

Postharvest Technology Innovation Center  
Postharvest Technology Innovation Center

Postharvest Technology Innovation Center  
Postharvest Technology Innovation Center

er Postharvest Technology Innovation Center Postharvest Technology Innovation Center Postharvest Technology Innovation Center



Postharvest Technology Innovation Center  
Postharvest Technology Innovation Center

Postharvest Technology Innovation Center  
Postharvest Technology Innovation Center

# ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

Postharvest Technology Innovation Center



ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

Postharvest Technology Innovation Center

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



# สารบัญ

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3
ความเป็นมา	3
วัตถุประสงค์	4
ภาควิชาบัณฑิตศึกษาและวิจัย	4
ทุนการศึกษา	4
โครงสร้างองค์กร	5
คณะกรรมการ	6
กิจกรรม	6
ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว : สถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	9
หลักสูตรวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	9
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
หลักสูตรที่เปิดสอน : ระดับปริญญาโท-เอก	9
คณาจารย์ประจำหลักสูตร	10
ทิศทางการวิจัย	12
ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ	12
ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	17
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	17
หลักสูตรที่เปิดสอน : ระดับปริญญาโท-เอก	18
คณาจารย์ประจำหลักสูตร	18
ทิศทางการวิจัย	20
ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ	20
ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว : มหาวิทยาลัยขอนแก่น	23
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	23
หลักสูตรที่เปิดสอน : ระดับปริญญาโท-เอก	24
คณาจารย์ประจำหลักสูตร	24
ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ	25
ทิศทางการวิจัย	26
ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	28
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	28
หลักสูตรที่เปิดสอน : ระดับปริญญาโท-เอก	29
คณาจารย์ประจำหลักสูตร	30
ทิศทางการวิจัย	31
ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ	32

มหาวิทยาลัยภาคี : มหาวิทยาลัยแม่โจ้	34
มหาวิทยาลัยภาคี : มหาวิทยาลัยนเรศวร	34
มหาวิทยาลัยภาคี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	34
มหาวิทยาลัยภาคี : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	35
มหาวิทยาลัยภาคี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	35



## ศูนย์นวัตกรรม

### เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

#### ความเป็นมา

การดำเนินงานศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เป็นการดำเนินงานภายใต้โครงการพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระยะที่ 2 (2549-2552) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามแนวคิดพื้นฐานและเจตนารมณ์ของศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยคณาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และความสนใจในวิทยาการที่คล้ายคลึง เกี่ยวข้อง และสนับสนุนกัน ร่วมกันทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งมีความสอดคล้องกับงานบัณฑิตศึกษา ด้วยการสนับสนุนอย่างเพียงพอด้านบุคลากร งบประมาณค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุ วิทยาศาสตร์ เครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์และระบบสารสนเทศที่ทันสมัย



ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มีเป้าหมายที่สำคัญได้แก่

1. พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการผลิตบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษาของประเทศ
2. พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เป็นของตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งเน้นให้ภาคอุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนร่วม
3. สร้างบุคลากรที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานวิจัย เพื่อให้การพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

### วัตถุประสงค์

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนาไปสู่การสร้างนวัตกรรมเพื่อลดการสูญเสีย เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ ปรับปรุงคุณภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดจนสร้างนักวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกให้กับประเทศอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืนโดยอาจสรุปได้ดังนี้

1. สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยร่วม ตลอดจนให้ความร่วมมือทางวิชาการแก่มหาวิทยาลัยภาคี
2. ระดมบุคลากร ทรัพยากร และการอุดหนุนอื่นๆ เพื่อการปฏิบัติงานในศูนย์
3. พัฒนาศูนย์ข้อมูลเครือข่ายสารสนเทศด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ภาคเอกชน ภาครัฐ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. พัฒนาความร่วมมือด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวกับภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. ดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบวัตถุประสงค์การจัดตั้งศูนย์

### ภาคีสถาบันอุดมศึกษาและวิจัย

จากองค์ประกอบเดิมของการดำเนินงานในระยะที่ 1 อันได้แก่

- มหาวิทยาลัยแกนนำ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มหาวิทยาลัยร่วม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

