

## กรอบงานวิจัย พ.ศ. 2562

### ยุทธศาสตร์งานวิจัยที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีกรอบงานวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564) โดยมุ่งเน้น ยุทธศาสตร์การสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาทาง เศรษฐกิจและยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ เสริมสร้าง และพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแนวทางการบูรณาการวิจัยเพื่อรองรับการรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ประกอบด้วยกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยให้สูงขึ้น / การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต / การส่งเสริมจริยธรรมให้เกิดการสร้างเศรษฐกิจธุรกิจที่มีความเป็นธรรมและเป็นสุข / และการส่งเสริมการลงทุนที่รักษาสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต โดยจำแนกยุทธศาสตร์ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศได้ 4 ด้าน ดังนี้

#### ยุทธศาสตร์ด้านที่ 1 การวิจัยด้านเกษตรและอาหาร ได้แก่

- (1) ด้านพืชเศรษฐกิจ มุ่งเน้น ลำไย, กล้วยไม้, ข้าว, สมุนไพร, ยางพารา,
- (2) ด้านปศุสัตว์ มุ่งเน้นการผลิตโคเนื้อครบวงจร การวิจัยไก่พื้นเมือง,
- (3) ด้านประมง มุ่งเน้นกึ่งก้ามกราม, ปลานิลและปลาดุก การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำระบบปิด

#### แผนงานวิจัย :

1. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตพืช สัตว์ และประมง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม นำไปสู่การแข่งขันและการพึ่งพาตนเอง
2. การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร
3. การวิจัยเกี่ยวกับการผลิตเกษตรอินทรีย์ ตลอดห่วงโซ่อุปทาน
4. การวิจัยด้านการปรับปรุงพัฒนาและอนุรักษ์พันธุ์พืช สัตว์ และประมง
5. การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มสมรรถนะและพัฒนาศักยภาพเครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตร
6. งานวิจัยและพัฒนาการทำเกษตรบนที่สูงในภาคเหนือ
7. การวิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่นยำและฟาร์มอัจฉริยะ (Precision Agriculture and Smart Farm)
8. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มผลผลิตและการพยากรณ์ด้านการเกษตร
9. การวิจัยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าเกษตร

AEC

10. การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบเกษตรเชิงพื้นที่
11. พัฒนาระบบการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย ตลอดห่วงโซ่อุปทาน
12. การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มมูลค่า สินค้า
13. การลดต้นทุนปัจจัยการผลิตด้านการเกษตร

## ยุทธศาสตร์ด้านที่ 2 การวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานทดแทน

### แผนงานวิจัย :

1. การประเมินและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงาน เพื่อการแข่งขันและพึ่งพาตนเองด้านพลังงาน เช่น ปาล์มน้ำมัน สาหร่ายน้ำมัน มะเขยาคิน ไม้โตเร็ว การประเมินชีวมวลจากป่าไม้ การกักเก็บคาร์บอนของพืช
2. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการเปลี่ยนรูปวัสดุทางการเกษตรเพื่อเป็นพลังงาน เช่น ไบโอดีเซล ก๊าซชีวภาพ เอทานอล แก๊สชีวมวล เชื้อเพลิงเหลว และงานวิจัยในการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตพลังงานชีวภาพ
3. การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานเพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้พลังงานทางเลือก เช่น พลังงานน้ำขนาดเล็ก การเปลี่ยนรูปขยะเป็นพลังงานชุมชน พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น
4. การวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร โรงงาน การจัดการและอนุรักษ์พลังงานสำหรับชุมชน
5. การศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ สังคมและสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนตามนโยบายภาครัฐและเอกชน เช่น การใช้น้ำมันยนต์ E85 การประเมินคาร์บอนเครดิตในโครงการด้านพลังงาน การประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA)
6. การวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจ การเพาะเลี้ยงสาหร่ายและแพลงก์ตอนสายพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อการผลิตพลังงานทดแทน
7. การวิจัยและพัฒนาเทคนิคการรวบรวมและสกัดน้ำมันจากสาหร่ายและแพลงก์ตอนน้ำมัน

AEC

8. การวิจัยการจัดการวัตถุดิบที่ใช้ผลิตพลังงานทดแทนให้เพียงพอ
9. การพัฒนาเครื่องจักร เครื่องยนต์ในการผลิตให้สามารถใช้กับพลังงานทดแทนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

## ยุทธศาสตร์ด้านที่ 3 การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ

### แผนงานวิจัย :

1. ผลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระบบนิเวศทรัพยากรทางการเกษตรและการประมง
2. การสำรวจ การอนุรักษ์ การพัฒนาองค์ความรู้ และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์
3. การวิจัยการตลาดและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green product)
4. การวิจัยเกี่ยวกับมลพิษ การจัดการมลพิษ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากมลพิษ

5. การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
6. การวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพและการฟื้นฟูบำรุงดิน
7. การวิจัยการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. รอยเท้าคาร์บอนและการลดการปลดปล่อยคาร์บอนในระบบการผลิตด้านการเกษตร

AEC

9. การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคบริการที่อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

#### ยุทธศาสตร์ด้านที่ 4 การวิจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

##### แผนงานวิจัย :

1. การจัดการตนเองของชุมชนเกษตร
2. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. การวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการสร้างองค์ความรู้และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะและส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์
4. การวิจัยเกี่ยวกับการจัดการผลิตและการตลาดสินค้าในระดับชุมชนที่เหมาะสมโดยใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพอาหารท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน
6. การวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มเครือข่ายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ
7. การวิจัยเศรษฐกิจชุมชนและชนเผ่าในประเทศ รวมทั้งอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) และประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
8. การป้องกันและเยียวยารักษาพิบัติทางธรรมชาติและ การสร้างความมั่นคงด้านการเกษตร
9. การสร้างอนาคตภาพและการกำหนดนโยบายทางด้านการเกษตร
10. การสร้างฐานข้อมูลทางด้านการเกษตรเพื่อการบริหารจัดการ

AEC

11. การวิจัยปัจจัยพื้นฐาน รูปแบบกิจกรรม ระบบสาธารณูปโภค เพื่อกระตุ้นการตลาดท่องเที่ยวทั้งภายในและต่างประเทศ รวมทั้งมุ่งพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้มีความคุ้มค่าและยั่งยืน
12. การวิจัยพัฒนาเพื่อสร้างความมั่นคงด้านทรัพยากรบุคคลและการท่องเที่ยวให้มีศักยภาพในวิชาชีพ
13. การวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าชายแดนไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

AEC

14. การวิจัยเกี่ยวกับการขยายช่องทางการตลาดสินค้าเกษตรทั้งในและต่างประเทศ
15. การวิจัยเพื่อยกระดับประสิทธิภาพและมาตรฐานการให้บริการด้านโลจิสติกส์และการขนส่งสาธารณะที่มีคุณภาพ
16. การวิจัยการพัฒนาการศึกษาเพื่อความเข้มแข็งของคนไทย และประเทศในประชาคมอาเซียน (ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ สมรรถนะข้ามวัฒนธรรม (cross-cultural competency) ทักษะชีวิต ฯลฯ)
17. การพัฒนาวิธีการสร้างจิตสำนึกให้เยาวชนมีจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม