



ร่าง

แผนงานวิจัย พ.ศ. 2566 – 2570

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“นวัตกรรมเกษตร อาหาร และสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพวิถีใหม่”

เสนอ

สำนักงานคณะกรรมการ วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม


กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์และ.....

คำนำ

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ให้มีเสถียรภาพอย่างยั่งยืน ตามแนวทางที่กำหนดใน ยุทธศาสตร์ชาตินั้น จำเป็นอย่างยิ่งต้องอาศัยความรู้ และความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนากำลังคนที่เหมาะสม เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศให้หลุดพ้นจาก กับดักประเทศรายได้ปานกลาง ยุทธศาสตร์ชาติได้ระบุวาระ การพัฒนาที่เน้นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทาง เศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-driven Economy) รวมถึงการ เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่ เข้าสู่สังคมสูงวัย ตลอดจนรองรับ ผลกระทบจากพลวัตของกระบวนการโลกาภิวัตน์ การย้ายขั้วอำนาจทาง เศรษฐกิจ และภูมิรัฐศาสตร์ใหม่ ตลอดจนผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่คาดว่าจะมี ความรุนแรงมากขึ้น รวมถึงการ เปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผัน (Disruption) ที่ต้องการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดทาง เทคโนโลยีและนวัตกรรม ยิ่งไปกว่านั้น การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 เป็น driving force ที่ให้มหาวิทยาลัยต้องปรับตัวให้เร็ว ขึ้นแข่งกับสถานการณ์ ข้างต้น ด้วยการปรับบทบาทมหาวิทยาลัย มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยเป็น พันธุ์ที่สำคัญ สำหรับการสร้างคน สร้างองค์ความรู้ และการสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของ ประเทศ ผ่านการปรับเปลี่ยนบทบาทภารกิจกลุ่มมหาวิทยาลัย เปลี่ยนหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้ง จัดระบบ และการบริหารจัดการ ทั้งนี้ mindset สำคัญคือ ปรับเปลี่ยนจากการวิจัยและนวัตกรรมที่มาจาก อุปทาน (Supply side) ที่ตอบโจทย์ของผู้วิจัยไปสู่การวิจัยและนวัตกรรมที่มาจากอุปสงค์ (Demand side) เพื่อตอบโจทย์ประเทศ ภาคเศรษฐกิจ และภาคสังคม

แผนยุทธศาสตร์ อววน 2566 - 2570	ยุทธศาสตร์การวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตาม แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (2563 - 2567) ของแผน แม่บทงานวิจัย 15 ปี	Main Objectives 2566 – 2570	Key Results	แผนงานวิจัย (ชุดโครงการวิจัย /โครงการเดี่ยว)
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วย เศรษฐกิจ สร้างคุณค่าและเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขัน และ พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่นาคต โดยใช้ วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม	ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับ เศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน เป้าประสงค์ที่ 1.2 มีศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์ อินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง (Organic farm & fruit) เป้าประสงค์ที่ 1.3 ต่อยอดผลิตอินทรีย์สู่กลางน้ำและ ปลายน้ำ (Organic food & outlet) เป้าประสงค์ที่ 2.2 มีผลงานวิจัยและนวัตกรรม ที่ใช้ เกษตรเป็นรากฐาน และได้รับการยอมรับใน ระดับชาติและนานาชาติ	1. มหาวิทยาลัยผู้นำด้านเกษตรอินทรีย์ของ ประเทศ ด้วยยกระดับการผลิตเกษตรอินทรีย์ และเกษตรปลอดภัยเชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรม เกษตรแปรรูปที่สร้างมูลค่าสูง 2. พัฒนานวัตกรรมเกษตร และอาหารเพื่อให้มี ความสามารถในการแข่งขัน และพึ่งพาตนเอง ได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่นาคต	SPO	1. นวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ (Organic farm) จากท้องถิ่นสู่สากล (พืช-สัตว์- ประมง-สมุนไพร) -กัญชา กัญชง) 2. การเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่า จากฐานชีวภาพ 3. นวัตกรรมเกษตร และเกษตรอัจฉริยะ 4. การแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ 5. การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model; Bio-Circular-Green Economy)
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหา ท้าทายและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง ของโลก โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและ นวัตกรรม	ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ เป้าประสงค์ที่ 1.4 มีต้นแบบความสำเร็จของชุมชน และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายในมหาวิทยาลัยแม่ โจ้ทั้ง 3 วิทยาเขต Eco Community & Tourism เป้าประสงค์ที่ 1.5 เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวชั้นนำ ของประเทศไทยทั้งในด้านกายภาพ โครงสร้าง พื้นฐาน การจัดการเรียนการ <u>การวิจัยและ นวัตกรรม (Green University)</u>	3. พัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อจัดการปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของ ภาคเหนือ และบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัด ของยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาที่ ยั่งยืน (SDGs) และ เศรษฐกิจหมุนเวียน (BCGs)	SPO	6. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ที่สามารถแก้ไขปัญหา ท้าทายและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการ เปลี่ยนแปลงของโลก
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับขั้นแนว				

