

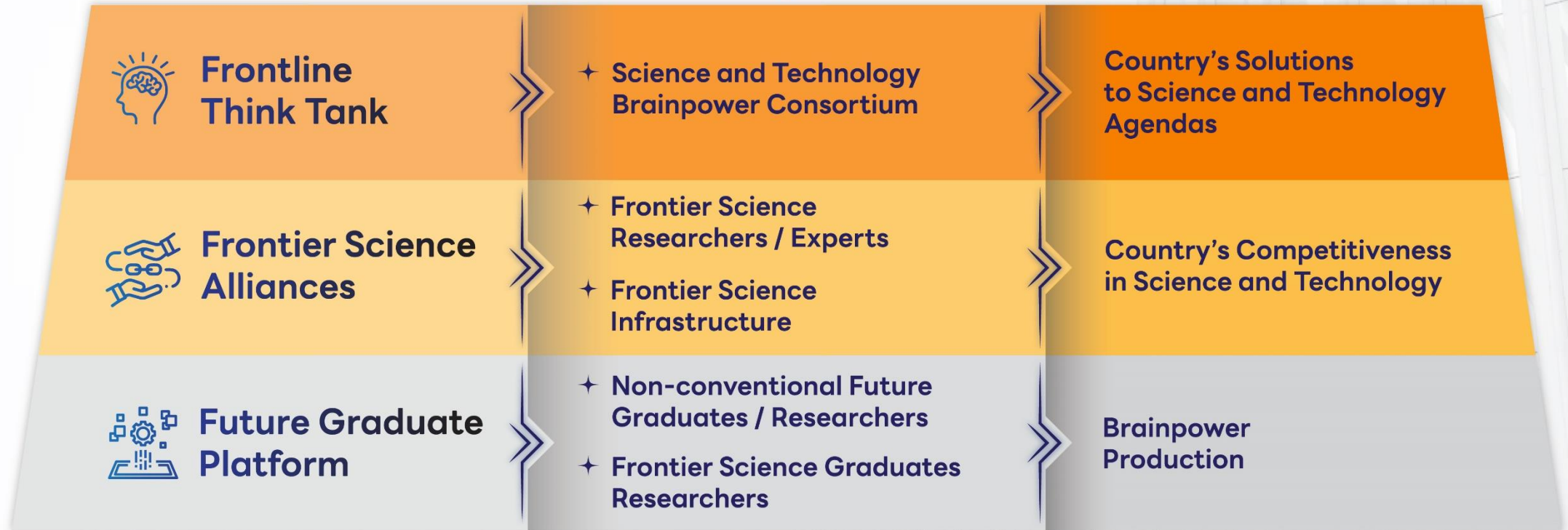
PMUB + TAS

CONCEPTUAL FRAMEWORK

รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แผลสุวรรณ

ประธานคณะกรรมการบริหารหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาทำลังคน
และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

THAILAND ACADEMY OF SCIENCE (TAS)



International Strategic Alliances

Universities

Centers of Excellence

Research Institutions

Academic Institutions

THAILAND ACADEMY OF SCIENCE (TAS)



**Frontline
Think Tank**

✦ **Science and Technology
Brainpower Consortium**

**Country's Solutions
to Science and Technology
Agendas**



**Frontier Science
Alliances**

✦ **Frontier Science
Researchers / Experts**
✦ **Frontier Science
Infrastructure**

**Country's Competitiveness
in Science and Technology**



**Future Graduate
Platform**

✦ **Non-conventional Future
Graduates / Researchers**
✦ **Frontier Science Graduates
Researchers**

**Brainpower
Production**

✦ **International Strategic Alliances**

Universities

Centers of Excellence

Research Institutions

Academic Institutions

THAILAND ACADEMY OF SCIENCE (TAS)



Frontline Think Tank

- ✦ Science and Technology Brainpower Consortium



Frontier Science Alliances

- ✦ Frontier Science Researchers / Experts
- ✦ Frontier Science Infrastructure



Future Graduate Platform

- ✦ Non-conventional Future Graduates / Researchers
- ✦ Frontier Science Graduates Researchers

- ✦ International Strategic Alliances

High-Energy Physics

Earth-space Tech.



BCG

Plasma Tech.

Quantum Tech.

Future Technology

- ✦ Frontier Tech Capabilities
- ✦ Future Tech Infrastructure

STI Brainpower & Institutions Development

- ✦ STI Research Brainpower
- ✦ STI Manpower (non-conventional)
- ✦ Reinvent STI Institutions
- ✦ International Strategic Alliances

Universities

Centers

TAS Strategic Domains

PMU-B Strategic Domains

THAILAND ACADEMY OF SCIENCE (TAS)



Frontline Think Tank

✦ Science and Technology Brainpower Consortium

High-Energy Physics

BCG

Brainpower Consortium

Plasma Tech.

Earth-space Tech.

Quantum Tech.



Frontier Science Alliances

✦ Frontier Science Researchers / Experts

✦ Frontier Science Infrastructure

Future Technology

- ✦ Frontier Tech Capabilities
- ✦ Future Tech Infrastructure



Future Graduate Platform

✦ Non-conventional Future Graduates / Researchers

✦ Frontier Science Graduates Researchers

STI Brainpower & Institutions Development

- ✦ STI Research Brainpower
- ✦ STI Manpower (non-conventional)
- ✦ Reinvent STI Institutions
- ✦ International Strategic Alliances

✦ International Strategic Alliances

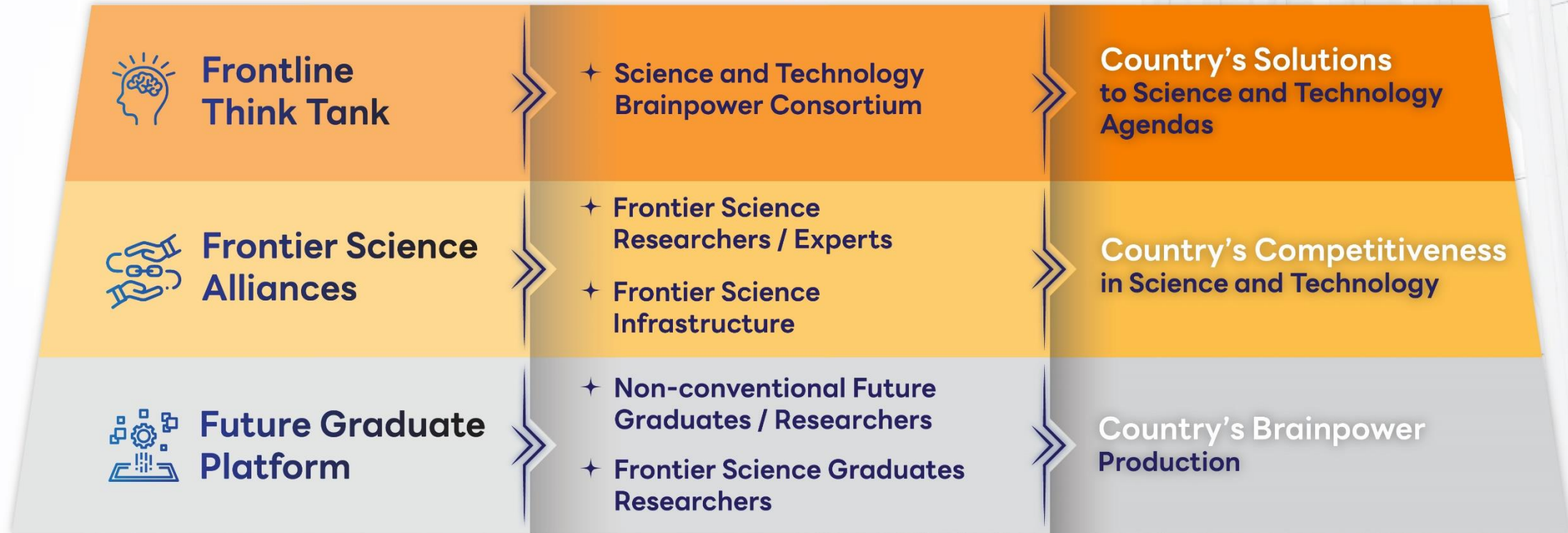
Universities

Centers

TAS Strategic Domains

PMU-B Strategic Domains

THAILAND ACADEMY OF SCIENCE (TAS)



International Strategic Alliances

Universities

Centers of Excellence

Research Institutions

Academic Institutions

บทบาทของ บพค.

