สามารถทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง (AI/Machine Learning) ได้ การสนับสนุนให้มีการเปลี่ยนผ่านธุรกิจสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ การจัดตั้งศูนย์การศึกษาและส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์

## โปรแกรมที่ 5

### ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐาน ที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

#### ตัวอย่างแผนงาน

- **การแพทย์และสาธารณสุขขั้นแนวหน้า (Health Frontier) และการวิจัยพื้นฐาน** การวิจัยเพื่อกำหนดทิศทางการวิจัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และความเชี่ยวชาญของประเทศ การวิจัย Stem Cells, Biologics, Non-communicable Diseases (เช่น Cardiovascular Diseases, Metabolic Syndrome, Bone and Joint Disease), Infectious Diseases (เช่น Dengue, HIV), Genetic Diseases (เช่น Thalassemia), Immunological Diseases การวิจัยขั้นสูง อาทิ Genomics, Regenerative Medicine, Precision Medicine, Artificial Intelligence, Medical Robotics และ Deep-tech Medical Device และการวิจัยเพื่ออนาคต (Future/Frontier Research) เช่น การวิจัยด้าน Genomics, Regenerative Medicine, Precision Medicine, Artificial Intelligence, Medical Robotics และ Deep-tech Medical Device การวิจัยที่เป็น Strategic Research Issue ที่สร้างประเทศที่มีความเข้มแข็งด้าน Biomedical Search โดยเฉพาะการสร้างกลุ่มวิจัยและ Infrastructure เช่น งานวิจัยด้าน Non-communicable Disease (เช่น Cardiovascular Disease ในแถบอาเซียน โรคมะเร็ง ฯลฯ) โรคติดเชื้อ โดยเฉพาะโรคเขตร้อน, วัสดุศาสตร์ทางการแพทย์, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, Biologics (เช่น วัคซีน, Recombinant Protein, Monoclonal Antibody, Transbody) ตลอดจนสมุนไพรและสารจากธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงกัญชาและผลิตภัณฑ์จากกัญชา โดยสนับสนุนทั้ง Basic Science และ Applied Science ที่เกี่ยวข้อง

- **อาหารเพื่ออนาคต (Food for the Future)** การวิจัยเพื่อหาแหล่งโปรตีนทางเลือกจากพืช สัตว์ การประเมินคุณภาพทางเคมีประสาทสัมผัส (Chemical Senses) ในระดับโมเลกุล (Molecular Sensory) ด้านกลิ่นรส และประสาทสัมผัสรวม และความสัมพันธ์ระหว่างสมองและทางเดินอาหาร (Gut-brain Axis) การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้นวัตกรรมในระดับชีววิทยาโมเลกุลและการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้าน OMICs การพัฒนาศูนย์วิจัยพื้นฐานและเทคโนโลยีขั้นสูงของอุตสาหกรรมอาหาร เช่น Molecular Sensory, OMICs in Food, Novel Food Processing and Smart Technology, Neuroscience-related Food Sensory Analysis, Chemical Migration of Food Contact Materials เป็นต้น

- **พลังงานแห่งอนาคต (Future Energy)** การวิจัยเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน การพัฒนาวัตถุดิบเวียนภายในประเทศเพื่อการผลิตพลังงานอย่างยั่งยืน การเพิ่มจำนวนและศักยภาพของผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อย การพัฒนาโครงการพื้นฐานเพื่อรองรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อย การพัฒนาแบตเตอรี่ให้ใช้งานได้ภายในอาคารหรือโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก การพัฒนาแบตเตอรี่รองรับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า (EV) การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสะอาด การบริหารจัดการและกักเก็บพลังงาน

การพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องตรวจวัดให้พร้อมกับการผลิต และการใช้พลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น Smart Meter และ Smart Device การพัฒนากรู๊วเบียบและข้อบังคับ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี โดยเฉพาะกลุ่มเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive Technology) การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการกักเก็บพลังงานที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศ การวิจัยเชิงนโยบายด้าน Prosumer Blockchain P2P ด้านพลังงานไฟฟ้า และการสร้างความเป็นธรรมด้านพลังงาน



