

**ชี้แจง สร้างความเข้าใจ
แผนงานวิจัยและนวัตกรรม
(2568 – 2570)
เพื่อพัฒนาข้อเสนอองานวิจัย ในรูปแบบแผน
ทุนวิจัยมูลฐาน FF 68**



มหาวิทยาลัยแม่โจ้
MAEJO UNIVERSITY



MAEJO UNIVERSITY
SUSTAINABLE

โดย
สำนักวิจัย ฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประเด็นชี้แจง

1. ยุทธศาสตร์และทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัย เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ (ววน) และภูมิภาค	หารือเพิ่มเติม	
2. เป้าประสงค์หลักของแผนงานวิจัย FF-68		
3. ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ (Key Performance Index) > ผลสัมฤทธิ์ ***		
4. <u>เงื่อนไขหลักเชิงผลสัมฤทธิ์ ในการยื่นข้อเสนอโครงการ</u>		
5. แผนงานวิจัยหลัก แผนงานย่อย และ ผลลัพธ์สำคัญของแต่ละแผน (OKR)		

A. ยุทธศาสตร์และทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัย

MAEJO FLAGSHIPS TO 2026

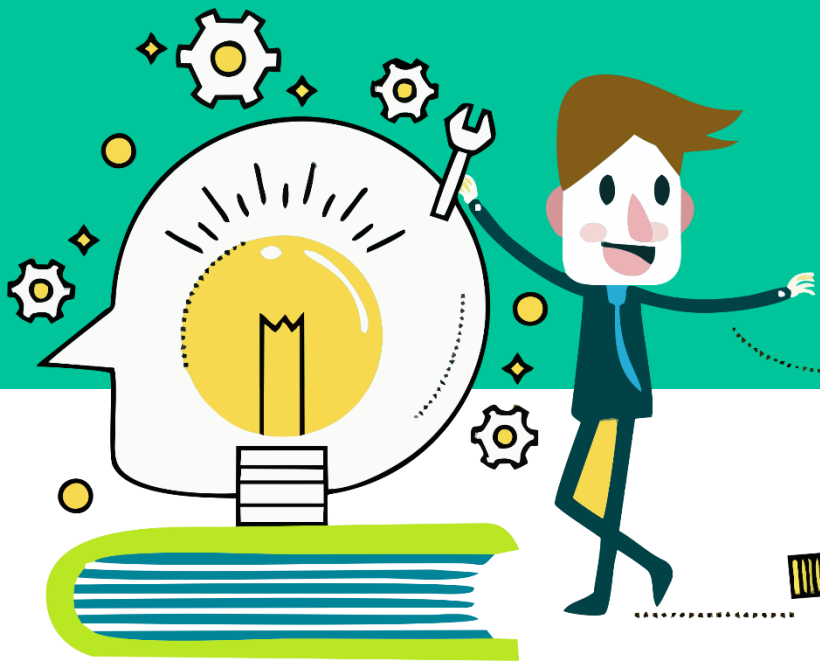


กรอบทิศทางของ
แผนพัฒนา
การศึกษา
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ฉบับที่ 13
(พ.ศ. 2565-2569)



เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ
ที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตร ในระดับนานาชาติ

Proactive Plan	มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ (ECO UNIVERSITY)		☒ Sustainable Agri. ☒ Sustainable Development ☒ Eco Mind & Community ☒ Lanna Agri.	มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต ✓ การเกษตรเป็นรากฐาน ✓ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ✓ ทำนุบำรุงวัฒนธรรม ✓ ก้าวทันรู้ทันเทคโนโลยี ✓ อารงไว้ซึ่งธรรมภิบาล							
	มหาวิทยาลัยสีเขียว (GREEN UNIVERSITY)		☒ Renewal Energy ☒ Green Growth ☒ Smart Farming ☒ Climate Smart Agri.								
	มหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ (Organic UNIVERSITY)		☒ Organic Supply Chain ☒ Organic Food ☒ Food for Future ☒ Health & Wellness								
Mission Plan		Academic & Research excellence			Social engagement & Partnership			Accountability		Sustainability	
	1. ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 100 ปี (SPO)										
	✓ เป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิตมีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาตามศาสตร์ของพระราชาโดยมีเกษตรเป็นฐานราก ✓ มีศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์อินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง (Organic farm & Fruit) ✓ ต่อยอดผลผลิตอินทรีย์สู่กลางน้ำและปลายน้ำ (Organic food & Outlet) ✓ ดันแบบความสำเร็จของชุมชนและแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ทั้ง 3 วิทยาเขต Eco Community & Tourism ✓ เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวชั้นนำของประเทศไทยทั้งในด้านกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียน การวิจัย และ นวัตกรรม (Green University) ✓ เป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลที่มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในทุกพันธกิจของมหาวิทยาลัยอย่างเต็มรูปแบบ สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของโลก (Digital University)										
	2. การขับเคลื่อนผลการดำเนินงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย (MOC)										
	✓ ผลิตบัณฑิตและพัฒนานักศึกษาที่มีสมรรถนะในระดับสากล ✓ มีผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ใช้เกษตรเป็นรากฐาน และได้รับการยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ		✓ บริการวิชาการเพื่อสังคม ชุมชนด้วยองค์ความรู้ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ✓ เป็นศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น		3. พัฒนามหาวิทยาลัยสู่ความเป็นนานาชาติ		✓ มีเครือข่ายความร่วมมือที่ลงสู่การปฏิบัติจริงในทุกกิจกรรมตามพันธกิจ และมีผลสำเร็จในระดับนานาชาติ		✓ มีระบบการบริหารจัดการองค์กรที่มีสมรรถนะสูง (High performance organization)		5. การเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย (Income) ✓ มีความมั่นคงทางการเงินและเติบโตอย่างยั่งยืน
	4. การพลิกโฉมมหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Reinventing University)										
✓ เป็นมหาวิทยาลัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology and Innovation)											



B. มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2 ***

การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology Development and Innovation)

สถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งสู่การจัดการการศึกษาเพื่อเน้นการพัฒนา
ด้านเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์
การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมและอุตสาหกรรมของประเทศ

เป้าหมาย

1. สร้างและพัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มีความรู้และความ
เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรมให้
สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ สร้างผลงาน
พัฒนาผลิตภัณฑ์ ต่อยอดเป็นนวัตกรรม
2. ส่งเสริมบทบาทความร่วมมือกับภาคเอกชนและ
อุตสาหกรรมเพื่อสนับสนุนและพัฒนาเทคโนโลยีและ
นวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และ
อุตสาหกรรมของประเทศ

ตัวชี้วัดผลการ
ดำเนินงาน
(Performance
indicators)



➤ Student and Graduate
Entrepreneur



➤ Startup Awards



➤ Startup Co-Investment
Funding



➤ Talent/Academic Mobility
Consultation

ตัวชี้วัด
ศักยภาพองค์กร
(Potential
indicators)



➤ Technological/ Innovation Driven
Entrepreneurial Ecosystem



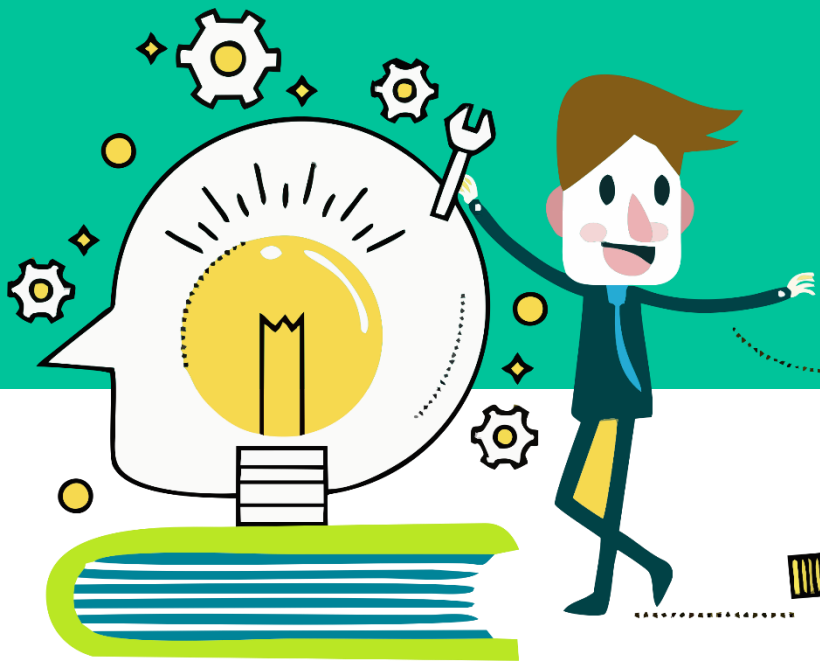
➤ Technological/ Innovation Driven
Entrepreneurial Education



➤ Technological/Innovative
Development Funding



➤ University - Industry Linkage



B. มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2 ***

การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology Development and Innovation)

สถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งสู่การจัดการการศึกษาเพื่อเน้นการพัฒนา
ด้านเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์
การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมและอุตสาหกรรมของประเทศ

เป้าหมาย

1. สร้างและพัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มีความรู้และความ
เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรมให้
สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ สร้างผลงาน
พัฒนาผลิตภัณฑ์ ต่อยอดเป็นนวัตกรรม
2. ส่งเสริมบทบาทความร่วมมือกับภาคเอกชนและ
อุตสาหกรรมเพื่อสนับสนุนและพัฒนาเทคโนโลยีและ
นวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และ
อุตสาหกรรมของประเทศ

ตัวชี้วัดผลการ
ดำเนินงาน
(Performance
indicators)



➤ Student and Graduate
Entrepreneur



➤ Startup Awards



➤ Startup Co-Investment
Funding



➤ Talent/Academic Mobility
Consultation

ตัวชี้วัด
ศักยภาพองค์กร
(Potential
indicators)



➤ Technological/ Innovation Driven
Entrepreneurial Ecosystem



➤ Technological/ Innovation Driven
Entrepreneurial Education



➤ Technological/Innovative
Development Funding



➤ University - Industry Linkage

แผนยุทธศาสตร์การวิจัยมหาวิทยาลัย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วย เศรษฐกิจ สร้างคุณค่า

การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วย
เศรษฐกิจ สร้างคุณค่าและ
เศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้มี
ความสามารถในการแข่งขัน และ
พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่
อนาคต โดยใช้วิทยาศาสตร์ การ
วิจัยและนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ ยกระดับเศรษฐกิจที่มี การเกษตรเป็นฐาน

เป้าประสงค์ที่ 1.2
มีศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์
อินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง
(Organic farm & fruit)
เป้าประสงค์ที่ 1.3
ต่อยอดผลิตอินทรีย์สู่กลางน้ำและ
ปลายน้ำ (Organic food & outlet)
เป้าประสงค์ที่ 2.2
มีผลงานวิจัยและนวัตกรรม ที่ใช้
เกษตรเป็นรากฐาน และได้รับการ
ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ

1. มหาวิทยาลัยผู้นำด้านเกษตร
อินทรีย์ของประเทศ ด้วย
ยกระดับการผลิตเกษตร
อินทรีย์และเกษตรปลอดภัย
เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมเกษตร
แปรรูปที่สร้างมูลค่าสูง
2. พัฒนานวัตกรรมเกษตร และ
อาหารเพื่อให้มีความสามารถ
ในการแข่งขัน และพึ่งพา
ตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่
อนาคต

SPO

1. นวัตกรรมเกษตรอินทรีย์
(Organic farm) จากท้องถิ่นสู่
สากล (พืช-สัตว์-ประมง-
สมุนไพร-กัญชา กัญชง)
2. การเกษตรและอาหารตลอด
ห่วงโซ่คุณค่า
จากฐานชีวภาพ
3. นวัตกรรมเกษตร และ
เกษตรอัจฉริยะ
4. การแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่า
ผลิตภัณฑ์
5. การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่
(BCG Model; Bio-Circular-
Green Economy)

01

แผนยุทธศาสตร์ อววน.
2566 - 2570

02

ยุทธศาสตร์การวิจัย
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตาม
แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี
ของแผนแม่บทงานวิจัย
15 ปี

03

Main Objectives
2566 – 2570

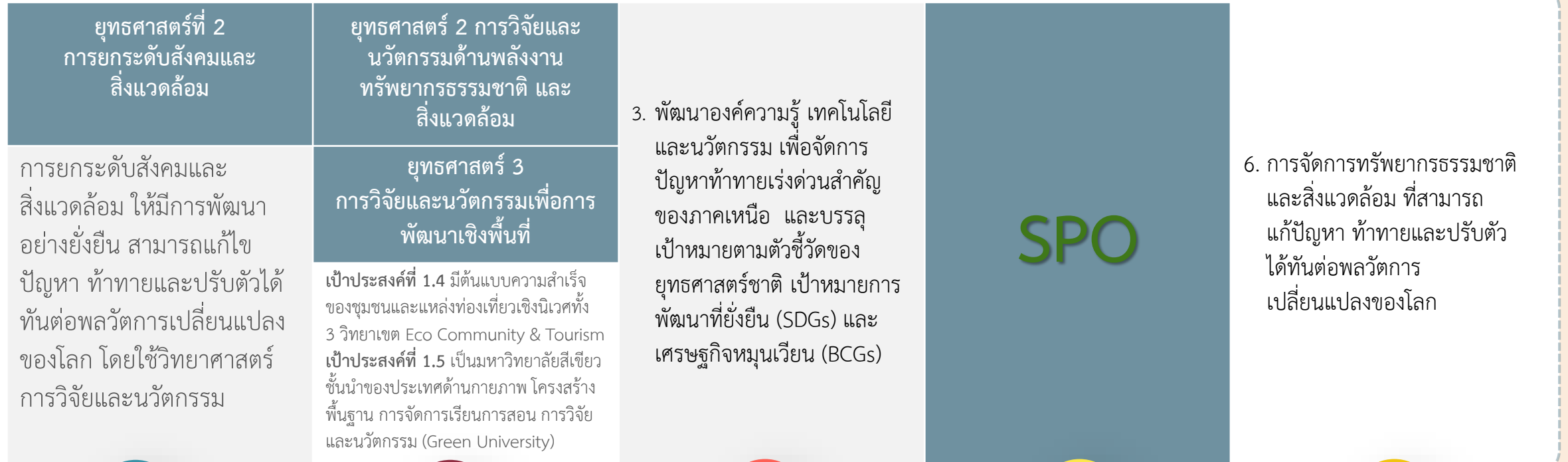
04

Key Results

05

แผนงานวิจัย
(ชุดโครงการวิจัย /
โครงการเดี่ยว)

แผนยุทธศาสตร์การวิจัยมหาวิทยาลัย



01

แผนยุทธศาสตร์ อววน.
2566 - 2570

02

ยุทธศาสตร์การวิจัย
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตาม
แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี
ของแผนแม่บทงานวิจัย
15 ปี

03

Main Objectives
2566 – 2570

04

Key Results

05

แผนงานวิจัย
(ชุดโครงการวิจัย /
โครงการเดี่ยว)

แผนยุทธศาสตร์การวิจัยมหาวิทยาลัย

ยุทธศาสตร์ที่ 4
การพัฒนากำลังคนและสถาบัน

การพัฒนากำลังคนและสถาบันด้าน
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้
เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
แบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดย
ใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ 4 การจัดการ
องค์ความรู้เพื่อการวิจัยและ
พัฒนาต่อยอด

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างระบบ
นิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อ
ยกระดับความสามารถในการ
แข่งขันแผนงาน

เป้าประสงค์ที่ 2.3 การให้บริการวิชาการ
เพื่อสังคม ชุมชนด้วยองค์ความรู้ที่ได้รับการ
ยอมรับในระดับนานาชาติ
เป้าประสงค์ที่ 2.4 เป็นศูนย์รวมแหล่ง
เรียนรู้และถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรม
ภูมิปัญญา ท้องถิ่น

