

ร่าง แผนการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2566-2570)

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
1. เกษตรอินทรีย์ (Organic farm)	1. เทคโนโลยีต้นน้ำ 1.1 สายพันธุ์และเมล็ดพันธุ์ จากการพัฒนาด้วยนวัตกรรม การเกษตรอินทรีย์ 1.2 สายพันธุ์ที่สามารถปรับตัวกับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง (ทนแห้งแล้ง เชื้อโรค แมลง) 1.3 เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ในการจัดการระบบผลิต ที่สามารถเพิ่มศักยภาพการผลิตให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับระดับสากล (มาตรฐานสากล PGS -GAP, etc.) 1.4 ผลิตภัณฑ์ทดแทนสารเคมีในระบบเกษตรอินทรีย์ (ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช) 1.5 วิธีการ/ระบบ Biocontrol ควบคุมแมลง และปราบศัตรูพืช หรือวัชพืชในพืชเศรษฐกิจ (ลำไย/อ้อย/ผลไม้ภาคเหนือ) 1.6 เครื่องมือ นวัตกรรม บังชี พยากรณ์สถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรค แมลง etc.) 1.7 วิธีการ/เทคโนโลยีเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชอัตลักษณ์ท้องถิ่น 1.8 Seed bank ธนาคารเมล็ดพันธุ์พืช 1.9 การพัฒนาระบบการปลูกไม้ดอกอินทรีย์ ที่สามารถถ่ายทอดให้ กลุ่มเกษตรกรผลิตได้จริง 1.10 สายพันธุ์สัตว์น้ำอินทรีย์ที่โตเร็วและทนต่อโรค 1.11 นวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีในระบบ เกษตรอินทรีย์ 1.12 ปุ๋ยอินทรีย์ประสิทธิภาพสูง	1. สายพันธุ์ 2. กำลังคน/Effective training program 3. Product Champion (ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม) 4. จำนวนบัณฑิตศึกษา นักวิจัยรุ่นใหม่ 5. Process and System of production 6. Technology/Innovation (Social/Integrated/Science) Knowhow 7. Monitoring system/application 8. Application for Information 9. Product champion (ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม) 10. Technology/Innovation/Knowhow

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	2. เทคโนโลยีกลางน้ำ 2.1 ป้องกันการปนเปื้อน 2.2 การศึกษาบทบาทสำคัญของไม้ดอกอินทรีย์กับโอกาส การเติบโตทางเศรษฐกิจ 2.3 พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตทางด้านเกษตร อินทรีย์ 2.4 พัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางด้าน เกษตรอินทรีย์	1. นวัตกรรมลดการปนเปื้อน 2. ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตทางด้านเกษตรอินทรีย์ 3. เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางด้าน เกษตรอินทรีย์
	3. เทคโนโลยีปลายน้ำ 3.1 พัฒนา organic smart farmer 3.2 สารสกัดจากวัตถุดิบทางธรรมชาติ 3.3 ชีวนวัตกรรมและภูมิปัญญา ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3.4 สารชีวภัณฑ์ทางด้านเกษตร 3.5 การวิจัยและพัฒนาการตลาดเกษตรอินทรีย์ 3.6 การแปรรูปเพิ่มมูลค่าผลิตผลเกษตรอินทรีย์ 3.7 สารสกัดจากผลิตผลเกษตรอินทรีย์ 3.8 การยกระดับการผลิตเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง 3.9 มาตรฐานและระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ด้วยเทคโนโลยี Digital 3.10 การพัฒนาตลาดการเกษตรอินทรีย์ ผ่าน Platform มาตรฐาน	1. สารสกัดและการใช้จากวัตถุดิบ/ของเหลือใช้ในพื้นที่ 2. เทคนิคการสื่อสารทางการตลาดผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์สู่ ผู้บริโภค 3. เครื่องมือทางการตลาดเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว 4. ส่งเสริมทางการตลาดผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ 5. ผลิตภัณฑ์จากนวัตกรรมที่ผสมผสานจากผลิตผลเกษตร อินทรีย์ สามารถต่อยอดเพื่อการจำหน่ายสร้างรายได้

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
2. นวัตกรรมเกษตรและเกษตร อัจฉริยะ	1. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ Climate Change 1.1 เทคโนโลยีการคัดเลือกสายพันธุ์และมีพันธุ์ที่ทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 1.2 เครื่องมือพยากรณ์และตรวจวัดตั้งแต่สภาพแวดล้อม ดิน น้ำ อากาศ เพื่อวางแผนการผลิต 1.3 เครื่องมือตรวจวัด ความชื้น ธาตุอาหาร คุณภาพดิน น้ำ เพื่อการจัดการที่เหมาะสม 1.4 เทคโนโลยีการปลูกและดูแลพืช การเลี้ยงสัตว์ เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ 1.5 เทคนิค เครื่องมือ ควบคุมกำจัดศัตรูพืช โรคพืช โรคสัตว์ในสถานะการเปลี่ยนของภูมิอากาศ 1.6 ระบบเตือนภัยพิบัติเพื่อการเกษตรและระบบการจัดการภัยพิบัติ 1.7 เครื่องมือตรวจวัด ความชื้น คุณภาพดิน ผ่านระบบ IOT/ Application 1.8 ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง	ต้นแบบการบริหารจัดการฟาร์มโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถลดต้นทุน ลดการใช้พลังงาน กำลังแรงงาน หรือเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกรอย่างเป็นรูปธรรม
	2. การจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อการผลิต Environment 2.1 ระบบอัตโนมัติ/เครื่องจักรกลลดต้นทุนการผลิต เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตทดแทนแรงงาน 2.2 การผลิตอาหารสัตว์ที่มีประสิทธิภาพสูง ด้วยระบบการผลิตที่แม่นยำ กระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เพิ่มมูลค่าลดต้นทุน ทดแทนแรงงาน และใช้พลังงานสะอาดในกระบวนการผลิต รวมถึงการใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์เพื่อทำ	1. การพัฒนาเกษตรอัจฉริยะด้วยระบบเกษตรอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมีของเกษตรกร 2. ผลิตผลทางการเกษตรมีคุณภาพและสามารถทวนสอบได้ 3. ต้นแบบเทคโนโลยีนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะ 4. Technology/Innovation/Knowhow

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	โภชนาการสัตว์แบบแม่นยำ (precision animal nutrition) วัคซีน หรือผลิตภัณฑ์กระตุ้นภูมิคุ้มกัน 2.3 การป้องกันโรคในพืชและสัตว์เศรษฐกิจ (ชุดทดสอบเพื่อตรวจสอบสารตกค้าง และการปนเปื้อน) 2.4 ระบบฐานข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร ระบบการติดตามและเตือนภัยล่วงหน้า 2.5 ระบบการพยากรณ์ผลผลิต (Forecasting) สำหรับการบริหารจัดการผลิต ลดความเสี่ยงจากสินค้าล้นตลาด ด้วยเทคโนโลยีโรงเรือนปลูกพืชอัจฉริยะ โรงเลี้ยง ฟาร์มอัจฉริยะ 2.6 Smart preharvest – postharvest 2.7 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 2.8 ระบบคอมพิวเตอร์วิชั่นเพื่อตรวจสอบคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร 2.9 เทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ Smart farming 2.10 นวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะอย่างครบวงจรที่มีความแม่นยำสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางเกษตร เช่น sensor ชุดควบคุมต่าง ๆ 2.11 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศ และปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการคาดการณ์ผลผลิตทางการเกษตรและจัดการผลผลิต 2.12 ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง	