แผนยุทธศาสตร์ อววน 2566 - 2570	ยุทธศาสตร์การวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตาม แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (2563 - 2567) ของแผน แม่บทงานวิจัย 15 ปี	Main Objectives 2566 – 2570	Key Results	แผนงานวิจัย (ชุดโครงการวิจัย /โครงการเดี่ยว)
หน้าที ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และ ความพร้อมของประเทศในอนาคต (Deep tech for Future Earth, PMU-C , GISTDA)				
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากำลังคนและสถาบันค าน วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นฐาน การขับเคลื่อน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศ แบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้ วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม	ยุทธศาสตร์ 4 การจัดการองค์ความรู้เพื่อการวิจัย และพัฒนาต่อยอด ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน แผนงาน เป้าประสงค์ที่ 2.3 การให้บริการวิชาการเพื่อสังคม ชุมชนด้วยองค์ความรู้ที่ได้รับการยอมรับในระดับ นานาชาติ เป้าประสงค์ที่ 2.4 เป็นศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้และ ถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ท้องถิ่น	4. พัฒนางค์ความรู้ด้านงานวิจัยพื้นฐานสู่การ เป็น Frontier Knowledge เพื่อสร้างการ เรียนรู้ตลอดชีวิตและสร้างกำลังคนชั้นนำ	MOC	7. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อพร้อมรับ ปรับเปลี่ยนกับสถานการณ์โลก 8. พัฒนางค์ความรู้ด้านงานวิจัยพื้นฐานสู่การ เป็น Frontier Knowledge เพื่อเสริมสร้าง กำลังคนชั้นนำ

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
<p>มหาวิทยาลัยกลุ่มที่ 2 : การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> Green University Ranking SDGs/BCGs ranking (ส่วนหนึ่ง) 		<ol style="list-style-type: none"> การตีพิมพ์เผยแพร่ระดับสูง เพื่อ <ul style="list-style-type: none"> องค์ความรู้ด้านการเกษตรที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ ผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของคณาจารย์ด้านการเกษตรและวิชาการที่เกี่ยวข้องในระดับนานาชาติ KR1.6.1 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Scopus /ACI/ISI Journals) อย่างน้อยฉบับ ต่อปี KR1.6.2 จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่จดสิทธิบัตรหรือถูกนำไปใช้สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ ต่อปี บัณฑิต / Start up /Entrepreneur (การพัฒนา) มูลค่าเศรษฐกิจของวิสาหกิจชุมชน ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ที่เป็นรูปธรรม (.....) จำนวนนักวิจัยแถวหน้าต่อบุคลากร (.....) 	<ol style="list-style-type: none"> Start-up Entrepreneurs Innovation /Talent New Generation..... (Ph.D, MS) Mentor Product Champion อนุสิทธิบัตร /สิทธิบัตร การใช้ประโยชน์เชิง..... บูรณาการการเรียน การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ บูรณาการบริการวิชาการสร้าง Soft skill /Hard
<p>ยกระดับการผลิตเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัยเชื่อมโยงสู่</p>	<p>แผนที่ 1 : นวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ (Organic farm) จากท้องถิ่นสู่</p>	<p>เทคโนโลยีต้นน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> มีสายพันธุ์และเมล็ดพันธุ์ จากการพัฒนาด้วยนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ 	<ol style="list-style-type: none"> สายพันธุ์ กำลังคน / Effective training program

