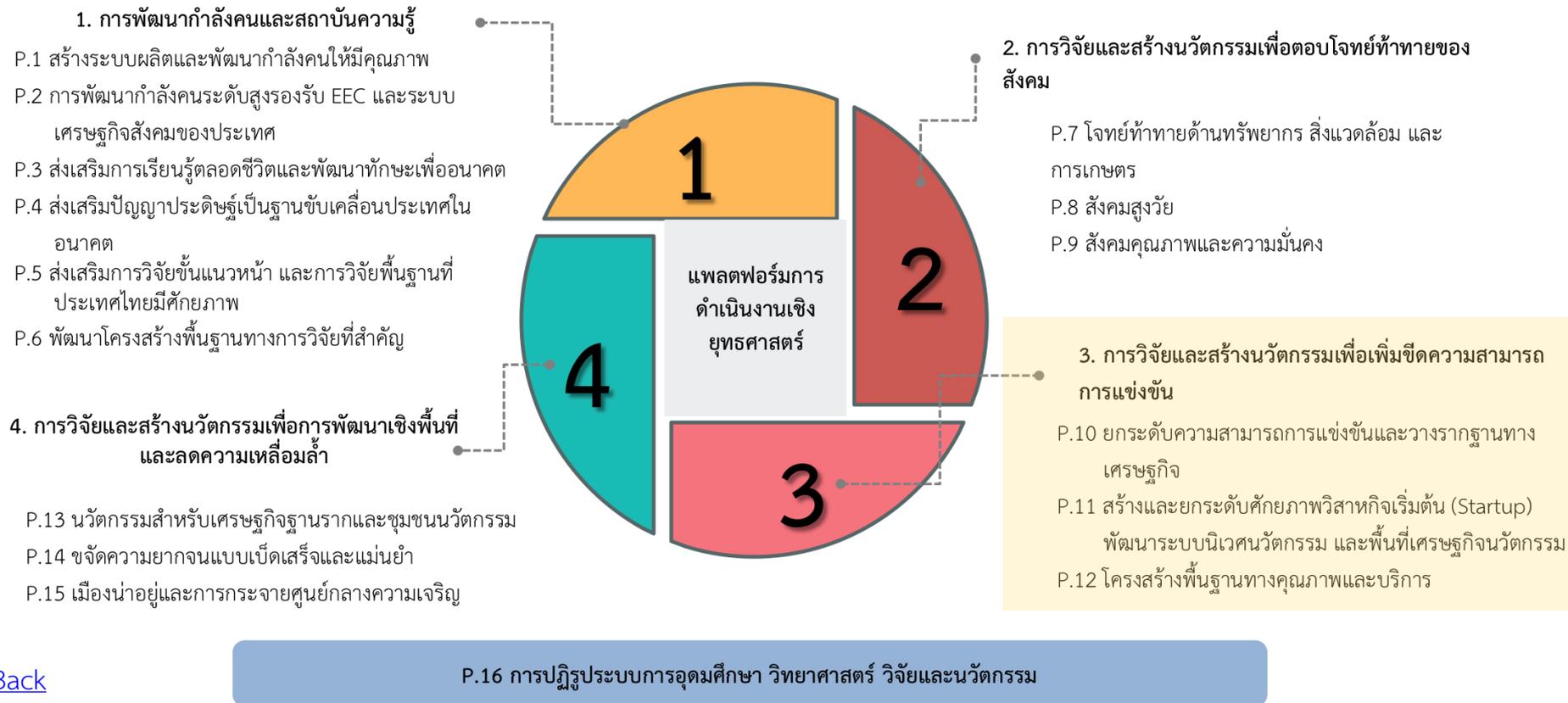


บพข.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

นโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา พ.ศ. 2563 - 2570



[Back](#)

ที่มา: (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570 ฯ

แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2570)

OKR

OK3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม

KR3.1 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก

KR3.2 อันดับความสามารถด้านนวัตกรรมของไทย วัดจากดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรมของโลก (Global Innovation Index) อยู่ใน 30 อันดับแรก

KR3.3 สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70

KR3.4 การเติบโตของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ใหม่ (New S-Curves) เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี

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

โปรแกรมที่ 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

OKR
O3.10a พัฒนาและยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
KR3.10a.1 การลงทุนวิจัยและนวัตกรรมของผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curves เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี
KR3.10a.2 จำนวนผู้ประกอบการไทยขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรม S-Curves 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 การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 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

TRL 1-3

TRL 4-7

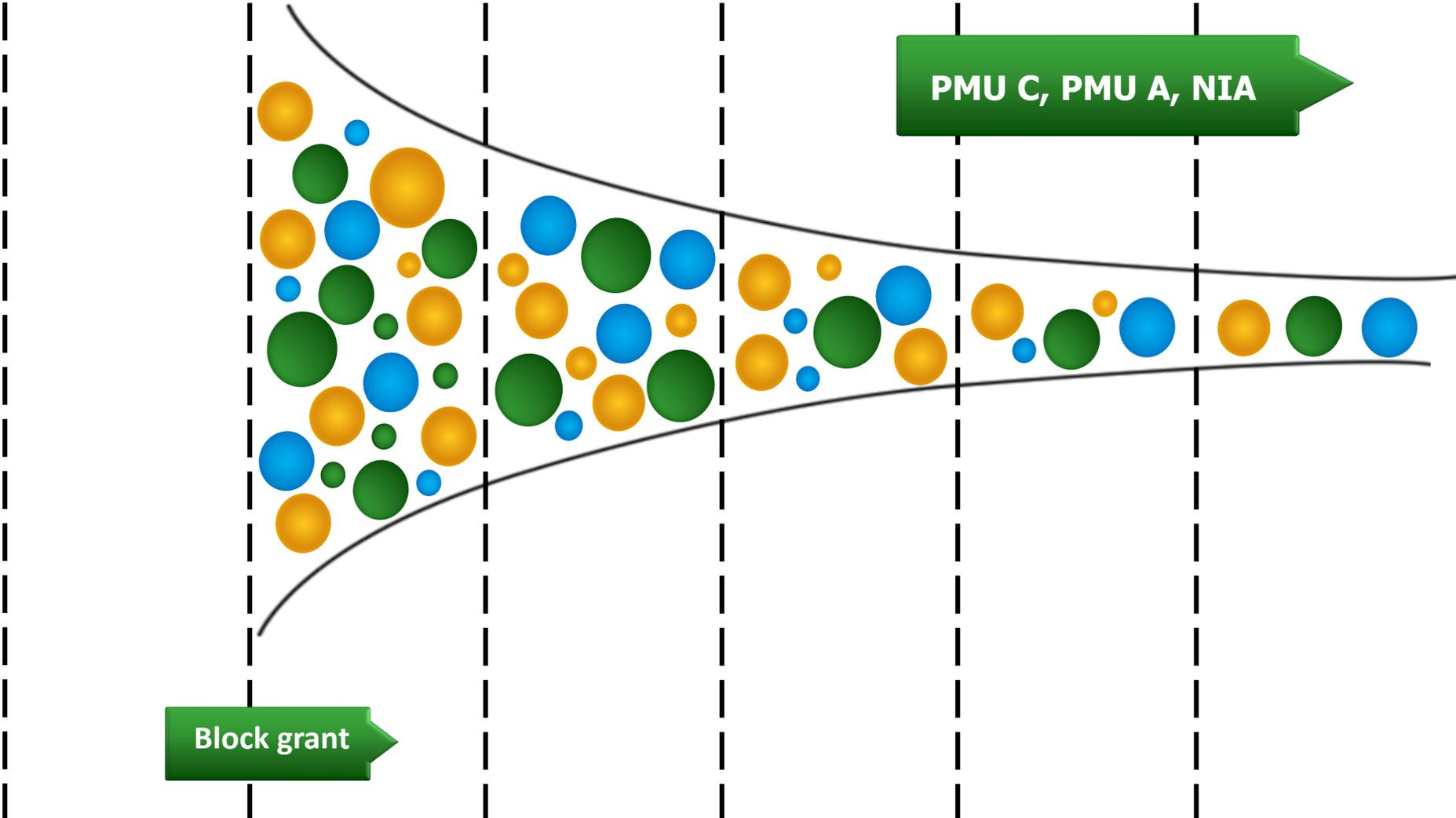
PMU B

วิชาชีพ

สำรวจ สวรรค์

PMU C, PMU A, NIA

Block grant



เกณฑ์การพิจารณา

- TRL 3-4 ขึ้นไป
- ภาคเอกชนต้องการใช้งานจริง
- มี impact ต่อเศรษฐกิจ
- มีความคุ้มค่า