- **การวิจัยพื้นฐานด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์** การร่วมกันสร้างองค์ความรู้จากทุนในชุมชนและท้องถิ่นเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีความหลากหลายข้ามพื้นที่/วัฒนธรรม/ภาษาถิ่น เกิดเป็นนวัตกรรมที่มีความหลากหลายอย่างสอดคล้องกับสังคมปัจจุบัน การศึกษาทุนทางสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นกลไกในการพัฒนา โดยศึกษาในรูปแบบ Basic Research ที่ต้องเข้าใจแก่นแท้ของชุมชน ซึ่งมีกระบวนการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมและได้รับการยอมรับจากชุมชน งานสร้างสรรค์ผ่านภาษาถิ่นและการใช้ภาษาถิ่นเพื่อทำความเข้าใจทุนทางวัฒนธรรม การเข้าถึง การรักษา การขยายความทุนทางวัฒนธรรมและมรดกทางวัฒนธรรม งานวิจัยพื้นฐานเพื่อทำความเข้าใจแก่นแท้ของการแสดงของชุมชนและท้องถิ่นและพัฒนาคุณภาพชีวิต การสร้างความหมายใหม่แก่มรดกทางวัฒนธรรมของชุมชนและท้องถิ่น โดยกระบวนการมีส่วนร่วมและยอมรับของเจ้าของวัฒนธรรม การใช้ทุนทางวัฒนธรรมและมรดกทางวัฒนธรรมเป็นเครื่องมือในการสร้างกระบวนการพัฒนาชุมชน การนำความรู้จากสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ มาประยุกต์กับงานวิจัยเชิงสังคม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรอบด้าน อาทิ การทำวิจัยเชิงเศรษฐกิจฐานราก เช่น นวัตกรรมทางสังคมระดับชุมชน หรือการทำวิจัยด้านการพัฒนาโดยให้ประชาชนทั่วไปเข้ามามีส่วนร่วม เป็นต้น

- **Open Society สังคมสันติประชาธรรม** ศึกษาช่องว่างของทักษะผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Skills) ในประเทศไทย และสร้างองค์ความรู้แบบองค์รวม ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ศิลปะและวัฒนธรรม สร้างดัชนีสันติประชาธรรม เพื่อการติดตามผล

## โปรแกรมที่ 6

### พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ

#### ตัวอย่างแผนงาน

- **การจัดทำแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยขนาดใหญ่ระดับชาติ** เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยขนาดใหญ่ใช้งบประมาณในการสร้าง ดำเนินการและบำรุงรักษาสูง จำเป็นต้องพึ่งพางบประมาณของรัฐจำนวนมาก และเป็นระยะที่ต่อเนื่องตลอดอายุการใช้งาน ในบางกรณีต้องคำนึงถึงการรื้อถอนด้วย ดังนั้นการตัดสินใจพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยขนาดใหญ่จึงต้องคำนึงถึงความจำเป็น ลำดับความสำคัญ การใช้ประโยชน์ ความสามารถในการเข้าถึงและการบริหารจัดการให้ครบทุกมิติ และการลงทุนควรสัมพันธ์กับแผนพัฒนาประเทศ

- **โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยขนาดใหญ่ด้านวัฒนธรรม** เพื่อเก็บรวบรวมความหลากหลายทางวัฒนธรรมและชาติพันธุ์ไว้เป็นสมบัติของชาติและมนุษยชาติ เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าและต่อยอดของนักวิชาการไทยและนักวิชาการต่างชาติ เป็นทุนสำหรับการพัฒนานวัตกรรม

- **การเก็บรวบรวมตัวอย่างทางชีววิทยา** เพื่อเก็บรวบรวมตัวอย่างทางชีววิทยา พยาธิวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพไว้เป็นสมบัติของชาติและมนุษยชาติ เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าและต่อยอดของนักวิชาการไทยและนักวิชาการต่างชาติ เป็นฐานข้อมูลเพื่อปรับปรุงพันธุ์กรรมและการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งเป็นทุนในการพัฒนานวัตกรรม
- **โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยขนาดใหญ่ด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ** ความรู้ใหม่หรือเทคโนโลยีใหม่เกิดจากข้อสรุปของการสำรวจธรรมชาติในย่านที่ไม่เคยทำได้มาก่อน ซึ่งต้องการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชุดใหม่ที่มีพลังอำนาจเพิ่มขึ้น การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยขนาดใหญ่ที่ต้องการพัฒนาเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สามารถประเมินความจำเป็น ความเป็นไปได้ และในการติดตามความก้าวหน้า