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
<p>อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง</p>	<p>สากล (พืช-สัตว์-ประมง-สมุนไพร -กัญชา กัญชง)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2) มีสายพันธุ์ที่สามารถปรับตัวกับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง (ทนแห้งแล้ง เชื้อโรค แมลง) 3) มีเทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ในการจัดการระบบผลิต ที่สามารถเพิ่มศักยภาพการผลิตให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับระดับสากล (มาตรฐานสากล PGS -GAP ,etc.,.....) 4) มีผลิตภัณฑ์ทดแทนสารเคมีในระบบเกษตรอินทรีย์ (สารกำจัดศัตรูพืช) 5) มีวิธีการ /ระบบ Bio control ควบคุมแมลง และปราบศัตรูพืชหรือวัชพืชในพืชเศรษฐกิจ (ลำไย /อ้อย /ผลไม้ภาคเหนือ) 6) เครื่องมือ นวัตกรรม บังชี พยากรณ์สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค แมลง etc.,) 7) มีมาตรฐาน ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ 8) วิธีการ เทคโนโลยีเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชอัตลักษณ์ท้องถิ่น สมุนไพรไทยมีสารสำคัญสูง (Medical Grade) เทคโนโลยีกลางน้ำ (คล้ายกับ เกษตรอัจฉริยะ (ระวังการปนเปื้อน) เทคโนโลยีปลายน้ำ 9) พัฒนา organic smart farmer 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Product 4. Process and System of production 5. Technology /Innovation (Social /Integrated /Science) Knowhow 6. Monitoring system /application 7. Application for Information

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		10) 11) ชีวนวัตกรรมและภูมิปัญญา ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	
การผลิตพืชเศรษฐกิจใหม่มูลค่าสูง (กัญชา - สมุนไพร) ครบห่วงโซ่มูลค่า		1.ระบบการปลูกอัจฉริยะในการผลิตกัญชาซีบีดีมูลค่าสูง ทั้งระบบการปลูกในโรงเรือน และการปลูกแบบกลางแจ้ง ที่สามารถรองรับการผลิตระดับอุตสาหกรรม	
		2. มาตรฐานการผลิตกัญชาซีบีดีและบริหารการจัดการแปลงกัญชา 2.1 ปัจจัยที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตกัญชาซีบีดีมูลค่าสูง (การเจริญเติบโต การให้ช่อดอกและการให้ปริมาณสารสำคัญ โดยปัจจัยที่สำคัญ เช่น ธาตุอาหาร/ชีวภัณฑ์/ขนาดของถุงปลูก/ระยะการปลูก/แสง/อุณหภูมิ/ค่าพี-เอช/ค่าอีซี) 2.2 มาตรฐานการผลิตกัญชาซีบีดีและบริหารการจัดการแปลงกัญชา 3. มาตรฐานการรับซื้อช่อดอกซีบีดีที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของโรงงานสกัด 4. ระบบการตรวจสอบย้อนกลับเพื่อการผลิตกัญชาคุณภาพ 5. เทคนิคที่เหมาะสมเพื่อการสกัดน้ำมันซีบีดี แบบเต็มสเปกตรัม (CBD full spectrum)	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		6. กระบวนการแยกสาร (purification) สำคัญ เพื่อการใช้ประโยชน์ในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม 7. ฐานข้อมูลและระบบอัจฉริยะ เพื่อการบริหารเครือข่ายผู้ปลูกกัญชงประเทศไทย	
	<p>แผนที่ 2 : การเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พืช สัตว์เศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> - ข้าว ลำไยและไม้ผลเศรษฐกิจอื่น ๆ กัลยไม้ สมุนไพร พืชผัก พืชไร่ พืชท้องถิ่น ปาล์ม น้ำมัน วนเกษตร กาแฟ ชา ● พืชเศรษฐกิจใหม่ มูลค่าสูง กัญชง กัญชา กระเทียม และสมุนไพรตำหรับยาหลัก 	<p>ต้นน้ำ :เพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพ ลดต้นทุน และความปลอดภัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐาน ระบบการผลิต เกษตรกร พันธุ์พืช ปัจจัยการผลิต</p> <p>เป้าหมาย เกษตรปลอดภัย/ Product Champion พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์เพื่ออาหารแห่งอนาคต เช่น การมีสารอาหารสูง สามารถนำไปพัฒนาและยกระดับ สินค้าเกษตรที่เป็น product champion ของภาคเหนือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่เหมาะสมกับระบบเกษตรปลอดภัยและภาวะโลกร้อน ได้แก่ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ใหม่ พืชมูลค่าสูง พันธุ์พื้นเมืองทนโรคหรือแมลง ทนการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพอากาศ 2. ระบบ /เทคโนโลยีเกษตร ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3. เทคโนโลยี / เครื่องมือ ลดการใช้ สูญเสีย ปนเปื้อนทรัพยากร การเกษตร (ดิน /แหล่งน้ำ /อากาศ) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สายพันธุ์ 2. กำลังคน / Effective training program 3. Product 4. Process and System of production 5. Technology /Innovation /Knowhow 7. Monitoring system 6. Model /Scenario