PMU C

- BCG in Action
- Regional Science Park
- Technology Localization
- Spearhead
- Public Private Partnership for RDI
- Deep S&T Innovation
- National Quality Infrastructure (NQI)
- Global Partnership

BCG in Action

- Functional foods/ingredient
- Health/ Clinical Research Organization
- Energy/bio-materials
- Tourism/creative economy
- Digital
- Circular/green economy
- **Regional 4.0**

VALUE CREATION



เกษตร อาหาร

- อาหารเพื่อสุขภาพและอาหารฟังก์ชัน
- ส่วนประกอบอาหารและสารสกัดจากธรรมชาติ หรือกระบวนการทางชีวภาพที่มีมูลค่าสูง
- การผลิตผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าจากส่วนเหลือของภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร และเทคโนโลยีการหมักเวียนของเหลือทิ้ง
- เครื่องจักรกลการเกษตร และการแปรรูปอาหาร ที่ได้มาตรฐานสำหรับเกษตรกรและผู้ประกอบการ SME

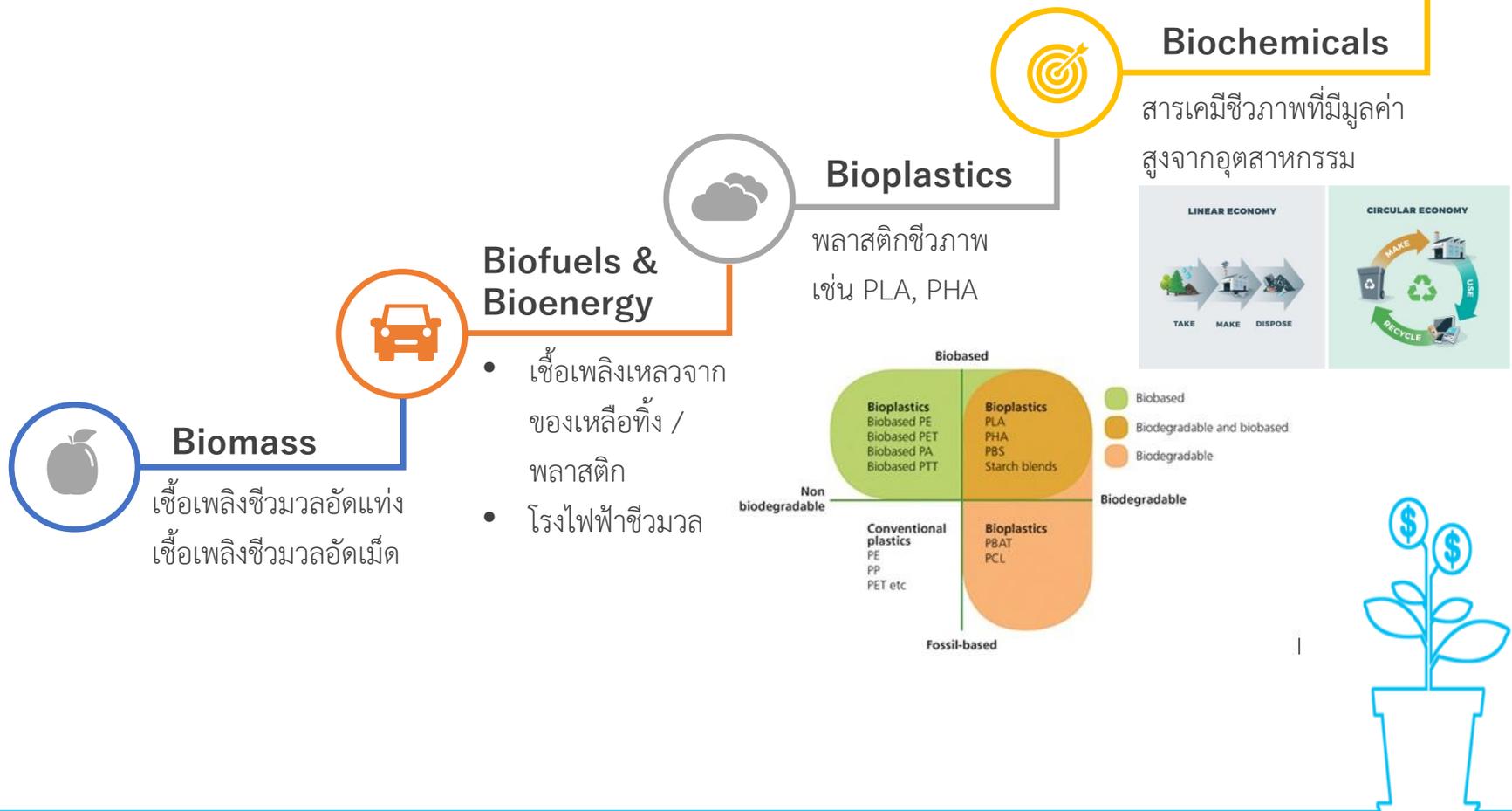
การพัฒนายาชีววัตถุ เซลล์บำบัด และระบบ ผลิตทดสอบ

- ยาชีววัตถุวัคซีน เซลล์บำบัด และชีววัตถุคล้ายคลึง (Biosimilars)
- Biomedical Science, Biomedical Engineering และ Bioengineering
- วิธีการรักษาด้วยยีน/เซลล์ (Advanced Gene and Cell Therapy)
- วิธีการตรวจโรคติดเชื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ
- ยาและ Nutraceuticals จากสารสกัดธรรมชาติ
- การแพทย์แม่นยำ
- วัสดุและเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ภายในร่างกาย (Invasive)
- อุปกรณ์การแพทย์มูลค่าสูง ในกลุ่มอำนวยความสะดวก และป้องกัน
- ระบบนำส่งยา แบบมุ่งเป้า (Targeted Delivery System)

พลังงาน เคมีชีวภาพและวัสดุ

- ฐานข้อมูลเพื่อบริหารจัดการข้อมูลของผู้มีชีวมวล (supply side) กับผู้ต้องการใช้ชีวมวล (Demand side) และการขนส่งในระยะทางที่เหมาะสม
- การใช้พืชพลังงานชีวมวลจากพืชผลทางการเกษตรเป็นเชื้อเพลิงและพลังงาน
- การนำขยะมาใช้เป็นเชื้อเพลิงและพลังงาน
- ศูนย์ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติชีวมวลและเชื้อเพลิงชีวภาพ
- โรงงานต้นแบบและวิจัยร่วมภาคอุตสาหกรรม
- เชื้อเพลิงชีวภาพสารเคมีมูลค่าเพิ่มสูงเช่นแอลกอฮอล์ความบริสุทธิ์สูงเพื่อการ ใช้ งานในอุตสาหกรรมมูลค่าเพิ่มสูง โอเลโอเคมีภัณฑ์มูลค่าเพิ่มสูง
- พลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพเช่นพลาสติกชีวภาพ จากพอลิเอทิลีนฟูแรโนส (PEF)
- สารมูลค่าสูงจาก CO₂ เพื่อใช้เป็นพลังงานและสารตัวกลางในอุตสาหกรรม

