

คำจำกัดความของแต่ละสาขายุทธศาสตร์

A. อุตสาหกรรมและคลัสเตอร์เป้าหมาย

หมายความถึง อุตสาหกรรมที่ผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 คือ First s-curve เป็นการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วในประเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้จ่ายผลิต โดยการลงทุนชนิดนี้จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้นและระยะกลาง รูปแบบที่ 2 คือ New S-curve เป็นรูปแบบของการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่เพื่อเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยี โดยอุตสาหกรรมเหล่านี้จะเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engines) ของประเทศ

อุตสาหกรรมและคลัสเตอร์เป้าหมาย ได้แก่

1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next - Generation Automotive)

หมายความถึง เทคโนโลยียานยนต์ที่ขยายธุรกิจในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะการออกแบบและจัดทำต้นแบบ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง ยกตัวอย่างเช่น

- 1.1 กิจการผลิตเครื่องยนต์สำหรับยานพาหนะที่มีการขึ้นรูป ขึ้นส่วนไม่น้อยกว่า 4 ใน 5 ชิ้น ดังนี้ Cylinder Head, Cylinder Block, Crankshaft, Camshaft และ Connecting Rod
- 1.2 กิจการผลิตขึ้นส่วนยานพาหนะที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่ กิจการผลิต Substrate สำหรับ Catalytic Converter
- 1.3 กิจการผลิตขึ้นส่วนความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน ได้แก่ กิจการผลิตระบบเบรก ABS (Anti-Lock Brake System) หรือ Electronic Brake Force Distribution (EBD), Electronic Stability Control (ESC), Regenerative Braking System, Idling Stop System, Autonomous Emergency Braking System
- 1.4 กิจการผลิตอุปกรณ์สำหรับรถยนต์ Hybrid, Electric Vehicles (EV) และ Plug in Hybrid Electric Vehicles (PHEV) ได้แก่ กิจการผลิตแบตเตอรี่, Traction Motor, ระบบปรับอากาศ
- 1.5 กิจการผลิตยางล้อสำหรับยานพาหนะ
- 1.6 กิจการผลิตขึ้นส่วนระบบเชื้อเพลิง (Fuel System Parts) ได้แก่ Fuel Pump / Injection Pump/ Injector
- 1.7 การผลิตขึ้นส่วนระบบส่งกำลัง (Transmission System Parts) ได้แก่ Sun Gear/ Ring Gear / Shift Gear/ Transfer Case/Torque Converter/ Carrier/ Propeller Shaft / Drive Shaft / Universal Joint / Differential
- 1.8 การผลิตขึ้นส่วนระบบเครื่องยนต์ (Engine System Parts) ได้แก่ Turbocharger
- 1.9 การผลิตขึ้นส่วนความปลอดภัย (Safety Parts) ได้แก่ Inflator
- 1.10 กิจการผลิตรถจักรยานยนต์ (ยกเว้นที่มีความจุกระบอกสูบต่ำกว่า 248 ซีซี) ที่มีการขึ้นรูปขึ้นส่วนเครื่องยนต์และขั้นตอนการผลิตตามที่คณะกรรมการกำหนด

2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)

หมายความถึง อุตสาหกรรมการผลิตระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในยานยนต์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ออกแบบที่อยู่อาศัยอัจฉริยะซึ่งเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ยกตัวอย่างเช่น

- 2.1 กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ SSD, OLED/Flat Panel Display, Chip on Board, LED, Sensors, RFID, Electronic Controlling devices, Internet of Things/Smart Home Appliances/Smart Home, CCTV, Wearable Devices, ระบบไร้สาย (Wireless), อุปกรณ์ โทรคมนาคม - Gateway Routers - Switching Equipment - อุปกรณ์ Emission /Transmission/Reception, อุปกรณ์ Network
- 2.2 กลุ่มเดิมที่มีศักยภาพ ได้แก่ HDD/IC/Diode/Transistor, Multilayer PCB, Flexible Printed Circuit
- 2.3 กลุ่มกิจการออกแบบ ได้แก่ IC Design, Embedded Design, Microelectronic Design