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		4. ระบบการผลิตที่ลด ละเลิกการใช้สารเคมีทางการเกษตร 5. ระบบ /Program การเกษตรแบบ community support agriculture (CSA) เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร ยุวเกษตรกร 6. ระบบ /เทคโนโลยีการจัดการพื้นที่ทำการเกษตรอย่างเหมาะสม > เป้าหมาย ความมั่นคงและยั่งยืนของอาชีพ การเกษตร 7. วัตถุดิบที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ 8.	
	แผนที่ 3 นวัตกรรมเกษตร และ เกษตรอัจฉริยะ 1) เกษตรฉลาดต่อการเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อม และสภาพภูมิอากาศ 2) เกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพิ่มผลิตภาพเกษตร	Climate Change 1. เทคโนโลยีการคัดเลือกสายพันธุ์และมีพันธุ์ที่ทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2. ระบบผลิต พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ 3. เครื่องมือพยากรณ์และตรวจวัดตั้งแต่สภาพแวดล้อม ดิน น้ำ อากาศ เพื่อวางแผนการผลิต 4. เครื่องมือตรวจวัด ความชื้น ธาตุอาหาร คุณภาพดิน น้ำ เพื่อการจัดการที่เหมาะสม	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		<p>5. เทคโนโลยีการปลูกและดูแลพืช การเลี้ยงสัตว์ เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ</p> <p>6. เทคนิค เครื่องมือ ควบคุมกำจัดศัตรูพืช โรคพืช โรคสัตว์ในสภาวะการเปลี่ยนของภูมิอากาศ</p> <p>7. ระบบเตือนภัยพิบัติเพื่อการเกษตรและระบบการจัดการภัยพิบัติ</p> <p>Environment</p> <p>8. ระบบอัตโนมัติ และเครื่องจักรกลการเกษตร ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตทดแทนแรงงานโดยใช้</p> <p>9. การผลิตอาหารสัตว์ที่มีประสิทธิภาพสูง ด้วยระบบการผลิตสัตว์ที่แม่นยำ กระบวนการผลิตสัตว์ที่มีประสิทธิภาพ เพิ่มมูลค่า ลดต้นทุน ทดแทนแรงงาน และใช้พลังงานสะอาดในกระบวนการผลิตภาคเกษตร รวมถึงการใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์เพื่อทำโภชนาการสัตว์แบบแม่นยำ (precision animal nutrition) วัคซีนหรือผลิตภัณฑ์กระตุ้นภูมิคุ้มกันเพื่อ</p> <p>10. การป้องกันโรคในพืช และสัตว์เศรษฐกิจ (การพัฒนาชุดทดสอบแบบรวดเร็ว เพื่อตรวจสอบสารตกค้าง และการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์)</p>	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		<p>Smart Farm</p> <p>11. ต้นแบบการบริหารจัดการฟาร์มโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถลดต้นทุน หรือเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกรได้</p> <p>12. ระบบการติดตามและ เตือนภัยล่วงหน้า และเทคโนโลยีระบบสารสนเทศการเกษตร ระบบการติดตามและเตือนภัยล่วงหน้า (Monitoring and Warning System) จากปัญหาการระบาดของโรคและแมลง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร</p> <p>13. ระบบการพยากรณ์ผลผลิต (Forecasting) เพื่อแจ้งเตือนหน่วยงานภาครัฐ สำหรับการบริหารจัดการผลิต ลดความเสี่ยงจากสินค้าล้นตลาด โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร ด้วยเทคโนโลยีโรงเรือนปลูกพืชอัจฉริยะ โรงเลี้ยงฟาร์มอัจฉริยะ</p> <p>14. Smart preharvest – post harvest</p> <p>15. เทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ ได้แก่ Smart farm, IT, Blockchain, AI, IoT, Warning System, Agri Data Center, Agri Map, Agri Big Data, Sensor, Plant Factory, Autonomous, Drone, Smart detection kit</p>	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
	แผนที่ 4. การแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์	กลไก : การแปรรูป พัฒนาผลิตภัณฑ์ การเพิ่มมูลค่า การขนส่ง และมาตรฐาน	การพัฒนา Product Champion
	4.1 เทคโนโลยีการแปรรูปและผลิตภัณฑ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีการ เทคนิคการแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่ม การสกัดสารสำคัญ จากวัตถุดิบการเกษตร 2. ต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ และ Gastronomy ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ อาหารเสริม อาหารสำหรับผู้บริโภคเฉพาะกลุ่ม 3. กระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลผลิตเกษตรเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง เช่น สารให้ความหวาน สารแต่งกลิ่นรส สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ พลาสติกชีวภาพ อาหารเสริมสุขภาพ ซึ่งจะช่วยดูดซับผลผลิตทางการเกษตรส่วนเกินในตลาด บรรเทาปัญหาราคาตกต่ำในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย (ลำไย อ้อย มันสำปะหลัง ยาง และปาล์ม) > สวก. บพข. 4. วัสดุนวัตกรรมจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 5. ผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่ (Functional food) อาหาร เป็นยา อาหารเพื่อสุขภาพอาหารเสริม อาหารเฉพาะกลุ่มเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค เช่น ผู้สูงอายุ คน รักษาสุขภาพ เด็ก คนพิการ 	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		<p>6. ผลิตภัณฑ์จากเชื้อจุลินทรีย์ และการใช้ประโยชน์จากเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อการใช้ประโยชน์จากเส้นใยและสีย้อม</p> <p>7. บรรจุภัณฑ์และการขนส่งที่เหมาะสมต่อผลผลิต Smart Packaging บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ Long life shelf packaging บรรจุภัณฑ์ บอกรักษาคุณภาพเพื่อการบริโภคผลิตภัณฑ์</p> <p>8. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ของเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ (อย./ปลอดภัย/ Organic) ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ และระบบมาตรฐาน participatory Guarantee System (PGS)</p> <p>1. เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Post harvest Technology)</p> <p>2. เทคโนโลยีส่งเสริมกระบวนการผลิตอาหารตลอดห่วงโซ่ เพื่อลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ การผลิต คุณภาพมาตรฐาน ความปลอดภัย และสามารถทวนสอบย้อนกลับได้</p> <p>3. กระบวนการและเทคโนโลยีการผลิตอาหาร</p> <p>4. เครื่องจักรการผลิตอาหารสำหรับ SME</p> <p>5. ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ พัฒนาเป็น product champion ของภาคเหนือ</p> <p>9.</p>	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
	<u>Traceability</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบการตรวจคุณภาพด้านความปลอดภัยของสินค้าเกษตร ด้วย Smart detection kit สำหรับเกษตรกรและเชิงพาณิชย์ 2. ระบบ Sensor สำหรับการตรวจสอบคุณภาพคุณค่าทางอาหาร 3. เทคโนโลยีรักษาคุณภาพของผลผลิต ในการขนส่ง (Logistics) เพื่อป้องกันความเสียหายของผลผลิต 4. สมุนไพรไทย ผลผลิตและผลิตภัณฑ์คุณภาพเพื่อการแข่งขัน สมุนไพรไทยที่มีศักยภาพเพื่อป้องกัน รักษาโรค ส่งเสริมความงามและสุขภาพ 	
	4.2 ศิลปะวิทยาการอาหารระดับโมเลกุล	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช (Plant-based Meat) 2. อาหารฟังก์ชัน (Functional Food) 3. ผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ (Organic Food Products) 4. นวัตกรรมอาหาร (Food Innovation) 5. อาหารแห่งอนาคต (Future Food) ผลิตภัณฑ์อาหารไร้มัน (Gluten-free products) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร (Food Science and Technology) 6. 	
	แผนที่ 5. การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model; Bio-	การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ในการขับเคลื่อนการเติบโตของเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคม (BCG Model (Bio-Circular-	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
	Circular-Green Economy)	Green Economy) สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy, SEP) และการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDGs) การพัฒนาเศรษฐกิจโดยเศรษฐกิจดิจิทัลเชื่อมโยงกับทางการเกษตร เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจที่เติบโต แข่งขันได้ใน ระดับโลก พร้อม ๆ กับการกระจายรายได้ลงสู่ชุมชน ลดความเหลื่อมล้ำ ชุมชนเข้มแข็ง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน	
	5.1 โลจิสติกส์และการตลาดสมัยใหม่ (Digital Marketing)	<u>ปลายทาง</u> 1) ตลาดเกษตร Online ระบบตลาดสินค้าเกษตรที่ทันสมัย ตลาดและโลจิสติกส์ ๕.๐ 2) การออกแบบธุรกิจออนไลน์ และโลจิสติกส์ เพื่อลดความสูญเสียและความเสียหายของสินค้าเกษตร รวมทั้งยังรักษาคุณภาพไว้ได้ เป็นอย่างดีจากแปลงเกษตรกรจนถึงมือผู้บริโภค 3) วิเคราะห์และพัฒนาฐานข้อมูลแนวโน้มความต้องการของตลาด เชิงลึก 4) วิเคราะห์ ฐานข้อมูลและกระบวนการเข้าถึง วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		5) วิเคราะห์สถานการณ์ด้านอาหารทั้งในและต่างประเทศในทุกมิติ 6) ออกแบบ วางแผนกลยุทธ์การปรับตัวภาคธุรกิจการเกษตร ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ และ Post pandemic	
	5.2 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารการเกษตร	1) องค์ความรู้ เทคโนโลยี เครื่องมือ ที่สามารถยกระดับเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนา ๓ เรื่องได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> - การขึ้นทะเบียนรายแปลง ฐานข้อมูล PGS/GAP/Organic - Platform การจัดการความรู้ทางการเกษตร - ฐานข้อมูลเพื่อการจัดการน้ำและทรัพยากร - วิธีการวางแผนการผลิต พื้นที่เพาะปลูก - Program บัญชีรายได้ - การพัฒนานวัตกรรมบริการ - เทคโนโลยีการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต 2) เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการเกษตร ทิศทางการตลาด และพัฒนาระบบตลาด เพื่อให้ผู้ผลิตเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
<p>การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่จากความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม และระบบบริหารสถานที่ท่องเที่ยว โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยท้องถิ่นสร้างเนื้อหาการท่องเที่ยว ตลอดจนบริหารจัดการเส้นทาง และจำนวนนักท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพแหล่งใหม่ ที่กระจายนักท่องเที่ยวสู่เมืองรองหรือชุมชนท้องถิ่น ทำให้เกิดเมืองน่าอยู่และน่าเที่ยวไปพร้อมกัน</p> <p>พัฒนาการท่องเที่ยวและธุรกิจบริการต่อเนื่องให้มีคุณภาพ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างยั่งยืน และกระจายประโยชน์อย่างทั่วถึง รวมทั้งต่อยอดการผลิตสินค้าและบริการที่มีศักยภาพสูง <u>ด้วยภูมิปัญญาและนวัตกรรม</u></p>	<p>5.3 การท่องเที่ยวและบริการมูลค่าสูงเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากล</p>	<p>3)</p> <p>1) รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ รูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม 2) การท่องเที่ยวชุมชน 3) การท่องเที่ยวที่เน้นการสร้างประสบการณ์ใหม่ 4) การท่องเที่ยวแบบพักระยะยาว 5) การพัฒนาสินค้าท้องถิ่นที่มีมูลค่าเพื่อการท่องเที่ยว (creative local products) 6) การท่องเที่ยวเมืองรอง <p>2) รูปแบบการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ เพื่อเพิ่มมูลค่าแหล่งท่องเที่ยวของชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาภาคเหนือ - gastronomy และการบริการมูลค่าสูง <p>3) ธุรกิจและการตลาด การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์</p> <p>4) พฤติกรรมการท่องเที่ยว ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-๑๙ และ post pandemic เพื่อสร้างการตลาดการท่องเที่ยว การจัดการแหล่งท่องเที่ยว</p> <p>5) แนวทาง / ศึกษาวิเคราะห์ต้นแบบการปรับตัวของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว แนวใหม่</p> <p>6) การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● นักท่องเที่ยวคุณภาพสูงที่มากท่องเที่ยวในประเทศไทย ที่มาเยือนซ้ำมีสัดส่วนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ ● ประเทศไทยมีมูลค่าทางเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวคุณภาพที่มุ่งเน้นคุณค่า การสร้างสรรค์ และความยั่งยืน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ <ul style="list-style-type: none"> - Model - Marketing - Process - Technology - การพัฒนา Product Champion - Information platform