4. พัฒน่องค์ความรู้ด้านงานวิจัย
พื้นฐานสู่การเป็น Frontier
Knowledge เพื่อสร้างการ
เรียนรู้ตลอดชีวิตและสร้าง
กำลังคนชั้นนำ

MOC

7. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อ
พร้อมรับปรับเปลี่ยนกับ
สถานการณ์โลก
8. พัฒน่องค์ความรู้ด้านงานวิจัย
พื้นฐานสู่การเป็น Frontier
Knowledge เพื่อเสริมสร้าง
กำลังคนชั้นนำ

01

แผนยุทธศาสตร์ อววน.
2566 - 2570

02

ยุทธศาสตร์การวิจัย
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตาม
แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี
ของแผนแม่บทงานวิจัย
15 ปี

03

Main Objectives
2566 – 2570

04

Key Results

05

แผนงานวิจัย
(ชุดโครงการวิจัย /
โครงการเดี่ยว)

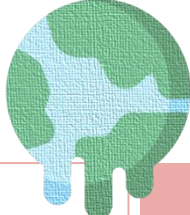
โจทย์ท้าทายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

01

โจทย์
ระดับประเทศ

สิ่งแวดล้อม

- ❑ ความแปรปรวนของสภาพอากาศ ทั้งแล้ง น้ำท่วม ดินเสื่อมโทรม แหล่งน้ำธรรมชาติหดหาย
- ❑ การบริโภคอย่างยั่งยืน/ การจัดการพลังงานและของเสียจากการผลิต
- ❑ สังคมคาร์บอนต่ำ



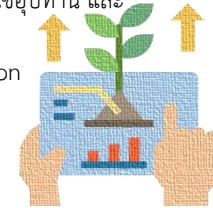
ระบบนิเวศเกษตรอัจฉริยะ เกษตร
ปลอดภัย และเกษตรแปรรูป

- ❑ เกษตรอัจฉริยะ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทาน
- ❑ การผลิตสินค้าเกษตร แปรรูป และอาหารที่มีคุณค่า-มูลค่าสูง
- ❑ Functional Ingredients, Functional Food, Novel Food ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง



นวัตกรรม เทคโนโลยี และ
เทคโนโลยีดิจิทัล

- ❑ เทคโนโลยีดิจิทัลในระบบเกษตรอัจฉริยะ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพตลอดห่วงโซ่อุปทาน และพร้อมเพื่อปรับตัวและแข่งขัน
- ❑ มีธุรกิจฐานนวัตกรรม (Innovation Driven Enterprise: IDE)



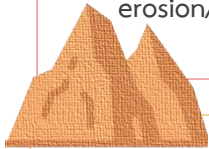
Action Plan

- ❑ แผนการดำเนินการ เพื่อแปลงนโยบายสู่ความเป็นจริงในทางปฏิบัติ ต้องการ synergic unit ให้เกิดปฏิบัติการแบบครบวงจร
- ❑ ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม สามารถใช้ประโยชน์/ commercialize ได้จริง

02

โจทย์
ระดับภูมิภาค

ภูมิกายภาพพื้นที่เกษตรหลากหลาย
พื้นที่ดอน-ที่สูงมีความเสี่ยงภาวะ
แห้งแล้งและ soil surface
erosion/ flash flood



การรुकคืบพื้นที่ธรรมชาติ
เผาและปัญหาหมอกควัน
ความเสื่อมโทรมของ
แหล่งน้ำและดิน



การท่องเที่ยวสร้างสรรค์
มุ่งเน้นคุณค่าและความยั่งยืน
สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ
และการกระจายรายได้

หลากหลายชาติพันธุ์
หลากหลายระบบผลิตแต่
การเกษตรยังคงเป็น
conventional practice

Smart and
Livable Cities/
ลดความเหลื่อมล้ำ/
ผังเมืองและการใช้
ประโยชน์ที่ดิน



03

โจทย์จากผู้มี
ส่วนได้เสีย

- ❑ เกษตรกรสูงอายุ ข้อย่ำกีดด้านร่างกาย และการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่
- ❑ แคลนแรงงานคุณภาพ (เกษตรบริการ)



- ❑ แผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ
- ❑ ECO friendly technology สร้างสมดุล และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (วัตถุดิบ/ กระบวนการผลิต/ การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์)



เศรษฐกิจสร้างสรรค์บนพื้นฐาน
ผู้ประกอบการยุคใหม่

- ❑ สร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ
- ❑ สร้างโอกาสเข้าถึงตลาด/ข้อมูล/การบริการภาครัฐ

04

การสร้าง
กำลังคน

แนวคิด หลักสูตร โปรแกรม บุคลากร
การถ่ายทอด องค์ความรู้ เทคโนโลยี
กระบวนการเรียนการสอนที่ตอบโจทย์
การสร้างกำลังคน

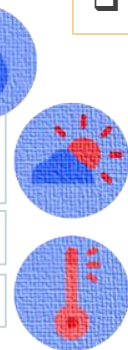
Young Smart Farmer 4.0
ผู้จัดการฟาร์มอัจฉริยะ

เกษตรบริการ

ตลาดแรงงาน



Startup/ entrepreneurs ธุรกิจสมัยใหม่
ด้านการผลิตแปรรูป ภาคเกษตร/นวัตกรรม
และเทคโนโลยี เพื่อเกษตรกรรายย่อย



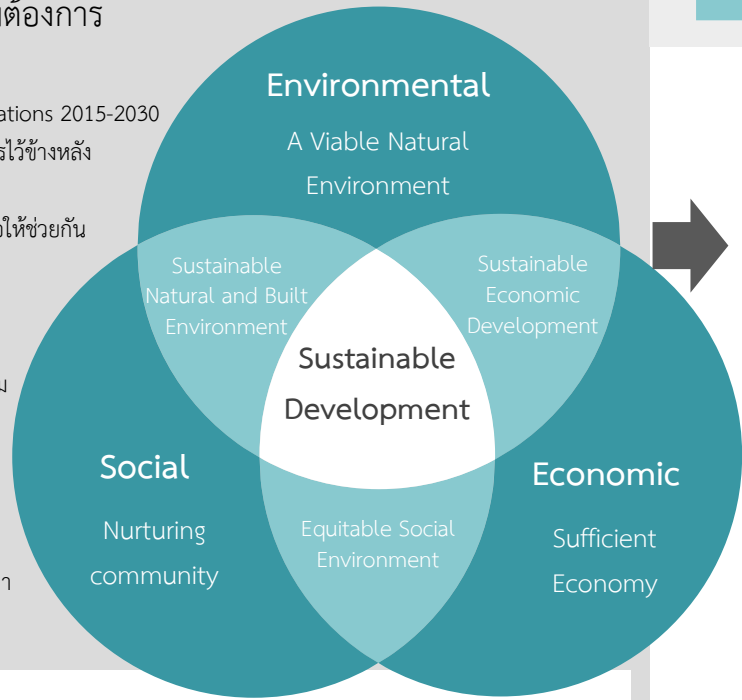


เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

Sustainable Development Goals

“...การพัฒนาที่ยั่งยืนตอบสนองความต้องการของ **คนรุ่นปัจจุบัน** โดยไม่กระทบต่อความต้องการของ **คนรุ่นอนาคต**...”

- เป้าหมายการพัฒนา United Nations 2015-2030
- การพัฒนาที่ครอบคลุม ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม
- เป้าหมายสำหรับทุกประเทศเพื่อให้ช่วยกัน บรรลุโลกที่ยั่งยืน
- เน้นการพัฒนาแบบบูรณาการ ดำเนินการควบคู่กันทั้งมิติ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาระดับพื้นที่ ทั้งเมืองและชนบท เป็นกระบวนการที่เริ่มจากฐานราก (Bottom-up approach)
- ใช้เทคโนโลยียุคใหม่ในการพัฒนา



FIVE PILLARS OF SUSTAINABILITY

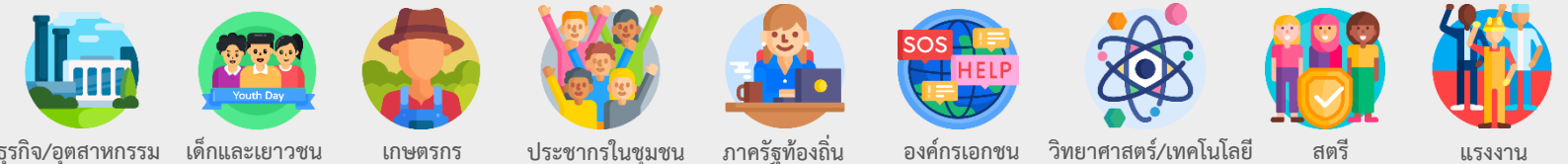


THE GLOBAL GOALS For Sustainable Development

17 Goals/169 Targets/241 Indicators



Stakeholders



กรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570

หลักการ
เชิงนโยบาย
(Guiding
Principles)

จุดมุ่งเน้น
ของนโยบาย
(High-priority
Policy)

ประเด็นสำคัญตาม ยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทฯ แผนและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

วิสัยทัศน์



ยุทธศาสตร์ชาติ



แผนแม่บท

- | | |
|--|---|
| (4) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต | (6) พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ: |
| (7) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล | (11) การพัฒนาคุณภาพคนตลอดช่วงชีวิต |
| (12) การพัฒนาการเรียนรู้ | (13) การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี |
| (15) พลังทางสังคม | (16) เศรษฐกิจฐานราก |
| (17) ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม | (18) การเติบโตอย่างยั่งยืน |
| (19) การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ | (21) การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ |
| (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม | |

แผนการปฏิรูป

เศรษฐกิจ / สาธารณสุข / พลังงาน / การศึกษา / สังคม /
การป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ / ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับ 13 พ.ศ. 2566-2570

- | | |
|---|---|
| (1) เกษตรและเกษตรแปรรูป | (2) การท่องเที่ยวคุณภาพและยั่งยืน |
| (3) ฐานการผลิตยานยนต์ ไฟฟ้าที่สำคัญ | (4) การแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง |
| (5) ประสิทธิภาพการลงทุนและโลจิสติกส์ | (6) ศูนย์กลางดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ |
| (7) SMEs ที่เข้มแข็ง ศักยภาพสูง แข่งขันได้ | (8) พื้นที่และเมืองอัจฉริยะ |
| (9) ความยากจนข้ามรุ่น/ความคุ้มครองทางสังคม | (10) เศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ |
| (11) การลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและ
การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ | (12) ทำสังคมที่มีสมรรถนะสูง |
| | (13) ภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ |

Six Transformations to Achieve the SDGs

- | | |
|--|---|
| (1) Education, Gender and Inequality | (2) Health, Well-being and Demography |
| (3) Energy Decarbonization &
Sustainable Industry | (4) Sustainable Food, Land, Water & Oceans |
| (5) Sustainable Cities and Communities | (6) Digital Revolution for Sustainable
Development |

การพัฒนาเศรษฐกิจ

- พัฒนากลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคตโดยใช้โมเดลเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์และสุขภาพ ท่องเที่ยว และพลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ)
- พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ รวมทั้งหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
- พัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศให้เป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญของภูมิภาค
- อุตสาหกรรมยานยนต์ปรับตัวสู่การเป็นฐานการผลิตยานยนต์ ไฟฟ้าของอาเซียน
- พัฒนาเศรษฐกิจฐานราก และเศรษฐกิจนวัตกรรม รวมทั้ง SMEs และ IDEs ที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และแข่งขันได้

การพัฒนาสังคม

- การเข้าถึงบริการสาธารณสุขและการศึกษา
- ยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศให้พร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่
- ลดความยากจนข้ามรุ่น
- แก้ ไขปัญหาทุจริตคอร์รัปชัน
- พัฒนาความพร้อมของระบบและกลไกเพื่อรองรับสังคมสูงวัยเชิงรุก
- พัฒนาพื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะในทุกภูมิภาค ลดความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่
- เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนาพึ่งตนเองและจัดการตนเอง

การแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

- สังคมคาร์บอนต่ำ
- ระบบบริหารจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

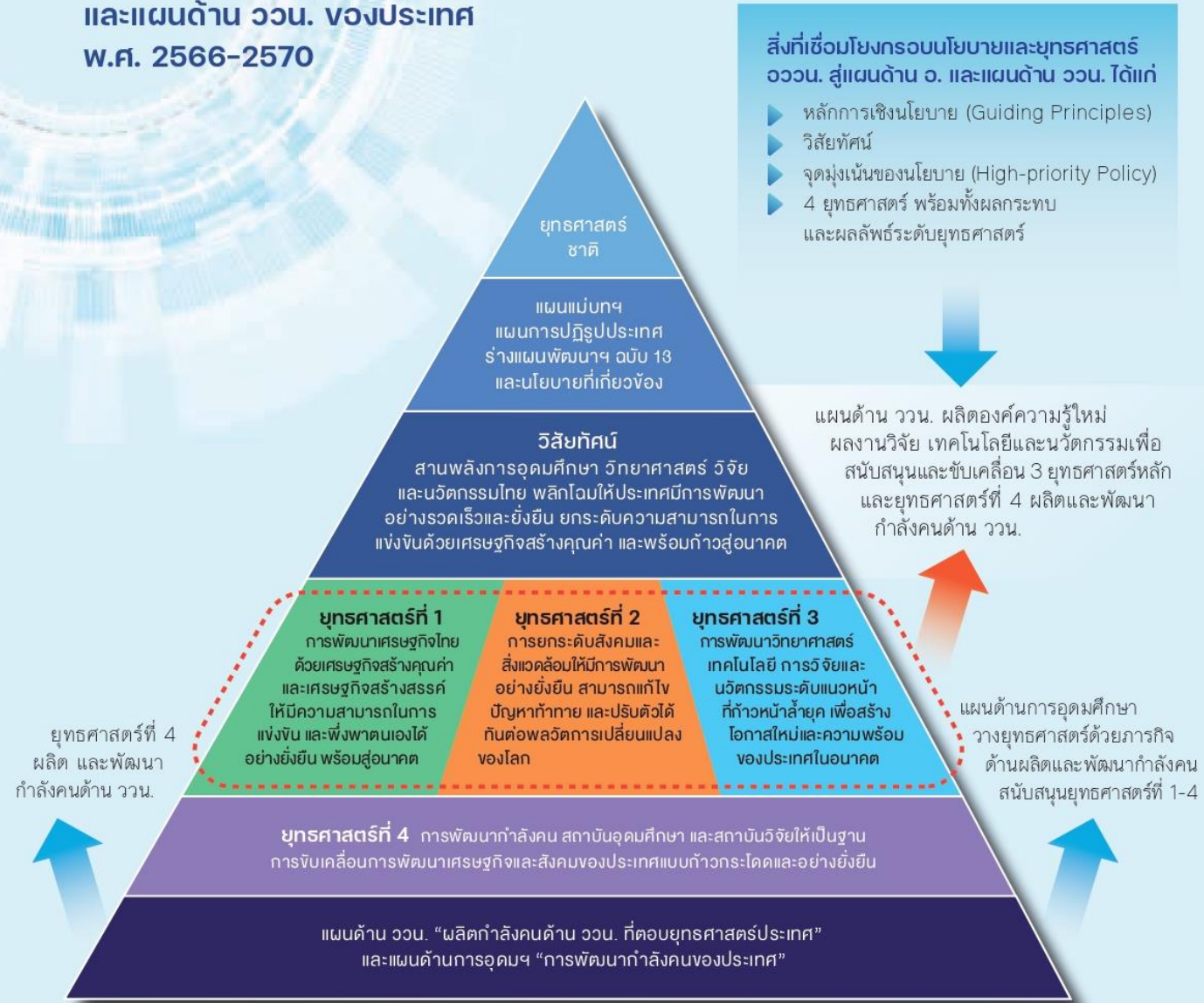
การศึกษาและการเรียนรู้

- การเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- พลิกโฉมระบบอุดมศึกษาให้มีศักยภาพ/ความเชี่ยวชาญ ในด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต
- พลิกโฉมสถาบัน / หน่วยงานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ให้เกิดเทียบระดับนานาชาติ
- ยกระดับสถาบันอุดมศึกษา และสถาบัน / หน่วยงานวิจัยให้เป็น ศูนย์กลางความร่วมมือด้านการศึกษาระดับนานาชาติ

การพัฒนาและยกระดับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อวางรากฐานอนาคต

- วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า (Frontier Research)
- พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อุตสาหกรรม
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ที่จำเป็น

ความสอดคล้องระหว่างกรอบนโยบาย
และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570
แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนา
กำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2566-2570
และแผนด้าน ววน. ของประเทศ
พ.ศ. 2566-2570



สรุปภาพรวมการเชื่อมโยงแผน ววน กับแผนภาค และตัวอย่างโจทย์ ววน.