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
3. กัญชง-กัญชา	1. ต้นน้ำ 1.1 ระบบการปลูกอัจฉริยะในการผลิตกัญชง-กัญชา ซีบีดีมูลค่าสูง ทั้งระบบการปลูกในโรงเรือน และการปลูกแบบกลางแจ้ง ที่สามารถรองรับการผลิตระดับอุตสาหกรรม 1.2 ปัจจัยที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตกัญชง-กัญชา ซีบีดีมูลค่าสูง (การเจริญเติบโต การให้ช่อดอกและการให้ปริมาณสารสำคัญ โดยปัจจัยที่สำคัญ เช่น ธาตุอาหาร/ชีวภัณฑ์/ขนาดของถุงปลูก/ระยะการปลูก/แสง/อุณหภูมิ/ค่าพีเอช/ค่าอีซี) 1.3 มาตรฐานการผลิตกัญชงซีบีดีและบริหารจัดการการแปลงกัญชง-กัญชา 1.4 ฐานข้อมูลและระบบอัจฉริยะ เพื่อการบริหารเครือข่ายผู้ปลูกกัญชง-กัญชา ประเทศไทย 1.5 สาร PGR ต่อการงอกของเมล็ด / การออกดอก - เทคนิคการปลูกเลี้ยงกัญชง กัญชาในพื้นที่ภาคใต้	
	2. กลางน้ำ 2.1 การพัฒนามาตรฐานการรับซื้อช่อดอกซีบีดีที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของโรงงานสกัด 2.2 เทคนิคที่เหมาะสมเพื่อการสกัดน้ำมันซีบีดี แบบเต็มสเปกตรัม (CBD full spectrum) 2.3 กระบวนการแยกสาร (purification) สำคัญ เพื่อการใช้ประโยชน์ในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม 2.4 การแปรรูปผลิตภัณฑ์กัญชง-กัญชา	

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	3. ปลายน้ำ 3.1 ระบบการตรวจสอบย้อนกลับเพื่อการผลิตกุ้ง-กัญชา คุณภาพ 3.2 โมเดลเชิงธุรกิจ กุ้ง-กัญชา 3.3 การจัดจำหน่ายและการขนส่ง 3.4 การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 3.5 การใช้ภาษาในการสื่อสารสำหรับจำหน่ายให้เหมาะสมตาม สถานภาพบุคคล	
4. สมุนไพร	1. ต้นน้ำ: วัตถุดิบมีคุณภาพดี มูลค่าสูง แหล่งปลูก ผู้ผลิต และผู้ขาย วัตถุดิบ ปฏิบัติได้ตามกฎหมาย 3.1 พัฒนาพันธุ์พืชสมุนไพร การปลูก การเก็บเกี่ยว รวมถึง การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวให้เป็นไปตามมาตรฐาน GAP 3.2 เทคโนโลยีเพื่อการผลิตสมุนไพรในระดับอุตสาหกรรม การจัดทำมาตรฐาน พัฒนาห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีการสกัด ลดต้นทุนเพื่อการแข่งขัน 3.3 พัฒนากลไกการ ส่งเสริมมาตรฐานการปลูก GAP & Organic 3.4 การพัฒนาพืชสมุนไพรพื้นที่สูง 3.5 การสำรวจ รวบรวม จัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลพืชสมุนไพร พื้นถิ่น	1. การสร้างความเข้มแข็งในกับกลุ่มเกษตรกรในการผลิต สมุนไพรในระบบอินทรีย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน 2. ฐานข้อมูลพืชสมุนไพรพื้นถิ่น 3. Technology/Innovation/Knowhow 4. Product champion (ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม)
	2. กลางน้ำ: ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม มีคุณภาพมาตรฐาน มีระบบการ ติดตามความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ 2.1 พัฒนาสมุนไพร Product Champion และสมุนไพรที่มี ศักยภาพสูงที่มีโอกาสพัฒนาเป็น New Product Champion	1. การแปรรูปสมุนไพรอินทรีย์ด้วยระบบที่ทันสมัย 2. ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่มีมูลค่าสูง สามารถต่อยอดเพื่อการ จำหน่ายสร้างรายได้

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	2.2 สารสกัดพร้อมใช้จากสมุนไพร Product Champion และสมุนไพรที่มีศักยภาพสูงที่มีราคาถูกลง สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ สำหรับใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ยา และเครื่องสำอาง และศึกษาแนวทางการจัดการระบบ certificate of analysis (COA) 2.3 กระบวนการแยกสารสำคัญเพื่อการใช้ประโยชน์ การพัฒนาเทคโนโลยีการสกัดสารสำคัญจากสมุนไพรให้มีคุณภาพสูง 2.4 พัฒนาระบบและเครื่องมือการสกัดสารสำคัญจากสมุนไพร 2.5 พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากสมุนไพร 2.6 การพัฒนาสารสกัดจากสมุนไพรให้เป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเด่น (Product champion) เช่น อาหารเสริม ยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เป็นต้น 2.7 การพัฒนาสมุนไพรเพื่อส่งเสริมปราบศัตรูพืชหรือวัชพืชในพืชเศรษฐกิจ	
	3. ปลายทาง: Health&Wellness Tourism Marketing 3.1 ส่งเสริมการคัดเลือกยาจากสมุนไพรเข้าสู่บัญชียาหลัก 3.2 ระบบข้อมูล 3.3 ช่องทางการจำหน่าย/ส่งออก กับกลไกการส่งเสริมการท่องเที่ยว Health&Wellness Tourism Marketing และเมืองสมุนไพร 3.4 ระบบการติดตามผลิตภัณฑ์กลุ่มเสี่ยง สร้างเครือข่ายเพื่อการจัดการความเสี่ยงจากการใช้สมุนไพร	การส่งเสริมการตลาดสมุนไพรอินทรีย์

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
5. พืชเศรษฐกิจ (ข้าว ลำไย ไข่ ขา กาแฟ ถั่วลิสงและอื่น ๆ)	1. ต้นน้ำ 1.1 การวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ใหม่ สร้างพันธุ์ใหม่ การทดสอบ ขยาย และกระจายพันธุ์โดยต่อยอดจากงานวิจัยเดิมเพื่อให้มี ผลผลิตสูง ต้านทานโรคและแมลง สามารถปรับตัวเหมาะสม กับสภาพแวดล้อมเฉพาะ เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ และเพื่อ อุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูง 1.2 กระบวนการผลิตพืชเศรษฐกิจตลอดห่วงโซ่การผลิตให้มี ประสิทธิภาพและคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดโลก 1.3 การวิจัยและรวบรวมพันธุ์ดีตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่มี ศักยภาพ โดยเน้นการขยายและกระจายพันธุ์ เพื่อเพิ่มปริมาณ และคุณภาพในการส่งออก 1.4 การพัฒนาระบบจัดการพืชทนต่อสภาพแวดล้อม 1.5 การยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชเศรษฐกิจ 1.6 การรวบรวมถั่วลิสงที่มีสรรพคุณทางสมุนไพร 1.7 การพัฒนาสายพันธุ์ไม้ดอกเพื่อการเปลี่ยนแปลงต่อ สภาพแวดล้อม 1.8 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชเศรษฐกิจให้มีผลผลิตสูง โภชนาการ สูง และมีคุณภาพดี 1.9 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชเศรษฐกิจชนิดใหม่ที่มีศักยภาพใน เชิงการค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเป็นทางเลือก ให้กับเกษตรกร	1. เป้าหมาย เกษตรปลอดภัย 2. Product Champion พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์เพื่ออาหาร แห่งอนาคต เช่น การมีสารอาหารสูง สามารถนำไปพัฒนา และยกระดับสินค้าเกษตรที่เป็น product champion 3. Food Valley ของภาคเหนือ 4. สายพันธุ์ 5. กำลังคน/Effective training program 6. Product 7. Process and System of production 8. Technology/Innovation/Knowhow 9. Monitoring system 10. Model/Scenario

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	2. กลางน้ำ 2.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชเศรษฐกิจ 2.2 การเพิ่มความหลากหลายการใช้ประโยชน์พืชเศรษฐกิจ 2.3 สกัดสารสำคัญจากพืชเศรษฐกิจ 2.4 การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการยืดอายุการเก็บรักษา 2.5 ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ 2.6 การพัฒนา การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์จากไม้ 2.7 การแปรรูปหัตถกรรมจากผลิตภัณฑ์ไม้ 2.8 การพัฒนาพืชเศรษฐกิจเป็นผลิตภัณฑ์เด่น	1. ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม 2. ผลิตภัณฑ์จากนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าผลิตผล สามารถต่อยอดเพื่อการจำหน่ายสร้างรายได้ 3. วิธีการยืดอายุรักษาผลิตผลที่ได้รับรองตามมาตรฐานการส่งออก
	3. ปลายน้ำ 3.1 การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการยืดอายุการเก็บรักษา 3.2 การวิจัยและพัฒนาการตลาด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า-ส่งออกของตลาด AEC+3 3.3 การแปรรูปเพิ่มมูลค่าผลิตผล 3.4 สารสกัดจากผลิตผลเกษตร 3.5 การยืดอายุการเก็บรักษาเพื่อการส่งออก ตามมาตรฐานการส่งออก	
6. สัตว์เศรษฐกิจ	1. ต้นน้ำ: การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ อาหารสัตว์ และการจัดการฟาร์ม 1.1 การปรับปรุงสายพันธุ์สัตว์ให้มีคุณภาพเนื้อตรงตามความต้องการของผู้บริโภค 1.2 การวิจัยและพัฒนาการแยกเพศน้ำเชื้อ 1.3 โภชนาการอาหารสัตว์ เพื่อให้ได้วัตถุดิบอาหารสัตว์และนวัตกรรมในการผลิตอาหารสัตว์ที่มีประสิทธิภาพสูง ทดแทน	1. ผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมสำหรับการผลิตปศุสัตว์สมัยใหม่ 2. การพัฒนาผู้ประกอบการปศุสัตว์ 3. Deep Tech StartUp

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	อาหารที่มีราคาแพง และได้ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่มีความปลอดภัย 1.4 ระบบการป้องกันและขั้นสูตรที่มีประสิทธิภาพในการค้นหาการเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคระบาด พัฒนาวัคซีนป้องกันโรคท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นให้ปลอดภัยโรค FMD, PED, EMS, EHP และโรคอุบัติใหม่ 1.5 ปรับปรุงระบบการผลิตสัตว์ให้เหมาะสมกับเกษตรกรขนาดเล็ก-กลาง ให้สามารถพึ่งตนเองได้ เช่น ลดต้นทุน ลดแรงงาน เป็นต้น 1.6 การพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ปลอดภัย/ปศุสัตว์อินทรีย์ 1.7 ระบบเกษตรอัจฉริยะด้านฟาร์มปศุสัตว์	
	2. กลางน้ำ 2.1 พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐานและสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากสัตว์เศรษฐกิจ กระบวนการฆ่าและสัตว์การแปรรูป การบรรจุภัณฑ์ และการเก็บรักษา 2.2 การพัฒนาระบบตลาดสินค้าปศุสัตว์ข้ามแดน	
	3. ปลายน้ำ: การพัฒนาการส่งออก 3.1 การขนส่ง 3.2 การตรวจสอบย้อนกลับ และมาตรฐานสินค้าของผลิตภัณฑ์ที่มาจากสัตว์เศรษฐกิจ 3.3 การตลาดปศุสัตว์	

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
7. เทคโนโลยีการประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1. ต้นน้ำ: กระบวนการผลิตสัตว์น้ำ 1.1 การปรับปรุงพันธุ์ การเพาะพันธุ์ การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สัตว์น้ำที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือสัตว์น้ำที่มีศักยภาพทางการตลาด 1.2 สูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การพัฒนาวัตถุดิบทดแทนปลาป่น 1.3 การป้องกันโรคและรักษาโรคสัตว์น้ำที่สำคัญ 1.4 การพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการประมงเพื่อทดแทนแรงงานและลดต้นทุนการผลิต 1.5 การพัฒนาการผลิตสัตว์น้ำปลอดภัย/สัตว์น้ำอินทรีย์ 1.6 การเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจอย่างปลอดภัยด้วยนวัตกรรม การเลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียนแบบปิดร่วมกับการปลูกพืช เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการประกอบอาชีพแก่เกษตรกรรายย่อยรวมถึงการสร้างอาชีพให้กับแรงงานที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 และรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ 1.7 การพัฒนาการเลี้ยงปลาชะโอนแบบหนาแน่นในระบบปิดเชิงพาณิชย์ด้วยเทคโนโลยี IOT 1.8 พัฒนาระบบประมงทะเล/การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง 1.9 การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงเพื่อรับมืออากาศเปลี่ยนแปลง

