



แผนแม่บทการวิจัย

คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

พ.ศ. 2553-2557

แผนแม่บทการวิจัย

คณะกรรมการธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

พ.ศ. 2553-2557

นโยบายและวิสัยทัศน์การวิจัย

เพื่อรองรับนโยบายและวิสัยทัศน์การวิจัยของชาติ ระหว่าง พ.ศ. 2553-2557 ที่ต้องการเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัยของประเทศ และให้มีความวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน อีกทั้ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีวิสัยทัศน์การวิจัยที่ต้องการสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ และใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน เพื่อนำไปสู่มหาวิทยาลัยวิจัยในอนาคต

เพื่อให้บรรลุตามนโยบายและวิสัยทัศน์การวิจัยของชาติและของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะกรรมการธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร จึงได้กำหนดนโยบายการวิจัยของคณะฯ ไว้ดังนี้

1. เน้นการบูรณาการด้านการวิจัยที่สอดคล้องกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ พ.ศ. 2551-2553 สามารถเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) โดยการวิจัยได้มาจากโจทย์ในพื้นที่เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน และดำเนินการควบคู่กับการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ และนำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย

2. เน้นงานวิจัยตามยุทธศาสตร์การวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2552-2554 ซึ่งมีการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัย เพื่อแก้ปัญหาที่เป็นวิกฤตของประเทศ และการวิจัยในสาขาที่มหาวิทยาลัยฯ มีความเข้มแข็ง

3. ดำเนินยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ (พ.ศ. 2552-2555) อย่างเป็นเอกภาพและมีประสิทธิภาพ โดยมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

4. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ (พ.ศ. 2552-2555) เป็นพื้นฐานเชิงนโยบายที่เชื่อมโยงกับนโยบายและแนวทางการวิจัยของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ

5. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ (พ.ศ. 2552-2555) รองรับการเปิดหลักสูตรใหม่ในอีก 3 ปีข้างหน้าอย่างน้อย 4 หลักสูตร ซึ่งได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ และ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรและการจัดการ และหลักสูตร
ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาการเกษตรแบบมีพันธะสัญญา

พันธกิจการวิจัย

1. พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในการวิจัยของคณะฯให้สูงขึ้น เพื่อสร้างผลงานวิจัยด้านเกษตรปลอดภัย และ อาหารปลอดภัยที่มีคุณภาพ ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำ และ/หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ที่สามารถจดสิทธิบัตรได้
2. จัดหาแหล่งทุนเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยด้านเกษตรปลอดภัย และ อาหารปลอดภัย
3. สร้างความร่วมมือ แลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัย การใช้ทรัพยากรวิจัยร่วมกันกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในงานวิจัย
4. ส่งเสริมและสนับสนุนการตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ
5. สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัยที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนและรองรับหลักสูตรใหม่ที่จะเปิดสอน

วัตถุประสงค์

1. มุ่งเน้นการวิจัยด้านเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัย ทั้งในด้านงานวิจัยในเชิงวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยการมีส่วนร่วมกับชุมชนท้องถิ่น ผู้ประกอบการหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและภูมิภาค
2. มุ่งเน้นการวิจัยที่ส่งประโยชน์แก่การเรียนการสอนด้านเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัย รวมทั้งจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศงานวิจัยให้ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล
3. ผลิตผลงานวิจัยด้านเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัยที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

เป้าหมาย

1. เพิ่มจำนวนผลงานวิจัยด้านเกษตรปลอดภัย และอาหารปลอดภัยที่มีคุณภาพไม่น้อยกว่า 10 โครงการต่อปี
2. เพิ่มจำนวนผลงานวิจัยด้านเกษตรปลอดภัย และอาหารปลอดภัยที่ได้รับการตีพิมพ์ การเผยแพร่และการนำเสนอผลงานวิจัย
3. มีการนำผลงานวิจัยถ่ายทอดสู่ชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ นำเสนอในการประชุมทางวิชาการต่างๆ และนำไปใช้กับการเรียนการสอนในหลักสูตรปัจจุบัน และหลักสูตรที่จะเปิดใหม่ในอนาคต

แผนยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ

เพื่อให้เกิดผลงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพและมีผลในทางปฏิบัติของคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร ในการสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาการผลิตวัตถุดิบทางการเกษตร การเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปอาหารที่มีประสิทธิภาพสูง ให้ได้ปริมาณและคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยเน้นความปลอดภัยต่อสุขภาพผู้บริโภค เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งภายในและนอกประเทศ สอดคล้องกับการจัดการธุรกิจเกษตรด้านอาหารที่ทันสมัยตามมาตรฐานที่กำหนดในประเทศและมาตรฐานสากล จึงกำหนดขอบเขตการดำเนินงานวิจัยให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันตามยุทธศาสตร์การวิจัย ดังนี้

ยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ : สร้างงานวิจัยคุณภาพด้านเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัย เพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างสมดุลและยั่งยืน บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เป้าประสงค์การวิจัย : สร้างองค์ความรู้พื้นฐานด้านการผลิตและการจัดการเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัยที่มีคุณภาพสามารถถ่ายทอดงานวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายและเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ตัวชี้วัด : 1. ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพด้านการผลิตและการจัดการเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัย มีกระบวนการวิจัยที่สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ มีการถ่ายทอดผลการวิจัยสู่เป้าหมาย สร้างองค์ความรู้ และนำภูมิปัญญามาใช้ และก่อให้เกิดผลกระทบในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน

2. ผลงานวิจัยด้านการผลิตและการจัดการเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

3. งบประมาณการวิจัยที่ได้รับจัดสรรงบประมาณการวิจัยทั้งจากภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภายใต้ยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ

เป้าหมาย : 1. มีจำนวนผลงานวิจัยด้านการผลิตและการจัดการเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัย ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ถ่ายทอดสู่ชุมชน และระดับประเทศไม่น้อยกว่า 10 โครงการต่อปี

2. มีผลงานวิจัยด้านการผลิตและการจัดการเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการไม่น้อยกว่า 10 โครงการต่อปี

3. ได้รับจัดสรรงบประมาณการวิจัยทั้งจากภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภายใต้ยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนทั้งจากภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลยุทธ์การวิจัยที่ 1 สร้างงานวิจัยคุณภาพด้านเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัย ประกอบด้วย แผนงานวิจัย ดังนี้

1.1 การวิจัยด้านเกษตรปลอดภัย

การวิจัยด้านเกษตรปลอดภัยเพื่อพัฒนาระบบการผลิตและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวทาง การเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพให้ปลอดภัยกับผู้บริโภคทั้งพืช ปศุสัตว์และสัตว์น้ำ รวมทั้งการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์, GAP (Good Agricultural Practice), HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), GMP (Good Manufacturing Practice) ด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ หลีกเลี่ยงการใช้ สารเคมี สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ ประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่ม ผลผลิต และพัฒนาพันธุ์พืชและสัตว์ให้มีความต้านทานต่อโรค ครอบคลุมการวิจัยที่สนับสนุนการ ส่งออกผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหารปลอดภัยสามารถสร้างรายได้เพิ่ม และการพัฒนาการเกษตร อย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากรของประเทศที่มีอยู่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีแนวทางในการกำหนดโครงการวิจัยดังนี้