3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)

หมายความถึง การจัดระเบียบและส่งเสริมกิจกรรมหลากหลายตามสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ สนับสนุนธุรกิจการฟื้นฟูทางการแพทย์และศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพส่งเสริมศูนย์การแสดงสินค้าและ นิทรรศการระดับนานาชาติ ยกตัวอย่างเช่น

- 3.1 โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว เช่น ระบบโลจิสติกส์เพื่อ สนับสนุนการเดินทางเข้าสู่ประเทศไทยและสนับสนุนการเดินทางภายในประเทศ ระบบการ จองตั๋ว ระบบบัตรโดยสารเดี่ยวที่ใช้ได้กับทุกช่องทางการเดินทางในภูมิภาค แอปพลิเคชัน รวบรวมข้อมูลและวางแผนการเดินทาง (Tourism Gateway) แอปพลิเคชันให้ข้อมูลในการ เดินทางทุกช่องทางทั่วประเทศ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว กล้องวงจรปิด เครื่องแปลภาษา และการจัดทำแผนและระบบบริหารความเสี่ยงและภัยพิบัติต่างๆ ระบบจัดการขยะและ บำบัดน้ำเสีย แผนที่บอกทางซึ่งครอบคลุมทุกช่องทางการเดินทาง เป็นต้น
- 3.2 การบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยว เช่น ระบบลงทะเบียนธุรกิจออนไลน์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ การเพิ่มช่องทางสำหรับนักท่องเที่ยวและประชาชนในการรายงาน การกระทำความผิด ฐานข้อมูลกลาง (Tourism Intelligence) เพื่อบริหารและวิเคราะห์ ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว เป็นต้น

4. การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)

หมายความถึง อุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรไปเป็นเครื่องอุปโภคและบริโภค ซึ่ง ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมสิ่งทอ รวมถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องที่นำเอาความรู้ทางด้านต่างๆของวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับ สิ่งมีชีวิต หรือชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิต หรือผลผลิตของสิ่งมีชีวิต เพื่อเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ไม่ว่าจะเป็น ทางการผลิตหรือทางกระบวนการ ของสินค้าหรือบริการ เพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะอย่างตามที่เรา ต้องการ โดยสามารถใช้ประโยชน์ทางด้านต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น

- 4.1 การผลิตสารสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติ สารออกฤทธิ์ อาหารทางการแพทย์/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
- 4.2 ผลิตภัณฑ์ยาง
- 4.3 การปรับปรุงพันธุ์พืช หรือพันธุ์สัตว์ ที่ไม่เข้าข่ายกิจการเทคโนโลยีชีวภาพ

5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future)

หมายความถึง อุตสาหกรรมที่นำผลิตผลจากภาคเกษตร ได้แก่ ผลิตผลจากพืช ปศุสัตว์ และ ประมง มาแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และสะดวกต่อการบริโภค หรือการนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไป ยกตัวอย่างเช่น

- 5.1 อาหารเพื่อสุขภาพและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เช่น อาหารออร์แกนิก ผลิตภัณฑ์อาหารปราศจากกลูเตน อาหารที่มีสัดส่วนของน้ำตาลและแคลอรีต่ำ อาหารเฉพาะโรค เครื่องดื่มเพื่อความงาม ผงเครื่องดื่มสำเร็จรูป
- 5.2 ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีมูลค่าเพิ่มสูง เช่น อาหารสำเร็จรูป อาหารพร้อมทาน-พร้อมปรุง อาหารส่งถึงบ้าน ขนมอบ ขนมขบเคี้ยว เป็นต้น
- 5.3 กิจการสนับสนุนนวัตกรรมอาหาร เช่น บรจุภัณฑ์ การขนส่ง การทดสอบมาตรฐาน เป็นต้น

6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics)

