

ยุทธศาสตร์การวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตามแผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577)

1. กรอบแนวคิด

แผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577) ยึดแนวทางของแผนพัฒนามหาวิทยาลัย 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569) ซึ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยสีเขียว มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ และการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิต การวิจัยเพื่อองค์ความรู้สำหรับการพัฒนาสังคมชุมชนและประเทศ โดยการสร้างคุณค่าร่วมด้วยเกษตรสีเขียวซึ่งคำนึงถึงคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอันเป็นประเด็นหลักสำคัญอย่างหนึ่งในแผนแม่บทเปลี่ยนมหาวิทยาลัยแม่โจ้ครบ 100 ปี (พ.ศ. 2477 - 2577) ซึ่งแผนดังกล่าวมีการปรับยุทธศาสตร์การทำงานแบบร่างคู่ คือการพัฒนาตามภารกิจหลัก ควบคู่ไปกับการทำงานเชิงรุกเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศ เพื่อปรับระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูง มุ่งเน้นผลงานที่ตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศ แผนแม่บทงานวิจัยมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นโยบายประเทศไทย 4.0 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (พ.ศ. 2561 - 2580) ยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นโยบายการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจด้วยฐานชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG model) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมถึงแผนพัฒนาภาคเหนือและกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ

2. วิสัยทัศน์การวิจัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งสร้างนวัตกรรมการวิจัยที่มีคุณค่าและสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาสังคมเกษตรกรรมและการแข่งขันของประเทศได้ตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3. พันธกิจการวิจัย

1. ผลิตผลงานวิจัยโดยใช้ภาคการเกษตรเป็นฐานการสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ที่ตอบโจทย์การพัฒนาชุมชน สังคม ประเทศ และส่งเสริมมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศด้านการเกษตรในระดับนานาชาติ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและการพัฒนาประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม
2. ประยุกต์และขยายผลองค์ความรู้จากงานวิจัยโดยการบูรณาการทุกมิติเพื่อการแก้ไขปัญหาจริงในพื้นที่
3. บูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และงานบริการวิชาการสู่การพัฒนาชุมชนสังคม รวมถึงการจัดการความรู้จากผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม
4. สร้างนักวิจัยมืออาชีพที่มีความเป็นเลิศด้านวิชาการและงานวิจัย สร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ
5. พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพภายใต้ธรรมาภิบาลมหาวิทยาลัย

4. ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม

- ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน
- ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่
- ยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา
- ยุทธศาสตร์ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน

การพัฒนาเศรษฐกิจที่เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบไปด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ 5 ประเด็น ได้แก่ เศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจสร้างสรรค์ และเศรษฐกิจดิจิทัล

เป้าประสงค์

1. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพสู่อุตสาหกรรมมูลค่าสูงตลอดห่วงโซ่มูลค่า
2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียนของผลิตผลทางการเกษตรและของเสียทางการเกษตรนำไปสู่การแข่งขันและการพึ่งพาตนเอง
3. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการบริการมูลค่าสูงที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่
4. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของอาชีพเกษตรด้วยการเกษตรอัจฉริยะและเศรษฐกิจดิจิทัล
5. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลยุทธ์

1. สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศไทย 4.0 และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามประเด็นยุทธศาสตร์ 5 ด้าน
2. พัฒนาร่วมมือกับหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย หน่วยงานในระบบวิจัยทุกภาคส่วน หน่วยงานเครือข่ายที่ใช้ผลงานวิจัยในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ทุกภาคส่วน

แผนงานวิจัย

1. แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่มูลค่าจากฐานชีวภาพ
2. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ
3. แผนงานวิจัยการเกษตรที่ฉลาดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4. แผนงานวิจัยการเพิ่มผลิตภาพการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
5. แผนงานวิจัยเกษตรที่สูง
6. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรอินทรีย์จากท้องถิ่นสู่สากล
7. แผนงานวิจัยบูรณาการภูมิปัญญาเกษตรล้านนาสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม
8. แผนงานวิจัยท่องเที่ยวและบริการมูลค่าสูงเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากล

ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ประกอบด้วย 2 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านพลังงานและประเด็นยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เป้าประสงค์

1. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากของเหลือทิ้งทางการเกษตร
2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี
3. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมตามบริบทของพื้นที่

กลยุทธ์

1. สนับสนุนการวิจัยเชิงพาณิชย์กับภาคเอกชนรวมถึงเครือข่ายสถาบัน
2. สร้างกลไกเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยสำหรับองค์ความรู้เชิงนโยบายและการนำไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติ
3. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอัจฉริยะในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน มีแผนงานวิจัยดังนี้

- 1.1 แผนงานวิจัยการบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตรเป็นพลังงาน
- 1.2 แผนงานวิจัยการใช้ประโยชน์จากพืชพลังงาน
- 1.3. แผนงานวิจัยการพัฒนาพลังงานสะอาดสำหรับชุมชน
- 1.4 แผนงานวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับกักเก็บพลังงาน
- 1.5 แผนงานวิจัยเชิงนโยบายเกี่ยวกับเชื้อเพลิงชีวภาพและพลังงานทดแทน
- 1.6 แผนงานวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานที่เหมาะสมกับการเกษตรชุมชน
- 1.7 แผนงานวิจัยการสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านใช้พลังงานและลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงาน

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแผนงานวิจัยดังนี้

- 2.1 แผนงานวิจัยการอนุรักษ์ พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2.2 แผนงานวิจัยการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ

- 2.3 แผนงานวิจัยการออกแบบภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมชุมชนสีเขียวและเมืองสะอาด
- 2.4 แผนงานวิจัยการสร้างจิตสำนึกในการทำการเกษตรที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
- 2.5 แผนงานวิจัยการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบในลุ่มน้ำหลักของภาค
- 2.6 แผนงานวิจัยเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ

ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นเชิงพื้นที่เพื่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เป้าประสงค์

1. มีผลงานวิจัยที่สนับสนุนการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น
2. สร้างความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ของชุมชน
3. เพิ่มศักยภาพของบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจชุมชน
4. พัฒนาเชิงพื้นที่ด้วยความเป็นเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรในพื้นที่

กลยุทธ์

1. พัฒนารอบวิจัย และจัดทำแผนบูรณาการวิจัย (program based) การบูรณาการข้ามศาสตร์ตามยุทธศาสตร์และแผนงานวิจัย 15 ปี และแผนพัฒนาภาคเหนือ
2. ส่งเสริมให้ผู้ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยมีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์วิจัยและ/หรือเข้าร่วมในการวิจัย
3. สร้างระบบการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ด้วยกลไกของหน่วยวิจัยเชิงพื้นที่ (Area based Research unit)

แผนงานวิจัย

1. แผนงานวิจัยบูรณาการระบบการจัดการตนเองของชุมชนที่เข้มแข็ง
2. แผนงานวิจัยการสร้างต้นแบบการพัฒนาชุมชนและการขยายผลการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่
3. แผนงานวิจัยการสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจชุมชน (social business)
4. แผนงานวิจัยชุมชนเกษตรภาคเหนือในยุค 5.0
5. แผนงานวิจัยเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ

ยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา

การสะสมองค์ความรู้พื้นฐานเชิงลึกที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์และต่อยอดในทุกมิติ การจัดการความรู้และการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ทุกระดับเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติ

เป้าประสงค์

1. สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการเฉพาะทางของบุคลากร
2. เพิ่มคุณภาพหลักสูตรอบรมสำหรับเกษตรกรและประชาชนจากองค์ความรู้การวิจัยและนวัตกรรม
3. พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์แก่องค์กร ชุมชน สังคม และประเทศ

กลยุทธ์

1. สนับสนุนการวิจัยในองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ และการสะสมองค์ความรู้ด้านวิชาการเชิงลึกที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอด เป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปอ้างอิงในระดับชาติและนานาชาติได้
2. สร้างระบบการจัดการองค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ประโยชน์
3. จัดการองค์ความรู้ในองค์กรเพื่อยกระดับการบริหารจัดการองค์กรในทุกมิติ

แผนงานวิจัย

1. แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาความเข้มแข็งทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญของบุคลากรทั้งการวิจัยพื้นฐาน (basic research) การวิจัยเชิงประยุกต์ (applied research) และการวิจัยสำหรับอนาคต (frontier research)
2. แผนงานวิจัยและนวัตกรรมจัดการองค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อการสร้างหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรออนไลน์
3. แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างชุดความรู้และการผลิตสื่อสำหรับเกษตรกรและบุคคลทั่วไป
4. แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างการเรียนรู้ทุกช่วงวัยและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
5. แผนงานวิจัยการบูรณาการองค์ความรู้ไปสู่การใช้ประโยชน์ตลอดห่วงโซ่มูลค่า
6. แผนงานบริหารจัดการข้อมูลการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ทุกมิติ
7. แผนงานวิจัยเพื่อสนับสนุนงานวิจัยสถาบัน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยราชการที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ผู้ประกอบการทุกระดับ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมถึง สถาบันวิจัยระดับชาติและนานาชาติ การสร้างกลไกการเชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันขององค์กรเป็นการสร้างระบบนิเวศธุรกิจเกษตร

เป้าประสงค์

1. พัฒนาศักยภาพบุคลากร ห่วงปฏิบัติการขั้นสูง และมาตรฐานการวิจัย
2. เพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันขององค์กร
3. พัฒนาธุรกิจนวัตกรรมเกษตรจากท้องถิ่นสู่สากล
4. เพิ่มขีดความสามารถในระดับนานาชาติ

กลยุทธ์

1. สนับสนุนการจัดโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยและนวัตกรรม ห้องปฏิบัติการขั้นสูง มาตรฐานการวิจัย และการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร
2. จัดระบบการบริหารจัดการงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพสู่นวัตกรรมวิจัย และ “ประเทศไทย 4.0”
3. สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ
4. สร้างระบบ การจัดการสภาพแวดล้อม และการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการตั้งบริษัทธุรกิจการเกษตร (Holding Company) ของมหาวิทยาลัย และความสามารถในการแข่งขันขององค์กร
5. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมการเกษตรด้วยการสร้างนวัตกรรมแบบเกลียว ๓ สาย (Triple helix) ซึ่งเป็นความร่วมมือกันของมหาวิทยาลัย หน่วยงานราชการ และผู้ประกอบการในทุกกระดับ
6. สร้างความเชื่อมโยงกับ UBI เพื่อผลักดันการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
7. สร้างความเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ
8. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยระดับนานาชาติด้านการวิจัยและพัฒนา และการพัฒนาบุคลากรมืออาชีพ

แผนงาน

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย
2. การพัฒนาระบบ จัดสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร
3. การพัฒนาระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมเกษตร
4. การพัฒนาความเป็นเลิศสู่นานาชาติ