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		7) เทคโนโลยีเพื่อการท่องเที่ยว 8)	
	5.4 ความมั่นคงด้านอาหาร ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาเกษตร	1) ภูมิปัญญาในการผลิตอาหารของชุมชนมีความปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสม เพื่อการมีสุขภาวะที่ดี 2) ระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของ ระบบนิเวศวิทยา และความคงอยู่ของฐานทรัพยากรอาหาร ทางธรรมชาติของประเทศ 3) การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการจัดการตลอดห่วงโซ่ เพื่อลดการสูญเสียในระบบการผลิตอาหาร (Food loss) 4) วิธีการเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงอาหารได้ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ (Food Access) 5) แนวทางการสำรองอาหารภายในประเทศ เพื่อให้ประชาชนในระดับชุมชนมีแหล่งอาหารของชุมชนและประเทศ (Food Bank) 6)	
อนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำให้คงความสมบูรณ์ จัดระบบบริหารจัดการน้ำอย่างเหมาะสมและเชื่อมโยงพื้นที่เกษตรให้	แผนที่ 6 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อสุขภาพวิถีใหม่	องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่มีผลกระทบทางด้านการเกษตร การบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติเกษตรอัจฉริยะในภาวะภูมิอากาศโลก	KR2.1 ประชาชนในประเทศไทยมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ได้แก่

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
ทั่วถึง ป้องกันและแก้ไขปัญหามอก ควันอย่างยั่งยืน			<ul style="list-style-type: none"> - มีการบริหารจัดการน้ำที่ดีทำให้ความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมและน้ำแล้งลดลงร้อยละ 50 - มีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดร้อยละ 20 - 25 ในปี 2573 เทียบกับกรณีปกติ - มีจำนวนวันที่ปริมาณ PM2.5 เกินค่ามาตรฐานลดลง - ลดปริมาณขยะลงร้อยละ 20
	6.1 สุขภาพวิถีใหม่	<p>1) นวัตกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และทุกช่วงวัย การดูแลสุขภาพชุมชนด้วยวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ และ Post pandemic</p> <p>2) องค์กรความรู้เชิงสุขภาพและความปลอดภัย สร้างความเข้าใจและปรับพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารเพื่อโภชนาการและสุขภาพที่ดีของประชาชนทุกกลุ่มทั้งในชนบทและในเมือง (Behavior change</p>	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		3) นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบการสื่อสารและการศึกษาสำหรับส่งเสริมให้ประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้องสามารถบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของตน (Media and Education)	
	6.2 Green Energy and Zero Waste	<p>การจัดการของเสียเพื่อสร้างมูลค่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การบริหารจัดการของเสียทิ้งทางการเกษตรเป็นพลังงาน 2) การบริหารจัดการของเสียทิ้งทางการเกษตรและขยะในครัวเรือนและชุมชนให้เป็นพลังงานและแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่น biogas, ethanol, pellets หรือเป็นปุ๋ยหมัก รวมถึงการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในการผลิต เป็นการ สร้างต้นแบบของนวัตกรรมและการบริหารจัดการในครัวเรือนและชุมชน 3) การเปลี่ยนของเสียเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรม ชุมชนภาคเกษตรแปลงเป็นพลังงานและวัสดุเพื่อการเกษตร 4) การสร้างมูลค่าเพิ่มจากเศษเหลือจากห่วงโซ่อาหารทั้งระบบ (Food Waste) สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ เช่นนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อนำของเหลือใช้จากการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้นแบบ วิธีการ การจัดการที่สามารถ - ขยายผลถ่ายทอดให้แก่ชุมชน วิสาหกิจและเชิงพาณิชย์ - การลงทุนและผลตอบแทน - มูลค่าทางเศรษฐกิจ