หมายความถึง อุตสาหกรรมที่ผลิตเครื่องจักรกลชนิดหนึ่งที่มีลักษณะโครงสร้างและรูปร่างแตกต่างกัน หุ่นยนต์ในแต่ละประเภทจะมีหน้าที่การทำงานในด้านต่าง ๆ ตามการควบคุมโดยตรงของมนุษย์ การควบคุมระบบต่าง ๆ ในการสั่งงานระหว่างหุ่นยนต์และมนุษย์ สามารถทำได้โดยทางอ้อมและอัตโนมัติ โดยทั่วไปหุ่นยนต์ถูกสร้างขึ้นเพื่อสำหรับงานที่มีความยากลำบากเช่น งานสำรวจในพื้นที่บริเวณแคบหรืองานสำรวจดวงจันทร์ดาวเคราะห์ที่ไม่มีสิ่งมีชีวิต ยกตัวอย่างเช่น

- 6.1 การผลิตเครื่องจักร และ/หรือ อุปกรณ์อัตโนมัติ (Automation) ที่มีการออกแบบทางวิศวกรรม
- 6.2 การประกอบหุ่นยนต์ หรือ อุปกรณ์อัตโนมัติ และ/หรือชิ้นส่วน

7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)

หมายความถึง อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ ประกอบด้วย อุตสาหกรรมการขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้าทางอากาศภายในประเทศหรือระหว่างประเทศ รวมถึง ธุรกิจสายการบิน การจัดการท่าอากาศยาน การให้บริการอากาศยานสาธารณะ การเช่าเหมาอากาศยาน การซ่อมบำรุงท่าอากาศยาน การควบคุมการจราจรทางอากาศ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมการให้บริการผู้โดยสาร ยกตัวอย่างเช่น

- 7.1 การผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน (OEM Component Manufacturing) เช่น ชุดฐานล้อ (Landing Gear) ล้อและชุดเบรก (Wheels & Brakes)
- 7.2 วัสดุคอมโพสิต ยางเครื่องบิน คาร์บอนไฟเบอร์สำหรับผลิตปีกเครื่องบิน หรือวัสดุตั้งต้นต่างๆ เป็นต้น
- 7.3 การซ่อมบำรุงอากาศยานและชิ้นส่วน (MRO) เช่น งานซ่อมลำตัว (Airframe MRO) งานซ่อมชิ้นส่วน (Component MRO) เช่น ชุดฐานล้อ (Landing Gear), ล้อและชุดเบรก (Wheels &

Brakes), ระบบเครื่องปั่นไฟสำรอง (APU) ระบบจ่ายน้ำมันและระบบควบคุม (Engine Fuel & Control) อุปกรณ์สื่อและบันทึก (IFE) และงานซ่อมเครื่องยนต์ (Engine MRO) เป็นต้น

8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals)

หมายความถึง อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในการเปลี่ยน/แปรรูปสารอินทรีย์เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อมูลค่าชนิดอื่นๆ ยกตัวอย่างเช่น

- 8.1 กลุ่ม Fine Chemicals /Materials เช่น Specialty Polyol, PVDC
- 8.2 กลุ่ม Specialty Chemicals /Materials เช่น PAN Acrylic Acid PMMA
- 8.3 กลุ่ม เพื่อลดภาระทางสิ่งแวดล้อม
- 8.4 กลุ่ม เพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต

9. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)

หมายความถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและปรับปรุงกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ยกตัวอย่างเช่น

9.1 Digital Content

- 9.1.1 Movie Production ได้แก่ Film Studio, TV Studio, Water Production, Post Production, Production Services
- 9.1.2 Animation & Game & Content ได้แก่ VR, Augmented Reality, Immersive Animation, 3D, CG, Non-Photorealistic Rendering (NPR), Animation, Cartoon & Characters, Game, E-Learning Content via Broadband and Multimedia, Visual Effects, CGI, Web-Based Application & Cloud Computing, etc.

9.2 Internet of Things

- 9.2.1 Smart Device & Component Smart Device Circuit Design/Module Design
- 9.2.2 Connectivity ได้แก่ Network/Backhaul Infra. Edge Devices (Device Mesh), WiFi Mesh, 4G,5G)
- 9.2.3 Service Enabler & System Integration Solution Design & Consulting, Architecture Design, Enterprise System, App Enabler
- 9.2.4 Data Service Analytics, Database&Storage, Security
- 9.2.5 Control Monitoring Service, App Development Operation System

9.3 Incubation Center (Share Space)

- 9.3.1 Maker space
- 9.3.2 Co-working space
- 9.3.3 Fabrication Lab
- 9.3.4 Training/ Acceleration Center

9.4 Digital Services

- 9.4.1 Platform IoT, CDP, Streaming

9.4.2 Managed Service Monitoring & provisioning, App Management, Business Management System

9.4.3 Digital Architecture Design Enterprise Architecture Design, Complex-event Processing Service

9.4.4 Digital Business Service FinTech, MedTech, AgriTech, TourismTech

10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

หมายความถึง อุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องมือ และบริการทางการแพทย์ให้ครบวงจร ยกตัวอย่างเช่น

10.1 กลุ่มยา สมุนไพร และอาหารทางการแพทย์

10.1.1 ยา ได้แก่ สารออกฤทธิ์สำคัญในยา (Active Pharmaceutical Ingredients: APIs), ยาแผนปัจจุบัน (Conventional Medicine) ที่กำลังจะหมดสิทธิบัตรในช่วงปี 2561-70, ยาชีววัตถุ (Biopharmaceutical Products)

10.1.2 สมุนไพร ได้แก่ ยาสมุนไพร, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, เครื่องสำอางและสปา

10.1.3 อาหารทางการแพทย์

10.2 กลุ่มบริการทางการแพทย์ ได้แก่

10.2.1 ศูนย์บริการทางการแพทย์

10.2.2 บ้านพักผู้สูงอายุ

10.2.3 บริการแพทย์แผนไทย

10.2.4 การผลิตและพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์

10.2.5 ศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพ

10.2.6 บริการเทคโนโลยีทางการแพทย์

10.2.7 กิจกรรมโลจิสติกส์เพื่อการรักษาพยาบาล

10.3 กลุ่มเครื่องมือแพทย์

10.3.1 ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ (อำนวยความสะดวก ฟื้นฟูร่างกาย, Home Use ฯลฯ)

10.3.2 เครื่องมือรักษาผิวพรรณและความงาม (Laser, Plasma)

10.3.3 วัสดุสิ้นเปลือง (ที่มีนวัตกรรม)

10.3.4 วัสดุฝังใน (Implant, Orthopedic, Stent, Breast Implant, Microchip Implant)

10.3.5 ชิ้นส่วนของเครื่องวินิจฉัยทางไฟฟ้าและรังสี (MRI, Ultrasound, CT scan, Radiology)

10.3.6 หุ่นยนต์ทางการแพทย์ และระบบอัตโนมัติ (Health Care Robot, Surgery Robot, Pharmacy Robot)

10.3.7 ทันตกรรม (เครื่องมือ วัสดุ รากเทียม ฯลฯ)

10.3.8 Telemedicine-Telecare

10.3.9 Contact Lens และแก้วตาเทียม

10.3.10 Personal Diagnosis (Blood Pressure/Glucose/Cholesterol Monitor)

10.3.11 น้ํายาและชุดตรวจวินิจฉัย (Infection Disease Testing, Cancer Detection, Genomic Testing)

ที่มา: 1) สศช. (ตัวอย่างกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพที่ 1, 2, 4, 8, 9, 10), 2) สกท. (ตัวอย่างกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพที่ 6, 7), 3) เมืองนวัตกรรมอาหาร (ตัวอย่างกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพที่ 5), 4) กระทรวงการท่องเที่ยวและการกีฬา (ตัวอย่างกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพที่ 3)

B. ข้อริเริ่มตามนโยบายรัฐบาล

หมายความถึง ประเด็นที่รัฐบาลให้ความสำคัญสูง และกำหนดเป็นนโยบายหรือมีมติเห็นชอบให้หน่วยงานนำไปปฏิบัติให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมโดยเร่งด่วน ข้อริเริ่มตามนโยบายรัฐบาล ได้แก่