## โปรแกรมที่ 7

### โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

#### ตัวอย่างแผนงาน

- **การจัดการทรัพยากรน้ำและทะเล** การวิจัยเพื่อลดผลกระทบทางเศรษฐกิจจากน้ำท่วมและน้ำแล้งลง ร้อยละ 50 ขยายระบบการให้บริการน้ำประปาที่มีประสิทธิภาพให้ทั่วถึงทุกครัวเรือน และบริหารจัดการให้สอดคล้องกับความต้องการของการใช้น้ำทั้งภาคครัวเรือน บริการ และอุตสาหกรรม การปรับปรุงและเชื่อมโยงระบบการบริหารจัดการน้ำอย่างมีเอกภาพและมีระบบข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็วและแม่นยำ จัดให้มี Marine Spatial Planning ของประเทศไทย และจัดทำบัญชีเศรษฐกิจสีน้ำเงินและฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ผวนกับทรัพยากรในทะเลลึกของไทย
- **การลดมลพิษทางอากาศ** การพัฒนาและปรับเปลี่ยน Business Model เกษตรกรรมเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนการปลูกพืชให้มีความยั่งยืนยิ่งขึ้น การศึกษาและวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับสาเหตุ แหล่งต้นกำเนิด การเคลื่อนที่ของมลพิษในพื้นที่ และการศึกษาประเมินผลกระทบต่อสาธารณะ (Public Assessment) ทั้งด้านสุขภาพและเศรษฐกิจ การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และบูรณาการการนำนโยบายสาธารณะไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม
- **ขยะพลาสติกในทะเล** การบริหารจัดการขยะและของเสียโดยชุมชน ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมธรรมชาติเพื่อลดขยะและของเสีย (นโยบายและการวิจัย) Waste to Energy (นโยบายและการวิจัย) การลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดการที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้



## โปรแกรมที่ 8

### สังคมสูงวัย

#### ตัวอย่างแผนงาน

- **การจัดระบบบริการทางสังคม Social Service Development** (การประกันสังคม การช่วยเหลือทางสังคม และการเป็นหุ้นส่วนทางสังคม) ส่งเสริมระบบการดูแลผู้สูงอายุ พัฒนา Care-relation ระบบสุขภาพรองรับสังคมสูงวัย และบริการระบบสุขภาพะ บนฐานของครอบครัว และชุมชน ตลอดจนการปรับสภาพแวดล้อมให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ บูรณาการระบบสนับสนุนทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- **เตรียมประชากรทุกช่วงวัยให้เท่าทันสังคมสูงวัย** การพัฒนาศักยภาพประชากรทุกช่วงวัยให้เท่าทันสังคมสูงวัย เน้นด้านความเท่าทันสุขภาพะ (สุขภาพกาย จิตใจและสังคม) Health Literacy: HL เท่าทันเศรษฐกิจ Financial Literacy: FL และเท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล Media Information and Digital Literacy: MIDL ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมไทย การพัฒนาระบบและกลไก และแนวทางส่งเสริมการพัฒนาคุ้มครองและพิทักษ์ประชากรทุกช่วงวัย ในกลุ่มวัยเด็กและเยาวชนเน้นให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้เกิดการบูรณาการภาคีทุกภาคส่วน รัฐ เอกชน NGOs และประชาสังคม พัฒนาระบบการดูแลและกระบวนการบุคลากร เพื่อเตรียมประชากรทุกช่วงวัยให้เท่าทันสังคมสูงวัย