การดำเนินงานในระยะที่ 2 มีองค์ประกอบที่เพิ่มขึ้น คือ

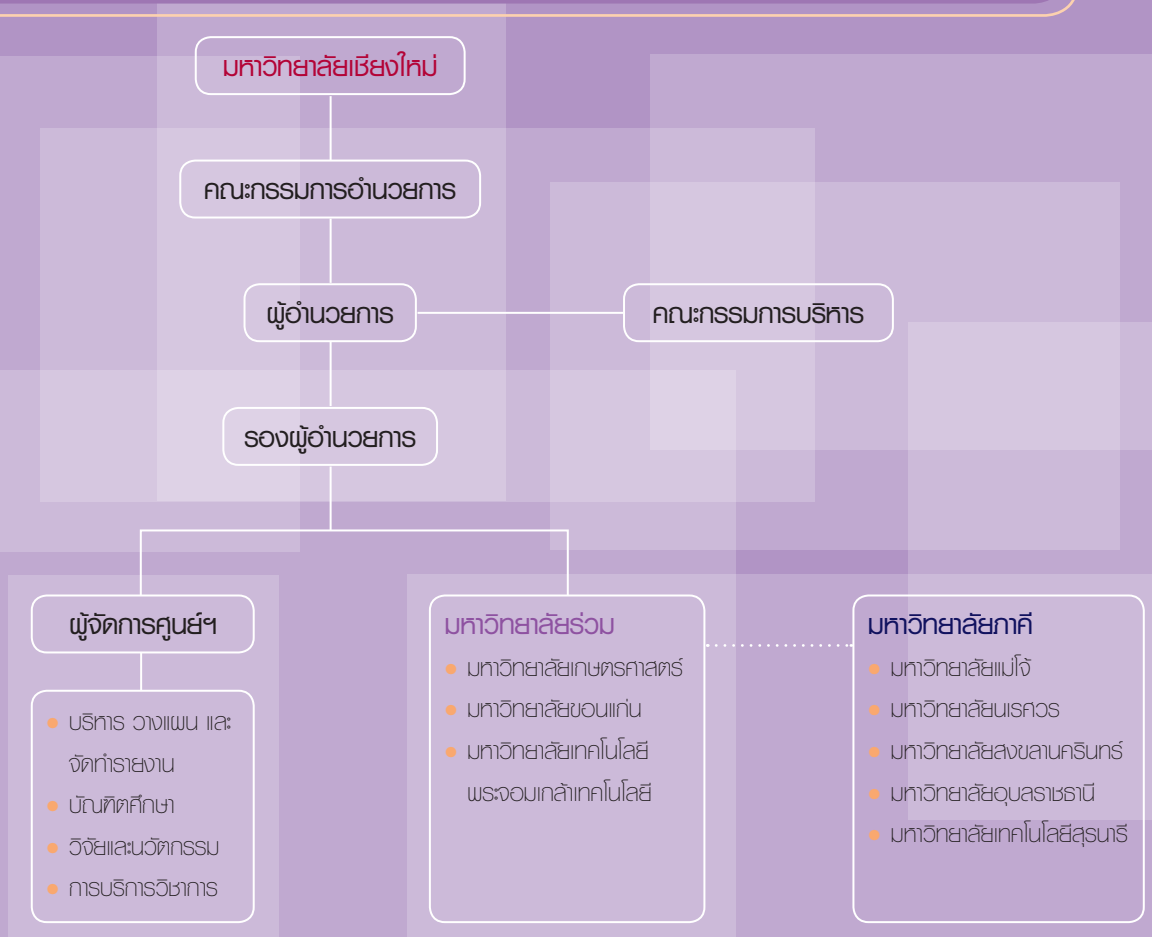
- มหาวิทยาลัยภาคี : มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
มหาวิทยาลัยนเรศวร  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### ทุนการศึกษา

ในแต่ละปีศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวจัดสรรทุนการศึกษาจำนวนหนึ่งให้นักศึกษาที่เรียนดี และจัดสรรทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาทุกคน และนักศึกษาสามารถขอทุนเพิ่มเติมจากทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยได้จากงบประมาณแผ่นดิน

# โครงสร้างองค์กร

## ของศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

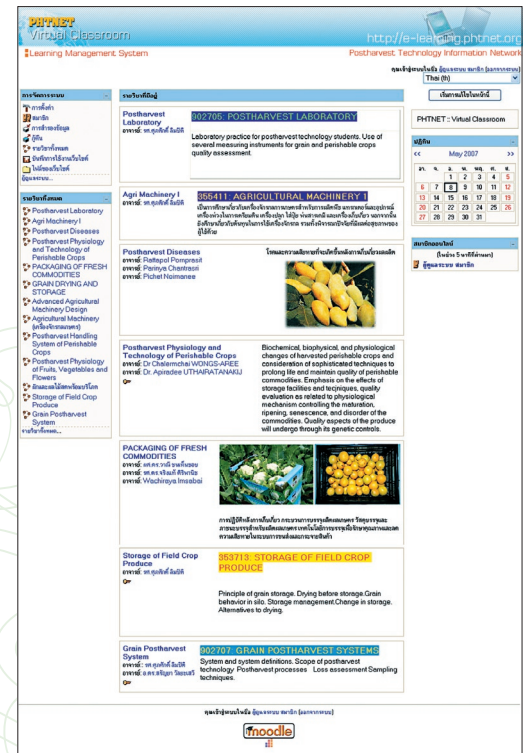


## คณะกรรมการอำนวยการ (Member of Advisory Board)

ศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ธงชัย มาลา	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. วินิต ชินสุวรรณ	กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ชูชีพสกุล	กรรมการ
คุณนิวัฒน์ พันธุ์	กรรมการ
คุณประสิทธิ์ ดำรงชิตานนท์	กรรมการ
คุณนิพนธ์ วงษ์ตระหง่าน	กรรมการ
คุณไพชยนต์ เอื้อทวิกุล	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร เฮงสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ

## คณะกรรมการบริหาร (Member of Management Board)

รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร เฮงสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. จริงแท้ ศิริพานิช	กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. สายชล เกตุษา	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. วินิต ชินสุวรรณ	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย ทิวาวรรณวงศ์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กัลยาณรัตน์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชชา สอาดสุด	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ	กรรมการและเลขานุการ



## กิจกรรม

### การศึกษา

มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบุคลากรระดับสูงทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ในสาขาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ให้เพียงพอ กับความต้องการของประเทศ โดยความร่วมมือของ 4 มหาวิทยาลัย ร่วม และ 5 มหาวิทยาลัยภาคี ซึ่งร่วมกันทั้งด้านการศึกษา และงานวิจัย มีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วม ตลอดจนสามารถใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ร่วมกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ห้องเรียนเสมือน (E-learning and Virtual Classroom) เป็นการนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มาปรับใช้กับการจัดการเรียนการสอน ให้เกิดความสะดวก คล่องตัว และรวดเร็ว รวมทั้งยังสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย ปัจจุบันศูนย์ฯ มีวิชาเรียนที่เข้าร่วมในระบบทั้งหมด 9 วิชา และกำลังดำเนินการสร้างกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้น

### งานวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม

มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวให้มีคุณภาพ สามารถแก้ปัญหาหลังการเก็บเกี่ยวที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างสมรรถภาพในการแข่งขันของภาคการผลิต ทั้งนี้ได้มุ่งเน้นไปที่งานวิจัยที่สามารถลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหลังการเก็บเกี่ยว ปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตผลทางการเกษตร

### การบริการวิชาการ (Technology Transfer) ด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว โดยถ่ายทอดและเผยแพร่ นวัตกรรมให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์

• เครือข่ายข้อมูลวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว เว็บไซต์ <http://www.phtnet.org> มีวัตถุประสงค์ในการเป็นศูนย์เก็บรวบรวมผลิต ผักอบรม และเผยแพร่ข้อมูลความรู้ด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest) แก่ นักศึกษา เกษตรกร และผู้สนใจ เพื่อให้ให้นักศึกษา เกษตรกร และผู้ที่สนใจในการเกษตรเกิดความเข้าใจ สามารถนำเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้ผลอย่างแท้จริง





- จัดหมายข่าว Postharvest Newsletter ซึ่งกำหนดออกทุก 3 เดือน สามารถสมัครเป็นสมาชิก เพื่อรับเอกสารได้ฟรี



- การจัดฝึกอบรม สัมมนา ได้มีการจัดประชุมสัมมนาวิชาการเป็นประจำทุกปี



# ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว: สถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## หลักสูตรวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

เป็นหลักสูตรสหสาขาวิชาที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ มาใช้ในการจัดการผลผลิต ตั้งแต่การเก็บเกี่ยว และการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันและลดการสูญเสียทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ ตลอดจนเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิต

## วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตระดับสูงที่มีความรู้ในการวิเคราะห์วิจัยอย่างลุ่มลึกในปัญหาหลังการเก็บเกี่ยว และมีความสามารถในการพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวอย่างเป็นระบบ



## หลักสูตรที่เปิดสอน : ระดับปริญญาโท-เอก สาขาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

### ระดับปริญญาโท

เปิดสอน 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรภาษาไทย และหลักสูตรนานาชาติ ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน หลักสูตรปริญญาโท ทั้ง 2 หลักสูตร มีการเปิดสอน 2 แผน คือ

แผน ก แบบ ก 1 ซึ่งกำหนดให้ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว โดยไม่มีกระบวนวิชาเรียน รวม 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ซึ่งกำหนดให้เรียนกระบวนวิชาและทำวิทยานิพนธ์ด้วยจึงจะสำเร็จการศึกษาได้ มีกระบวนวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์อีก 12 หน่วยกิต รวม 36 หน่วยกิต

ผู้สมัครจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าด้านเกษตรศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรืออุตสาหกรรมเกษตร

ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร คือ 2 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)

### ระดับปริญญาเอก

เปิดสอนเฉพาะ แบบ 1 คือ ผู้เรียนสามารถสำเร็จการศึกษาได้โดยทำงานวิจัย (วิทยานิพนธ์) อย่างเดียว โดยไม่ต้องเรียนกระบวนวิชา หลักสูตรปริญญาเอกแบบ 1 นี้ รับผู้เข้าศึกษาทั้งจากวุฒิปริญญาตรี และวุฒิปริญญาโท ซึ่งผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ปริญญาที่ได้รับตามหลักสูตรนี้ คือ วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)



### คณาจารย์ประจำหลักสูตร

คณาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มาจากคณะต่างๆ 4 คณะ คือ คณะเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะอุตสาหกรรมเกษตร

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. รศ. ดร. วิเชียร เสงส์สวัสดิ์  | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Entomology             |
| 2. รศ. ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ        | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Farm Machine Design    |
| 3. ดร. สุชาดา เวียรศิลป์         | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Seed Science           |
| 4. รศ. ดร. ดนัย บุณยเกียรติ      | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Horticulture           |
| 5. ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข      | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Plant Physiology       |
| 6. รศ. ดร. สมบัติ ศรีชูวงศ์      | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Seed Pathology         |
| 7. ผศ.ดร. วิชชา สอาดสุด          | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Plant Pathology        |
| 8. ดร. กมล งามสมสุข              | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Economics |
| 9. อ. ศรีณีย์ อารยะรังษฤษฎ์      | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Economics |
| 10. อ. ลักขมี วรชัย              | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Economics |
| 11. รศ. ดร. สันุชัย จตุรสิทธิ์ธา | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Meat Science           |



- |                                  |   |                                      |  |
|----------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| 12. ดร. สรัญญา ณ ลำปาง           | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Plant Molecular Biotechnology | 25. ผศ. ประพันธ์ ศิริพลับพลา         | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Mechanical Engineering |
| 13. ดร. สงวนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์  | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agriculture Chemistry         | 26. ผศ. ดร. สัมพันธ์ ไชยเทพ          | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Resource Engineering   |
| 14. อ. ณัฐศักดิ์ กฤติกาเมษ       | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Seed Technology               | 27. อ. ทวีชัย นิมาแสง                | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Machinery |
| 15. ผศ. ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Ecology                       | 28. อ. วิบูลย์ ช่างเรือ              | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Machinery |
| 16. ผศ. ดร. จำนงค์ อุทัยบุตร     | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agriculture Science           | 29. ผศ. ดร. วิวัฒน์ คล่องพานิช       | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Energy                 |
| 17. รศ. ดร. จินดา ศรศรีวิชัย     | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Physiology        | 30. ศาสตราจารย์ ดร. นิธิยา รัตนานนท์ | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Food Science           |
| 18. ดร. อูราภรณ์ สอาดสุข         | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Plant Pathology               | 31. ผศ. ดร. เมธินี เหวซึ่งเจริญ      | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Food Engineering       |
| 19. รศ. ดร. อารยา จาติเสถียร     | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Plant Genetics                | 32. รศ. ดร. ไพโรจน์ วิริยจารี        | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Product Development    |
| 20. ผศ. ดร. กอบเกียรติ แสงนิล    | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Sciences         | 33. ดร. พิชญา บุญประสม               | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Food Engineering       |
| 21. ผศ. ดร. กานดา หวังชัย        | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest                   |                                      |  |
| 22. ดร. อุษาวดี ชนสุต            | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Plant Physiology              |                                      |  |
| 23. ผศ. ดร. ชัยวัฒน์ จาติเสถียร  | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Food Microbiology             |                                      |  |
| 24. ผศ. อภิญญา ผลิโกมล           | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Microbiology                  |                                      |  |



## ทิศทางงานวิจัย

งานวิจัยที่สำคัญมี 2 ด้าน คือ ด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวของเมล็ดพืชไร่ และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวของพืชสวน งานวิจัยด้านพืชไร่จะเน้นที่พืชสำคัญ คือ ข้าว ถั่วเหลือง และข้าวโพด ส่วนงานวิจัยด้านพืชสวน พืชสำคัญที่เน้นได้แก่ มะม่วง ลำไย และส้ม

### ตัวอย่างหัวข้องานวิจัยด้านพืชไร่

- ระบบการจัดการและประสิทธิภาพทางเทคนิคของโกดังเก็บรักษาข้าวเปลือกของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือ
- ผลของการลดความชื้นด้วยอุณหภูมิสูงและระยะเวลาการเก็บรักษาต่อคุณภาพความหอม องค์ประกอบทางเคมีและสมบัติทางกายภาพของข้าวกล้องพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105
- การทดสอบประสิทธิภาพของพืชสมุนไพร และจุลินทรีย์ปฏิปักษ์บางชนิดในการกำจัดเชื้อที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ข้าว
- อัตราการขยายพันธุ์สุทธิของผีเสื้อข้าวเปลือกและการตรวจสอบการทำลายโดยใช้คลื่นเสียง

### ตัวอย่างหัวข้องานวิจัยด้านพืชสวน

- การพัฒนาเทคโนโลยี Near Infrared Spectroscopy เพื่อตรวจวัดปริมาณองค์ประกอบทางเคมีที่สัมพันธ์กับคุณภาพความแก่ของผลมะม่วง แบบไม่ทำลายตัวอย่าง
- การประเมินความสูญเสียและวิธีการแก้ไขของผลผลิตส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งหลังการเก็บเกี่ยว
- การควบคุมจุลินทรีย์ก่อโรคแอนแทรกซีสของมะม่วงและผลเน่าของส้มเขียวหวานหลังการเก็บเกี่ยว

## ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ

### ห้องปฏิบัติการ



Chemical Properties Lab.



Physical Properties Lab.



Residue Analysis Lab.



Physiological Lab.



Molecular Lab.



Non-destructive Technology Lab.



Plant Pathology Lab.



Sample Preparation Room



Entomology Lab.



Postharvest Shop

## รายชื่อเครื่องมือ

1. Heating Circulator Water Bath
2. Stereomicroscope and Accessories
3. Infrared Head Space Analyzer รุ่น 6600
4. Texture Analyser
5. Thermoanemometer
6. Lyophilizer
7. Color Meter
8. Gas Chromatography
9. Rotary Evaporator and Cooling System
10. IR Moisture Determination Balance
11. Specific Gravity Meter
12. Laminar Airflow Chamber
13. High Refrigerated Speed Centrifuge and Accessories
14. Optic Spectrometer
15. Incubator
16. Autoclave
17. Laboratory Fume Cupboard
18. Versatile Food & Beverage Analyzer System and Accessories Set
19. Low Temp Bath
20. Multiple Function Measuring
21. Moisture Tester Steinlite
22. Sample Mill
23. Stomacher
24. Differential Scanning Calorimeter
25. Gel Electrophoresis System
26. Chemical Preparative Hood
27. Sound Measuring Instrument
28. Sound Generator
29. Chemical Separation and Quantity
30. Cimbria Centricoater
31. Seed Germinator
32. Hand Micro Applicator
33. Kearns & March Knockdown Chamber (Insect Knockdown Chamber)
34. Controlled Humidity and Temperature Chamber
35. Deep Freezer and Accessories
36. Seive Shaker and Accessories
37. Vacuum Dryer
38. Auto Injector
39. Microtome Fresh Cut Tissue
40. Data Logger
41. Rapid Visco Analyser



42. Brookfield
43. Vacuum Oven
44. Automatic Titrator
45. Protein Analyzer and Accessories
46. Muffle Furnace
47. Cyclone Sample Mill
48. Partitioned Probes with Wooden Handles
49. Count-A-Pak Seed Totalizer
50. Laboratory Aspirator
51. Sample Sheller For Rough Rice
52. Rice Sizing Device
53. Fat Analyser
54. Fiber Analyser
55. Color Meter (Portable)
56. Water Activity
57. Supplementary for NIR
58. Compound Microscope with Accessories
59. UV-VIS Spectrophotometer
60. Freeze Dryer
61. Incubator Shaker Set
62. Cold Incubator
63. Atomic Absorption Spectrophotometer
64. Vacuum Sealer with Gas Modifier
65. Needle Thermocouple and Reader
66. Refrigerated Centrifuge Set -Floor Model
67. Densitometer Set with TLC Coater
68. Flask Orbital Shaker
69. Biohazard Type Laminar Air Flow
70. Refrigerated Microcentrifuge Set
71. Refrigerated Container Truck
72. Nitrogen Dryer
73. Thermocycling Unit (PCR)
74. Digital Balance and Accessories
75. Gas Chromatography
76. Control Atmosphere System
77. Nitrogen Generator and Air Compressor System with Accessories
78. Radio Frequency Heat Treatment Set
79. Force Air Cooling Room
80. Cold Room
81. Printer Poster Size 54"





สถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง  
จ.เชียงใหม่ 50200  
โทร. 0 5394 4031  
แฟกซ์ 0 5394 1426  
[www.phtnet.org/postech](http://www.phtnet.org/postech)



# ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว  
Postharvest Technology Innovation Center



ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว  
ความเป็นมา

การดำเนินงานศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เป็นการดำเนินงานภายใต้โครงการพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระยะที่ 2 (2549-2552) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามแนวคิดพื้นฐานและเจตนารมณ์ของศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการ โดย



คณาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และความสนใจในวิทยาการที่คล้ายคลึง เกี่ยวข้อง และสนับสนุนกัน ร่วมกันทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งมีความสอดคล้องกับงานบัณฑิตศึกษา ด้วยารสนับสนุนอย่างเพียงพอด้านบุคลากร งบประมาณค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ เครื่องมือ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์และระบบสารสนเทศที่ทันสมัย

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มีเป้าหมายที่สำคัญได้แก่

1. พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการผลิตบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษาของประเทศ
2. พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆที่เป็นของตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งเน้นให้ภาคอุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนร่วม
3. สร้างบุคลากรที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานวิจัย เพื่อให้การพัฒน่องค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนานำไปสู่การสร้างนวัตกรรมเพื่อลดการสูญเสีย เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ ปรับปรุงคุณภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดจนสร้างนักวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกให้กับประเทศอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน โดยอาจสรุปได้ดังนี้

- (1) สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยร่วม ตลอดจนให้ความร่วมมือทางวิชาการแก่มหาวิทยาลัยภาคี
- (2) ระดมบุคลากร ทรัพยากร และการอุดหนุนอื่นๆเพื่อการปฏิบัติงานในศูนย์
- (3) พัฒนาศูนย์ข้อมูลเครือข่ายสารสนเทศด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ภาคเอกชน ภาครัฐ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

(4) พิจารณาร่วมมือด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวกับภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

บัณฑิตวิทยาลัยให้จากงบประมาณแผ่นดิน

(5) ดำเนินการอื่นๆที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบวัตถุประสงค์การจัดตั้งศูนย์

ภาคีสถาบันอุดมศึกษาและวิจัย

จากองค์ประกอบเดิมของการดำเนินงานในระยะที่ 1 อันได้แก่

มหาวิทยาลัยแกนนำ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยร่วม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าธนบุรี

การดำเนินงานในระยะที่ 2 มีองค์ประกอบที่เพิ่มขึ้น คือ

มหาวิทยาลัยภาคี : มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัย

อุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บุรี

ทุนการศึกษา

ในแต่ละปีศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว จัดสรรทุนการศึกษาจำนวนหนึ่งให้นักศึกษาที่เรียนดี และจัดสรรทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาทุกคน และนักศึกษาสามารถขอทุนเพิ่มเติมจากทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ที่

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว: สถาบันวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



หลักสูตรวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

เป็นหลักสูตรสาขาวิชาที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ มาใช้ในการจัดการผลผลิต ตั้งแต่การเก็บเกี่ยว และการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันและลดการสูญเสียทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ ตลอดจนเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิต

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตระดับสูงที่มีความรู้ในการวิเคราะห์ วิจัยอย่างลึกซึ้งใน ปัญหาหลังการเก็บเกี่ยว และมีความสามารถในการพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว อย่างเป็นระบบ

หลักสูตรที่เปิดสอน : ระดับปริญญาโท-เอก สาขาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ระดับปริญญาโท เปิดสอน 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรภาษาไทย และ หลักสูตรนานาชาติ ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน

หลักสูตรปริญญาโท ทั้ง 2 หลักสูตร มีการเปิดสอน 2 แผน คือ แผน ก แบบ ก 1 ซึ่งกำหนดให้ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว โดยไม่มีกระบวนวิชา เรียน และ

แผน ก แบบ ก 2 ซึ่งกำหนดให้เรียนกระบวนวิชาและทำวิทยานิพนธ์ด้วยจึงจะ สำเร็จการศึกษาได้

ผู้สมัครจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าด้าน เกษตรศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือ อุตสาหกรรมเกษตร ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร คือ 2 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) ระดับปริญญาเอก เปิดสอนเฉพาะ แบบ 1 คือ ผู้เรียนสามารถสำเร็จการ

## ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ



Physiological Lab.



Chemical & Physical Properties Lab.



Plant Pathology Lab.



Plant Micro-technique Lab.



Molecular Lab.

ศึกษาได้โดยทำงานวิจัย (วิทยานิพนธ์) อย่างเดียว โดยไม่ต้องเรียนกระบวนวิชา  
หลักสูตรปริญญาเอกแบบ 1 นี้ รับผู้เข้าศึกษาทั้งจากวุฒิปริญญาตรี และวุฒิปริญญาโท  
ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร คือ 4 หรือ 3 ปี (ตามวุฒที่รับเข้า)  
ปริญญาที่ได้รับตามหลักสูตรนี้ คือ วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
(วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)

คณาจารย์ประจำหลักสูตร

คณาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มาจากคณะต่าง ๆ 4 คณะ คือ คณะเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะอุตสาหกรรมเกษตร

- |                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| 1. รศ. ดร. วิเชียร เองสวัสดิ์ | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Entomology                    |                  |
| 2. รศ. ศุภกิติ์ สิมปิติ       | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Farm Machine Design           |                  |
| 3. พศ. ทรงเยาว์ อินสัมพันธ์   | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Crop Agronomy                 |                  |
| 4. ดร. สุชาติ เวียงศิลป์      | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Seed Science                  |                  |
| 5. รศ. ดร. ดนัย บุญเกียรติ    | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Horticulture                  |                  |
| 6. ดร. ธนชัย พันธุ์เกษมสุข    | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Plant Physiology              |                  |
| 7. รศ. เกศินี รมิ่งค้วงค์     | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Pomology                      |                  |
| 8. รศ. ดร. สมบัติ ศรีรุ่งวงศ์ | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Seed Pathology                |                  |
| 9. พศ.ดร. วิชชา สอาดสุด       | สาขาที่เชี่ยวชาญ |
| Plant Pathology               |                  |
| 10. ดร. กมล งามสมสุข          | สาขาที่เชี่ยวชาญ |