1. การสร้างโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยเพื่อภาคเกษตร

หมายความถึง การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ดูแลเกษตรกรให้มีรายได้ที่เหมาะสมด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และช่วยเหลือในเรื่องปัจจัยการผลิตอื่น อย่างทั่วถึง

2. นวัตกรรมสนับสนุน Eastern Economic Corridor (EEC)

หมายความถึง การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกให้เป็นเศรษฐกิจชั้นนำของอาเซียน ส่งเสริม 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายให้เป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต โดยมีพื้นที่ดำเนินการคือ ๓ จังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา

3. การพัฒนาพลังงานทดแทน

หมายความถึง การศึกษา ค้นคว้า ทดสอบ พัฒนา และสาธิต ตลอดจนส่งเสริมและเผยแพร่พลังงานทดแทน ซึ่งเป็นพลังงานที่สะอาด ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นแหล่งพลังงานที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น พลังงานลม แสงอาทิตย์ ชีวมวล และอื่นๆ เพื่อให้มีการผลิต และการใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย มีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมทั้งทางด้านเทคนิค เศรษฐกิจ และสังคมสำหรับผู้ใช้ในเมือง และชนบท ซึ่งในการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาพลังงานทดแทนดังกล่าวยังรวมถึงการพัฒนาเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์เพื่อการใช้งานมีประสิทธิภาพสูงสุด

4. Smart Government

หมายความถึง การประยุกต์ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการทำงานอย่างสอดประสานระหว่างหน่วยงานภาครัฐต่างๆ เพื่อสนับสนุนการบริหารของรัฐบาลให้มีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง

5. ระบบขนส่งทางราง

หมายความถึง การสนับสนุนภาครัฐในการยกระดับระบบขนส่งทางรางให้ทันสมัย มีประสิทธิภาพในการเดินรถสูง และลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสนับสนุนภาคเอกชนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางรางและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

6. การจัดการสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

หมายความถึง การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วยการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการเพื่อการป้องกันอุทกภัยและภัยแล้ง การจัดการความเสี่ยงในภาคเกษตรและการสร้างความพร้อมในการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกร และการวางแผนป้องกันเมืองและพื้นที่ชายฝั่ง

7. เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Exonomy)

หมายความถึง การพัฒนาต่อยอดงานวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูง อาทิ ยา และชีววัตถุ โดยอาศัยความได้เปรียบจากความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ ส่งเสริมให้เกิดธุรกิจชีวภาพสมัยใหม่ ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันบนฐานเกษตรกรรมและทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

8. ASEAN Plan of Action on Science Technology and Innovation (APASTI)

หมายความถึง การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ร่วมกับประเทศในอาเซียน กิจกรรมที่อยู่ภายใต้ APASTI 2016-2025 Strategic Thrust and Actions ได้แก่

Thrust 1: สร้างความร่วมมือระหว่างภาควิชาการ สถาบันวิจัย เครือข่ายศูนย์ความเป็นเลิศ (centres of excellence) และภาคเอกชน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาศักยภาพ การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

Thrust 2: ส่งเสริมการเคลื่อนย้ายนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัย การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล และเพิ่มการมีส่วนร่วมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของสตรีและเยาวชน

Thrust 3: พัฒนาระบบและความร่วมมือเพื่อบ่มเพาะวิสาหกิจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม MSMEs สร้างองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

Thrust 4: ส่งเสริมความตระหนักของสาธารณะและสร้างวัฒนธรรมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับอาเซียน

9. การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อป้องกันและจัดการภัยพิบัติ

หมายความถึง การพัฒนาระบบคาดการณ์ ระบบติดตาม ระบบเตือนภัย และระบบสนับสนุนอื่น เพื่อป้องกันและจัดการภัยพิบัติ ซึ่งรวมถึง อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่น อันมีผลกระทบต่อสาธารณสุข ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ หรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น