## โปรแกรมที่ 9

### สังคมคุณภาพและความมั่นคง

#### ตัวอย่างแผนงาน

- **การปรับดุลอำนาจในสังคมให้ประชาชนมีสิทธิในการตัดสินใจทิศทางการพัฒนา**มากขึ้น การจัดพื้นที่ในการพูดคุย เพื่อศึกษาถึงสถานการณ์และทำความเข้าใจในความแตกต่างของคนในสังคมเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกันและเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกัน การปรับสมดุลอำนาจเพื่อให้นโยบายส่วนกลางสามารถถูกปรับให้เหมาะสมกับบริบทในแต่ละพื้นที่โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการออกความเห็น และพัฒนาการส่งเสริมให้ประชาชนมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้วยการทำวิจัย หรือมีส่วนร่วมในการออกแบบการวิจัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ของตนเอง เช่น งานวิจัยรูปแบบ ABC (Area-base Development Research) และ CBR (Community-based Research)
- **การพัฒนาทักษะและขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์** การสร้างองค์ความรู้ที่สอดคล้องและสามารถช่วยแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม/เปลี่ยนความคิดของคนที่อาศัยความรู้ทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อเปลี่ยนจากโลกของฉันทมาสู่การเป็นโลกของเรา เพื่อให้สังคมมีความยั่งยืนและยอมรับความแตกต่างหลากหลาย การสร้างสำนึกรับผิดชอบของมนุษย์ที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะผู้รับผลกระทบคือคนในสังคมที่จะต้องรับมือกับโลกยุคโลกาภิวัตน์ ภาวะข้ามแดน

การจัดระเบียบโลกใหม่ การพัฒนารูปแบบการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของคน เช่น การสอนที่ทำให้คนทบทวนความเชื่อของตัวเองไม่ให้เป็นเหยื่อของการคิดตาม ๆ กันไป (Victim of group thinking) การศึกษาแบบ Transformative Learning ที่ทำให้เด็กต้องคิดได้มากกว่าครู กล้าคิดต่าง การศึกษาที่สร้างความคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) การศึกษาที่สร้างคนให้ยอมรับความแตกต่างหลากหลาย ทั้งชาติพันธุ์ ศาสนา และความเชื่อความคิดทางการเมือง

## โปรแกรมที่ 10

### ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

#### ตัวอย่างแผนงาน

- **BCG in Action** วิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว
- **AI & Data Economy** วิจัยด้านตลาดและแนวโน้มเชิงลึกเพื่อระบุความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีไทยในตลาดโลกและภูมิภาค วิจัยและพัฒนานโยบายที่เกี่ยวข้องในการปลดล็อกเทคโนโลยี เช่น สร้าง Sandbox ที่ชัดเจนและมี Investment ในการผลิต ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ + ทดลองตลาด + ปรับระเบียบให้ครบวงจรการผลิตใช้กลไก เช่น Grand Challenge เพื่อเปิดให้กลุ่มเอกชน/กลุ่มนักวิจัยในการทำวาระแห่งชาติของการสร้างผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมพื้นฐานหลักแทนรัฐเดี่ยว สนับสนุนการเปิดข้อมูลหน่วยงานภาครัฐมาจัดทำ Government Big Data การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยเชิงลึกกับต่างประเทศ เพื่อ Co-design Product, Co-production และ Co-manufacturing เพื่อให้เกิด Tech Localization and Transfer
- **เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคศาสตร์ (S-Curve)** เช่น อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ พลังงาน อาหาร การท่องเที่ยว เป็นต้น



## โปรแกรมที่ 11

# สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม

### ตัวอย่างแผนงาน

- การยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) โดยสร้างกลไกสนับสนุนทั้งผู้ประกอบการรายเดิมและรายใหม่ให้สร้างสินค้าหรือบริการมูลค่าเพิ่มสูง สามารถเติบโตอย่างก้าวกระโดด รวมถึงการพัฒนาและเพิ่มผลผลิตภาพของธุรกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน โดยการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมที่เหมาะสม และมีกลไกที่สำคัญในการสนับสนุน เช่น กลไกการเชื่อมโยงกับสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา การสนับสนุนที่ปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุนสำหรับผู้ประกอบการในการสร้างนวัตกรรม แรงจูงใจทางภาษี การบ่มเพาะผู้ประกอบการ การเร่งการเจริญเติบโตของผู้ประกอบการ และการเชื่อมโยงกับตลาดโลก

- ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษที่รัฐบาลกำหนดให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้แก่ การยกระดับระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกให้เป็นเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of innovation: EECi) ให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง โดยการพัฒนา EECi ให้เป็นพื้นที่ที่เอื้อต่อการทำวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรมร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย และการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การรวมศูนย์ห้องปฏิบัติการและสนามทดสอบนวัตกรรม (Fabrication Laboratory & Test-bed Sandbox) ศูนย์รับรองมาตรฐานนวัตกรรมทางด้านระบบและอุปกรณ์อัจฉริยะ เป็นต้น การจัดตั้ง EECi เป็นเขตทดสอบนวัตกรรมอัจฉริยะของประเทศที่ผ่อนปรนกฎระเบียบที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการคิดค้นนวัตกรรม รวมทั้งการพัฒนาให้เป็นชุมชนการจ้างงานผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีระดับสูงของทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ควบคู่กับการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

- ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศูนย์กลางวิจัยและนวัตกรรม (Research and innovation hub) รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่รัฐบาลกำหนด ได้แก่ การพัฒนาเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) เพื่อดึงดูดบริษัทอาหารชั้นนำของโลกมาลงทุนนวัตกรรมอาหารในประเทศไทย และเชื่อมโยงให้เกิดการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่บริษัทเอกชนไทยและสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยของไทย รวมถึงการจัดตั้งและขยายการดำเนินงานเมืองนวัตกรรมอาหารไปในพื้นที่ที่มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรทั้งในพื้นที่ส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเพื่อนำไปสู่การเป็นศูนย์กลางวิจัยและนวัตกรรมด้านอาหารที่สำคัญของโลก รวมถึงการจัดตั้งและพัฒนาศูนย์กลางวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเป้าหมายอื่น ๆ อาทิ เมืองนวัตกรรมสุขภาพ (Medicopolis) เป็นต้น

- **ยกระดับศักยภาพอุทยานวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่เดิมให้เข้มแข็ง** ทั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย และอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ให้สามารถรองรับการสร้างนวัตกรรมของภาคเอกชน และสนับสนุนภาคเอกชน ให้ลงทุนทำวิจัยและพัฒนาได้แบบก้าวกระโดด รวมทั้งส่งเสริมให้มีอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพิ่มขึ้น โดยผลักดันมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพและความพร้อมในภูมิภาคร่วมดำเนินการให้ยกระดับเป็นอุทยานวิทยาศาสตร์ อย่างเต็มรูปแบบ หรือเป็นอุทยานวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง เพื่อเป็นการเพิ่มและขยายจุดบริการให้บริการและ โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้กระจายครอบคลุมอย่างทั่วถึงทั่วประเทศ
- **ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาย่านนวัตกรรม/ย่านสร้างสรรค์** มุ่งเน้นการวางแผนและออกแบบ พื้นที่และสังคมเมืองบนหลักการของการพัฒนาเมืองให้ดึงดูดกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมให้รวมกันเป็น คลัสเตอร์ และมีนวัตกรรมร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมให้ตรงตามความต้องการของผู้คนในพื้นที่ โดยการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน เครื่องมือและกลไกที่เอื้อต่อการประกอบธุรกิจและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัยและ ผู้ดำเนินกิจกรรมในย่าน ซึ่งนำไปสู่การเชื่อมต่อ (Connecting) ของกลุ่มคนและแนวความคิด (Idea) ภายในย่าน รวมถึงการมีกลไกที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Co-creation) และแบ่งปันความรู้ระหว่างกัน (Knowledge Sharing) นำไปสู่การสร้างสินค้าและบริการนวัตกรรม และการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างมีคุณภาพ
- **ส่งเสริมและผลักดันให้เกิดบรรยากาศด้านการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมที่ดี** เอื้อต่อการ ดำเนินธุรกิจนวัตกรรม (Ease of doing innovation business) ของผู้ประกอบการ รวมถึงขจัดอุปสรรคหรือ ข้อจำกัดที่มีอยู่ในการดำเนินกิจกรรมวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม ให้สอดคล้องกับทิศทางและนโยบายด้านการ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยมุ่งเน้นพัฒนามาตรการทางการเงินที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนการสร้าง นวัตกรรม ปรับปรุงมาตรการทางภาษีให้มีประสิทธิภาพเพื่อจูงใจเอกชนให้ลงทุนทำวิจัยขับเคลื่อนมาตรการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเพื่อเป็นกลไกส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมโดยผู้ประกอบการไทย ปลดล็อกกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม





## โปรแกรมที่ 12

### โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

#### ตัวอย่างแผนงาน

- **การพัฒนากรอบนิเวศโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ** นำข้อถกเถียงและประเด็นเสนอแนะในสมุดปกขาวโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศเกี่ยวกับการพัฒนาระบบนิเวศโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศมาพิจารณาต่อยอดดำเนินการ เช่น การพัฒนาหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบายคุณภาพระดับชาติและกำกับติดตามการนำนโยบายดังกล่าวไปปฏิบัติ การพัฒนากระบวนการและกลไกในการพัฒนาทำงานร่วมกันขององค์กรหลักของระบบโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ รวมทั้งการส่งเสริมสนับสนุนให้องค์กรหลักดังกล่าวสามารถพัฒนาความสามารถทางวิชาการและการยอมรับระหว่างประเทศ รวมถึงการสนับสนุนการพัฒนาหน่วยตรวจสอบและรับรอง และความตระหนักและการรับรู้ของภาครัฐ เอกชน และประชาชนในการนำบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพมาใช้สนับสนุนการดำเนินการและดำเนินชีวิต

- **การวิจัยโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพเพื่อประเทศไทยในอนาคต** โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศไทยได้รับการพัฒนาในช่วงระยะเวลาที่ยืบกว่าปีที่ผ่านมาโดยการสนับสนุนขององค์กรความร่วมมือของรัฐบาลต่างประเทศ

ดังนั้นประเทศไทยจึงมีประสบการณ์ในการพัฒนาความเฉพาะด้านและการใช้ประโยชน์ แต่ขาดองค์ความรู้และความเข้าใจในอีกหลายด้าน จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละองค์ประกอบ รวมไปถึงผลกระทบของโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมถึงโมเดลทางเลือกในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพสำหรับโมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจรูปแบบต่าง ๆ

- **โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ** กลุ่มชีวภาพพัฒนาบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ หรือ BCG Economy โดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้เกิดความครบถ้วนและเพียงพอที่จะรองรับและผลักดันอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมอาหารสุขภาพ ให้สามารถผลิตสินค้าคุณภาพสูง โดยที่องค์ประกอบอาหารได้รับการระบุและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และกลุ่มกายภาพ พัฒนาบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีโอกาสเป็นเจ้าของเทคโนโลยี เช่น ยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็ก หรือสิ่งที่เป็นหัวใจหลักในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอนาคต เช่น เซนเซอร์อัจฉริยะ

- **การพัฒนาบุคลากรและวิชาชีพโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ** การสร้างและนำโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพไปใช้งานจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะเฉพาะ ควรมีการพัฒนาหลักสูตรวิชาการ หรือหลักสูตรอบรมเฉพาะเพื่อใช้ในการสร้างบุคลากรกลุ่มนี้ในประเทศไทย รวมทั้งมีการจัดทำรายการความรู้และทักษะที่บุคลากรด้านนี้จำเป็นต้องมี เพื่อนำไปสู่การรับรองคุณวุฒิวิชาชีพและพัฒนามาตรฐานวิชาชีพต่อไป

- **โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพระดับชุมชน** พัฒนาการนำหลักการและกลไกโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพไปสู่ชุมชนเพื่อสร้างโอกาสและความเชื่อมั่นในการพัฒนาผลผลิตชุมชนให้มีคุณภาพสม่ำเสมอและมีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมให้ประชาชนและชุมชนเกิดความตระหนักในหน้าที่ของผู้บริโภคและผู้ผลิตที่ดีที่ต่างมีหน้าที่และความรับผิดชอบร่วมกันในการทำให้ตลาดมีแต่สินค้าคุณภาพและความปลอดภัยวางขาย