วิสัยทัศน์

- บพค. เป็นหน่วยงานขับเคลื่อน ส่งเสริม สานพลัง ระบบ ววน. ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและงานวิจัยขั้นแนวหน้า เพื่อตอบโจทย์อุตสาหกรรมแห่งอนาคตของประเทศไทยสู่อาเซียน

วัตถุประสงค์

- สนับสนุนระบบการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศแบบ demand driven ให้พร้อมรับการ disruption ของโลก
- **สนับสนุนส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและสนับสนุนระบบนิเวศ และโครงสร้างพื้นฐาน ววน. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพเพื่อตอบโจทย์อุตสาหกรรมแห่งอนาคต**

พันธกิจ

- จัดสรรทุนด้านการพัฒนากำลังคนในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศตามนโยบายและยุทธศาสตร์ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และนโยบายของรัฐบาล รวมถึงการให้ทุนสนับสนุนนักวิจัยและบุคลากรอื่นหลังปริญญา
- สนับสนุนทุนวิจัยและเทคโนโลยีขั้นแนวหน้าเพื่อตอบโจทย์อุตสาหกรรมแห่งอนาคต
- **สนับสนุนทุนด้านการพัฒนาระบบนิเวศ และ โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการสร้าง Foundation ของประเทศ และเป็น National Facility**



1

Funding allocation for brain power and manpower in essential areas to foster national development according to the Higher Education, Science, Research and Innovation Policy and Strategy as well as supporting research and educational grants for research professionals, post-doctoral and graduates.

2

Funding allocation for frontier research to enhance research capacity and national competitiveness

3

Funding allocation for science and technology infrastructure as foundation for national facility



Funding Agency & Program Management Unit

ยุทธศาสตร์ของแผนด้าน ววน. 2566 – 2570 ที่ บพค. ได้รับมอบหมาย

2 ยุทธศาสตร์

6 แผนงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 3

การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม ระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต

การพัฒนากำลังคนและสถาบัน ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4



Frontier Research
(BCG/ Sci &Tech/ SHA)

Technology &
Innovation for
Future Industry

Infrastructure
ด้าน ววน.