10. การจัดการน้ำ

หมายความถึง การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการและครบวงจร ซึ่งรวมถึง การจัดสรรน้ำ การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการคุณภาพของน้ำ การฟื้นฟูแหล่งน้ำ และการจัดการน้ำท่วมและน้ำแล้ง

G. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม

1. ศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง ศูนย์วิจัย ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง
 - 1.1 ศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง หมายความว่า ศูนย์ที่สร้างความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมท้องถิ่น หรืออุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน มีทีมงานวิจัย และเครือข่ายบุคลากรวิจัยในสาขาเดียวกัน ทั้งในและต่างประเทศ
 - 1.2 ศูนย์วิจัย หมายความว่า ศูนย์วิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่อยู่ในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัย
 - 1.3 ห้องปฏิบัติการ หมายความว่า สถานที่สำหรับการวิจัย การทดลอง และการวัดทางวิทยาศาสตร์หรือทางเทคนิค
 - 1.4 เครื่องมือ อุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง หมายความว่า เครื่องมือ อุปกรณ์ เพื่อการทดลอง ทดสอบ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรม
2. อุทยานวิทยาศาสตร์
หมายความว่า หน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาไปสู่ผู้ประกอบการภาคเอกชน โดยผ่านกลไกในการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา
3. โรงงานต้นแบบ
หมายความว่า สถานที่ทดลองผลิตเพื่อทดสอบและเตรียมการสำหรับการผลิตในระดับอุตสาหกรรม
4. ศูนย์ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม
หมายความว่า หน่วยงานที่ส่งเสริมการบริหารจัดการนวัตกรรม ได้แก่ หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญา หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และพื้นที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นต้น

F. มาตรฐานอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

1. ระบบมาตรวิทยา/ สอบเทียบเครื่องมือ

หมายความถึง วิทยาการด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวัด มีการกำหนดรายละเอียดของหน่วยวัดมาตรฐานด้านการวัดที่เป็นสากลเพื่อเป็นที่อ้างอิงของกิจกรรมการวัดต่างๆ

2. การกำหนดมาตรฐาน

หมายความถึง ข้อกำหนดทางวิชาการในรูปของเอกสารวัตถุ ที่แพร่หลายแก่บุคคลทั่วไป กำหนดขึ้นโดยความร่วมมือ การยอมรับร่วมกันของผู้มีส่วนได้เสีย และผู้มีประโยชน์เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลจากการพิจารณาร่วมกันโดยมุ่งประโยชน์สูงสุด เช่น มาตรฐานด้านการเกษตร Good Agricultural Practice (GAP) ซึ่งเป็นมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงของอันตรายที่เกิดขึ้นระหว่างการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค และมาตรฐานด้านการผลิต Good Manufacturing Practice (GMP) ซึ่งเป็นมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร เพื่อให้ เกิดความปลอดภัย และมั่นใจต่อการบริโภค

3. การทดสอบ

หมายความถึง การดำเนินการวัด วิเคราะห์ ทดสอบ รวมถึงการตรวจประเมิน เพื่อพิสูจน์ยืนยันว่าผลิตภัณฑ์และบริการเป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการทดสอบ อาทิ ห้องปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพสูงในการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าอย่างเป็นระบบ เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคการผลิตเพื่อยกระดับสินค้าและบริการให้แข่งขันได้ทั้งตลาดในประเทศ ตลาดการค้าอาเซียนและตลาดโลก

4. การรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน

หมายความถึง การกำหนดมาตรฐานหรือคุณสมบัติขั้นต่ำที่ผลิตภัณฑ์และบริการต้องมี รวมถึงการประกันคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบและการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์/กระบวนการ และการรับรองขีดความสามารถทางเทคนิคของห้องปฏิบัติการ

H. บุคลากรวิจัยและนวัตกรรม

1. ทูนาการศึกษาวิจัย

หมายความถึง การจัดสรรทุนการศึกษาเพื่อสนับสนุนการสร้างบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่มีความสามารถในการทำวิจัยและพัฒนาในระดับปริญญาตรี หรือโท หรือเอก ระดับใดระดับหนึ่ง หรือหลายระดับ เพื่อศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นนำในประเทศหรือต่างประเทศ ในสาขาที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