Agricultural Economics		
11. อ. ศรัณย์ อารยะรังสฤษฏ์	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Agricultural Economics		
12. อ. สักขนิ์ วรชัย	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Agricultural Economics		
13. รศ. ดร. สัญชัย จตุรสิทธา	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Meat Science		
14. ดร. สรัญญา ณ ลำปาง	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Plant Molecular Biotechnology		
15. ดร. สรอนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Agriculture Chemistry		
16. อ. ณัฐศักดิ์ กฤตติกาเมษ	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Seed Technology		
17. พศ. ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Ecology		
18. พศ. ดร. จ่านงค์ อุทัยบุตร	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Agriculture Science		
19. พศ. ดร. จินดา ศรศรีวิชัย	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Postharvest Physiology		
20. ดร. อูรากรณ์ สอาดสุข	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Plant Pathology		
21. รศ. ดร. อารยา จาตเสถียร	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Plant Genetics		
22. พศ. ดร. กอบเกียรติ แสงนิล	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Agricultural Sciences		
23. พศ. ดร. กานดา หวังชัย	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Agriculture		
24. ดร. อุชาวดี เชนสุด	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Plant Physiology		
25. พศ. ดร. ชัยวัฒน์ จาตเสถียร	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Food Microbiology		
26. พศ. อภิญญา พลัโกล	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Microbiology		
27. รศ. ดร. สมบูรณ์ อนันตลาโกชัย	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Molecular Biology		
28. พศ. ประพันธ์ ศิริพลผลา	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Mechanical Engineering		
29. พศ. ดร. สัมพันธ์ ไชยเทพ	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Resource Engineering		
30. อ. ทวีชัย นิมาแสง	สาขาที่เชี่ยวชาญ	
Agricultural Machinery		
31. อ. วิบูลย์ ช่างเรือ	สาขาที่เชี่ยวชาญ	

## ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน

จ.นครปฐม 73140

โทร. 0 3428 1084 #133, 134

แฟกซ์ 0 3435 5311

[www.ku.ac.th](http://www.ku.ac.th)

# ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว: มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตวิศวกรรมาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. สามารถวางแผนงาน วิเคราะห์ปัญหา และออกแบบวิธีดำเนินการ/เครื่องจักรกล/อุปกรณ์ สำหรับแก้ไข/บรรเทาปัญหาที่พบในกระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยว การดำเนินการหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรอย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์ศาสตร์/ทฤษฎีทางด้านวิศวกรรมดินและน้ำ และ/หรือ วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตรและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และ/หรือวิศวกรรมอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร มาใช้ในทางปฏิบัติ และมาใช้ในการดำเนินการวิจัยแสวงหาความรู้ใหม่
2. สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการเชิงบูรณาการระหว่างศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาในการผลิต การเก็บเกี่ยว การดำเนินการหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เพื่อเอื้ออำนวยให้สามารถเผชิญสภาวะวิกฤตและพัฒนาไปได้อย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน และมีศักยภาพในการแข่งขันระดับสากล
3. สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่องค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ
4. มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ





## หลักสูตรที่เปิดสอน: ระดับปริญญาโท-เอก สาขาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

### ระดับปริญญาโท

เปิด 1 สาขา คือ วิศวกรรมเกษตรและอาหาร

เปิดสอน 1 แผน คือ กำหนดให้เรียนกระบวนวิชาและ  
ทำวิทยานิพนธ์ด้วยจึงจะสำเร็จ มีกระบวนวิชาเรียนไม่น้อย  
กว่า 24 หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์อีกไม่น้อยกว่า  
12 หน่วยกิต รวม 36 หน่วยกิต ปริญญาที่ได้รับคือ วิศวกรรม  
ศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเกษตรและอาหาร)

### ระดับปริญญาเอก

(สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร) ปริญญาที่ได้รับ  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร)

เปิดสอน 2 แผน คือ

**แบบ 1(2)** กำหนดให้ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว  
จำนวน 48 หน่วยกิต

**แบบ 2(1)** กำหนดให้ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า  
48 หน่วยกิต และให้เรียนกระบวนวิชาเพิ่มเติมอีก ไม่น้อยกว่า  
28 หน่วยกิต รวม 76 หน่วยกิต



## คณาจารย์ประจำหลักสูตร

คณาจารย์ที่สอนในหลักสูตรมาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. รศ. ดร. วินิต ชินสุวรรณ     | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Machinery |
| 2. รศ.ดร. ธวัชชัย ทิวาวรรณวงศ์ | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Machinery |
| 3. ผศ. ดร. เสรี วงศ์พิเชษฐ     | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Machinery |
| 4. รศ. สมนึก ชูศิลป์           | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Machinery |
| 5. ผศ. ดร. สมโภชน์ สุดาจันทร์  | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Machinery |
| 6. ดร. คำนึ่ง วาทยโยธา         | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Agricultural Machinery |

## ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ



Agricultural Machinery Lab.



Physical Properties Lab.



Agricultural Material Properties Lab.



Efficiency of Agricultural Machinery Lab.



Electrical Engineering Lab. for Agriculture



Rice Husking Lab.



Drying and Storage Technology Lab.