ยุทธศาสตร์ในแผน ววน.



S ① การพัฒนาเศรษฐกิจไทย
ด้วยเศรษฐกิจคุณค่าและ
เศรษฐกิจสร้างสรรค์ ด้วย ววน.



S ② การยกระดับสังคมและ
สิ่งแวดล้อม ให้พัฒนาอย่าง
ยั่งยืนโดยใช้ ววน.



S ③ การพัฒนาวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี การวิจัยและ
นวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้า



S ④ การพัฒนากำลังคนและ
สถาบันด้าน ววน. ให้เป็นฐาน
การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

ประเด็นในแผนพัฒนาภาคทุกภาคในภาพรวม



การยกระดับเกษตรกรรมและสร้างมูลค่าเพิ่ม
ผลผลิตด้วยการแปรรูป



การพัฒนาการท่องเที่ยวหลักเชื่อมโยงชุมชน
บนฐานทรัพยากรและวัฒนธรรม



การพัฒนาอุตสาหกรรมอนาคต ต่อยอดจาก
ฐานการผลิตและผลผลิตพื้นฐาน



การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สร้างอาชีพ และ
พัฒนาศักยภาพกำลังคน



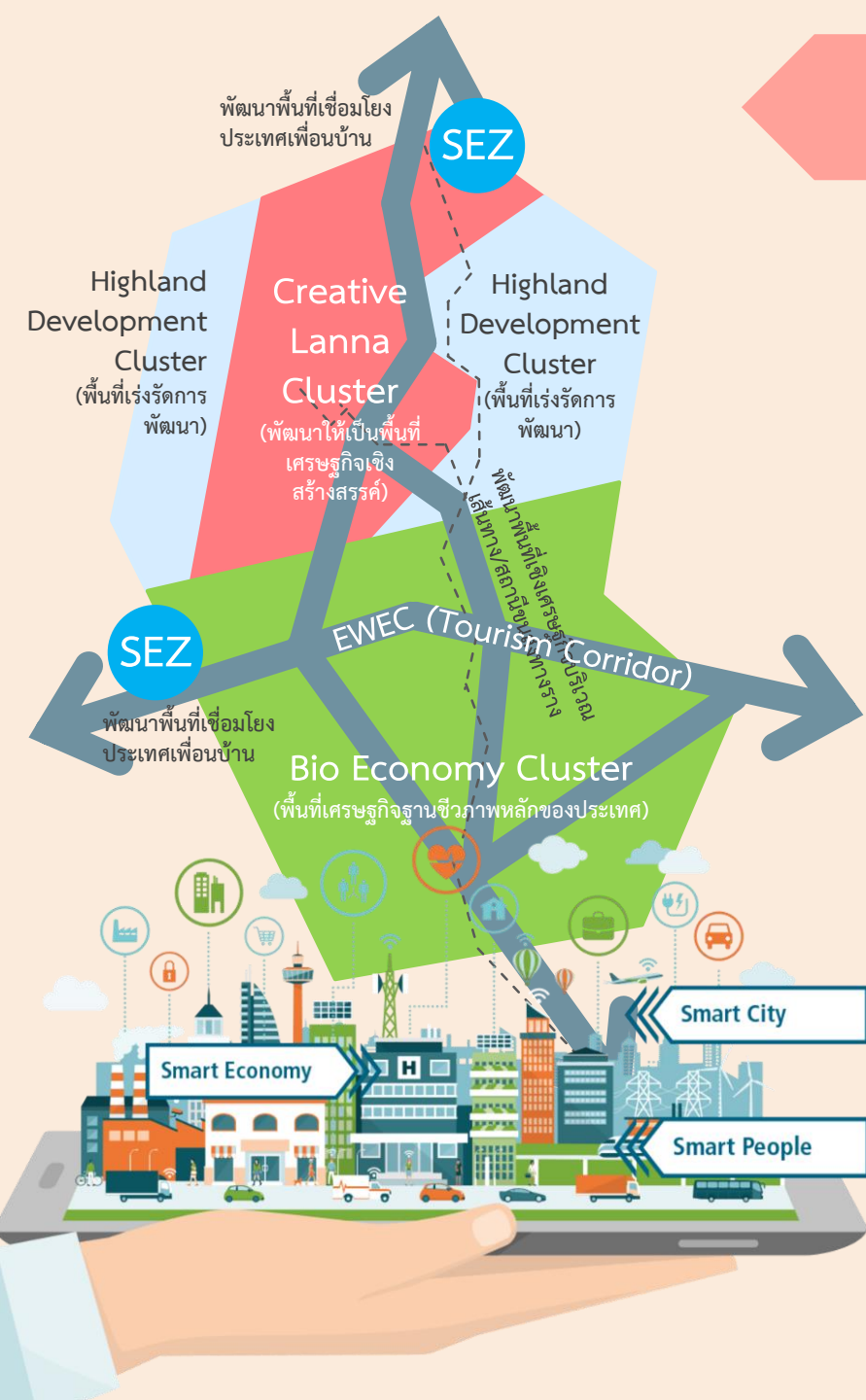
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม
ลดมลพิษ และป้องกันภัยพิบัติ



การพัฒนาเมือง พื้นที่เศรษฐกิจ
ระบบโลจิสติกส์และการเปิดประตูการค้า

ตัวอย่าง โจทย์การพัฒนา ววน.

- การจัดการผลิตให้มีประสิทธิภาพ
- smart & IoT Agri-Tech
- นวัตกรรมผลผลิตแปรรูป
- มาตรฐานการท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ท่องเที่ยว
- Digital for tourism
- Gastronomy and Creative tourism
- ประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต
- นวัตกรรมสินค้าและบริการ
- วัสดุและพลังงานทดแทนจากฐานเกษตร
- แก้ปัญหาความยากจน สร้างอาชีพ
- การดูแลสุขภาพและผู้สูงอายุ
- การพัฒนากำลังคน แรงงานที่ตอบโจทย์
- เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม
- นวัตกรรมคาดการณ์ภัยพิบัติและลดมลพิษ
- การต่อยอดทรัพยากรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม
- การพัฒนาระบบโลจิสติกส์และสมาร์ทซิตี้
- การค้าชายแดนและเชื่อมโยงเศรษฐกิจภูมิภาค
- ยกระดับเขตพัฒนาพิเศษ



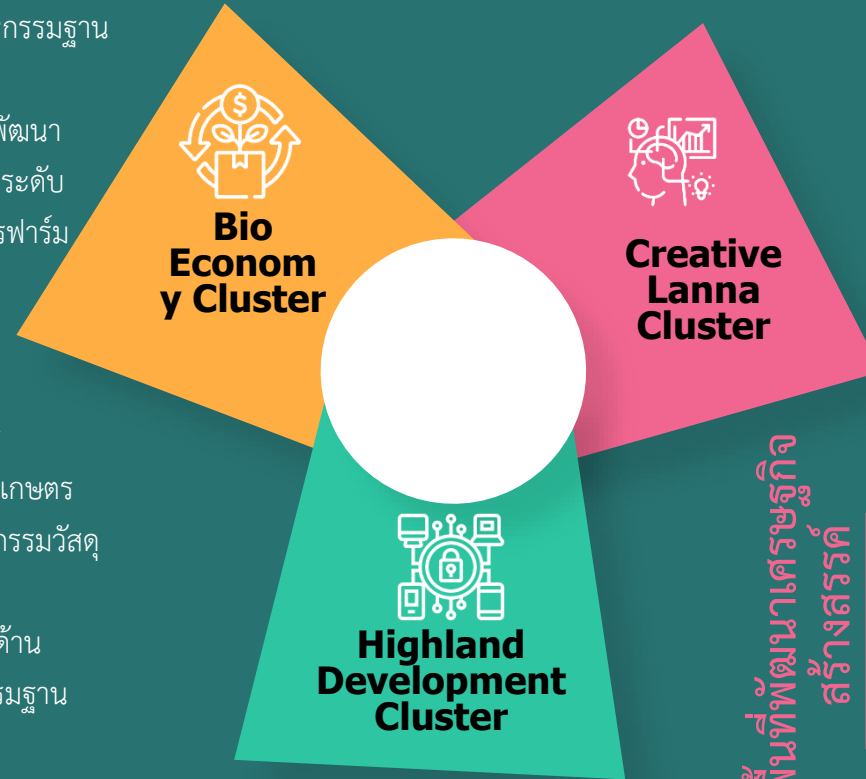
แผนพัฒนาพื้นที่ภาคเหนือ 3 กลุ่มคลัสเตอร์

พื้นที่เศรษฐกิจฐานชีวภาพ

1. พัฒนาแหล่งอุตสาหกรรมฐานชีวภาพของประเทศ
2. สนับสนุนการวิจัย-พัฒนา สร้างนวัตกรรม+ยกระดับการผลิต การจัดการฟาร์มตลอดห่วงโซ่คุณค่า
3. พัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปและอุตสาหกรรมอาหาร
4. พัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรชีวมวลและอุตสาหกรรมวัสดุชีวภาพ
5. ส่งเสริม Start Up ด้านเกษตร/ อุตสาหกรรมฐานชีวภาพ

พื้นที่เร่งรัดการพัฒนา

1. พัฒนาปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน
2. ปลดล็อกการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้/สร้างความมั่นคงในที่ดินทำกิน (คทช.)
3. พัฒนา ขยายการให้บริการภาครัฐ
4. แก้ไขปัญหาความยากจน เพิ่มทางเลือกในอาชีพ
5. สร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก
6. สร้างรายได้จากการท่องเที่ยว
7. ขับเคลื่อนต่อเนื่อง สร้างโมเดลระดับจังหวัด



พื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์

1. พื้นฟู 4 เมืองเก่า + สร้าง Brand “Lanna Heritage” + ผลักดันสู่เมืองท่องเที่ยวที่มีคุณค่าเชิงวัฒนธรรมระดับโลก
2. เชื่อมโยง Cultural Cities ใน GMS ตอนบน
3. ขับเคลื่อน Chiang Mai Smart City + MICE City: Mobility + Digital Infrastructure
4. ส่งเสริม Lanna Wellness Cluster
5. สร้างสรรค์ Creative Crafts
6. ผลักดัน Northern Food Valley
7. สนับสนุน Start Up Digital Content/ Digital Platform

ทิศทางการพัฒนาภาคเหนือ

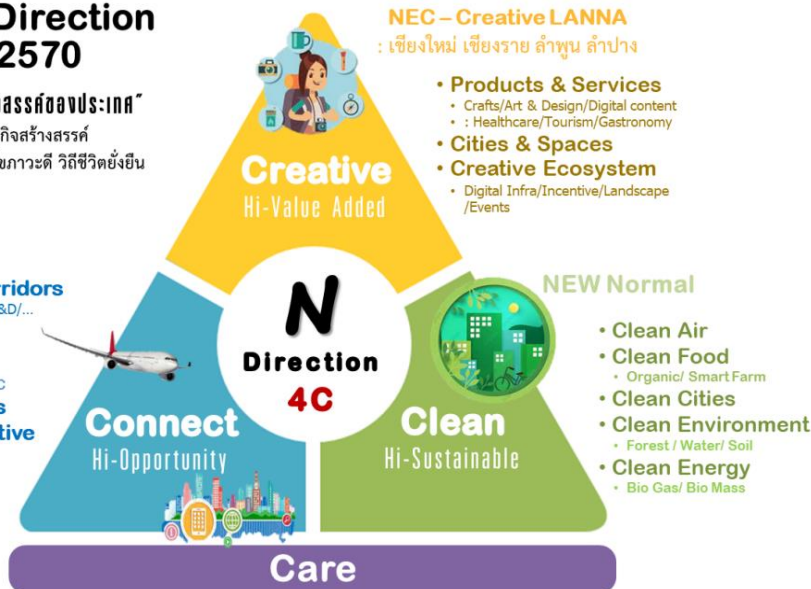
มุ่งสู่การพัฒนาเป็นฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของประเทศ
เชื่อมโยงกับอนุภูมิภาค และเติบโตอย่างยั่งยืน ตาม
แนวคิด

“เศรษฐกิจสร้างสรรค์ สานสัมพันธ์ระหว่าง
พื้นที่ สุขภาวะดี วิถีชีวิตยั่งยืน”

Northern Direction 2566-2570

เป็น “ฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของประเทศไทย”
ตามแนวคิด เศรษฐกิจสร้างสรรค์
สานสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ สุขภาวะดี วิถีชีวิตยั่งยืน

- **Economic Corridors**
 - EEC : Science Park/ R&D/...
 - NeEC : Bio Industry
 - SEC : Tourism
- **Subregion**
 - GMS/ AEC/ BIMSTEC
- **Creative Cities**
- **Digital & Creative People**



01



พัฒนาสู่การเป็นระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ **Creative LANNA** ในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง

02



พัฒนาการผลิตตามระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เชื่อมโยงสู่
อุตสาหกรรมแปรรูปมูลค่าสูง

03



พัฒนาการท่องเที่ยวและบริการบนฐานภูมิปัญญาและวัฒนธรรม
เน้นกลุ่มท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

04



เสริมศักยภาพของเมืองและพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนเพื่อ
รองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเอื้อต่อการอยู่อาศัย

05



พัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิต เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจน พัฒนา
ผู้สูงอายุสู่การเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ (**Active Aging**) และพัฒนาทักษะ
ฝีมือแรงงาน

06



อนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำ พัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำที่มีความสมดุล
ป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควัน ปัญหาสิงแวดล้อมเมือง

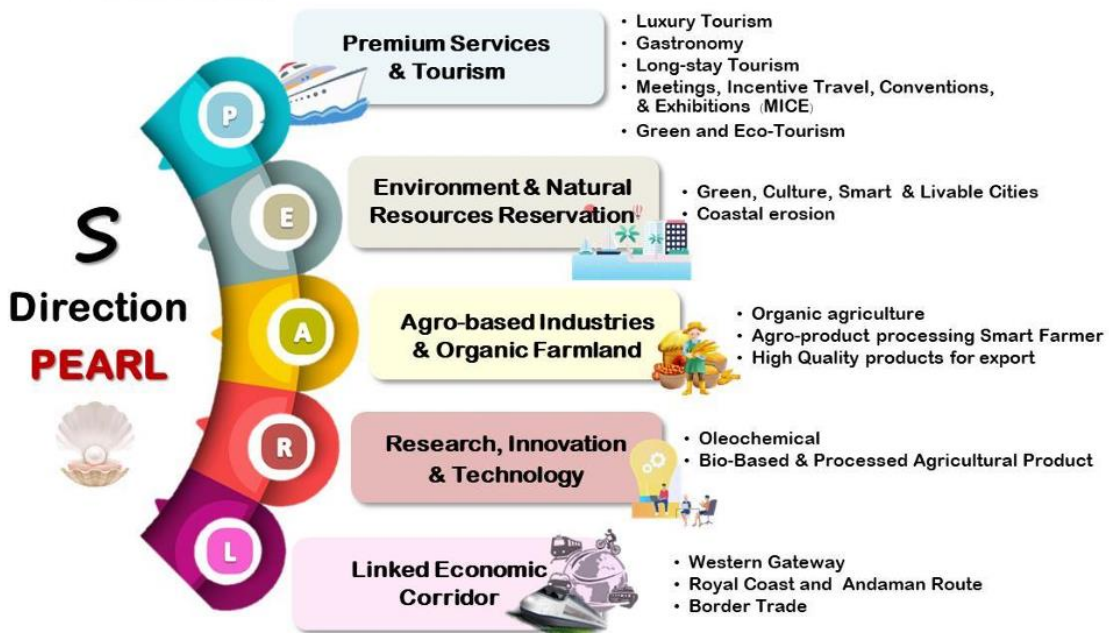
ทิศทางการพัฒนาภาคใต้

การสร้างรายได้ให้กับภาคและประเทศจากการท่องเที่ยว และเป็นแหล่งผลิตพืชเศรษฐกิจสำคัญของภาค สามารถเชื่อมโยงการพัฒนา กับพื้นที่ภาคอื่นๆ ของประเทศ รวมทั้งภูมิภาคเอเชียใต้และเอเชียตะวันออก โดยเฉพาะด้านชายแดนที่มีมูลค่าการค้าสูงสุดของประเทศ