- การศึกษาเพื่อให้ได้แนวทางหรือวิธีการปรับปรุงคุณภาพและความปลอดภัยในระบบการ ผลิตทางการเกษตรทั้งด้านพืชและสัตว์ เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่กำหนด มาตรฐานทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- การศึกษากลไกการพัฒนาวิธีการ และการควบคุมคุณภาพผลิตทางการเกษตรที่มี ประสิทธิภาพสูง สามารถเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ ปลอดภัยต่อสุขภาพผู้บริโภคและเป็นที่ต้องการ ของตลาด
- การศึกษาเพื่อให้ได้แนวทางหรือวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์ตามมาตรฐาน ที่กำหนดในประเทศและมาตรฐานสากล โดยหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี และสารเติมแต่งกลิ่น สี และรสที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- การศึกษากระบวนการผลิตทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และในสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนจากการเพิ่มอุณหภูมิของผิวโลก และประเด็นสำคัญในอนาคต
- การวิจัยพื้นฐานที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือทางการเกษตร (by products) และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง ยั่งยืนและมีมูลค่าเพิ่มสูง
- การศึกษากลไกการปรับตัวของพืชที่ตอบสนองต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงจากการเพิ่ม อุณหภูมิของผิวโลก เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชในอนาคต

1.2. การวิจัยด้านอาหารปลอดภัย

งานวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตอาหารปลอดภัย และแปรรูปอาหารให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีความปลอดภัย โดยมุ่งเน้นด้านความปลอดภัยของวัตถุดิบ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีรักษาความสด การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การวิเคราะห์สารพิษตกค้าง การพัฒนาชุดตรวจสอบการปนเปื้อน ปЛОมปน และสารพิษตกค้าง อาหารสุขภาพ และการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

มีแนวทางในการกำหนดโครงการวิจัยดังนี้

- การวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนาวิธีการแปรรูปผลผลิตจากพืชและสัตว์ที่เป็นอาหารให้มีคุณลักษณะที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งในและนอกประเทศ (ในแง่ต่างๆ เช่น เนื้อสัมผัส สี กลิ่น รส ฯลฯ) ปลอดภัยต่อสุขภาพ และมีความสูญเสียน้อยที่สุด โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น วิธีการอบแห้งแบบใช้ลมร้อน แบบใช้ไอน้ำร้อนยวดยิ่ง แบบแช่เยือกแข็ง หรือแบบใช้สุญญากาศ เป็นต้น
- การศึกษาวิธีการและผลกระทบในการใช้สารที่ปลอดภัยต่อสุขภาพในการเก็บรักษา ในการช่วยยืดอายุและรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์หลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูป
- การสร้างองค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บรรจุภัณฑ์ที่สลายตัวได้ตามธรรมชาติ (biodegradable packaging materials)
- การศึกษาวิธีการเก็บรักษาที่เหมาะสมในระหว่างการขนส่ง
- การศึกษากลไกการเสื่อมสภาพของผลผลิต

กรอบแนวคิดโครงการ/กิจกรรมโครงการภายใต้กลยุทธ์การวิจัยที่ 1

1. โครงการระดมสมองเขียน โครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนจากแหล่งสนับสนุนการวิจัยต่างๆ
2. โครงการนักวิจัยพี่เลี้ยง

กลยุทธ์การวิจัยที่ 2 สนับสนุนงานวิจัยด้านเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัยที่มีคุณภาพสู่การเผยแพร่และใช้ประโยชน์ ประกอบด้วยแผนการดำเนินงานดังนี้

- 2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางด้านงานวิจัย
- 2.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยให้ครอบคลุมหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- 2.3 จัดสรรและแสวงหาทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยต่างๆ
- 2.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่งานวิจัยรูปแบบต่างๆ

2.5 สร้างความเชื่อมโยงระหว่างงานวิจัยกับการเรียนการสอน

2.6 ส่งเสริมขวัญกำลังใจและแรงจูงใจในการสร้างสรรค์งานวิจัยด้านเกษตรปลอดภัยและอาหารปลอดภัย

กรอบแนวคิดโครงการ/กิจกรรมโครงการภายใต้กลยุทธ์การวิจัยที่ 2

1. โครงการทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับบุคลากร
2. โครงการอบรม/สัมมนา เพื่อพัฒนาทักษะทางการวิจัยแก่คณาจารย์บุคลากรในคณะ
3. โครงการทุนสนับสนุนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