BCG in action :Bioenergy, biomaterials and biochemicals



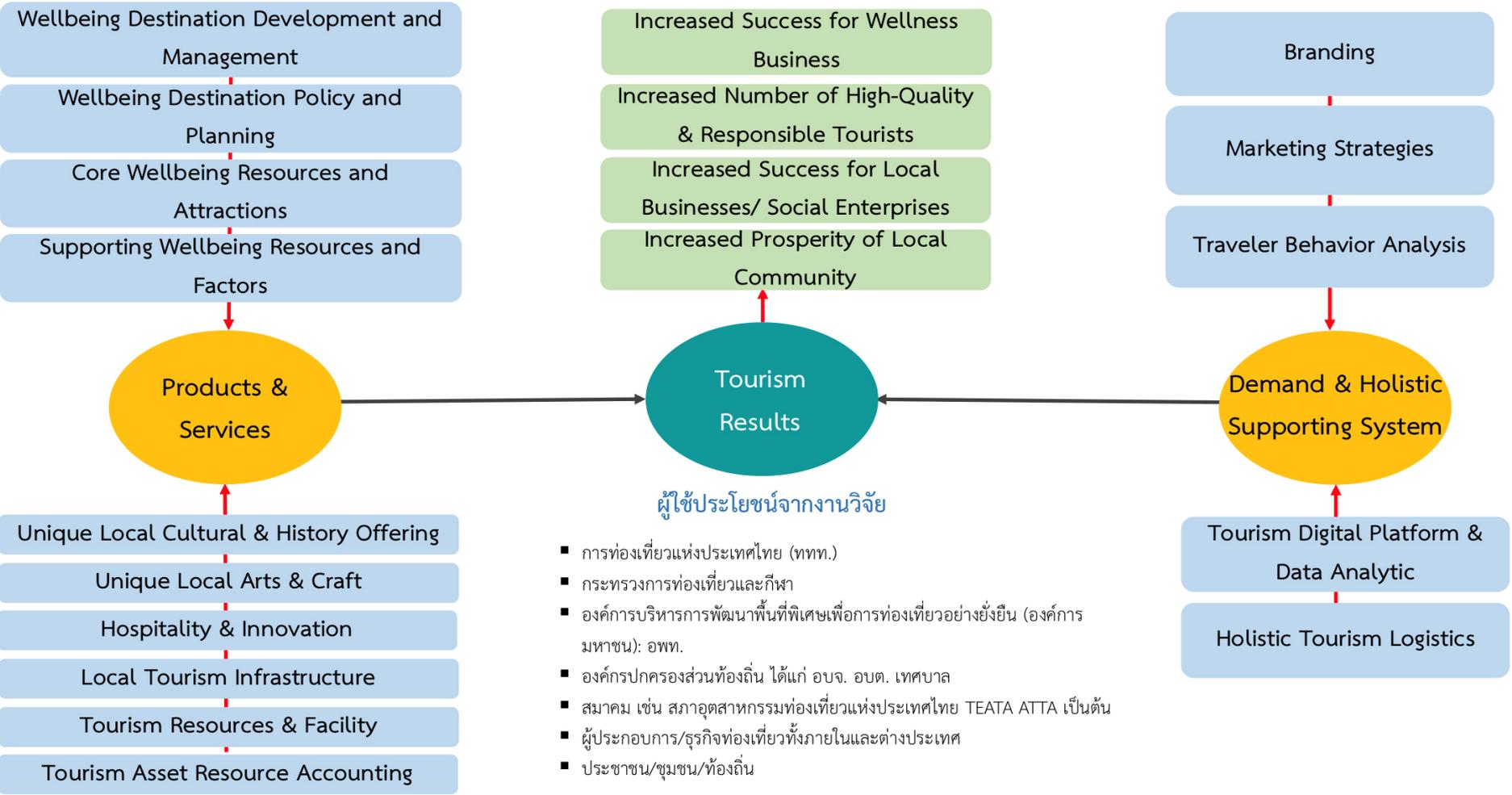
การท่องเที่ยวและ เศรษฐกิจสร้างสรรค์

- พัฒนาเรื่องราว สร้างเนื้อหาจากข้อมูลศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ หรือ ตำนาน เรื่องเล่าของแต่ละพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อสร้างสื่อแบบต่าง ๆ
- ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น สินค้าสร้างสรรค์ ด้วยสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์
- รูปแบบธุรกิจการท่องเที่ยวท้องถิ่น การท่องเที่ยวเมืองรอง และย่าน สร้างสรรค์ เช่น Creative Startups และ Social Enterprise ที่มุ่งเน้นการ ท่องเที่ยวอย่าง รับผิดชอบ
- พัฒนาระบบมาตรฐานและความปลอดภัยของการท่องเที่ยว
- พัฒนาและจัดทำระบบฐานข้อมูลทรัพยากรของท้องถิ่น การจัดการขีด ความสามารถการรองรับ (Carrying Capacity) ในทุกระดับ
- การศึกษาด้านการตลาด การสร้างอัตลักษณ์ แปรนด์การท่องเที่ยว
- การวิเคราะห์จัดกลุ่มนักท่องเที่ยวและการกำหนดกลยุทธ์การตลาด การท่องเที่ยว กลุ่มเฉพาะ กลุ่มคุณภาพที่มีกำลังซื้อสูง

การท่องเที่ยวเชิง สุขภาพ (Wellness tourism)

- การท่องเที่ยวเชิงการแพทย์(Medical Tourism) การท่องเที่ยวบริการสุขภาพ(Spa & Wellness Tourism) การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sports Tourism) การท่องเที่ยวผู้สูงอายุ (Retirement Tourism)
- ผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- มาตรฐานของผลิตภัณฑ์และบริการ พัฒนารูปแบบธุรกิจ (BusinessModel) ใหม่ของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- ดิจิทัลเทคโนโลยีในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะด้านการบริการเฉพาะด้าน
- การวิจัยการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- การบูรณาการข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานด้านการท่องเที่ยว

Top-down BCG in Action: การท่องเที่ยว เศรษฐกิจสร้างสรรค์ และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ



ผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.)
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
- องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน): อพท.
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ อบจ. อบต. เทศบาล
- สมาคม เช่น สภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย TEATA ATTA เป็นต้น
- ผู้ประกอบการ/ธุรกิจท่องเที่ยวทั้งภายในและต่างประเทศ
- ประชาชน/ชุมชน/ท้องถิ่น

IoT เพื่อการขับเคลื่อน เศรษฐกิจ BCG

- การพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่มาก (national data platform) การเชื่อมต่อ และรูปแบบการแบ่งปันข้อมูลผ่าน API ทางด้าน เกษตร อาหาร สุขภาพ การแพทย์ เมืองน่าอยู่ พลังงาน การท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์และสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ และ BCG ภูมิภาค
- data virtualization และ data analytic สำหรับ ข้อมูลขนาดใหญ่ทางด้านเกษตร อาหาร สุขภาพ สิ่งแวดล้อม และการท่องเที่ยว
- แพลตฟอร์มการเกษตรแม่นยำเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลค่าของ อุตสาหกรรมอาหาร
- แพลตฟอร์มTelehealth และเชื่อมต่อสถานพยาบาล
- แพลตฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูลและ AI ในการดูแลสุขภาพพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุ

เศรษฐกิจหมุนเวียน

- นวัตกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะ และการพัฒนาตลาดและผลิตภัณฑ์ใหม่ ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน
- Digital Platform เพื่อบริหารจัดการข้อมูลของเสีย
- โรงงานต้นแบบการแปรรูปของเหลือทิ้ง
- ศูนย์ทดสอบคุณสมบัติวัสดุรอบสอง
- Material Flow, Circular Technology & Design ที่ช่วยลดการใช้ทรัพยากรใหม่
- อุตสาหกรรมรีไซเคิลวัสดุและเคมีมูลค่าสูง
- การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- การพัฒนาคลังข้อมูลวัฏจักรชีวิต ระบบทวนสอบ และมาตรฐานฟุตพริ้นท์สิ่งแวดล้อมที่ได้มาตรฐานสากล
- วิจัยและพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน

การสร้างมูลค่าเพิ่มที่เชื่อมโยงภูมิภาค

ล้านนา 4.0

เกษตรปลอดภัย

ภาคเหนือไร้หมอกควัน

- ยกระดับข้าวคุณค่าด้วยนวัตกรรม
- ระบบเกษตรปลอดภัยมาตรฐานส่งออก
- ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเชื่อมโยงวัฒนธรรม



อีสาน 4.0

แหล่งสัตว์เศรษฐกิจใหม่

มีน้ำใช้คนปลอดภัย

พยาธิใบไม้ในตับ

- โพรตีนทางเลือกจากแมลง
- ระบบแก้ไข้ปัญหาและป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับ
- ระบบบริหารจัดการแหล่งน้ำขนาดเล็ก

ด้ามขวาน 4.0

- อาหารทะเลมูลค่าสูงด้วยฐานความคิด circular economy
- ยกระดับสู่การท่องเที่ยวเชิงคุณภาพและเสริมการท่องเที่ยวภาคใต้ชายแดน

Regional Science Park

- Entrepreneurial ecosystem
- Brain power skill up
- Certified Innovation manage

- Deep-tech to industry convergence
- Industrial research development capability building
- RD facility boost up

- Social innovation to community

Technology Localization

Acquisition + modification

- Next generation automotive/railways
- Food
- Energy
- Robotics & automation

Spearhead

Large Translational research projects

Public Private Partnership for RDI

Collaborative researches

Deep S&T Innovation

Ecosystem

National Quality Infrastructure

Global Partnership