“แหล่งท่องเที่ยวและบริการที่มีคุณภาพ แหล่งผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและมูลค่าสูง เชื่อมโยงเศรษฐกิจระหว่างประเทศ”

**Southern Direction
2566-2570**

เป็น “แหล่งท่องเที่ยวและบริการที่มีคุณภาพ แหล่งผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและมูลค่าสูง เชื่อมโยงเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาค”



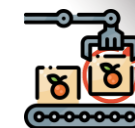
พัฒนาและยกระดับการท่องเที่ยวและบริการ และธุรกิจต่อเนื่องด้านการท่องเที่ยวสู่ การท่องเที่ยวและบริการที่มีมาตรฐานและมีมูลค่าสูง



พัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตรด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม



พัฒนาและส่งเสริมการผลิตและการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรหลักของภาค



อนุรักษ์ ป่าไม้ และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน



พัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษชายแดนและด่านชายแดนให้เอื้อต่อการค้าการลงทุน



พัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ เพื่อเป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่และสามารถเชื่อมโยง การค้าการลงทุนกับเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และกลุ่มประเทศ BIMSTEC



เป้าประสงค์หลักของแผนงานวิจัย FF-68 (ระดับมหาวิทยาลัย)

- ☀ สร้างและพัฒนานวัตกรรม องค์ความรู้ทางการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์และสาขาวิชาการเกี่ยวข้อง เพื่อการเรียนรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม สร้างประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม
- ☀ พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม
- ☀ ขับเคลื่อนมหาวิทยาลัย กลุ่ม 2 (การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม)

ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ (Key Performance Index)

1. เพิ่มจำนวนผลงานวิจัย เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงสังคม นโยบาย/แผน และสิ่งแวดล้อม เพื่อขับเคลื่อน SDG/BCG และสร้าง impact ระดับสูง (Research/Technology/Innovation translation (Innovation diffusion) to utilization)
2. เพิ่มจำนวน Publication ranking: Scopus/Q1-Q2
3. เพิ่มจำนวนนักวิจัยมืออาชีพที่มีความเป็นเลิศด้านวิจัยบริการวิชาการสัดส่วนนักวิจัยรุ่นกลางและรุ่นใหม่ เพื่อลดช่องว่าง และส่งเสริมหากาศการพัฒนามหาวิทยาลัยกลุ่มเทคโนโลยีและนวัตกรรม
4. เพิ่มจำนวนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเกษตร อาหาร สุขภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ ให้กับมหาวิทยาลัย
5. เพิ่มต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านเกษตร อาหารและสุขภาพ เช่น เกษตรอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการเกษตร ทั้งระดับ IoT, Smart Farm และ AI

ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ (Key Performance Index)

6. ยกระดับผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีศักยภาพ (product premium/champion) ในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (ภาคธุรกิจ เอกชน วิสาหกิจชุมชน) เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรม S-curve (Research/Technology/Innovation translation; Innovation diffusion to utilization)
7. เพิ่มจำนวนองค์ความรู้จากงานวิจัยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดให้ผู้ประกอบการ/partners เพื่อพัฒนา หรือต่อยอดสร้างการเปลี่ยนแปลง (ทรัพย์สินทางปัญญา สร้างมูลค่าและคุณค่า Intellectual Properties/Patent mobility)
8. สร้างผู้ประกอบการใหม่ start up (บัณฑิต เดี่ยว กลุ่ม) เพื่อตอบตัวชี้วัดมหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
Student and graduate tech-based entrepreneur/startup/enterprise ratio (2-3%)

1 แผนนวัตกรรม การเกษตร

แผนย่อยหมายเลข
1-2-3-4

2 แผนนวัตกรรม อาหารและการแปรรูป

แผนย่อยหมายเลข
5

3 การพัฒนาเศรษฐกิจ ใหม่ (BCG Model)

แผนย่อยหมายเลข
6-7-8-9-10

4 แผนการพัฒนา ที่ยั่งยืน

แผนย่อยหมายเลข
11-12-13-14-15-16-17-18

แผนการวิจัย มหาวิทยาลัย แม่โจ้



เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอโครงการ

- 1) โจทย์โครงการวิจัย หรือชุดโครงการวิจัยที่ไม่ใช่งานวิจัยพื้นฐานต้องมาจากความต้องการของผู้ใช้งานจริง เช่นวิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น SME หรือผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม (Stakeholder) โดยมีความเป็นไปได้ทางด้านเทคโนโลยี การผลิตและมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และมีโอกาสขยายผลหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ชัดเจน แท้จริง อย่างน้อยในมิติใดมิติหนึ่ง ทั้งนี้ควรมีหลักฐานจากStakeholder ตามแบบฟอร์ม (กรณีได้รับการคัดเลือกโครงการ)
- 2) ลักษณะงานวิจัยที่เป็น Deep Tech หรือพัฒนาเทคโนโลยีสายพันธุ์พืช สัตว์ โมเลกุล ต้องได้ TRL/SRL ระดับ 3 ขึ้นไป ส่วนงานวิจัยเชิงบูรณาการ เช่น ด้านสังคม เศรษฐกิจ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สังคมเศรษฐกิจสมัยใหม่ ต้องได้ TRL/SRL ระดับ 4 ขึ้นไป

แผนการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2568-2570)



1. เกษตรอินทรีย์



2. นวัตกรรมเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ



3. พืชเศรษฐกิจ



4. สัตว์เศรษฐกิจ



5. นวัตกรรมอาหาร การแปรรูป และพัฒนาผลิตภัณฑ์



6. นวัตกรรมวัสดุและเทคโนโลยีขั้นสูง



7. การจัดการพลังงาน



8. การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model)



9. ภาวะสมดุลคาร์บอน/ Carbon Neutralization

10. การท่องเที่ยวสร้างสรรค์



11. การพัฒนากำลังคน



12. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



13. การจัดการทรัพยากรป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ

14. เมืองและสิ่งแวดล้อม

15. การจัดการทางสังคม



16. การส่งเสริมประชาธิปไตย และความหลากหลายทางสังคม



17. ภาษา สังคม และวัฒนธรรม

18. สุขภาพ Wellness

แผนงานวิจัยที่ 1

นวัตกรรมการเกษตร

แผนย่อยประกอบด้วย

- ☐ เกษตรอินทรีย์
- ☐ นวัตกรรมการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ
- ☐ พืชเศรษฐกิจ (สมุนไพร กัญชง กัญชา ข้าว อ้อย ลำไย ข้าวโพดสดเพื่อเลี้ยงโค)
- ☐ สัตว์เศรษฐกิจ (ปศุสัตว์ ประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และแมลง)



OKRs แผนงานวิจัยที่ 1 : นวัตกรรมการเกษตร

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 1 เกษตรอินทรีย์	1. สายพันธุ์ (พืช สัตว์ ประมง จุลินทรีย์) เมล็ดพันธุ์ กิ่งพันธุ์ ที่มีศักยภาพสูงทางเศรษฐกิจ/สร้าง impact สูง/เกษตรกรกลุ่มใหญ่/Climate Change 2. เทคโนโลยี นวัตกรรม (Social/Integrated/Science) องค์ความรู้ ในการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์มูลค่าสูง ให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมาตรฐาน และเป็นที่ต้องการของตลาด 3. การผลิตกำลังคน/Young Smart Farmer/ ผู้ประกอบการใหม่ มี Effective training program ด้านเกษตรอินทรีย์ 4. ผลิตภัณฑ์ เพื่อการเกษตร (ปุ๋ย สารชีวภัณฑ์ 5. เทคโนโลยี เครื่องมือ ทำเกษตรอินทรีย์เพื่อเกษตรกรสูงวัย
แผนงานวิจัยย่อย 2 นวัตกรรมการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ	1. เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ/Sensor/Platform/IOT เพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจ หลัก (ลำไย/กล้วย/กล้วยไข่ การแพทย์ และเทคโนโลยีด้านอื่นๆ/ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์/สมุนไพร) สัตว์ และประมง มูลค่าสูง 2. Technology/Innovation รองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ 3. เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรสูงวัย เพื่อลดการใช้แรงงานทางการเกษตร

เป้าหมาย “การพัฒนาเกษตรอัจฉริยะ IA : intelligence Agriculture



IOT sensor & Farm Data

Precision Agriculture (PA)



Farm Dashboard & Automatic control

Smart Farming



Decision support system

Expert System/ AI

ปีที่ 1

ปีที่ 2

ปีที่ 3

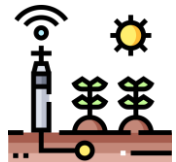
4.1 กรอบงานวิจัยและประเด็นวิจัย



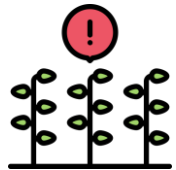
1. พัฒนาการทำการเกษตรที่เหมาะสมตามความต้องการของพืช (crop requirement) เน้นประสิทธิภาพในการเพาะปลูก ตั้งแต่การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์จนถึงกระบวนการปลูกที่นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการตรวจวัดตั้งแต่สภาพดิน ความชื้นในดิน ธาตุอาหารในดิน สภาพความเป็นกรดต่างของดิน ปริมาณและคุณภาพของแสง รวมถึงการบริหารจัดการศัตรูพืชต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถควบคุมปัจจัยต่างๆ ได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น



2. พัฒนาระบบการผลิตที่สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิต ทดแทนแรงงานโดยใช้ระบบอัตโนมัติ และเครื่องจักรกลการเกษตร ที่มีคุณภาพผลผลิตตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้



3. พัฒนาด้านแบบการบริหารจัดการฟาร์มโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถลดต้นทุนหรือเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกรได้



4. พัฒนาระบบติดตามและเตือนภัยล่วงหน้า (Monitoring and Warning System) จากปัญหาการระบาดของโรคและแมลง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร



5. พัฒนาระบบการพยากรณ์ผลผลิต (Forecasting) เพื่อแจ้งเตือนหน่วยงานภาครัฐสำหรับการบริหารจัดการผลผลิต ลดความเสี่ยงจากสินค้าล้นตลาด โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร

สรุป เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะในระบบ Indoor-Outdoor Smart Farming ของA-B-C

	Indoor Smart Farming (พืชผัก /สมุนไพรมูลค่าสูง)	Outdoor Smart Farming		การตรวจสอบคุณภาพ/ วิเคราะห์การ ลงทุน/ การตลาด	
		ไม้ผล	พืชไร่ (ข้าว /ข้าวโพดสด)		
Precision Agriculture	Greenhouse/plant factory	<u>IOT technology</u> / seed Technology > <u>ปรับปรุงพันธุ์</u> / <u>marker DNA</u> /Bio reactor ระบบบันทึกกระบวนการผลิตในฟาร์มผ่านโมบายแอปพลิเคชัน			
Smart Farming	- Smart greenhouse automation	การจัดการปุ๋ย ฮอรโมน สารอารักขาพืชตามระยะการเติบโต	การจัดการความชื้นในดิน ปุ๋ย และ สารอารักขาพืชตามระยะการเติบโต		
		Image processing & Environment data สำหรับการป้องกันโรคและแมลง			
		Image processing & Environment data สำหรับพยากรณ์วันเก็บเกี่ยวและ ปริมาณผลผลิตล่วงหน้า			
		ระบบบริหารจัดการปัจจัยการผลิตแบบอัตโนมัติ			
Expert System/ AI	Decision support system (mobile application) • Crop planning • Crop yield prediction /			traceability system	
				Farm accounting application	
				E-market place Platform	
AgriTech		Drone ทางเกษตร			
		เครื่องทุ่นแรงขนาดเล็กในฟาร์ม			

การใช้ประโยชน์จากพืช กัญชา (Marijuana) เชิงอุตสาหกรรม

STALK

FIBER



TEXTILES

HURDS



PAPER



INSULATION



ORGANIC COMPOST



ROPE



ANIMAL BEDDING



FIBER BOARD

ROOTS



MEDICINE



ORGANIC COMPOST

SEEDS

OIL



COOKING/SEASONING OIL

SEED CAKE



FLOUR

HEMP NUT



MILK/DAIRY



DIETARY SUPPLEMENT



BEER



BAKERY



BODY CARE PRODUCTS



ANIMAL FEED



GRANOLA



FUEL



PROTEIN POWDER



PAINT

LEAVES/FLOWERS



ANIMAL BEDDING



MULCH/COMPOST



MEDICINE/RECREATION

โอกาสและศักยภาพของ อุตสาหกรรมกัญชา cannabis industry

- **"ราก"** มีสรรพคุณทางยาในการรักษาโรค เช่น ข้ออักเสบ (arthritis) ไมเกรน
- **"เปลือกลำต้น"** มีเส้นใยคุณภาพสูง ยืดหยุ่น ทนทาน แข็งแรง สามารถลอกเส้นใยไปผลิตเครื่องนุ่งห่มสิ่งทอในอุตสาหกรรมต่างๆ
- **"แกนลำต้น"** (hurds/shives) มีน้ำหนักเบาใช้ทำอิฐ หรือเซมพ์คอนกรีต (Hempcrete) สำหรับงานก่อสร้าง ใช้ทำวัสดุคอมโพสิตชีวภาพ (Bio-composite) เป็นส่วนประกอบรถยนต์ เฟอรันิเจอร์
- **"ใบและช่อดอก"** เป็นส่วนที่มีมูลค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับส่วนอื่น ๆ เนื่องจากมีสารสำคัญกลุ่ม ไฟโตแคนนาบินอยด์ (Phyto cannabinoids)
- **"เมล็ด"** มีคุณค่าทางอาหารสูงมาก มีกรดไขมันที่อุดมไปด้วย โอเมกา 3, 6 และ 9 โปรตีน วิตามิน นำไปสกัดน้ำมัน (Hemp seed oil) เพื่อบริโภคเป็นอาหารหรือผลิตเป็นแคปซูลเสริมสุขภาพ และยังสามารถนำไปใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอาง
- **"กากเมล็ด"** ที่เหลือจากกระบวนการแปรรูปสามารถนำไปเป็นผงโปรตีนกัญชง (Hemp protein powder) และอาหารสัตว์ให้โปรตีนสูง



ห่วงโซ่อุตสาหกรรมแปรรูปกัญชา สร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์ไทย

มูลค่าเพิ่มขึ้น

วัตถุดิบ

เมล็ด

ช่อดอก

ใบ

ลำต้น

ราก

แปรรูปขั้นต้น



ใบอบ/ตากแห้ง



ช่อดอกอบ/ตากแห้ง



รากอบ/ตากแห้ง



เมล็ดตากแห้ง



แยกเส้นใยดิบ



แกนสับ/บด



กากเมล็ด

แปรรูปขั้นกลาง



เส้นใย/เส้นด้าย



สารสกัด



เยื่อ



น้ำมันกัญชา



ถ่านแสมพ์



โปรตีน (แปง Super Food)

แปรรูปจากวัสดุเหลือทิ้ง



วัสดุรองนอนสัตว์



อาหารสัตว์



เชื้อเพลิงชีวภาพ



ปุ๋ยชีวภาพ

แปรรูปขั้นปลาย



ผลิตภัณฑ์ประจำวัน



เครื่องสำอาง



อาหารและเครื่องดื่ม



วัสดุก่อสร้าง

คอมโพสิต



ยาและผลิตภัณฑ์อาหารเสริม



อาหารเสริม



สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม



กระดาษ/ บรรจุภัณฑ์



ทดแทนเคมีภัณฑ์

สถานการณ์กัญชาในประเทศไทย



19 ก.พ. 2562
อนุญาตให้ใช้กัญชา
เพื่อประโยชน์
ทางการแพทย์
และการวิจัยในไทย



รัฐบาลปลูกกัญชา
เพื่อการแพทย์
12,000 ต้น
ภาคเดือนก.พ. 2563
จะได้จำนวน
2,400 กิโลกรัม



ต่อยอดนำไปสู่
การปลูกใน
ครัวเรือนละ **6** ต้น
เพื่อให้ผู้ป่วยใช้กัญชา
ในการรักษาตนเอง

GLOBAL HEMP MARKET VALUE



ทิศทางและแนวโน้มอุตสาหกรรมกัญชง-กัญชา

ตลาดกัญชาทั่วโลกใหญ่แค่ไหน?