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		<p>5) กระบวนการผลิตอาหาร (Food Waste) ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำไปใช้ประโยชน์ทั้งในรูปแบบ Food และ Non-food</p> <p>การพัฒนาพลังงานสะอาดเพื่อการเกษตร และชุมชน ห่างไกล</p> <ul style="list-style-type: none"> - พลังงานขนาดเล็ก กังหัน ตะบันน้ำ - ศักยภาพและแหล่งพลังงานลม เทคโนโลยีแสงอาทิตย์ สำหรับชุมชน เชื้อถ่านกักเก็บน้ำใต้ดิน - การใช้ประโยชน์จากพืชพลังงาน - การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับกักเก็บพลังงาน เช่น ระบบแบตเตอรี่ ระบบชาร์จ ประจุ 	<p>ต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านพลังงานที่เหมาะสมกับการเกษตรและชุมชนรวมถึงการต่อยอดเชิงพาณิชย์</p>
	<p>6.3 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อมุ่งการใช้ทรัพยากรให้ยั่งยืน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เทคโนโลยีการใช้พลังงานสะอาดในกระบวนการผลิตภาคเกษตร 2) การหมุนเวียนทรัพยากรนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ควบคุมของเสียและมลพิษ 3) การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีสะอาดเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 4) การตรวจวัดและวิเคราะห์ และการติดตามตรวจสอบประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อม 	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		5) ออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ภาวะโลกร้อนหรือผลกระทบจากปัญหาภาวะโลกร้อน ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหาน้ำเสีย เป็นต้น	
	6.4 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ต้นแบบการอนุรักษ์ พื้นฟูป่าต้นน้ำภาคเหนือ 2) วิธีการ /ต้นแบบการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ 3) ต้นแบบ วิธีการ การจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชนสีเขียวและเมืองสะอาด ด้วยการออกแบบภูมิทัศน์ 4) การสร้างจิตสำนึกในการทำการเกษตรที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม 5) ต้นแบบ ฐานข้อมูลการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบในกลุ่มน้ำหลักของภาค 6) การแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ 	
พัฒนาคุณภาพชีวิตและแก้ไขปัญหาความยากจน	แผนที่ 7 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อพร้อมรับปรับเปลี่ยนกับสถานการณ์โลก		