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	2. กลางน้ำ: การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าประมงและเศษเหลือทิ้ง 2.1 การแปรรูป พัฒนามาตรฐานการผลิต และผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก 2.2 การป้องกันสารปนเปื้อน สารต้องห้าม หรือจุลินทรีย์ฯ ในผลิตภัณฑ์ประมง	
	3. ปลายทาง 3.1 การวิจัยและพัฒนาการตลาดทางด้านประมง 3.2 การพัฒนาระบบตลาดสินค้าสัตว์น้ำข้ามแดน 3.3 การขนส่งและกระจายสินค้าสัตว์น้ำ	1. เป้าหมาย เกษตรปลอดภัย 2. Product Champion 3. Food Valley ของภาคเหนือ 4. สายพันธุ์ 5. กำลังคน / Effective training program 6. Process and System of production 7. Technology/ Innovation /Knowhow 8. Monitoring system 9. Model/ Scenario
8. แมลง เศรษฐกิจ (ครึ่ง/ฝั่ง/ชั้นโรง/จังหวัด/หนองไม้ไผ่)	1. ต้นน้ำ: การปรับปรุงพันธุ์/ขยายพันธุ์/เพาะเลี้ยง (ชีววิทยานิเวศวิทยา ความหลากหลาย อนุกรมวิธาน สัตวศาสตร์ ปัจจัยการผลิต) 1.1 การปรับปรุงพันธุ์/ขยายพันธุ์/เพาะเลี้ยง ให้มีคุณภาพ 1.2 การพัฒนาแหล่งอาหารและความหลากหลายของพันธุ์แมลง 1.3 เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเลี้ยง การจัดการระบบการผลิต และการควบคุมโรคและไรปรสิต 1.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีเพื่อการควบคุมโรคและไรปรสิต	Technology/Innovation/Knowhow 1. เทคนิค เทคโนโลยีการคัดเลือกแมลงสายพันธุ์ดี 2. เทคนิคการเพาะพันธุ์แมลงในเชิงพาณิชย์ 3. นวัตกรรมเพาะพันธุ์กุ้งอุตสาหกรรม 4. เทคนิคการผลิตลำไยอินทรีย์โดยใช้ชั้นโรงเป็นสื่อผสมเกสร 5. การผลิตแมลงเศรษฐกิจแบบอินทรีย์/แบบผสมผสาน 6. มาตรฐานฟาร์มแมลง โรงเพาะเลี้ยงแมลงมาตรฐาน GAP 7. การเลี้ยงแมลงด้วยระบบอัจฉริยะ 8. การผลิตอาหารเลี้ยงแมลงต้นทุนต่ำ

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	1.5 ระบบอัจฉริยะสำหรับติดตาม และเตือนภัยในระบบการเลี้ยง เพื่อการจัดการที่เหมาะสม 1.6 โภชนาการ/เคมี 1.7 ฐานข้อมูลแมลงเศรษฐกิจ เพื่อประโยชน์ทางการค้า 1.8 การส่งเสริมการเลี้ยงแมลงเศรษฐกิจในระดับเล็ก กลาง ใหญ่ กับชุมชน และผู้ประกอบการ	
ผลิตภัณฑ์จากนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าผลิตผล สามารถต่อยอดเพื่อการจำหน่ายสร้าง รายได้	2. กลางน้ำ 2.1 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เด่นจากแมลงเศรษฐกิจ (ครั้ง) 2.2 การศึกษาโภชนาการของผลผลิตเพื่อการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ อาหารฟังก์ชัน 2.3 การเพิ่มคุณภาพผลผลิต และผลิตภัณฑ์ รวมถึงมูลค่า ที่ได้จาก การเลี้ยงแมลงเศรษฐกิจ	Product Champion (ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม) 1. ยกระดับ แปรรูปผลิตภัณฑ์จากแมลงเศรษฐกิจ 2. แปรรูปเพื่อมาตรฐานที่สามารถส่งออกได้ 3. ผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่/อาหารสุขภาพ 4. การแปรรูปสู่การเป็น raw material 5. ผลิตภัณฑ์จากแมลง/ผลิตภัณฑ์โปรตีนสูงจากแมลง 6. อาหารสัตว์จากแมลง 7. โภชนาการของแมลง 8. การกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยแมลงและจุลินทรีย์ 9. การพัฒนาผลผลิตคุณภาพสูงจากแมลง 10. การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีใช้อาหารเพื่อเพิ่มมูลค่า 11. พัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่มีใช้อาหารจากผลผลิตแมลง
	3. ปลายน้ำ: การพัฒนาการส่งออก	1. Smart Packaging/Smart Logistics การขนส่ง 2. การตรวจสอบย้อนกลับ และมาตรฐานสินค้าของผลิตภัณฑ์ ที่มาจากสัตว์เศรษฐกิจ 3. ตลาดเศรษฐกิจหมุนเวียน/การสร้างกระบวนการรับรู้ใน สินค้าประเภทแมลง

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
		4. ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ 5. ศักยภาพด้านตลาดและแผนการจัดการตลาดสำหรับสินค้า แม่ลงเศรษฐกิจ
9. การเพิ่มมูลค่าผลผลิตด้วยสารสกัด แปรรูปและอาหาร ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมีคุณภาพและ สามารถทวนสอบได้	9.1 เทคโนโลยีการแปรรูปและผลิตภัณฑ์	- Technology/Innovation/Knowhow - Product champion (ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม) 1. เทคนิคการแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่ม 2. การสกัดหาสารสำคัญจากวัตถุดิบการเกษตร 3. กระบวนการ/ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง เช่น สารให้ความหวาน สารแต่งกลิ่นรส สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ พลาสติกชีวภาพ อาหารเสริมสุขภาพ ซึ่งจะช่วยดูดซับผลผลิตทางการเกษตรส่วนเกินในตลาด บรรเทาปัญหาราคาตกต่ำในพืชเศรษฐกิจ (ลำไย อ้อย มันสำปะหลัง ยาง และปาล์ม) 4. วัสดุนวัตกรรมจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 5. ผลิตภัณฑ์จากเชื้อจุลินทรีย์และการใช้ประโยชน์จากเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อใช้ประโยชน์จากเส้นใยและสีย้อม 6. บรรจุภัณฑ์และการขนส่งที่เหมาะสมต่อผลผลิต/Smart Packaging บรรจุภัณฑ์ ย่อยสลายได้/Long life shelf packaging 7. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ของเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ (อย./ปลอดภัย/Organic) ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ และระบบมาตรฐาน participatory Guarantee System (PGS)

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
		- Knowledge exchange (การแลกเปลี่ยนเรียนรู้) - Entrepreneurship development (การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ) 8. กระบวนการและเทคโนโลยีการผลิตอาหาร 9. เครื่องจักรการผลิตอาหารสำหรับ SME 10. ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ พัฒนาเป็น product champion ของภาคเหนือ
	9.2 Traceability (การตรวจสอบย้อนกลับ)	1. ระบบการตรวจคุณภาพด้านความปลอดภัยของสินค้าเกษตรด้วย Smart detection kit สำหรับเกษตรกรและเชิงพาณิชย์ 2. ระบบ Sensor สำหรับการตรวจสอบคุณภาพคุณค่าทางอาหาร 3. เทคโนโลยีรักษาคุณภาพของผลผลิตในการขนส่ง (Logistics) เพื่อป้องกันความเสียหายของผลผลิต 4. ระบบคอมพิวเตอร์วิชั่นเพื่อตรวจสอบคุณภาพอาหารในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร
	9.3 ศิลปวิทยาการอาหารระดับโมเลกุล หลักวิชาการ 3 ศาสตร์ มารวมหลักโภชนศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ การทำอาหารมาผสมเข้าด้วยกัน ด้วยการดึงเอาเฉพาะรสชาติ กลิ่น คุณค่าทางโภชนาการ ในระดับโมเลกุลของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ มาเป็นอาหาร ให้คนได้บริโภคในรูปแบบที่เป็นธรรมชาติแท้โดยไม่มีสิ่งแปลกปลอมใด ๆ มาเจือปนแม้แต่แต่น้อย	1. Gastronomy ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ อาหารเสริม อาหารสำหรับผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม 2. ผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่ (Functional food) อาหารเปปตา อาหารเพื่อสุขภาพอาหารเสริม อาหารเฉพาะกลุ่มเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค เช่น ผู้สูงอายุ คน รักษาสุขภาพ เด็ก คนพิการ

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
10. นวัตกรรมวัสดุและเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อการพัฒนาการเกษตร อาหาร และพลังงานแห่งอนาคต	1. นวัตกรรมวัสดุเพื่อพัฒนาการเกษตร 2. นวัตกรรมวัสดุขั้นสูงเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร 3. นวัตกรรมวัสดุขั้นสูงเพื่อพัฒนาพลังงานสะอาดแห่งอนาคต	- ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ - เทคโนโลยีใหม่และนวัตกรรมในกระบวนการผลิต 1. เทคโนโลยีและนวัตกรรมกระบวนการผลิตวัสดุเพื่อพัฒนาการเกษตร 2. ผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมเคมีภัณฑ์และพอลิเมอร์เพื่อพัฒนาการเกษตร 3. ผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมวัสดุที่เหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูก: ดิน สภาพภูมิอากาศ ฯลฯ 4. ตัวตรวจวัดสำหรับพัฒนาการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ 5. วัสดุคาร์บอนขั้นสูงเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการเกษตร 6. เทคโนโลยีและนวัตกรรมกระบวนการผลิตวัสดุเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร 7. ผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมเคมีภัณฑ์และพอลิเมอร์เพื่ออุตสาหกรรมอาหาร 8. ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเพื่อทดแทนสารเคมีสังเคราะห์เพื่อใช้ประโยชน์ทางอาหาร 9. เทคโนโลยีและนวัตกรรมกระบวนการผลิตวัสดุด้านพลังงานสะอาดแห่งอนาคต 10. วัสดุกักเก็บพลังงานสะอาดแห่งอนาคต 11. วัสดุคาร์บอนขั้นสูงเพื่อนวัตกรรมพลังงาน 12. ระบบผลิตพลังงานสะอาดครบวงจร

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
11. การจัดการพลังงาน และนวัตกรรมพลังงานทดแทน	11.1 Zero Waste and Pollution monitoring 1. การบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตรและขยะในครัวเรือนและชุมชนให้เป็นพลังงานและแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่ม 2. การสร้างมูลค่าเพิ่มจากเศษเหลือจากห่วงโซ่อาหารทั้งระบบ (Food Waste) สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ 3. กระบวนการผลิตอาหาร (Food Waste) ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำไปใช้ประโยชน์ทั้งในรูปแบบ Food และ Non-food 4. การบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตร และขยะในครัวเรือนและชุมชน เป็นนวัตกรรมพลังงานทดแทน 5. การแปรรูปวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ พัฒนาเป็นนวัตกรรมวัสดุทดแทนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการเผาทำลายและสร้างมูลค่าเพิ่ม 11.2 พลังงานทดแทน พลังงานจาก waste 1. การบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตรเป็นพลังงาน 2. การเปลี่ยนของเสียเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรม ชุมชนภาคเกษตร แปลงเป็นพลังงานและวัสดุเพื่อการเกษตร 3. การผลิตพืชที่เหมาะสมในการผลิตพลังงานชีวมวล 4. การพัฒนาพลังงานสะอาดเพื่อการเกษตร และชุมชนห่างไกล (พลังงานขนาดเล็ก กังหัน ตะบันน้ำ ศักยภาพและแหล่งพลังงานลม เทคโนโลยีแสงอาทิตย์สำหรับชุมชน เชื้อนกักเก็บน้ำใต้ดิน และการใช้ประโยชน์จากพืชพลังงาน) 5. การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับกักเก็บพลังงาน เช่น ระบบแบตเตอรี่ ระบบชาร์จ ประจุ	1. ต้นแบบ วิธีการ การจัดการที่สามารถขยายผลถ่ายทอดให้แก่ชุมชน วิสาหกิจ และเชิงพาณิชย์ 2. Technology/Innovation/Knowhow 3. Product champion (ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม) • ปุ๋ยหมัก กระจกปลุกย่อยสลายได้ biogas, ethanol, pellets หรือเป็นปุ๋ยหมัก รวมถึงการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในการผลิต 1. มูลค่าทางเศรษฐกิจ 2. การลงทุนและผลตอบแทน 3. Scenario Model 4. Training Program • นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อนำของเหลือใช้จากการเกษตร • ต้นแบบของนวัตกรรมและการบริหารจัดการในครัวเรือนและชุมชน

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	11.3 สร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม จากโครงการอุตสาหกรรม การเกษตร การประมง ของเสียปศุสัตว์ 1. เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมทางการเกษตรที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ 2. การสร้างมูลค่าเพิ่มจากของเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรม และทางการเกษตรให้เป็นนวัตกรรมวัสดุเพื่อลดการใช้พลังงานหรือพลังงานทดแทน หรือวัสดุเพื่อการเกษตร	เทคโนโลยี /Formula/กระบวนการ/เครื่องมือ 1. การใช้พลังงานหมุนเวียนในฟาร์มเกษตร 2. การกำจัดหรือนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดมูลค่า 3. การกำจัดของเสียจากแหล่งทำการประมงก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
	11.4 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อมุ่งการใช้ทรัพยากรให้ยั่งยืน 1. การใช้พลังงานสะอาดในกระบวนการผลิตภาคเกษตร 2. การหมุนเวียนทรัพยากรนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ควบคุมของเสียและมลพิษ 3. การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีสะอาดเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 4. การตรวจวัด วิเคราะห์ และการติดตามตรวจสอบมลพิษสิ่งแวดล้อม 5. ออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ภาวะโลกร้อนหรือผลกระทบจากปัญหาภาวะโลกร้อน ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหาน้ำเสีย เป็นต้น	เทคโนโลยี/Formula/กระบวนการ/เครื่องมือ
12. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยดูแลและเพิ่มพื้นที่	12.1 พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติด้าน นิเวศเกษตร (น้ำ ป่าไม้ ที่ดิน) รวมทั้ง ยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ	1. Management Model ลดการเผาไหม้พื้นที่การเกษตร การปล่อยน้ำเสียสู่ธรรมชาติ การลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อสร้างพื้นที่ต้นแบบเกษตรยั่งยืน หรือพื้นที่สังคมคาร์บอนต่ำ 2. Scenario Model

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
ป่าและป่าต้นน้ำให้คืนความสมบูรณ์ - การบริหารจัดการลุ่มน้ำและแหล่งน้ำให้เพียงพอเป็นการบริโภคอุปโภคและการพัฒนาเศรษฐกิจ - รักษาความสมดุลและความหลากหลายในระบบนิเวศ	- สร้างพื้นที่ต้นแบบการทำการเกษตรที่ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด รวมถึงการใช้ที่ดินให้เกิดความคุ้มค่าในการทำการเกษตร - การแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - ต้นแบบ วิธีการ การจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชนสีเขียวและเมืองสะอาด ด้วยการออกแบบภูมิทัศน์ - กระบวนการ เครื่องมือสร้างจิตสำนึกในการทำการเกษตรที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม - ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม - การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สามารถปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก - พัฒนาระบบการจัดการขยะและของเสียให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งแก้ไขปัญหาพิษที่เกิดจากการพัฒนาที่ขาดสมดุลและการเติบโตขึ้นของเมือง - พัฒนาระบบการคาดการณ์และเตือนภัยพิบัติล่วงหน้า	- ต้นแบบการอนุรักษ์ พื้นฟูป่าต้นน้ำภาคเหนือ - วิธีการ/ต้นแบบการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ - GIS Information model - ต้นแบบ ฐานข้อมูลการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบในลุ่มน้ำหลักของภาค - Process and System - Technology/Innovation/Knowhow - กระบวนการ เครื่องมือ แก้ไขปัญหาฝุ่นควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ (PM2.5) โดยอาศัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับวิถีชุมชน และความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม - การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล - การสร้างต้นแบบการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศ - การตรวจวัด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาพิษ ปัญหาหมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ (PM 2.5) เช่น ระบบเตือนภัยน้ำท่วม และน้ำแล้ง ระบบเตือนไฟฟ้าและมลพิษจากฝุ่นควันในอากาศ โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	12.2 การปรับตัวต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 1. พัฒนานวัตกรรม เพื่อป้องกัน แก้ไข ฟื้นฟูปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อภาคการเกษตร	1. การพัฒนาพันธุ์พืช/สัตว์ที่มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2. การพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรในโรงเรือนระบบปิด 3. การพัฒนาเทคโนโลยีในการเตือนภัย/คาดการณ์ผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น
	12.3 การอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 12.4 ศึกษารวบรวมอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์พื้นถิ่น	
	12.5 การจัดการทรัพยากรป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพต้นน้ำ 1. ศึกษาด้านความหลากหลายทั้งพืชและสัตว์ จุลินทรีย์ อนุกรมวิธาน พันธุกรรมนิเวศวิทยา การอนุรักษ์ 2. การฟื้นฟู วนวัฒนวิทยา รวมถึงความสัมพันธ์กับสภาพปัจจัยสิ่งแวดล้อม ทั้งกายภาพและชีวภาพ และการเปลี่ยนแปลงตามสภาพภูมิอากาศ 3. การประเมินการกักเก็บคาร์บอนของพื้นที่ป่าไม้ 4. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ 5. การจัดการร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ต่อการใช้ประโยชน์/การอนุรักษ์ 6. กระบวนการในการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 7. การประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)	ฐานข้อมูลทางด้าน 1. ฐานข้อมูลทางด้านอนุกรมวิธาน พันธุกรรมนิเวศวิทยา และการอนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยา เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ และสอดคล้องกับโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG 2. การจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ ระหว่างนักวิชาการและชุมชน ภายใต้แนวคิดการเพิ่มมูลค่าแห่งความสุขของชุมชน (happiness value)

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
12. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยกระดับการแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายป่าและการจัดการที่ดินทำกิน โดยเน้นการใช้ประโยชน์จากป่าที่ดินเชิงอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก 1. เกิดธุรกิจ สร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่น ทั้งในระดับ SMEs และขนาดใหญ่ ภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ และสอดคล้องกับโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG	8. การประเมินมูลค่าการคงอยู่ (Existence Value) ของทรัพยากรธรรมชาติเพื่อลูกหลานในอนาคต 2. กลางน้ำ : การใช้ประโยชน์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1. การใช้ประโยชน์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรป่าไม้ 2. การศึกษาคุณสมบัติของไม้เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน 3. การพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทรัพยากรพื้นถิ่น เช่น ห่อม ไม้สัก เต่า เป็นต้น 4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าจากวัสดุเศษเหลือเพื่อให้สอดคล้องกับโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG 5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเศษเหลือด้วยเทคโนโลยีสะอาด เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภายใต้แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ และสอดคล้องกับโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG
	3. ปลายน้ำ 1. การต่อยอดเชิงธุรกิจ การตลาด การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทั้งในระดับ SMEs และขนาดใหญ่ 2. ช่องทางการจำหน่าย/ส่งออก 3. การประเมินมูลค่าการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม	
13. การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model; Bio-Circular-Green Economy) ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและพัฒนาเมืองที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เมือง	1. โลจิสติกส์และการตลาดสมัยใหม่ (Digital Marketing) 1. ตลาดเกษตร Online ระบบตลาดสินค้าเกษตรที่ทันสมัย ตลาดและโลจิสติกส์ 5.0	การสร้างผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร 1. ระบบโลจิสติกส์ และเส้นทางคมนาคมขนส่งเป็นโครงข่ายข่ายเชื่อมโยงระเบียงเศรษฐกิจ และเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนเชื่อมต่อกับระบบหลักของอนุภูมิภาค GMS

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
ศูนย์กลางบริการให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (smart city)	2. การออกแบบธุรกิจออนไลน์ และโลจิสติกส์ เพื่อลดความสูญเสียและความเสียหายของสินค้าเกษตร รวมทั้งยังรักษาคุณภาพไว้ได้เป็นอย่างดีจากแปลงเกษตรกรรมจนถึงมือผู้บริโภค 3. วิเคราะห์และพัฒนารฐานข้อมูลแนวโน้มความต้องการของตลาดเชิงลึก 4. วิเคราะห์ฐานข้อมูลและกระบวนการเข้าถึงพฤติกรรมผู้บริโภค 5. วิเคราะห์สถานการณ์ด้านอาหารทั้งในและต่างประเทศในทุกมิติ 6. ออกแบบ วางแผนกลยุทธ์การปรับตัวภาคธุรกิจการเกษตร ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ และ Endemic	BIMSTEC และ AEC รวมทั้งกระตุ้นเศรษฐกิจการค้าชายแดน
	2. เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารการเกษตร 1. องค์ความรู้ เทคโนโลยี เครื่องมือ ที่สามารถยกระดับเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนา 3 เรื่อง ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 2. เทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์เพื่อการคาดการณ์ตลาดสินค้าเกษตร และจัดการผลผลิต รวมทั้งพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดการเกษตรออนไลน์	1. การขึ้นทะเบียนรายแปลง ฐานข้อมูล PGS/GAP/ Organic 2. Platform การจัดการความรู้ทางการเกษตร 3. ฐานข้อมูลเพื่อการจัดการน้ำและทรัพยากร 4. วิธีการวางแผนการผลิต พื้นที่เพาะปลูก 5. Program บัญชีรายได้
	3. เศรษฐกิจสร้างสรรค์ 1. การพัฒนานวัตกรรมบริการ 2. เทคโนโลยีการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต 3. เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร 4. วิเคราะห์ทิศทางการตลาด และพัฒนาระบบตลาดเพื่อให้ผู้ผลิตเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น 5. พัฒนาลินค้าและบริการสร้างสรรค์จากฐานภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยเพื่อเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์	1. Model/ Prototype/ System 2. Marketing 3. Process 4. Technology 5. Management (การพัฒนา Product Design, Process, Marketing) 6. Innovation and Technology

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	6. ยกระดับการผลิตงานฝีมือและหัตถกรรม ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอัตลักษณ์ ผลงานศิลปะและการแสดงที่เป็นวัฒนธรรมท้องถิ่นให้เป็นอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ทั้งในเชิงสินค้าและบริการที่มีจุดขายที่น่าสนใจ 7. พัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพโดยการนำผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพและปลอดภัยมาแปรรูปเป็นนวัตกรรมสินค้าและบริการที่มีความหลากหลาย รวมทั้งมีความสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล 8. กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมที่สำคัญในพื้นที่โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพ และยกระดับมาตรฐานการผลิต รวมทั้งปรับเปลี่ยนสู่แนวทางการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	
	4. ความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน 1. การทำเกษตรเขตเมืองเพื่อความมั่นคงทางอาหาร เศรษฐกิจและสังคม 2. การจัดสรรพื้นที่เพื่อปลูกพืชอาหารและพลังงานทางเลือก 3. การเข้าถึงอาหารและพลังงานของผู้สูงอายุ 4. การลดความสูญเสียของอาหาร (Food Loss) ตลอดห่วงโซ่อุปทาน	1. การลดรายจ่าย 2. การเพิ่มรายได้ 3. เสถียรภาพของรายได้ 4. การเข้าถึงอาหารและพลังงาน 5. Well-being
	5. พัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG) 1. การพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจด้านการเกษตรครบทุกกิจกรรมของการดำเนินธุรกิจในยุค 5.0 2. การสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มในสินค้าเกษตรและอาหาร	1. มูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคม 2. แพลตฟอร์มการดำเนินธุรกิจตอบรับกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมายและเหมาะสมกับศักยภาพของผู้ประกอบการ

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	3. เกษตรกรรมและอาหารปลอดภัย 4. การประเมิน Carbon Footprint 5. การพัฒนาระบบ/แพลตฟอร์มการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม	
	6. ความมั่นคงด้านอาหาร ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาเกษตร 1. ภูมิปัญญาในการผลิตอาหารของชุมชนมีความปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสม เพื่อการมีสุขภาวะที่ดี 2. ระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา และความคงอยู่ของฐานทรัพยากรอาหารทางธรรมชาติของประเทศ 3. การผลิต การบริโภค การแปรรูป เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร 4. ภูมิทัศน์ทางภาษากับความมั่นคงทางอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพ ชีวเกษตร	
	7. นวัตกรรมเมืองน่าอยู่เชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น 1. การพัฒนาและสรรค์สร้างกายภาพเชิงพื้นที่ 2. สังคมเพื่อผู้สูงวัย และคนทั้งมวล 3. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสีเขียวยั่งยืน และวัสดุทางนิเวศ 4. การบริหารจัดการเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม	1. พื้นที่หรืออาคารต้นแบบ 2. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 3. แผนพัฒนาหรือนโยบายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
13. การพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model; Bio-Circular-Green Economy) เสริมสร้างขีดความสามารถด้านการจัดการตลาดท่องเที่ยวเชิงกลยุทธ์ให้ทันต่อความต้องการและพฤติกรรมการท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไปรวมทั้งขยายฐานกลุ่มนักท่องเที่ยวคุณภาพกลุ่มใหม่ เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ	8. การท่องเที่ยว : อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการมูลค่าสูง เชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากลบนฐานอัตลักษณ์ และทุนทางสังคม วัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติ 1. การท่องเที่ยวบนฐานมรดกทางธรรมชาติ การท่องเที่ยวบนความหลากหลายทางชีวภาพ และการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2. การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ เพื่อการสร้างประสบการณ์ใหม่ เชื่อมโยงอัตลักษณ์ทุนทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่ให้นักท่องเที่ยวคุณภาพสูง 3. ยกระดับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health Tourism) เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวคุณภาพสูง 4. ยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ เพื่อเพิ่มรายได้สู่ท้องถิ่น 5. ยกระดับแหล่งท่องเที่ยวและบริการด้านการท่องเที่ยว รวมทั้งบริการมูลค่าสูงที่เกี่ยวข้อง เช่น ธุรกิจบริการประชุมและนิทรรศการ (MICE) ให้มีคุณภาพในระดับสากล รวมทั้งนำเทคโนโลยีมาใช้นับสนุน และอำนวยความสะดวกให้แก่ นักท่องเที่ยว 6. การท่องเที่ยวเชิงศิลปวิทยาการอาหาร (Gastronomy Tourism)	1. พัฒนาสินค้าท้องถิ่นจากฐานภูมิปัญญาให้เป็นสินค้า วัฒนธรรมที่มีมูลค่าเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว โดยการ สร้างสรรค์คุณค่าและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม 2. พัฒนาการจัดการโลจิสติกส์เพื่อการท่องเที่ยว เชื่อมโยง แหล่งและเส้นทางการท่องเที่ยวสู่ชุมชนเพื่อกระจายรายได้ และเชื่อมโยงกลุ่มธุรกิจรวมทั้งเครือข่ายด้านการท่องเที่ยว ให้เข้มแข็ง 3. เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับการท่องเที่ยวสู่การ เป็นแหล่งท่องเที่ยวมูลค่าสูง

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
14. การสร้างสังคมสุขภาวะ	1. การขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์/เกษตรกรรมยั่งยืน 1. การใช้นวัตกรรมเกษตรเพื่อส่งเสริมระบบเกษตรอินทรีย์ 2. การสร้างความเข้มแข็งให้แก่กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ 3. แหล่งปัจจัยสนับสนุนเกษตรอินทรีย์จากวัตถุดิบในท้องถิ่น 4. การส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์	1. การส่งเสริมการใช้นวัตกรรมทางการเกษตร 2. การสร้างความเข้มแข็งแก่กลุ่มเกษตรกร 3. เสริมสร้างสมรรถนะเกษตรกรให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำเกษตรปลอดภัย มีทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมเพื่อการจัดการฟาร์มและยกระดับขีดความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเกษตร
	2. การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 1. การส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน 2. การวิจัยเพื่อตอบสนองการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 3. การส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเลและกีฬาทางน้ำ 4. การส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	1. การสร้างองค์ความรู้แก่องค์กรชุมชนด้านการท่องเที่ยว 2. การส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 3. การส่งเสริมการนวัตกรรมการไปสู่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4. การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน 5. การใช้นวัตกรรมทางสังคมในการขับเคลื่อนชุมชนสุขภาวะ
15. วิทยาศาสตร์สุขภาพ	1. การดูแลสุขภาพชุมชนด้วยวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษา พลศึกษา จิตวิทยา และนันทนาการ 2. องค์ความรู้เชิงสุขภาพและความปลอดภัย สร้างความเข้าใจ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อโภชนาการและสุขภาวะที่ดีของประชาชนทุกกลุ่มทั้งในชนบทและในเมือง (Behavior change) 3. การบริการสุขภาพให้มีประสิทธิภาพ และมีความครอบคลุมพื้นที่ รวมทั้งต่อยอดการให้บริการทางการแพทย์ที่มีศักยภาพให้เป็นศูนย์บริการทางการแพทย์ครบวงจร	1. ระบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมศักยภาพในการพึ่งตนเอง รวมทั้งผลักดันการสร้างนวัตกรรมช่วยในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพสำหรับผู้สูงอายุ 2. นวัตกรรมดูแลสุขภาพทุกช่วงวัย 3. นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบการสื่อสารและการศึกษาสำหรับส่งเสริมให้ประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของตน (Media and Education) 4. เครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องการดูแลสุขภาพ