## โปรแกรมที่ 13

### นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

#### ตัวอย่างแผนงาน

- **การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการ/การวิจัยเพื่อท้องถิ่น เพื่อสร้างนวัตกรรมชุมชน** ยกกระดับคนฐานรากให้เป็นตัวหลักในการพัฒนาตนเอง เศรษฐกิจฐานราก สร้างกลไกการสร้างการเรียนรู้เพื่อเสริมพลังคนในชุมชนในการยกระดับเศรษฐกิจฐานราก การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สร้าง Learning Ecosystem สำหรับชุมชนท้องถิ่น
- **นวัตกรรมยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน/การจัดการและพึ่งตนเอง และการพัฒนาเมือง** การจัดทำแผนแม่บทชุมชนระดับตำบล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานราก การพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนและคนในชุมชนเพื่อจัดการและพึ่งตนเองสอดคล้องกับกระแสการพัฒนา
- **ระบบข้อมูลและแพลตฟอร์มความรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก** สร้างตัวกลางในการเชื่อมโยงฐานข้อมูล/ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการทำงานร่วมกัน สร้างระบบข้อมูลและแพลตฟอร์มความรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถเข้าถึงได้
- **ชุมชนนวัตกรรม นวัตกรรมทางสังคม** สร้างนักขับเคลื่อนชุมชนเพื่อการพัฒนาชุมชนพื้นที่ สร้างชุมชนนวัตกรรม/นวัตกรรมสังคมบนฐานการเรียนรู้และคนฐานรากเป็นตัวหลักในการพัฒนาตนเอง เศรษฐกิจฐานราก สร้างกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการและพัฒนาแผนชุมชนนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมในการจัดทำแผนท้องถิ่น



## โปรแกรมที่ 14

### ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ

#### ตัวอย่างแผนงาน

- Big data ระบบข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อบ่งชี้กลุ่มเป้าหมาย บริหารจัดการความช่วยเหลือและติดตามประเมินผลการแก้ปัญหาความยากจน จัดทำระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อบ่งชี้กลุ่มเป้าหมาย บริหารจัดการความช่วยเหลือและติดตามประเมินผลการแก้ปัญหาความยากจน บูรณาการระบบฐานข้อมูลของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- การพัฒนาอาชีพและทักษะการประกอบการของเกษตรกรและคนจนกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ การพัฒนาความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยี และศูนย์แหล่งเรียนรู้ทักษะในการประกอบอาชีพ การบริหารจัดการเงินกู้และการจัดการตลาดให้กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

## โปรแกรมที่ 15

### เมืองนำอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ

#### ตัวอย่างแผนงาน

- เมืองนำอยู่ ทันสมัย ใกล้เคียง มุ่งงานทำ การพัฒนา S-curve ที่ตั้งอยู่บนฐานทรัพยากรของท้องถิ่น เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับพื้นที่ เป็นแนวทางหนึ่งในการกระจายความเจริญเพื่อให้เกิดการเติบโตของเศรษฐกิจระดับจังหวัด เกิดการกระจายรายได้ ลดความเหลื่อมล้ำของการจัดสรรและการกระจายผลผลิต และความมั่งคั่งทั้งด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม บริการ โดยประชาชนในพื้นที่ต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจของชุมชน เพื่อลดปัญหาการอพยพย้ายถิ่นไปสู่เมืองใหญ่ การพัฒนาความรู้และพัฒนาคุณภาพทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โดยความรู้ต้องมากกว่าระดับการวิจัย ซึ่งความรู้ดังกล่าวจะถูกใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence Base) ในการกำหนดทิศทางการพัฒนา และสร้างแนวทางกลไกใหม่เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือในการสร้างโครงการพัฒนาเมือง

## โปรแกรมที่ 16

### ปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

#### ตัวอย่างแผนงาน

- Global Partnership Program การสร้างเครือข่าย การแลกเปลี่ยนบุคลากร วรรณ. การทำงานวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัยไทยกับนักวิจัยในภาคเอกชน และนักวิจัยต่างประเทศในสาขาที่สำคัญของประเทศ

## รายชื่อโครงการริเริ่มสำคัญ (Flagship) แผนงานและแผนงานย่อย พ.ศ. 2563 [FS63] รายโปรแกรม ดังนี้

### แพลตฟอร์ม 1

#### การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

##### โปรแกรม 1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ

แผนงาน 1 โครงการสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท และบัณฑิตศึกษารองรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์

##### โปรแกรม 4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต

แผนงาน 1 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับทุกคนและปัญญาประดิษฐ์/วิทยาการหุ่นยนต์สำหรับทุกคน