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
	7.1 การส่งเสริมและพัฒนากการ เกษตร ชุมชนแนวใหม่ เน้น Area Baes	องค์ความรู้ กระบวน การพัฒนาภูมิสังคมและชนบทอย่างยั่งยืน เทคนิค กระบวนการในการพัฒนาตลอดจนส่งเสริมให้ทรัพยากร บุคลากรในองค์กรมีความรู้ความสามารถ ไปจนถึงมีทักษะใน การปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งสังคม ดิจิทัล การสื่อสาร เกษตร การพัฒนาทรัพยากรการเกษตร การส่งเสริม การเกษตรบนพื้นที่สูง การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพ เกษตรกร การส่งเสริมเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากร การเกษตร เทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยให้การเกษตร เปลี่ยนแปลง ไปในทางที่ดีขึ้นทั้งในเชิงปริมาณ คุณภาพ และมีประสิทธิภาพ เพิ่มขึ้น การพัฒนาและฟื้นฟู ทรัพยากรดิน น้ำ การตรวจวัด และวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พืช สภาพอากาศ โรคและแมลง สำหรับ การเกษตร เป็นต้น กระบวนการถ่ายทอดองค์ ความรู้ไปสู่เกษตรกร แก้ไขปัญหาการเกษตร ตั้งรับ การ ขาดแคลนอาหาร มีความปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และตั้งรับต่อการเปลี่ยนแปลงของ สภาพอากาศ โดยใช้ เทคโนโลยีและรูปแบบการบริหารจัดการที่เป็นระบบหรือ แพลตฟอร์มสามารถ รองรับต่อ สถานะการวิกฤติ	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
	7.2 สังคมวิทยา มานุษยวิทยา	1) ผลกระทบของสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-๑๙ ต่อชีวิตประจำวันด้านสังคมและวัฒนธรรม สู่การพัฒนาการดำรงชีวิต วิถีใหม่ 2) การบริหารจัดการสังคม ชุมชนขององค์กรท้องถิ่นภายใต้ สถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-๑๙ 3) ภาษาและวัฒนธรรมในสังคมยุคเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ โลกาภิวัตน์กับท้องถิ่นนิยมในสังคมไทย รูปแบบการสื่อสาร..... 4).....	
	7.3 บูรณาการภูมิปัญญาเกษตร ล้านนาสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม	1) ฐานข้อมูล การถ่ายทอดความรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรล้านนา เป็นต้นแบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 2) ต้นแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ ที่เหมาะสมกับพื้นที่ ภาคเหนือตอนบน 3) คุณค่าพืชพื้นบ้านและพืชสมุนไพรและการนำไปใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาพื้นบ้านบูรณาการสู่ศาสตร์ทางการแพทย์แผนไทย 4) เครื่องมือในการเข้าถึงคุณค่าภูมิปัญญาแก่คนรุ่นใหม่เพื่อการสืบสานต่อเนื่อง 5) การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาเกษตร ล้านนาสู่สากล	

Flagship	แผนงานวิจัย	Outputs มหาวิทยาลัย ที่ต้องการ	KR / ตัวชี้วัดรูปธรรม ปริมาณเชิงคุณภาพ (Evidence Base)
		6) Platform การถ่ายทอดองค์ความรู้ 7)	
	แผนที่ 8 พัฒนางองค์ความรู้ด้าน งานวิจัยพื้นฐานสู่การเป็น Frontier Knowledge เพื่อ เสริมสร้างกำลังคนชั้นนำ	1. ระบบ / เครื่องมือ platform การบริหารจัดการองค์ความรู้ที่มี ประสิทธิภาพ 2. ความรู้พื้นฐานสู่ Frontier Knowledge 3. Platform -แบบจำลอง การถ่ายทอด Frontier Knowledge 4. Model / Platform of Long Life Learning	