2. การพัฒนาอาชีพวิจัยและนวัตกรรม

หมายความถึง การพัฒนาเส้นทางอาชีพของนักวิจัยและกำลังคนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยใช้กลไกต่างๆ เช่น การเชื่อมโยงกับโครงการขนาดใหญ่ของรัฐและการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน การสร้างตลาดแรงงานด้านการวิจัยและพัฒนา การส่งเสริมให้มีการลดหย่อนภาษีเงินได้ส่วนบุคคลสำหรับบุคลากรวิจัยและพัฒนา การจัดให้มีรางวัลเชิดชูเกียรติบุคลากรวิจัยและพัฒนาในระดับประเทศ สำหรับผู้ที่มีผลงานดีเด่นช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การพัฒนาวิชาชีพบุคลากรด้าน วทน. อาทิ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร การจัดทำระบบการขอตำแหน่งศาสตราจารย์ที่ทำวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น

3. การส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent Mobility)

หมายความถึง การส่งเสริมให้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐ ไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน โดยให้การปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นการปฏิบัติงานเต็มเวลาของหน่วยงานต้นสังกัด และให้นับเป็นอายุราชการหรืออายุงานของหน่วยงานต้นสังกัด และสามารถนับเป็นระยะเวลาชดเชยทุนหากบุคลากรดังกล่าวมีข้อผูกพันตามสัญญาชดเชยทุนการศึกษา กิจกรรมของสถานประกอบการที่บุคลากรเข้าร่วมโครงการได้ ได้แก่ การวิจัยและพัฒนา การแก้ปัญหาเชิงเทคนิคและวิศวกรรม การวิเคราะห์ทดสอบและระบบมาตรฐาน และการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยต้องไปปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 วันต่อสัปดาห์ และต้องปฏิบัติงานในสถานประกอบการหรือสถานที่ที่สถานประกอบการใช้เป็นพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือนแต่ไม่เกิน 2 ปี หรือตามเงื่อนไขของหน่วยงานต้นสังกัด

4. การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้บุคลากรด้านแรงงาน

หมายความถึง กระบวนการที่ทำให้ผู้รับการฝึกและบุคลากรวัยทำงานมีฝีมือ ความรู้ความสามารถ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการทำงานด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยครอบคลุม กิจกรรมการฝึกเตรียมเข้าทำงาน การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน การฝึกเปลี่ยนสาขาอาชีพ สำหรับบุคลากรแรงงานที่ต้องอาศัยทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยกิจกรรมดังกล่าวมีนิยาม ได้แก่

- 1) “การฝึกเตรียมเข้าทำงาน” หมายความถึง การฝึกอบรมฝีมือแรงงานก่อนเข้าทำงานเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน
- 2) “การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน” หมายความถึง การฝึกอบรมฝีมือแรงงานเพิ่มเติมในสาขาอาชีพที่บุคลากรปฏิบัติงานอยู่ตามปกติ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในสาขาอาชีพนั้นสูงขึ้น

- 3) “การฝึกเปลี่ยนสาขาอาชีพ” หมายความว่า การฝึกอบรมฝีมือแรงงานเพิ่มเติมในสาขาอาชีพอื่นที่บุคลากรนั้นมิได้ปฏิบัติงานอยู่ตามปกติเพื่อให้มีความรู้ความสามารถที่จะทำงานในสาขาอาชีพอื่นนั้นได้ด้วย

5. การสร้างความตระหนัก

หมายความว่า กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างหรือพัฒนาทัศนคติ พฤติกรรม ความคิดเห็น ความรู้และความเข้าใจแก่สาธารณชนหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับบทบาท ประโยชน์ หรือความเกี่ยวข้องของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมชีวิตประจำวัน หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ นำไปสู่การปลูกฝังค่านิยมและการสร้างวัฒนธรรมทางวิทยาศาสตร์แก่สังคม