##### โปรแกรม 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

แผนงาน 1 แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีควอนตัม

แผนงาน 2 แผนงานสร้างโอกาสและความสามารถในการเข้าสู่การวิจัยขั้นแนวหน้าด้านอวกาศและดาราศาสตร์

แผนงาน 3 ข้อริเริ่มการวิจัยขั้นแนวหน้าประเทศไทย

แผนงาน 4 แผนงานยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพของทุนมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ด้วยมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์

### แพลตฟอร์ม 2

#### การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายสังคม

##### โปรแกรม 7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร (รวมภัยแล้ง)

แผนงาน 1 Zero Waste Everywhere

แผนงาน 2 Thailand Citizen RDI X-Prize

##### โปรแกรม 8 สังคมสูงวัย

แผนงาน 1 60 is the new 40

##### โปรแกรมที่ 9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

แผนงาน 1 ครอบครัวยุคใหม่ไทยไร้ปัญหาความรุนแรง

แผนงาน 2 สามแยกน้ำใจ ถนนมารยาทดี/ ความปลอดภัยทางถนน

แผนงาน 3 เชื่อมไทยเชื่อมโลก

แผนงาน 4 แผนงานวิจัยมุ่งเป้าด้านการแพทย์และสาธารณสุข



### แพลตฟอร์ม 3

#### การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

##### โปรแกรม 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

- แผนงาน 1 การขับเคลื่อนเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (BCG in Action)
- แผนงาน 2 การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (Technology Localization)
- แผนงาน 3 ความร่วมมือรัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรม (Public Private Partnership for Innovation Driven Enterprises: PPP-IDEs)
- แผนงาน 4 อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
- แผนงาน 5 แพลตฟอร์มบ่มเพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรม (Deep Science and Technology Accelerator)
- แผนงาน 6 เกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming)
- แผนงาน 7 แผนงานวิจัยจีโนมิกส์ประเทศไทย

##### โปรแกรม 12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

- แผนงาน 1 เสริมสร้างสมรรถนะและขยายขอบเขตบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (NQI)

### แพลตฟอร์ม 4

#### การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

##### โปรแกรม 13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

- แผนงาน 1 ชุมชนนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- แผนงาน 2 มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่
- แผนงาน 3 โครงการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมเพื่อสังคมและชุมชน (Social Innovation)

##### โปรแกรม 15 เมืองนำอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ

- แผนงาน 1 พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

##### โปรแกรม 16 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

- แผนงาน 1 การวิจัยเชิงระบบและการศึกษานาครดเพื่อกระบวนทัศน์ใหม่ในการพัฒนาประเทศ (New Development Paradigm)
- แผนงาน 2 โครงการนำร่องการพลิกโฉมระบบการอุดมศึกษาของประเทศไทย (Reinventing University)
- แผนงาน 3 โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการยกระดับความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยไทย
- แผนงาน 4 โครงการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ





## 2 กลไกการขับเคลื่อนแผนด้าน ววน. และการติดตามประเมินผล

การขับเคลื่อนแผนด้าน ววน. จะดำเนินการโดยคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) และใช้ประโยชน์จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคมเพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน

การติดตามประเมินผลแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

### 1. ด้านการติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์หน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

มีการกำหนดตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์สำหรับหน่วยงานแต่ละระดับ (Tier) ให้มีความแตกต่างกันตามพันธกิจของหน่วยงานนั้น ๆ โดยเป็นการทำงานในลักษณะมีส่วนร่วม และมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ตามภารกิจหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ๆ ซึ่งการทำงานจะแบ่งเป็นสองระยะ โดยเริ่มจากการกำหนดตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงาน และประกาศกำหนดโดยคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หลังจากนั้นจะต้องมีการติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงานตามหลักการและวิธีการซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการติดตามและประเมินผล

### 2. ด้านการติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เป็นการดำเนินการเพื่อสนับสนุนทางวิชาการให้กับคณะกรรมการติดตามและประเมินผลส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการให้ข้อมูลผลการประเมินการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในภาพรวมของประเทศว่า ได้สร้างผลกระทบให้กับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้มากน้อยเพียงใด





เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21  
พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง  
สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน  
โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล  
นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว