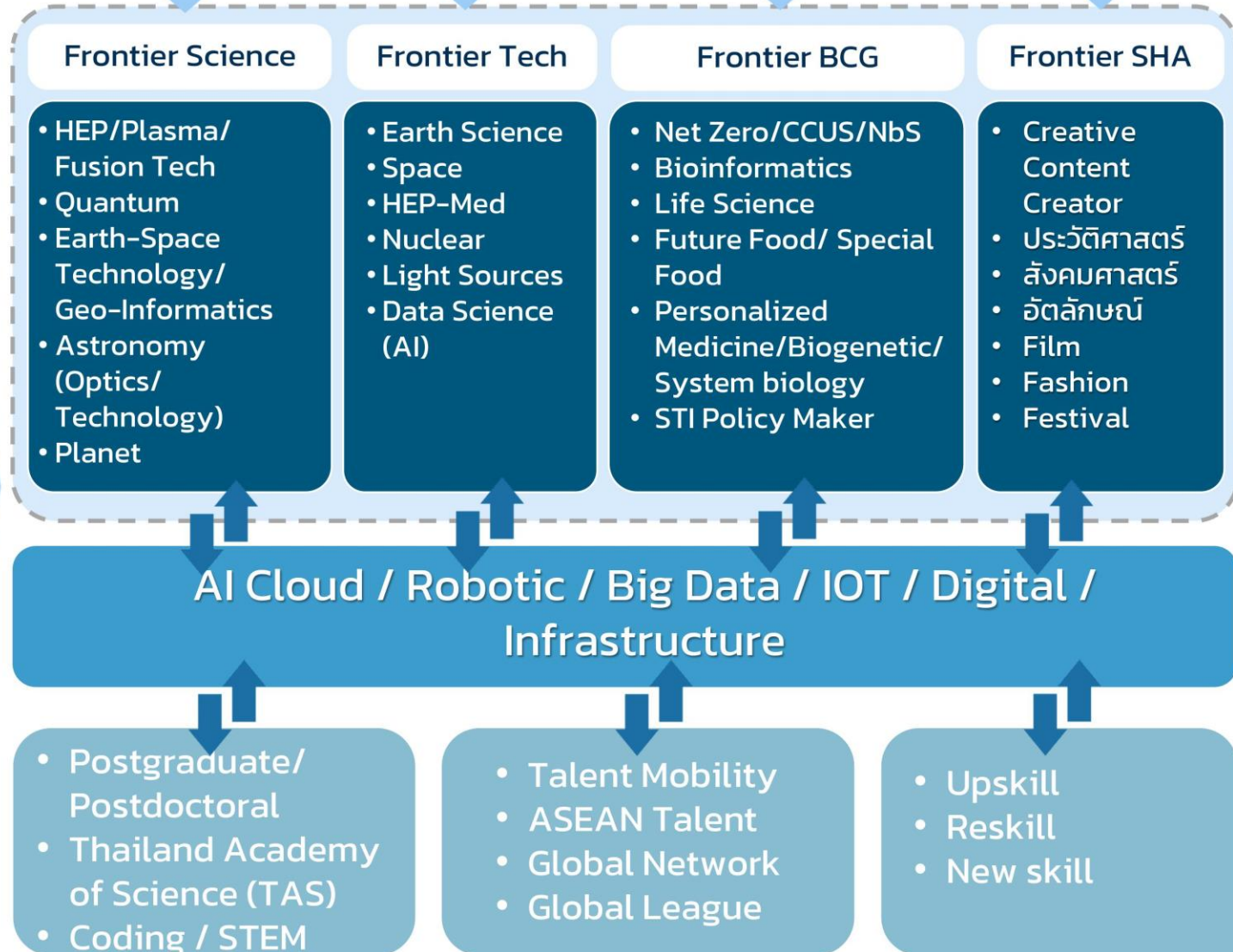
การพัฒนากำลังคน
ทักษะสูง

การพัฒนาสถาบัน
ด้าน ววน.

Global
Partnership

ประเด็นวิจัยที่ บพค. สนับสนุน

National Platform for Human Resources for the Future



Program of 2566 - 2570

S3

Frontier Research

S4

Brain Power

- National Postgraduate/ Postdoctoral System of Thailand
- Coding/STEM
- Thailand Academy of Science (TAS)

S4

Global Partnerships

- ASEAN Talent Mobility
- Multidisciplinary Consortium
- Creative Economy

BCG Frontier

Frontier / Future Technology

SHA Frontier/ Soft Power

Personalized Medicine

Future Food/ Special Food

Climate Change

HEP/Plasma/ Fusion Tech

Quantum

Creative Content Creator

- History
- Social science
- Arts & Science
- Uniqueness

Personal Health AI

Personalized Foods

Energy Transform/EV

Earth-Space Technology/ Geo-Informatics

Film

Fashion

Festival

Game & Webtoon

Omics & Bio-informatics

Functional Foods

CCUS Technology

Astronomy (Optics/ Technology)

Biomarkers & Drug Discoveries

Alternative proteins

Nature Based Solution

Planet

Personalized Health Hub

Future Food Hub

Net Zero Technology Hub

Digital Creative Content Hub

Asia BCG Research & Innovation Center

AI Cloud & Infrastructure



ยุทธศาสตร์ที่ 3

P18

พัฒนาการวิจัยขั้นแนวหน้าที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ รวมทั้งการนำผลการวิจัยขั้นแนวหน้าไปประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอดสู่เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมขั้นแนวหน้า

N38 วิจัยขั้นแนวหน้าในสาขาสำคัญเพื่อประยุกต์และพัฒนาต่อยอดเศรษฐกิจ BCG

Future food
Personalized Medicine

N39 วิจัยขั้นแนวหน้าด้านฟิสิกส์พลังงานสูงและพลาสมา ระบบโลกและอวกาศ ควอนตัม และงานวิจัยเพื่ออนาคต

Quantum, High Energy Physics (HEP) & Plasma, Battery

N40 วิจัยขั้นแนวหน้าเพื่อรองรับความผันผวนทาง

Frontier SHA, Creative Content Creators, Film Fashion Festival, Game&Animation

P19

พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต

F11 พัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าล้ำยุคสู่อุตสาหกรรมถึงเทคโนโลยีระบบโลกและอวกาศ (Earth Space Technology)

Earth Science, Earth Space, ดาวเทียม

N41 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประเทศไทยได้เป็นแกนนำหลักในภาคีสำคัญของโลกด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่ออนาคต

Net Zero, Personalized Medicine, HEP และ Frontier อื่นๆ

N42 พัฒนาและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า เพื่อสร้างและพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคตและบริการแห่งอนาคต

Net Zero, CCUS, Energy Transformation, AI, Cloud, Digital, Cyber Security

P20

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ ที่รองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อุตสาหกรรม

N43 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย และการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต และบริการแห่งอนาคต

ประเด็นวิจัยในสาขาอุตสาหกรรมอนาคตที่ประเทศกำลังต้องการ ตามผลการศึกษาศาสนภาพโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย เช่น

- Genomic & Bioinformatic
- Decarbonization Technology
- Personalized Medicine
- HEP (Synchrotron & Accelerator)
- UAV (Drone)
- Climate Change
- Tourism

ยุทธศาสตร์ที่ 4

P21

ยกระดับการผลิตและพัฒนาระดับบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น

F13 ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้ ววน.

- นักวิจัยทักษะสูงด้าน S-Curve, New S-Curve
- นักวิจัยทักษะสูงด้านงานวิจัยขั้นแนวหน้า (HEP, Plasma, Quantum, BCG)
- Reskill/ Upskill/ Newskill (Carbon Verifiers, Bioinformatics, Creative Creators, Flavorists, AI, Cyber Security, Aviation)
- รัชวิทย (TAS)

N46 พัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้มีความสามารถพิเศษและ/หรือสมรรถนะสูงด้าน Coding โดยใช้ ววน.

Coding/STEM

P22

พัฒนาและยกระดับสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้ตอบโจทย์เป้าหมายของประเทศอย่างชัดเจนและสามารถเทียบเคียงระดับนานาชาติ

N47 พัฒนาระบบนิเวศ ววน. รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีของสถาบัน ววน. ให้ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เทคโนโลยีฐานและบุคลากรในสถาบันด้าน ววน. ด้านเทคโนโลยีแห่งอนาคตและด้าน Frontier BCG

N48 ส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ข้อมูลและเข้าถึงการให้บริการด้าน วท. ของสถาบัน ววน. อย่างสะดวกและแพร่หลาย

Website Podcast
สื่อดิจิทัล
Science Influencer

N49 สร้างระบบและกลไกการทำงานร่วมกันอย่างเข้มแข็งในรูปแบบภาคีเครือข่าย ววน.

ด้าน Frontier Research และปัญหาเร่งด่วนของประเทศ เช่น Net Zero, Personalized Medicine

P23

พัฒนาการเป็นศูนย์กลางกำลังคนทักษะสูงที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และศูนย์กลางการเรียนรู้ที่มีความร่วมมือด้านการวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของสถาบัน/ศูนย์วิจัยกับเครือข่ายระดับนานาชาติอย่างเข้มแข็งในวงกว้าง

N50 พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ (Global Partnership)

นักวิจัยไทยมีการแลกเปลี่ยน/รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ในกลุ่มงานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier research) เช่น ด้าน AI, Personalized Medicine และ Future food ในระดับ Global เป็นต้น