ตลาดกัญชาทั่วโลกมีแนวโน้ม
เติบโตต่อเนื่อง



ปี 2567 คาดว่าจะมีมูลค่ากว่า
1.039 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ



แบ่งเป็น ตลาดกัญชา
เพื่อการแพทย์ 60%
และตลาดกัญชาเพื่อ
การสันทนาการ 40%



ตลาดกัญชาเพื่อการแพทย์ของไทย

- ปี 2567 น่าจะมีมูลค่าราว 2.1 หมื่นล้านบาท
- ยังมีขนาดที่เล็กมากหรือคิดเป็นสัดส่วนเพียง 0.02-0.04% ของ GDP ประเทศ

ล่าสุด สารานุกรมปลูกตลอดทุกส่วนของกัญชา-กัญชง
พืชน้ำมัน พืชสมุนไพร และเมล็ดกัญชา

- สามารถใช้ประโยชน์จากส่วนของกัญชา กัญชงที่ไม่จัดเป็นยาเสพติด เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ การศึกษาวิจัย และการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพ

- ต่อไม่ได้มาจากสถานที่ปลูกหรือผลิตในประเทศที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น



- ใบที่ไม่ติดกับช่อดอก
- ทั้ง ก้าน ลำต้นเปลือก ราก
- เมล็ดกัญชง
- รวมในสารสกัด CBD และกัญชาที่สกัดจากเมล็ดกัญชา THC ไม่เกิน 0.2%

อุตสาหกรรมกัญชาในเอเชีย

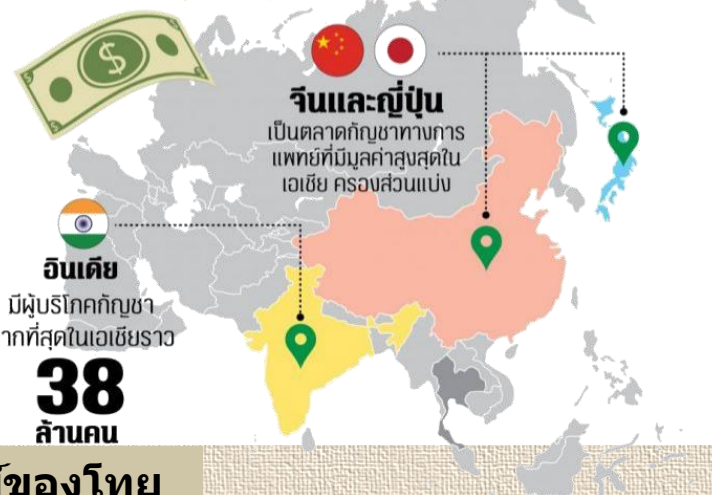
ปี 2567

คาดการณ์ตลาดกัญชา
ทางการแพทย์ในเอเชียจะมีมูลค่า

5.8
พันล้าน
ดอลลาร์สหรัฐฯ
(175 พันล้านบาท)

ปี 2570
มูลค่าจะพุ่งขึ้น
4 เท่า

ชาวเอเชีย
บริโภคกัญชา
86
ล้านคน/ปี



แบรนด์เกาะกระแส เตรียมออกสินค้ากัญชง-กัญชา

DOD	: ขอใบอนุญาตตั้งโรงงานสกัดสาร CBD
STA	: เตรียมขอ อย. ปลูกกัญชง
RBF	: ขอใบอนุญาตการปลูก ผลิต และจำหน่าย
RS GROUP	: ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์กัญชาในครัวเรือน เครื่องดื่ม และอาหารเสริมที่มีส่วนผสมของกัญชง
PTG	: ผลิตกัญชงกัญชง, อาหาร-เครื่องดื่ม
JKN	: ผลิตกัญชงกัญชง และเครื่องดื่มที่ใช้กัญชงเป็นสารสกัดสำคัญ
TIPCO	: อาหาร-เครื่องดื่มจากกัญชง
CBG	: เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกัญชง
ICHI	: เครื่องดื่มกัญชง ภายใต้แบรนด์ "อิชิตัน กรีน แล"
SAPPE	: เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกัญชง
เดนนิสดี	: เน้า สปอร์ต, ยาเส้นที่มีส่วนผสมกัญชง

ต้นน้ำ



1. การพัฒนาสายพันธุ์ใหม่ ที่มีคุณสมบัติทางด้านอาหาร การแพทย์ อุตสาหกรรมอื่น (Composite material/ Fabrics/ Cellulose)
2. ระบบการปลูกอัจฉริยะในการผลิตกัญชง-กัญชา ซีบีดีมูลค่าสูง ทั้งระบบการปลูกในโรงเรือน และการปลูกแบบกลางแจ้งที่สามารถ รองรับการผลิตระดับอุตสาหกรรม
3. ปัจจัยที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตกัญชง-กัญชา ซีบีดีมูลค่าสูง (การเจริญเติบโต การให้ช่อดอกและการให้ปริมาณสารสำคัญ โดยปัจจัยที่สำคัญ เช่น ธาตุอาหาร/ชีวภัณฑ์/ขนาดของถุงปลูก/ระยะการปลูก/แสง/อุณหภูมิ/ค่าพี-เอช/ค่าอีซี)
4. มาตรฐานการผลิตกัญชง กัญชาซีบีดีและบริหารจัดการการแปลงกัญชง-กัญชา
5. ฐานข้อมูลและระบบอัจฉริยะ เพื่อการบริหารเครือข่ายผู้ปลูกกัญชง-กัญชา ประเทศไทย
6. สาร PGR ต่อการงอกของเมล็ด / การออกดอก

กลางน้ำ



1. Post harvest
 - การพัฒนามาตรฐานการรับซื้อช่อดอกซีบีดีที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของโรงงานสกัด
 - การเก็บเกี่ยวเพื่อเอาดอก การอบแห้ง และการเก็บรักษา
2. เทคโนโลยีการสกัด
 - เทคนิคที่เหมาะสมเพื่อการสกัดน้ำมันซีบีดี จากช่อดอก และเมล็ด แบบเต็มสเปกตรัม (CBD full spectrum)
 - กระบวนการแยกสาร (purification) สำคัญ เพื่อการใช้ประโยชน์ในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม
3. การแปรรูป
 - การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเมล็ดกัญชง (อาหารเสริมคุณค่า และอาหารเพื่อสุขภาพ)
 - การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกากเมล็ดกัญชงเพื่อเพิ่มมูลค่า (โปรตีนเข้มข้นและเปปไทด์)
 - การสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากใบกัญชงสู่อาหารฟังก์ชัน (Functional Food)
 - functional feed additive (ใบ,ต้น) >> ต้านทานโรค,ลด carbon credit
4. Zero waste และการเพิ่มมูลค่า
 - การพัฒนาวัสดุคาร์บอนชั้นสูงจากเศษกัญชงกัญชาเหลือทิ้ง ส่วนประกอบที่ไม่ใช่ช่อดอก/เมล็ด (กราวฟีน กราไฟต์ >> ส่วนที่มีคาร์บอนในกัญชง กัญชา)
 - พอลิเมอร์ธรรมชาติ Natural polymer >> คาร์บอนในส่วนเซลลูโลส
 - การพัฒนาเส้นใย

ปลายน้ำ



1. ระบบการตรวจสอบย้อนกลับเพื่อการผลิตกัญชง-กัญชา คุณภาพ
2. โมเดลเชิงธุรกิจ กัญชง กัญชา
3. การจัดจำหน่ายและการขนส่ง





ความพร้อมการใช้ประโยชน์จากพืชสกุล *Cannabis* ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

	Stem/leaves						Seeds					Flowers	
Base	Energy	Fiber					Food / Beverage					Drug	Market
• Seed • Fertilizer • Plant technique • Agri-scape • Machine • Equipment • Organic farming • Smart farming	• Boiler Fuel (pellets) • Pyrolysis Feed-stock	• Apparel • Fabrics • Shoes • Denim • Hand Bags • Silk	• Rope • Canvas • Carpets • Lignin • Electro-chemical • Batteries • Biocrete • Geohemp • Insulation • Laminates • Biochar	• Printing Paper • Filter Paper • Newsprint • Cardboard • Packaging	• Fiberboard • Insulation • Fiberglass • Cement • Stucco • Mortar	• Animal Bedding • Mulch • Compost	• Paints & Stains • Corrosion Inhibitors • Bioplastic • Biodiesel • Amend-ment • Fuel • Biochar • Actived Carbon	• Cooking Oils • Sauces • Supple-ments • Protein Bars • Snacks • Meat Analogue • Flour • Substitute	• Beer • Flour • Bakery • Animal Feed • Supple-ments • Pet Treats	• Carrier Oil • Hydrogels • Soap • Lotion • Cream • Peptides • Facial Marks • Scrubs	• Granola • Pet Treats • Animal Feed	• Medicine • Recreation • Quinones (HU-331) • Distillates • Isolates • Terpenes • Essential • Perfumes • Bioactive Ingredients • Hydrosol • Abrasive Chemicals	• Tradition • Marketing
คณะผลิตกรรมการเกษตร คณะสถาปัตและการออกแบบสิ่งแวดล้อม เครือข่าย	วิทยาลัยพลังงานทดแทน คณะวิทยาศาสตร์	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	คณะวิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	คณะพยาบาลศาสตร์ คณะสัตวแพทย์	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	วิทยาลัยพลังงานทดแทน คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ คณะสัตวแพทย์ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	คณะศิลปศาสตร์ คณะบริหารศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์

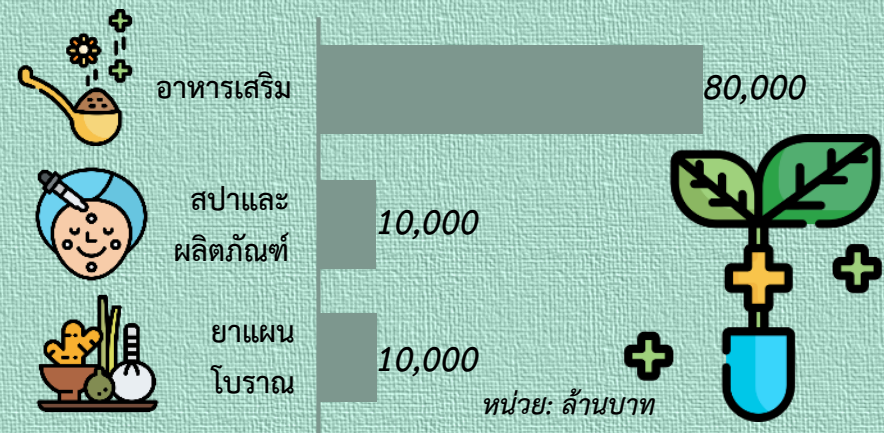
สมุนไพรพืชเศรษฐกิจของประเทศ



การบริโภคและผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยปี 2560-2563

เติบโตประมาณ 10% ต่อปี	โควิด-19 ส่งผลให้มูลค่าผลิตภัณฑ์ในประเทศโตเฉลี่ย 10.3%	
สมุนไพรจีน โตเฉลี่ย 5.06%	สมุนไพรญี่ปุ่น โตเฉลี่ย 0.85%	สมุนไพรเกาหลี โตเฉลี่ย 5.43%

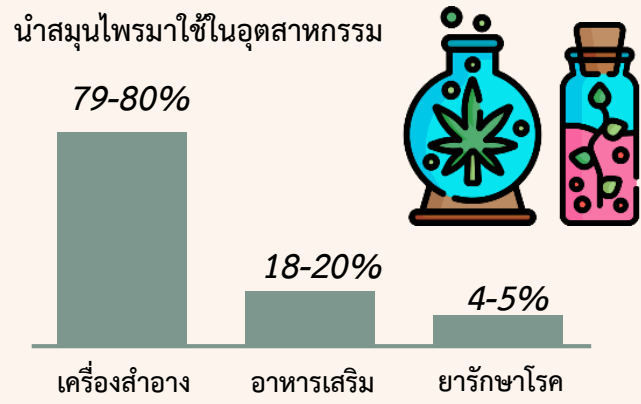
ปี 2563 มูลค่าตลาดในประเทศสูงถึง 1.8 แสนล้านบาท ตลาดโลกสูงถึง 3 ล้านล้านบาท



แผนแม่บทว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทยปี 2560-2564

การส่งเสริมของภาครัฐ

ส่งเสริมให้โรงพยาบาล
สถานพยาบาล ใช้สมุนไพร
ทดแทนการนำเข้ายาแผนปัจจุบัน



กลุ่มการเกษตรวัตถุดิบสมุนไพร:
อำนาจเจริญ, สุรินทร์, มหาสารคาม, อุทัยธานี, สกลนคร
กลุ่มอุตสาหกรรมสมุนไพร:
นครปฐม, สระบุรี, ปราจีนบุรี, จันทบุรี
กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและความงาม
เชียงราย, พิษณุโลก, อุดรธานี, สุราษฎร์ธานี, สงขลา

การยกระดับเมืองสมุนไพร

พื้นที่การผลิต 45,990 ไร่
ปริมาณผลผลิต 114,975 ตัน

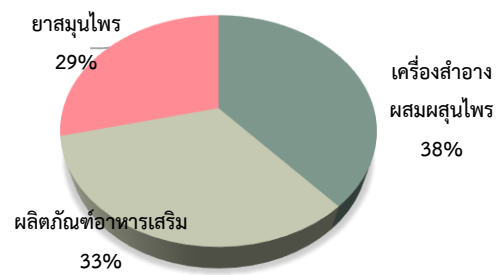


มูลค่าการตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรในประเทศปี 2560-2564

โดยศูนย์ศึกษาการค้าระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ผลการศึกษาเมืองสมุนไพร 14 จังหวัด และ กทม.

- สินค้าสมุนไพรเป้าหมาย 12 ชนิด
- สงขลา นครปฐม สุราษฎร์ธานี เป็นจังหวัดที่มีบทบาทมาก ขับเคลื่อนมูลค่าตลาดสมุนไพรตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงแปรรูปขั้นต้น
- มูลค่าทางการตลาดระดับอุตสาหกรรมยาสมุนไพร เครื่องสำอางผสมสมุนไพร และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ



แปรรูปขั้นต้น จะเป็นการแปรรูป
โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
ไทยได้เปรียบในแหล่งวัตถุดิบที่หลากหลาย

ข้อจำกัดของประเทศไทย

- เงินลงทุนและเทคโนโลยีในการผลิต
- ขาดความรู้ทางด้าน กฎ ระเบียบ การขอขึ้นทะเบียน ฉลากสรรพคุณของ อย.
- เพาะปลูกที่ไม่ได้มาตรฐาน ขาดความรู้ด้านการแปรรูป
- ขาดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการขอใบรับรอง
- การเข้าถึงตลาดและขาดตลาดรองรับ

ข้อเสนอแนะ

- ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ต้องคำนึงถึงมาตรฐาน
- ภาครัฐควรส่งเสริมการผลิตสมุนไพรคุณภาพ
- ส่งเสริมเทคโนโลยีขั้นสูง
- พัฒนาแหล่งวัตถุดิบที่หลากหลายสู่การวิจัย/พัฒนาเชิงพาณิชย์



ประเด็น : ผลักดันสมุนไพรเพื่อสุขภาพเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

Key Result

Impact of Policy

Value Chain

15 Key Activity

เกษตรกรผู้ปลูก / อุตสาหกรรมสารสกัดฯ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม วัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพ

- การใช้ประโยชน์จากสมุนไพรเพื่อมีการใช้ในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย
- ยกเว้นการขอใบอนุญาตผลิตสำหรับ การเปลี่ยนรูปสมุนไพรอย่างง่าย ที่ทำโดยวิสาหกิจชุมชน หรือเกษตรกรรายย่อย

ผู้ประกอบการผลิตรายย่อยพร้อมเข้าสู่ธุรกิจได้ง่าย และ รายใหญ่สามารถสร้างนวัตกรรม

- เปิดโอกาสให้มีการศึกษาวิจัย ขยายความรู้ การปลูก การสกัดสาร จากสมุนไพร
- มีพรบ.ผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ.2562 รองรับ Natural Cosmeceutical & Herbal health supplement , Nutraceutical

สนับสนุนให้มีการใช้ทางการแพทย์และสาธารณสุข เชื่อมโยงกับ บริการสุขภาพ การท่องเที่ยว การส่งออก และเลือกใช้ได้ อย่างเท่าทัน

- การอนุญาตผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทยาจากสมุนไพร จำนวน 663 รายการ
- จัดทำหลักเกณฑ์สำหรับการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อสุขภาพ



ต้นทาง

วัตถุดิบมีคุณภาพดี มูลค่าสูง แหล่งปลูก ผู้ผลิต และผู้ขายวัตถุดิบ ปฏิบัติได้ตามกฎหมาย



กลางทาง

ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม มีคุณภาพ มาตรฐาน มีระบบการติดตามความปลอดภัย ที่มีประสิทธิภาพ



ปลายทาง

Health & Wellness Tourism Marketing / การท่องเที่ยว สามารถส่งออกได้ และประชาชนเข้าถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐานและเท่าทัน

- พัฒนากลไกการ ส่งเสริมมาตรฐานการปลูกGAP & Organic >>> แสดงบนฉลากได้ และ จัดการความรู้ด้าน สายพันธุ์ การปลูก การเก็บเกี่ยว การแปรรูป และ สกัด ให้เกิด “คู่มือปฏิบัติการสำหรับเกษตรกร” เพื่อให้ได้ วัตถุดิบ/สารสกัดที่มีมาตรฐาน
- พัฒนากลไก ยกระดับอุตสาหกรรมสารสกัดสมุนไพร : เพิ่มการจัดทำมาตรฐาน พัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีการสกัด ลดต้นทุนเพื่อการแข่งขัน
- พัฒนาระบบรับรองมาตรฐานวัตถุดิบ สารสกัดสมุนไพร สร้างตราสินค้า เพื่ออ้างอิงสำหรับใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

- พัฒนากลไกทบทวนกฎหมายที่บังคับใช้เพื่อลด ละ เลิกกฎหมายที่ไม่มีความจำเป็น ลำสมัย ไม่สะดวก สร้างภาระต่อการปฏิบัติ (Regulatory Guillotine)
- จัดทำหลักเกณฑ์การประเมิน การอนุญาตผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน เป็นสากล
- บ่มเพาะ พัฒนาผลิตภัณฑ์ : ความร่วมมือความรู้และเทคโนโลยี เพื่อยกระดับผู้ประกอบการด้าน การปลูก แปรรูป สกัด การตั้งสูตรตำรับ ศึกษาความปลอดภัย การควบคุมคุณภาพ การวิจัยทางคลินิก ตลอดจน การเตรียมข้อมูลเพื่อนาเข้าระบบเบิกจ่ายฯ
- เพิ่มรายการ Positive list สำหรับอ้างอิงในการขออนุญาต
- ปรับปรุงกระบวนการและ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้การอนุมัติ อนุญาต การตรวจสอบติดตาม และการรายงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- ส่งเสริม การคัดเลือก ยาจากสมุนไพร เข้าสู่บัญชียาหลักฯ
- มีระบบข้อมูล สำหรับ บุคลากรในร้านขายยาและร้านขายผลิตภัณฑ์สมุนไพร และ ผู้บริโภค
- มีกลไก เชื่อมโยงช่องทางการจำหน่าย/ส่งออก กับกลไกการ ส่งเสริมการท่องเที่ยว Health & Wellness Tourism Marketing และ เมืองสมุนไพร
- พัฒนาภาวะเทียบเท่ากับดูแล และอำนวยความสะดวก สำหรับ การตลาดดิจิทัล & การโฆษณา & CLEAN marketplace
- พัฒนาระบบการติดตามผลิตภัณฑ์กลุ่มเสี่ยง สร้างเครือข่ายเพื่อการจัดการความเสี่ยงจากการใช้ฯ

OKRs แผนงานวิจัยที่ 1 : นวัตกรรมการเกษตร

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 3 พืชเศรษฐกิจ (สมุนไพร กัญชง กัญชา ข้าว อ้อย ลำไย ข้าวโพดสดเพื่อเลี้ยงโค)	1. การพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ที่มีศักยภาพสูงทางเศรษฐกิจ 2. ระบบการผลิตที่มีมาตรฐานและปลอดภัย 3. การผลิตสมุนไพรมูลค่าสูง ที่มีคุณภาพและมาตรฐานเพื่ออุตสาหกรรม..... 4. การสร้างมูลค่าจากสารสกัดสมุนไพรเด่น เพื่อการแพทย์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพ - การพัฒนาสมุนไพรทางการแพทย์ให้มีมูลค่าสูงทางเศรษฐกิจ 3. การแปรรูปสมุนไพรทางการแพทย์เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพมูลค่าสูง เช่นเวชสำอาง อาหารเสริม ยารักษาโรค ฯลฯ 4. ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเป็นอาหารเชิงหน้าที่ (Functional Food) ที่สามารถยกระดับอุตสาหกรรม 5. สายพันธุ์กัญชง/กัญชาที่นำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ หรืออุตสาหกรรม 6. นวัตกรรม เทคโนโลยี และระบบการผลิตกัญชง/กัญชาที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 7. การใช้ประโยชน์จากส่วนประกอบของกัญชง/กัญชาในเชิงพาณิชย์

OKRs แผนงานวิจัยที่ 1 : นวัตกรรมการเกษตร

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 4 สัตว์เศรษฐกิจ (ปศุสัตว์ ประมงและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ และแมลง)	ปศุสัตว์ 1. ระบบการเลี้ยง แพะ/แกะ/โคเนื้อ/โคนม โดยมุ่งเน้นเพื่อยกระดับเกษตรกร 2. การผลิตพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ และการพัฒนาสายพันธุ์ที่ทนต่อโรค/ให้ผลผลิตที่ได้คุณภาพมาตรฐาน 3. ระบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงเพื่อให้ได้มาตรฐาน 4. เทคโนโลยี/นวัตกรรมการเลี้ยงสัตว์สำหรับเกษตรกร
	ประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1. ระบบการเลี้ยงในสภาพธรรมชาติที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 2. ระบบการขยายพันธุ์ในพื้นที่ธรรมชาติ 3. เทคโนโลยี/นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
	แมลง 1. การเลี้ยงแมลงเพื่อเป็นอาหารสัตว์ 2. แมลงเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช เน้น Biocontrol 3. แมลงเพื่อจัดการของเสีย/ขยะอินทรีย์/ผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง

แผนงานวิจัยที่ 2 นวัตกรรมอาหาร และการแปรรูป

แผนย่อยประกอบด้วย

- นวัตกรรมอาหารและการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์



OKRs แผนงานวิจัยที่ 2 : นวัตกรรมอาหารและการแปรรูป

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 5 1. เทคโนโลยีและนวัตกรรมอาหาร 2. เทคโนโลยีการแปรรูป 3. การพัฒนาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อ คุณภาพ Wellness 4.	1. กระบวนการ/นวัตกรรมหลังการเก็บเกี่ยวที่ได้มาตรฐาน 2. นวัตกรรม/เทคโนโลยีด้านการสกัดสารสำคัญเพื่อการต่อยอดเชิง พาณิชย์ 3. การแปรรูปอาหารในระดับอุตสาหกรรมและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ 4. เทคโนโลยีเครื่องจักรกล/เครื่องมือการเก็บรักษา การแปรรูป การสกัด สาร เพื่อให้ได้มาตรฐานที่สามารถต่อยอดและขยายผลได้ 5. ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ (Functional Food) 6. 7.

แผนงานวิจัยที่ 3

การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model)

เศรษฐกิจฐานรากมีความเข้มแข็ง และเป็นระบบ
เศรษฐกิจที่เอื้อให้เกิดการพัฒนาด้านอื่นๆ ในพื้นที่ โดย
การใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม

แผนย่อยประกอบด้วย

- นวัตกรรมวัสดุและเทคโนโลยี ขั้นสูง
- การจัดการพลังงาน
- การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model)
- การท่องเที่ยว





โมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG

Bioeconomy, Circular economy, Green economy

BCG คืออะไร?



Bioeconomy เศรษฐกิจชีวภาพ

ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยมุ่งเพิ่มผลผลิต และเน้นการสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง

Circular Economy เศรษฐกิจหมุนเวียน

การยืดอายุการใช้ทรัพยากรให้ยาวนานที่สุด เป็นการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และลดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด

Green Economy เศรษฐกิจสีเขียว

การพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ให้ความมั่นคงและยั่งยืนไปพร้อมกัน

ยุทธศาสตร์
การพัฒนา
ระดับประเทศ

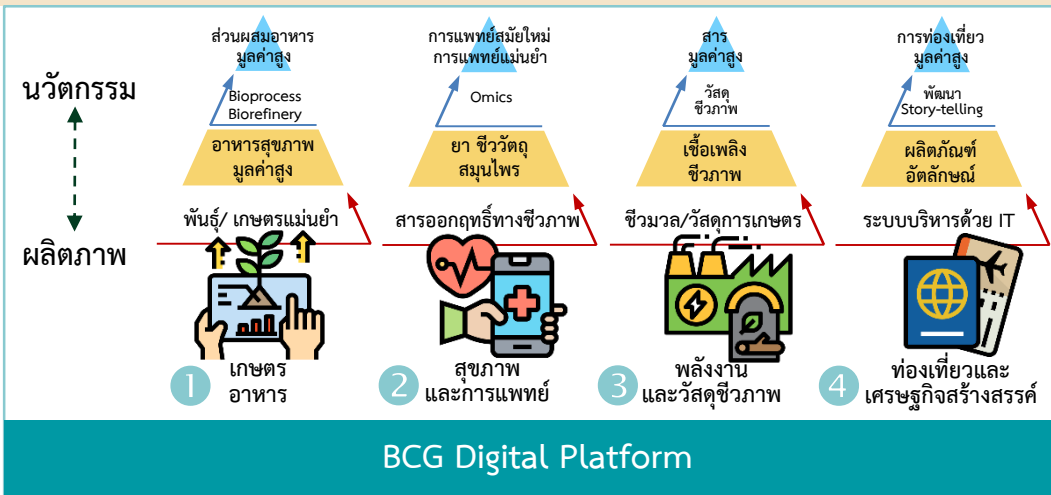
การสร้างความยั่งยืนของ
ฐานทรัพยากรและความ
หลากหลายทางชีวภาพ

การพัฒนาเศรษฐกิจ
ฐานรากให้เข้มแข็ง

สร้างความสามารถใน
การตอบสนองต่อการ
เปลี่ยนแปลงของโลก

ยกระดับอุตสาหกรรม
BCG ให้แข่งขันได้อย่าง
ยั่งยืน

BCG Model
ครอบคลุม
Value Chain
4 อุตสาหกรรมหลัก



การทำงานในรูปแบบจุดภาคีร่วมขับเคลื่อน BCG Model กับภาคเอกชน ภาครัฐ ภาคการศึกษา และชุมชน

มหาวิทยาลัย
สถาบันวิจัย

- วิจัย/พัฒนานวัตกรรม
- นักวิจัย/ผู้เชี่ยวชาญ
- โรงงานต้นแบบ
- บริการรับรองมาตรฐานและคุณภาพ

รัฐบาล

- สิทธิประโยชน์และแรงจูงใจ
- เงินสนับสนุน
- ปลดล็อกกฎหมายกฎระเบียบ



ต่างประเทศ

- ผู้เชี่ยวชาญ
- เงินสมทบ
- เทคโนโลยี

เอกชน

สังคม/ชุมชน

- เงินลงทุน
- วิจัยร่วม
- พัฒนาตลาด/ธุรกิจ
- ทรัพยากรในพื้นที่
- ภูมิปัญญา
- เสริมสร้างจริยธรรม





From Waste to Value

จากขยะสู่การสร้างคุณค่า

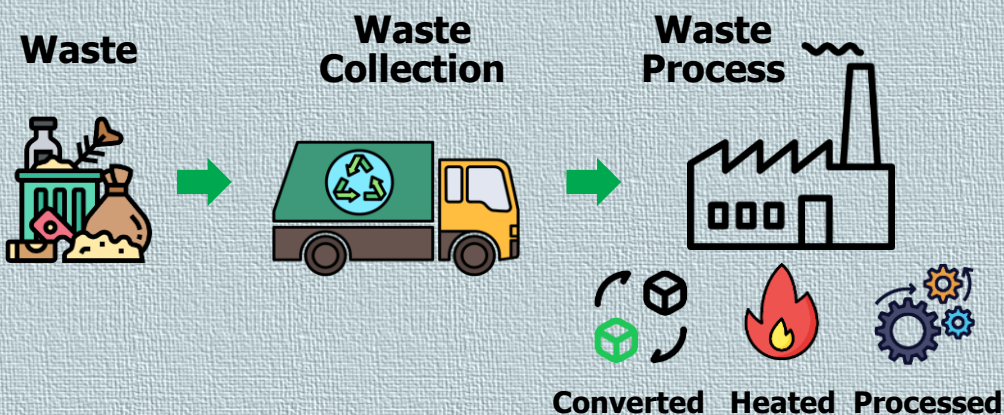
แนวทางของการจัดการขยะ/ การนำวัสดุเหลือใช้หรือขยะที่ผ่านการคัดแยก มาเพิ่มมูลค่าใหม่ เป็นผลิตภัณฑ์ หรือของใช้ ช่วยลดปัญหาขยะและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน



Waste-to-Energy

ของเสียเป็นพลังงาน

- การผลิตพลังงานร่วม (CHP: Combined Heat and Power system) ของพลังงานความร้อนและพลังงานไฟฟ้าพร้อมกันจากแหล่งเชื้อเพลิงเดียวกัน
- **Biological Fuel (BF)** เชื้อเพลิงขยะจากเศษวัสดุทางการเกษตร นำไปเผาผลิตเป็นพลังงานชีวภาพและพลังงานไฟฟ้า > to power, heat & CHP
- **Refuse Derived Fuel (RDF)** เชื้อเพลิงขยะ เชื้อเพลิงที่ปรับปรุงคุณภาพและมีค่าความร้อนสูง > to power, heat & CHP
- **Soil Recovered Fuel (SRF)** เชื้อเพลิงขยะคุณภาพสูง นำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนในโรงงานอุตสาหกรรม > to power, heat & CHP
- ระบบเตาเผา (Incineration)



Waste-to-Fuels

ของเสียเป็นเชื้อเพลิง

Solid
Gases
Liquid

- Wood residuals/ sustainable logs to wood pellets/ ชีวมวลอัดแท่ง
- **ขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste; MSW)** to RED/SRF
- การย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion) (**ขยะอินทรีย์** เป็นไฟฟ้า ความร้อน ปุ๋ย)
- ก๊าซฝังกลบ (Landfill Gas) ความร้อน ไฟฟ้า เชื้อเพลิงรถยนต์
- Biodiesel/ Biohythane/ Biomethane/ Biohydrogen

Waste-to-Materials

ของเสียเป็นวัสดุ-สินค้า

- Pharmaceutical/ น้ำหอม/ สารต้านอนุมูลอิสระ
- ขยะมูลฝอยชุมชน (MSW) to bio-methanol (for chemical feedstock & เชื้อเพลิงยานพาหนะ)
- ตลาดเส้นใยขึ้นรูปแทนบรรจุภัณฑ์พลาสติกและโฟม
- เส้นด้ายโพลีเอสเตอร์ (PFY) ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- Packaging Design/ Crafts Design/ Fashion Design/ Material and Jewelry Design/ Industrial Design/ Architecture
- เปลี่ยนเศษอาหารให้เป็นวัสดุคอมโพสิตที่ยั่งยืน เช่น พลาสติกชีวภาพ ไม้ และแม้แต่เครื่องหนังที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและย่อยสลายได้



เศษเปลือกทุเรียนแปรรูปโดยใช้เทคโนโลยีของ IMRE เพื่อสร้างกระถางต้นไม้ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



วัสดุอัดลมที่ทำจาก CO₂ และวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำมาใช้ทำทรายทดแทนได้



ขวดน้ำผลไม้ที่ทำผ่านกระบวนการแปรรูปและขวดแคปที่เรียกเส้นใยเซลลูโลส



เปลี่ยนเศษอาหารให้เป็นวัสดุคอมโพสิตที่ยั่งยืน

Sustainable Waste Management



การจัดการขยะ เกษตร Zero waste agriculture

การนำของเหลือที่ไม่ได้ใช้จากห่วงโซ่การเพาะเลี้ยงและแปรรูป
ทุกลำดับ ไปทำประโยชน์ต่อเนื่องโดยไม่เป็นสาเหตุการ
ปนเปื้อนดิน น้ำ อากาศ และชั้นบรรยากาศ



สร้างสมดุลและความยั่งยืน
บนห่วงโซ่การจัดการผลผลิต
ทั้งปลูกพืชเลี้ยงสัตว์

Zero Waste Agriculture
ทางออกการทำเกษตรอย่างยั่งยืน
"Sustainable Agriculture"

การใช้
การฟื้นฟู
และอนุรักษ์
ทรัพยากร

มาตรฐาน
คุณภาพ
ผลผลิต

ต่อยอด
วัฒนธรรม
ภูมิปัญญา
ท้องถิ่น

ความยั่งยืน
เศรษฐกิจ
ฐานราก

พลังงาน
หมุนเวียน

สังคม/
ความมั่นคง
ทางด้าน
อาหาร



การลดและป้องกันของเสียจาก
กระบวนการผลิตและเก็บเกี่ยว

- ลดการสร้างวัสดุเหลือใช้ด้วยการปรับปรุงแนวทางการทำฟาร์ม เช่น เทคนิคการเกษตรแบบแม่นยำ/ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการใช้ปุ๋ยและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด เช่น การลดการใช้สารเคมี ในการผลิตทางการเกษตร เช่น ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า ปุ๋ยเคมี ฯลฯ



Recycling of Agricultural Waste



- พลังงานชีวมวล เช่น การย่อยแบบไม่ใช้ออกซิเจนหรือการเผาไหม้
- มูลสัตว์สามารถนำมาหมักเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์หรือใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทน
- การรีไซเคิลและการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ช่วยลดความต้องการปัจจัยการผลิตจากภายนอก และให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
- Bone utilization >> Phosphorus and calcium extraction
- Source of Green Energy

การแปรรูป บำบัดและ
การกำจัดของเสีย

การรีไซเคิลและ
การใช้ซ้ำ

- การนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้มากที่สุด เช่น การนำขยะอินทรีย์มาแปรรูปเป็นปุ๋ยหมัก โดยผ่านกระบวนการย่อยสลายด้วยไส้เดือนดิน
- การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเมล็ด ลำต้น ใบ (อาหารเสริม คุณค่า และอาหารเพื่อสุขภาพ Functional Food)
- functional feed additive >> ด้านทานโรค, ลด carbon credit
- วิธีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมในฟาร์มซึ่งอาจมีสารเคมี สารอาหาร และเชื้อโรค
- กระบวนการทางชีวภาพเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนก่อนปล่อยหรือนำกลับมาใช้ใหม่
- การกำจัดสารเคมีทางการเกษตรหรือภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง ด้วยวิธีพิเศษเพื่อป้องกันมลพิษ



การจัดการ สิ่งแวดล้อม

Environment Management

ประเด็นสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อม



การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม: ป่าไม้ สัตว์ป่า มหาสมุทร และความหลากหลายทางชีวภาพ

การควบคุมมลพิษ: มาตรการควบคุมและลดมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และการปนเปื้อนในดิน



การจัดการขยะ: การจัดการขยะอย่างเหมาะสมมีความสำคัญต่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม

การจัดการพลังงาน: การนำแหล่งพลังงานหมุนเวียนมาใช้ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



การพัฒนาที่ยั่งยืน: การจัดการสิ่งแวดล้อมเน้นแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน

การศึกษาและความตระหนัก: ส่งเสริมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและการส่งเสริมพฤติกรรมที่ยั่งยืน



นโยบายและการกำกับดูแล: ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

การทำงานร่วมกันและการเป็นหุ้นส่วน: ระหว่างรัฐบาล ธุรกิจ องค์กรภาคประชาสังคม และชุมชน



Energy and Carbon Emissions

- การควบคุมและลดการใช้ไฟฟ้าและประหยัพลังงาน
- ออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน
- การวัด/ ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรม/องค์กร
- พลังงานทางเลือก

Resource use and Biodiversity

- การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- การป้องกันการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
- อนุรักษ์ที่อยู่อาศัยสำหรับพืชและสัตว์สายพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครอง

Agriculture, water use and waste

- กระบวนการผลิตภาคการเกษตร
- การจัดการน้ำภาคการเกษตร
- การจัดการขยะ 4 R (Reduce/ Reuse/ Recycle/ Repair)
- การใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



CARBON CREDIT

CARBON CREDIT

คาร์บอนเครดิต

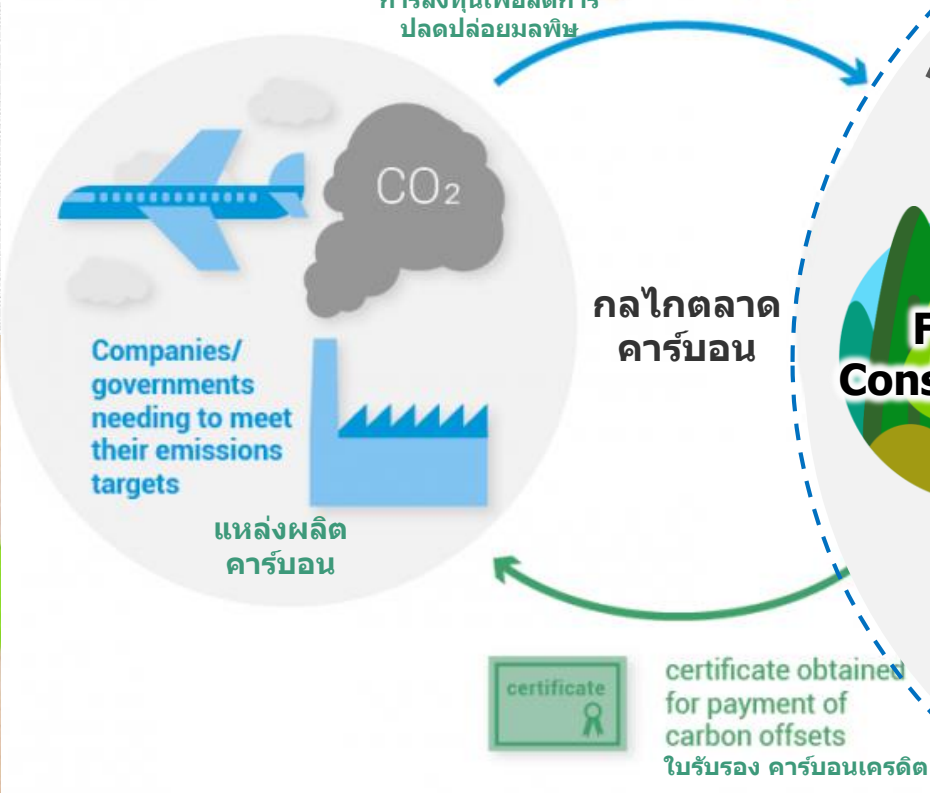
Carbon Credit

คาร์บอนเครดิตในประเทศไทยดำเนินการผ่านโครงการ **Thailand Voluntary Emissions Reduction (T-VER)**

ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้จากการดำเนินโครงการจะถูกประเมินมูลค่าเป็นจำนวนเงินต่อ tCO₂eq และสามารถนำไปซื้อขายในตลาดคาร์บอน กับหน่วยงานหรือองค์กรที่ต้องการคาร์บอนเครดิตไปชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งในระดับองค์กร ผลิตภัณฑ์ และการจัดอีเวนต์



ปริมาณก๊าซเรือนกระจก หรือจำนวนคาร์บอนไดออกไซด์ ที่กำหนดให้บริษัทสามารถปล่อยได้ต่อปี



การอนุรักษ์ ป่าไม้	การเกษตร	การจัดการของเสีย	การจัดการในภาคขนส่ง	การพัฒนาพลังงานทดแทน	เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
- การหมุนเวียนคาร์บอนในป่า (Forest Carbon Cycle) - การดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์/ การกักเก็บคาร์บอน (Carbon sequestration) - ความสามารถในการผลิต ออกซิเจน (O₂) - การเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าระดับโครงการ - สวนไม้เศรษฐกิจโตเร็ว	- กิจกรรมการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การปล่อยก๊าซมีเทนและไนตรัสออกไซด์จากนาข้าวและปศุสัตว์ - การเก็บสะสมคาร์บอนในพืชและในดินผ่านกิจกรรมการเกษตร - Measurable, Reportable and Verifiable: MRV	- การปล่อยก๊าซมีเทนจากน้ำเสีย - การคัดแยกและนำกลับคืนขยะพลาสติก - การผลิตปุ๋ย / สารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ - การปล่อยก๊าซมีเทน (CH₄) จากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชน/ ขยะอินทรีย์ - ระบบควบคุมการคัดแยกขยะ เพื่อนำไปทำเป็นเชื้อเพลิง (Refuse-Derived Fuel)	- การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง - การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพในการคมนาคมขนส่ง - การใชยานพาหนะไฮบริด - การปรับเปลี่ยนระบบการขนส่งไฟฟ้าโดยระบบ EV-transportation - นวัตกรรมโลจิสติกส์สีเขียว	- การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน - การปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงฟอสซิลหรือเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนสำหรับการผลิตพลังงานความร้อน - การผลิตไบโอดีเซลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง - การผลิตก๊าซไบโอมีเทนอัดเพื่อนำไปใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล - การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล	- การใช้อุปกรณ์เครื่องจักรประสิทธิภาพสูง - การนำความร้อนหรือความเย็นเหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ - การเพิ่มประสิทธิภาพระบบผลิตพลังงานไฟฟ้า ระบบความร้อน/ ระบบความเย็น - การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมเพื่อทดแทนระบบผลิตพลังงานแบบแยกส่วน

บลูคาร์บอน

	
Carbon ที่กักเก็บ	CO ₂ จากชั้นบรรยากาศ
แหล่งดูดซับและกักเก็บ	ป่าชายเลน บึงน้ำเค็ม หนองทะเลและสาหร่าย
ระยะเวลาการกักเก็บ	หลายพันปี
ชื่อเรียกอีกอย่าง	Oceanic Carbon Sink (คาร์บอนซิงก์ภาคพื้นสมุทร)



บลูคาร์บอน คืออะไร?

การที่คาร์บอนถูกดูดซับโดยมหาสมุทร (Oceanic Carbon Sink) และระบบนิเวศชายฝั่ง ซึ่งทั้ง **ป่าชายเลน** ที่ราบน้ำท่วมถึง และ **แหล่งหญ้าทะเล** นั้นจะทำหน้าที่เก็บกักคาร์บอนในรูปแบบชีวมวล และการทับถมของตะกอนลงสู่ชั้นดิน

การมีส่วนร่วมต่อความหลากหลายทางชีวภาพของป่าชายเลน (ประเด็นการวิจัยด้านการอนุรักษ์ พื้นฟู และใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด)

สภาพป่าชายเลนและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง

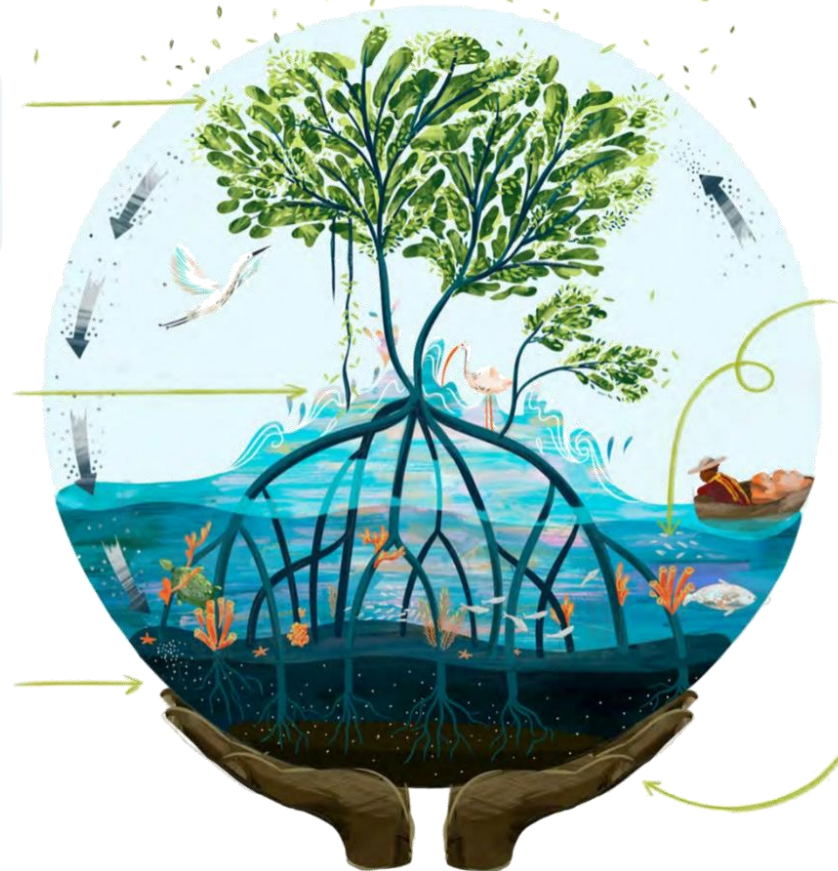
- ขอบเขตระบบนิเวศป่าชายเลน และการเปลี่ยนแปลงในระดับท้องถื่น

การป้องกันชายฝั่งและลดความเสี่ยงภัยพิบัติ

- การควบคุมการกัดเซาะชายฝั่ง และ น้ำท่วม

มวลชีวภาพของป่าชายเลนและ carbon stock

- การกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพและดิน
- ผลของป่าชายเลนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ป่าชายเลนต่อการประมงและการดำรงชีวิต

- ความหลากหลายทางชีวภาพชายฝั่ง แหล่งอนุบาล และพื้นที่วางไข่ของปลาและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
- สนับสนุนการดำรงชีวิตของคนพื้นถิ่น (อาชีพ-อาหาร-รายได้)
- การประมงเชิงพาณิชย์และความมั่นคงทางอาหาร

การคุ้มครอง อนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

- สัดส่วนของป่าชายเลน
- มาตรการอนุรักษ์และจัดการพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ

50%

95%

6 เมตร

10%

ระบบนิเวศชายฝั่งจะช่วยให้คาร์บอนที่ตกตะกอนในมหาสมุทร

ปริมาณคาร์บอนที่หญ้าทะเลสามารถกักเก็บไว้ในชั้นดิน

ความลึกของชั้นมวลชีวภาพของระบบนิเวศชายฝั่งที่กักเก็บคาร์บอน

การลดลงของป่าชายเลนส่งผลให้การปล่อยคาร์บอนเพิ่มขึ้น

ระบบนิเวศชายฝั่งให้อะไรกับเรา?

เป้าประสงค์ : O - Objective

- นวัตกรรมที่เป็นกลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานราก ที่ได้ทดลองใช้จริงร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น และเอกชน และมีผลกระทบทางสังคมในพื้นที่
- วิสาหกิจชุมชน เกษตรกร และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในระบบเศรษฐกิจฐานรากทั้งรายเดิมและรายใหม่ที่มีรายได้เพิ่มขึ้น จากการพัฒนาและ/หรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
- จำนวนบุคลากรในภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย เอกชน และประชาสังคม รวมทั้งนักวิจัยชุมชน ที่พัฒนาต่อยอด ประยุกต์ใช้และถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก

เป้าประสงค์และเงื่อนไข

- วิสาหกิจชุมชน เกษตรกร และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในระบบเศรษฐกิจฐานรากทั้งรายเดิม และรายใหม่ที่มีรายได้เพิ่มขึ้น จากการพัฒนาและ/หรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีจำนวนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ • ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSME) และองค์กรชุมชน ในระบบเศรษฐกิจฐานรากทั้งรายเดิม และรายใหม่ที่มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาและประยุกต์ใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

*****หมายเหตุ ลักษณะข้อเสนอโครงการ ชุมชน กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ มีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์ ปัญหาการวิจัย**

การพัฒนาโครงการ และการดำเนินการวิจัยโดยใช้กระบวนการการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)

OKRs แผนงานวิจัยที่ 3 :การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model)

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 6 นวัตกรรมวัสดุและเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการ พัฒนาการเกษตร	1. วัสดุ/เทคโนโลยีจากขยะ/ของเหลือจากภาคการเกษตร
แผนงานวิจัยย่อย 7 การจัดการพลังงาน และนวัตกรรมพลังงานทดแทน	1. การใช้พลังงาน/สร้างพลังงาน ต้องมาใช้ในการเกษตร/แหล่งชุมชนเกษตร 2. การจัดการ Waste ทางการเกษตร 3. Functional Waste 4. ทรัพยากร Carbon Credit ในพื้นที่เกษตร หรือธรรมชาติ ที่ตอบโจทย์ Green University/Green Ranking
แผนงานวิจัยย่อย 8 การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG)	1. Model การตลาดสำหรับผลผลิต/ผลิตภัณฑ์/อาหารเพื่อสุขภาพ สำหรับวิสาหกิจชุมชน/SMEs รายย่อยที่มี ผลิตภัณฑ์และตอบโจทย์ BCG 2. Model การตลาดเพื่อเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชน/กลุ่มเกษตรกร/SMEs ด้วย Model เศรษฐกิจชีวภาพ 4. การพัฒนาและจำหน่ายผลิตภัณฑ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ Mejo Premium

OKRs แผนงานวิจัยที่ 3 :การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model)

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 9 ภาวะสมดุลคาร์บอน/ Carbon Neutralization	1. Carbon Neutralization ทางการเกษตร 2. พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการบริโภคอย่างยั่งยืน และการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม 3. พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติด้านนิเวศน์เกษตร (น้ำ ป่าไม้ ที่ดิน) รวมทั้งยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Carbon Neutralization ทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม) 4. พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน รวมทั้งยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Blue Carbon) 5. พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาด้านนิเวศและมลพิษในภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ 6. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือชุมชนในเมืองหรือชนบท ที่สามารถแก้ไขปัญหาระยะยาว ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการแก้ปัญหามลพิษ การใช้ทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้ การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการผลิตและ การบริโภคอย่างยั่งยืน และการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำโดยใช้นโยบาย/ มาตรการ/แนวปฏิบัติเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี

OKRs แผนงานวิจัยที่ 3 :การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model)

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 10 พัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจ หมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular- Green Economy: BCG) ในด้านการ ท่องเที่ยวให้เป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูง มี ความยั่งยืนและเพิ่มรายได้ของประเทศ	1. แบบ Model สร้างรายได้ชุมชน ท้องถิ่นที่มีรายได้ของพื้นที่เป้าหมายเพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิง สุขภาพ (Health Tourism) การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรม (Creative and Cultural Tourism) และการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Tourism) ที่ใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 2. แบบ Model สร้าง ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายที่มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health Tourism) การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และเชิงวัฒนธรรม (Creative and Cultural Tourism) และการท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Tourism) ที่ใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ตำบล/หมู่บ้านที่มีความรู้ ความเข้าใจ และความสำเร็จในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และเพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่สำคัญ ทำให้เกิดการท่องเที่ยวคุณค่าสูงโดยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 4. 5.

แผนงานวิจัยที่ 4

การพัฒนาที่ยั่งยืน

การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทาย และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

แผนย่อยประกอบด้วย

- การพัฒนากำลังคน
- การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- การจัดการทรัพยากรป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ
- เมืองและสิ่งแวดล้อม
- การจัดการทางสังคม
- การส่งเสริมประชาธิปไตย และความหลากหลายทางสังคม
- ภาษา สังคม และวัฒนธรรม
- สุขภาพ



เป้าประสงค์ เชิงผลผลิต

- นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) และ/หรือนวัตกรรมทางสังคม (Technological Innovation) เพื่อการป้องกันและสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน หรือเพิ่มประสิทธิภาพด้านสวัสดิภาพ สาธารณของประชาชน
- เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งนวัตกรรม Sandbox ที่ถูกนำไปใช้ในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการแก้ไขปัญหามลพิษ โดยมุ่งเน้นการบริหารจัดการความหลากหลาย ทางชีวภาพ และการบริโภคอย่างยั่งยืน และการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและยั่งยืนในระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชน อาทิ การจัดการขยะ น้ำเสีย หมอกควัน โดยทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม
- องค์กรความรู้ที่เป็นบทเรียนและแนวปฏิบัติ (Guideline) รวมถึงระบบบริหารจัดการเพื่อยกระดับประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหามลพิษทางธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและ ผลกระทบ โดยการประเมินผลจากเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น
- ผู้นำเอาผลงานวิจัย องค์กรความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหามลพิษทางธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและผลกระทบไปถ่ายทอดและ/หรือใช้ประโยชน์

เป้าประสงค์ ด้านพัฒนากำลังคนและสุขภาพ

1. ผู้สูงอายุไทยที่สามารถพึ่งตนเองได้ มีคุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สังคม ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
2. ประชาชนที่ได้รับบริการจากระบบสุขภาพแบบบูรณาการระดับประเทศและพื้นที่ซึ่งใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล
3. ระบบสุขภาพแบบบูรณาการระดับประเทศและ/หรือพื้นที่ ซึ่งใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม สมัยใหม่ ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ในการรับมือกับโรค..... โรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติ
4. พัฒนาและประยุกต์ใช้นุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์เพื่อส่งเสริมคุณค่าและความงามของศิลปะและวัฒนธรรมให้เป็นทุนสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เป็นอารยะอย่างยั่งยืน และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง

OKRs แผนงานวิจัยที่ 4 :การพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	1. สื่อสารสนเทศ ทันสมัยเพื่อการเรียนรู้ Life long learning 2. สุขภาวะของเกษตรกรสูงวัย 3. พัฒนาสังคมสูงวัยด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 4. พัฒนาผู้สูงอายุในภาคชนบทและเมืองให้มีศักยภาพในการพึ่งตนเอง มีคุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สังคม 5. พัฒนานวัตกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของวัยแรงงานในภาค ชนบทและเมือง เข้าสู่การเป็นผู้สูงวัย 6. ส่งเสริมคุณภาพชีวิต สภาพแวดล้อมและสังคม เพื่อรองรับการอยู่ ร่วมกันของคนทุกช่วงวัย 7. 8. 9.

OKRs แผนงานวิจัยที่ 4 :การพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนงานวิจัยย่อย

แผนงานวิจัยย่อย 12
การจัดการเพื่อรองรับภัยพิบัติทาง
ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ

Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2

1. เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Climate Change
2. การจัดการดิน/น้ำ/การปรับระบบผลิต ให้เน้นเรื่องการเกษตร เพื่อตอบโจทย์ที่ชัดเจน
3. พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาด้านนิเวศ มลพิษ และการยกระดับการใช้ทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้ เพื่อการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนในชุมชนและพื้นที่ในภาคเมืองและชุมชน
4. พัฒนาด้านแบบและส่งเสริมการขยายเครือข่ายอาสาสมัครที่ใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน/ท้องถิ่น
5. พัฒนานโยบายและต้นแบบเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม
6. พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ต้นแบบ และระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการเพื่อลด ความเสี่ยงและผลกระทบ รวมทั้งการฟื้นฟูและช่วยเหลือในเมืองและพื้นที่อุตสาหกรรม จากภัยพิบัติทางธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
7. การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่แสดงให้เห็นว่าสามารถพัฒนา และเร่งแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน/ท้องถิ่น
8. ลดความเสี่ยงและ/หรือผลกระทบที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งนวัตกรรมสังคม
9. พัฒนากำลังคน บุคลากรในภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย เอกชน และประชาสังคม รวมทั้งนักวิจัยชุมชน ที่พัฒนาต่อยอด ประยุกต์ใช้และถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาอย่างยั่งยืน และแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ > RU

OKRs แผนงานวิจัยที่ 4 :การพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 13 การจัดการทรัพยากรป่าไม้และความ หลากหลายทางชีวภาพ	1. การจัดการ PM2.5 จากพื้นที่เกษตรและป่าไม้ 2. เทคโนโลยีการคาดการณ์/ตรวจวัด/ป้องกันภัยพิบัติ แผ่นดินถล่ม (landslide) ในพื้นที่เกษตร/ป่าไม้ 3. Model เพื่อแก้ไขปัญหา 4. การจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่มีต่อการขาดแคลนน้ำ ธาตุอาหารในดินลดต่ำลง 5. การแก้ปัญหาน้ำท่วม การจัดการพื้นที่เกษตร การเผา และปัญหาขยะจากการเกษตร
แผนงานวิจัยย่อย 14 เมืองและสิ่งแวดล้อม	1. พัฒนาเมืองน่าอยู่ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชน/ ท้องถิ่น และกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมสู่ทุกภูมิภาค โดยใช้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 2. พัฒนานโยบายและต้นแบบเพื่อสร้างสังคมไทยไร้ความรุนแรง ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสวัสดิภาพสาธารณะ โดยใช้ผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม 3. นวัตกรรมเชิงนโยบาย (Policy Sandbox) ของการพัฒนาเมืองน่าอยู่ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชน/ท้องถิ่น เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

OKRs แผนงานวิจัยที่ 4 :การพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 15 การจัดการทางสังคม	1. การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทาย และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม 2. นวัตกรรม เทคโนโลยี และดิจิทัลแพลตฟอร์มที่นำไปใช้และแสดงว่าสามารถยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม 3. บุคลากรในภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย เอกชน และประชาสังคม รวมทั้งนักวิจัยชุมชน ที่พัฒนาต่อยอด ประยุกต์ใช้และถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาอย่างยั่งยืนและแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่
แผนงานวิจัยย่อย 16 การส่งเสริมประชาธิปไตย และความหลากหลายทางสังคม	1. การเมืองสีเขียว สันติภาพศึกษา (การเมืองและความขัดแย้ง) 2. การส่งเสริมประชาธิปไตย ความหลากหลายทางสังคม 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกร 4. กฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการ การอนุรักษ์ ป่าไม้ พืชหายาก ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

OKRs แผนงานวิจัยที่ 4 :การพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนงานวิจัยย่อย

แผนงานวิจัยย่อย 17
ภาษา สังคม และวัฒนธรรม

Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2

1. ภาษากับการสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่น และการพัฒนาและถ่ายทอดสู่สากล
2. การพัฒนาสังคม การลดความเหลื่อมล้ำ และขจัดปัญหาความยากจน
3. การสร้างนวัตกรรมจากทุนวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อการยกระดับเศรษฐกิจชุมชน
4. พัฒนาและประยุกต์ใช้นุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์เพื่อส่งเสริมคุณค่าและความงอกงามของศิลปะและวัฒนธรรมให้เป็นทุนสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เป็นอารยะอย่างยั่งยืน และปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง
5. ผู้สืบสานถ่ายทอด และ/หรือนำผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ไปใช้ประโยชน์สำหรับการ ส่งเสริมคุณค่า ความงอกงามของศิลปวัฒนธรรม และการปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของสังคม มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
6. วิจัยและวิชาการของวิทยสถานด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์
7. วิจัยพื้นฐานด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์
8. วิจัยและพัฒนามนุษย์กับความสัมพันธ์ทางสังคมและเทคโนโลยี
9. วิจัยและพัฒนาสุนทรียภาพและความคิดสร้างสรรค์ของด้านศิลปกรรม
- 10.เผยแพร่งานและสื่อสารผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ในวงกว้าง ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ เป็นภาษาต่างๆ เพื่อให้เป็นสากล
- 11.ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ที่ถูกใช้ประโยชน์ สำหรับการส่งเสริมคุณค่า ความงอกงามของศิลปวัฒนธรรม และการปรับตัวได้ทันต่อพลวัต การเปลี่ยนแปลงของสังคม
- 12.ฐานข้อมูลแบบ Open access ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมที่เข้าถึงได้ง่าย ถูกนำไปใช้ประโยชน์ ทางสังคม ศิลปวัฒนธรรม และเศรษฐกิจอย่างเป็นรูปธรรม

OKRs แผนงานวิจัยที่ 4 :การพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนงานวิจัยย่อย	Output Key Results ที่ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
แผนงานวิจัยย่อย 18 สุขภาพ Wellness	1. เทคโนโลยี และนวัตกรรมสมัยใหม่ ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการรับมือโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าถึงวัคซีนและ ยาสำหรับโรคอุบัติใหม่ มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ 2. เทคโนโลยี และนวัตกรรมสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการรับมือกับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ รวมถึงเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเข้าถึงบริการ ที่ถูกนำไปใช้และประชาชนเข้าถึงบริการได้ 3. เทคโนโลยีและนวัตกรรม สมัยใหม่เพื่อการบริหารและดูแลผู้สูงอายุ 4. ระบบและกลไกของสังคมที่สนับสนุนการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุและการอยู่ร่วมกันของคนทุกช่วงวัย เช่น ระบบในการดูแลและเกื้อกูลผู้สูงอายุในครอบครัวหรือในชุมชน ระบบพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุในการทำงาน 5. นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศให้พร้อมรับมือโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ 6. พัฒนาระบบสุขภาพในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพและภัยสุขภาพ 7. องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่สามารถเพิ่มดัชนีพหุผลพลัง (Active Ageing Index: AAI) ของผู้สูงอายุไทย