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
	1. เตรียมความพร้อมประชากรวัยแรงงานก่อนเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย ทั้งการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ การสร้างหลักประกันเพื่อความมั่นคงในการดำรงชีวิต และการสนับสนุนการสร้างอาชีพ เพื่อเปลี่ยนภาระเป็นพลัง	1. พัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวและบริการที่เชื่อมศักยภาพในพื้นที่ ได้แก่ การบริการทางการแพทย์ และเศรษฐกิจฐานชีวภาพ ให้เป็นการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (wellness tourism) และการท่องเที่ยวเชิงอาหาร (gastronomy tourism)
16. การพัฒนากำลังคน 1. เตรียมความพร้อมประชากรวัยแรงงานก่อนเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย ทั้งการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ การสร้างหลักประกันเพื่อความมั่นคงในการดำรงชีวิต และการสนับสนุนการสร้างอาชีพ เพื่อเปลี่ยนภาระเป็นพลัง 2. การส่งเสริมสังคมสุขภาวะ	16.1 การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม ชุมชนแนวใหม่ เน้น Area Base 16.2 การพัฒนาทรัพยากรการเกษตร การส่งเสริมการเกษตรบนพื้นที่สูง การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพเกษตรกร 1. องค์ความรู้ กระบวน การพัฒนาภูมิสังคมและชนบทอย่างยั่งยืน 2. เทคนิค กระบวนการในการพัฒนาตลอดจนส่งเสริมให้ทรัพยากรบุคลากรในองค์กรมีความรู้ความสามารถ ไปจนถึงมีทักษะในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น 3. องค์กร/สังคม ดิจิทัล การสื่อสารเกษตร 4. เทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรการเกษตร 5. กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกร แก้ไขปัญหาการเกษตร ตั้งรับการตลาดอาหาร มีความปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และตั้งรับต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ	1. เทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยให้เกษตรกร เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นทั้งในเชิงปริมาณ คุณภาพ และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพื่อการพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรดิน น้ำ 2. เครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน พืช สภาพอากาศ โรคและแมลง สำหรับการเกษตร 3. เทคโนโลยีและรูปแบบการบริหารจัดการที่เป็นระบบหรือแพลตฟอร์ม สามารถรองรับต่อสถานะการวิกฤติ
16. การพัฒนากำลังคน 1. ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อแก้ไขปัญหาการ	16.3 บูรณาการภูมิปัญญาเกษตรล้านนาสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม 1. ฐานข้อมูล องค์ความรู้เกษตรล้านนา 2. ต้นแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ พื้นที่ภาคเหนือตอนบน 3. คุณค่าพืชพื้นบ้านและพืชสมุนไพร และการนำไปใช้ประโยชน์	

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
ขาดแคลนแรงงาน รวมทั้งพัฒนาระบบการควบคุมการใช้แรงงานต่างด้าวให้ถูกต้องกฎหมาย และป้องกันปัญหาผลกระทบทางสังคมจากแรงงานต่างด้าว	4. การเข้าถึงคุณค่าของคนรุ่นใหม่เพื่อการสืบสานต่อเนื่อง 5. การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาเกษตรล้านนาสู่สากล 6. ฐานข้อมูลองค์ความรู้ด้านการเกษตรล้านนาสู่สากล	
	16.4 พัฒนางค์ความรู้ด้านงานวิจัยพื้นฐานสู่การเป็น Frontier Knowledge เพื่อเสริมสร้างกำลังคนชั้นนำ 16.5 การพัฒนาอาชีพผู้สูงอายุ	
	16.6 สังคมวิทยา มานุษยวิทยา 1. การลดความเหลื่อมล้ำและการขจัดปัญหาความยากจน 2. แรงงานข้ามชาติกับผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง 3. ภาษาและวัฒนธรรมในสังคมยุคเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่โลกาภิวัตน์กับท้องถิ่นนิยมในสังคมไทย 4. การสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยี 5. การพัฒนานวัตกรรมด้านการเรียนการสอนและการนำไปใช้ประโยชน์ อันเป็นพื้นฐานการสร้างกำลังคนสู่การพัฒนาประเทศชาติ 6. การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ รองรับยุคดิจิทัลขององค์การภาครัฐและเอกชน 7. การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและผลิตบัณฑิตสู่ตลาดแรงงานสากล	

แผนการวิจัย	Output Key Results จากแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย	ผลผลิตและผลลัพธ์สำคัญ ตอบโจทย์มหาวิทยาลัยกลุ่ม 2
17. ภาษา สังคม และวัฒนธรรม	1. ภาษาสู่ความเป็นท้องถิ่นและสากล 1. ภาษากับการสร้างความเข้มแข็งท้องถิ่น 2. ภาษาสู่การเป็นผู้ประกอบการและความเป็นสากล 3. ฐานข้อมูลองค์ความรู้ด้านการเกษตรล้านนาสู่สากล	
	2. สังคม 1. การพัฒนาสังคมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง 2. การลดความเหลื่อมล้ำและการขจัดปัญหาความยากจน	
	3. วัฒนธรรม 1. การสร้างนวัตกรรมจากทุนวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อการยกระดับเศรษฐกิจชุมชน 2. การสร้างนวัตกรรมจากพิธีกรรมและความเชื่อสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ 3. การสื่อสารเพื่อสืบสานวัฒนธรรมชุมชนท้องถิ่น	
18. การส่งเสริมประชาธิปไตย และความหลากหลายทางสังคม	1. การเมืองสีเขียว (Green Politics, Public Governance, Law) 2. ความร่วมมือระหว่างประเทศ 3. การส่งเสริมประชาธิปไตย 4. ความหลากหลายทางสังคม 5. สันติภาพศึกษา (การเมืองและความขัดแย้ง) 6. กฎหมายที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิตทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 7. กฎหมายเพื่อความปลอดภัยและยกระดับคุณภาพชีวิต (เกษตรกร) 8. กฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการ การอนุรักษ์ ป่าพันธุ์พืชรหายากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 9. เกษตรสุขภาพ	