## ทิศทางงานวิจัย

เน้นการวิจัยและสร้างองค์ความรู้ใหม่พัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรและวิธีการเพื่อแก้ปัญหาในขั้นตอนการผลิต การเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว อุตสาหกรรมเกษตร-อาหาร และสามารถดำเนินการวิจัยในเชิงลึก เพื่อสร้างผลงานที่สามารถพัฒนาการเกษตรของประเทศได้โดดเด่น และมีประสิทธิผล

### ตัวอย่างผลงานวิจัย

เพื่อพัฒนาการเกษตรในขั้นตอนการผลิตการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การวิจัยและพัฒนาโรงเถลิงตาม เอนกประสงค์ เครื่องจักรกลเกษตรสำหรับการผลิตถั่วลิสง เครื่องคัดขนาดหน่อสับปะรดและเครื่องปลุกสับปะรด การลด ความสูญเสียจากการเกี่ยวหวดข้าว เครื่องเกี่ยวหวด เครื่องหวด ทานตะวัน เครื่องขุดมันสำปะหลัง เครื่องคัดขนาด และกะเทาะ เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ เครื่องสกัดน้ำมันจากเปลือกเมล็ดมะม่วง หิมพานต์ การลดความสูญเสียในการขัดขาวข้าวสาร เครื่องคัด ขนาดมะม่วง เครื่องทำขนมจีน การอบกล้วยตากด้วยไมโครเวฟ เป็นต้น



## รายชื่อเครื่องมือ

1. Lab Type Thresher Testing Unit
2. Grain Losses Assessment Field Monitoring System
3. Temperature Probe and Recorder
4. Viscosity Analyzer
5. Spectrophotometer
6. Digital Dynamic Strain Meter
7. Magnetic Field Probe
8. Electric Field Probe
9. Graphical Readout Instrument
10. RF Protective Suit
11. Dielectric Network Analyzer
12. Handy Colorimeter
13. Chamber Machine with Gassing Facilities
14. Vacuum Flying Testing Unit
15. Hot Air Heat Pump Drying Testing Unit
16. Vacuum Oven
17. Dynamic Strain Measurement Software
18. 12 Rings Type Slip Ring
19. Thermocouple Data Logger
20. Universal Iron Worker
21. Hot Air Flow Meter
22. Spectrum Analyzer
23. Trailer Truck
24. High Speed Motion Recorder System
25. Microwave Generator
26. Infrared Drying Testing Unit



27. Gravity Table Separation Testing Units
28. Air Separation Testing Units
29. Rice Husking and Whitening Testing Unit
30. Electric Tackle 5 T
31. Column Drilling Machine
32. Freezer/Refrigerator
33. Sieve Shaker (8 layers)
34. Portable Hand Operated Spot Gum and Accessories
35. CO<sub>2</sub> Welder and Accessories
36. Portable Hydraulic Hand Punch and Accessories
37. Workshop Trolley Set
38. Three-Rollers Plate Bending
39. Transportation Van
40. Centrifuge
41. Adjustable Gathering Header
42. Hydraulic Press Brake (100T)
43. CNC Machine and Accessories
44. Band Saw and Accessories
45. Hydraulic Swing-Beam Shear and Accessories
46. Vibration Analyzer and Accessories
47. Color Reader and Accessories
48. Digital PC Measurement Amplifier
49. Bulk Storage Facilities for Storage Technology Study
50. Belt Grinder and Accessories
51. Instrumentation for Bulk Storage Control and
52. Controlled Atmosphere Systems



53. Grain Temperature Measuring and Recording Unit
54. Workshop Equipment Set
55. Steam Generator
56. Freeze Dryer System

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

123 หมู่ 16 ถ.มิตรภาพ อ.เมือง  
จ.ขอนแก่น 40002  
โทร. 0 4320 2597  
แฟกซ์ 0 4320 2598  
[www.kku.ac.th](http://www.kku.ac.th)



# ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

## วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอกที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดจนมีคุณภาพสูงในระดับมาตรฐานนานาชาติ
2. เพื่อผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอกที่มีความรู้ความสามารถในด้านการวิจัยที่มีความซับซ้อนและพัฒนาวิธีการเพื่อลดปัญหาการสูญเสีย
3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวอย่างลึกซึ้ง และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารเพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการและนโยบายของประเทศ
4. เพื่อสนับสนุนให้มีการบริการทางวิชาการและเผยแพร่เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารทั้งภาครัฐและเอกชนในระดับภายในประเทศและต่างประเทศ





## หลักสูตรที่เปิดสอน: ระดับปริญญาโท-เอก สาขาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (หลักสูตรนานาชาติ)

### ระดับปริญญาโท

เปิดสอน 1 แผน คือ กำหนดให้เรียนกระบวนวิชาและทำวิทยานิพนธ์ด้วยจึงจะสำเร็จ มีกระบวนวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์อีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต รวม 44 หน่วยกิต

### ระดับปริญญาเอก

เปิดสอน 2 แผน คือ

**แผน 1** เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว โดยไม่มีกระบวนวิชาเรียน คือทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

**แผน 2** เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย คือทำวิทยานิพนธ์ และศึกษา  
งานรายวิชาเพิ่มเติม

**แผน 2.1** ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนกระบวนวิชาเพิ่มอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต รวม 48 หน่วยกิต

**แผน 2.2** ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนกระบวนวิชาเพิ่มอีกไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต รวม 72 หน่วยกิต



## คณาจารย์ประจำหลักสูตร

คณาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มาจากคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี

- |                                |   |                                     |   |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| 1. รศ. ดร. ศิริชัย กัลยาณรัตน์ | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Physiology                                  | 11. ผศ. ดร. คิน เลย์ ดู             | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Enzyme Technology                         |
| 2. ดร. เฉลิมชัย วงษ์วารี       | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Plant Molecular & Cell<br>Biology                       | 12. รศ. ดร. กนก รัตนะกนกชัย         | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Enzyme Technology,<br>Protein Engineering |
| 3. ผศ.ดร. อภิรดี อุทัยรัตนกิจ  | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Physiology of<br>Fresh Fruits and Vegetable | 13. รศ. ดร. ทวีรัตน์ วิจิตรสุนทรกุล | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Biotechnology                             |
| 4. ผศ. ดร. ทรงศิลป์ พงษ์ชนะชัย | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Seed and Grain Technology                               | 14. อ. ธรรมรัตน์ ปราณอมรกิจ         | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Storage<br>System             |
| 5. ดร. ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์ | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Pathology                                   | 15. อ. พนิดา บุญฤทธิ์ธงไชย          | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Molecular                     |
| 6. ดร. วาริช ศรีละออง          | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Quality<br>Assurance                        | 16. อ. เจ็อจันทร์ ตั้งเจิมทอง       | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Quality                       |
| 7. รศ. บุญยา บุญนาค            | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Biotechnology   | 17. อ. จุฑาทิพย์ โพธิ์อุบล          | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Food Technology                           |
| 8. ผศ. ดร. อนันต์ ทองทา        | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Bio Engineering   | 18. อ. กมลวรรณ ชูชีพ                | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Physiology                    |
| 9. ผศ. ดร. กนกวรรณ พุ่มพุทรา   | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Biochemistry  | 19. อ. มัณฑนา บัวหนอง               | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Cut Flower                    |
| 10. ผศ. ดร. อรพิน เกิดชูชื่น   | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Plant Physiology  | 20. อ. หทัยทิพย์ นิมิตรเกียรติไกล   | สาขาที่เชี่ยวชาญ<br>Postharvest Flavor                        |



## ทิศทางงานวิจัย

งานวิจัยที่สำคัญมีอยู่หลายด้าน คือ Postharvest Physiology, Postharvest Quality Control, Postharvest Pathology and Food Safety, Seed and Grain Technology, Postharvest Biochemistry and Molecular Biology และด้าน Packaging Technology and Storage System

### ตัวอย่างหัวข้องานวิจัย

- Postharvest physiology of fruit and vegetables
- Antioxidant activity in tropical fruit and vegetables
- Controlling fruit and vegetable diseases by non-chemical treatments
- Chitosan and seed quality
- Fruit flavour and plant pigment
- Controlled atmosphere storage
- Fresh-cut of fruit and vegetable





## ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ



Instrument Lab.



Postharvest Storage Unit



Postharvest Molecular Biology Lab.



Produce Packaging Lab.



Postharvest Engineering Lab. - pantry



Postharvest Biochemistry Lab.



Biological Properties Research Unit



Postharvest Pathology Lab.



Quality Assurance Lab.

## รายชื่อเครื่องมือ

1. Rheometer with Accessories
2. Atomic Absorption Spectrophotometer
3. Centrifuge
4. Freeze Dry
5. Thermal Cycle
6. Shock and Vibration Tester
7. Chamber Heat Treatment Oven
8. Gas Analyzer Set (Gas Chromatography)
9. Gas Permeation Tester System
10. Vacuum Evaporator
11. Ultra Low Temperature Deep Freezer
12. CO<sub>2</sub> Incubator
13. High Performance Liquid Chromatography
14. Vibration Test System
15. Compression Tester
16. Autoclave
17. Amino Acid Analyzer
18. CA-Gas Analyzer System
19. Bioclean Bench System
20. CA-Mixing System
21. Cooling Circulator
22. Microscope System with Camera
23. Ultra Low Temperature Chamber
24. Water Purified Apparatus
25. Nitrogen Analyzer
26. Frame Photometer System
27. Incubator Shaker
28. Gel Documentation Analysis System
29. Carbon Dioxide Permeation Tester System
30. Chlorophyll Analysis System
31. Refrigerated Centrifuge
32. Acetaldehyde Analyzer Set
33. Microtome Set
34. Cleaning Bench System
35. Vacuum Plastic Sealer
36. Freeze Drier Set
37. Grain Quality Testing System
38. Cold Chamber System
39. Anthocyanin Analyzer Set
40. Vertical Electrophoresis Apparatus
41. Volatile Compounds Analyzer

สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว  
มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี

91 ถ.ประชาธิปไตย เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพมหานคร 10140  
โทร. 0 2470 7728  
แฟกซ์ 0 2470 7728  
[www.kmutt.ac.th](http://www.kmutt.ac.th)



## มหาวิทยาลัยภาคี: มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**หลักสูตรที่เปิดสอน:** ระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว  
ภาควิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรม  
เกษตร มีกระบวนวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์  
อีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต รวม 36 หน่วยกิต

**ภาควิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้**

ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

โทร. 0 5387 8117 แฟกซ์ 0 5387 8122

[www.mju.ac.th](http://www.mju.ac.th)

## มหาวิทยาลัยภาคี: มหาวิทยาลัยนเรศวร

**หลักสูตรที่เปิดสอน:** ระดับปริญญาโท ขนงวิชา  
เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ภาควิชาวิทยาศาสตร์  
การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**

99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

โทร. 0 5526 1985 แฟกซ์ 0 5526 1040

[www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th)

## มหาวิทยาลัยภาคี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

15 ต.กาญจนวณิชย์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

โทร. 0 7428 6331 แฟกซ์ 0 7421 2889

[www.psu.ac.th](http://www.psu.ac.th)





**มหาวิทยาลัยภาคี:**  
**มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

**หลักสูตรที่เปิดสอน:** ระดับปริญญาโท-เอก สาขาวิชา  
เกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์

**คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

ถ.วาริน-เดชอุดม อ.วารินชำราบ

จ.อุบลราชธานี 34190

โทร. 0 4535 3500 แฟกซ์ 0 4528 8373

[www.ubu.ac.th](http://www.ubu.ac.th)



**มหาวิทยาลัยภาคี:**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**

**สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**

111 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทร. 0 4422 4151 แฟกซ์ 0 4422 4150

[www.sut.ac.th](http://www.sut.ac.th)





Postharvest Technology Innovation Center  
Postharvest Technology Innovation Center

Postharvest Technology Innovation Center

Postharvest Technology Innovation Center Postharvest Technology Innovation Center Postharvest Technology Innovation Center

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถ.พิชัยภูมิ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200  
โทร.(053)941448 แฟกซ์.(053)941447  
[www.phtnet.org](http://www.phtnet.org)