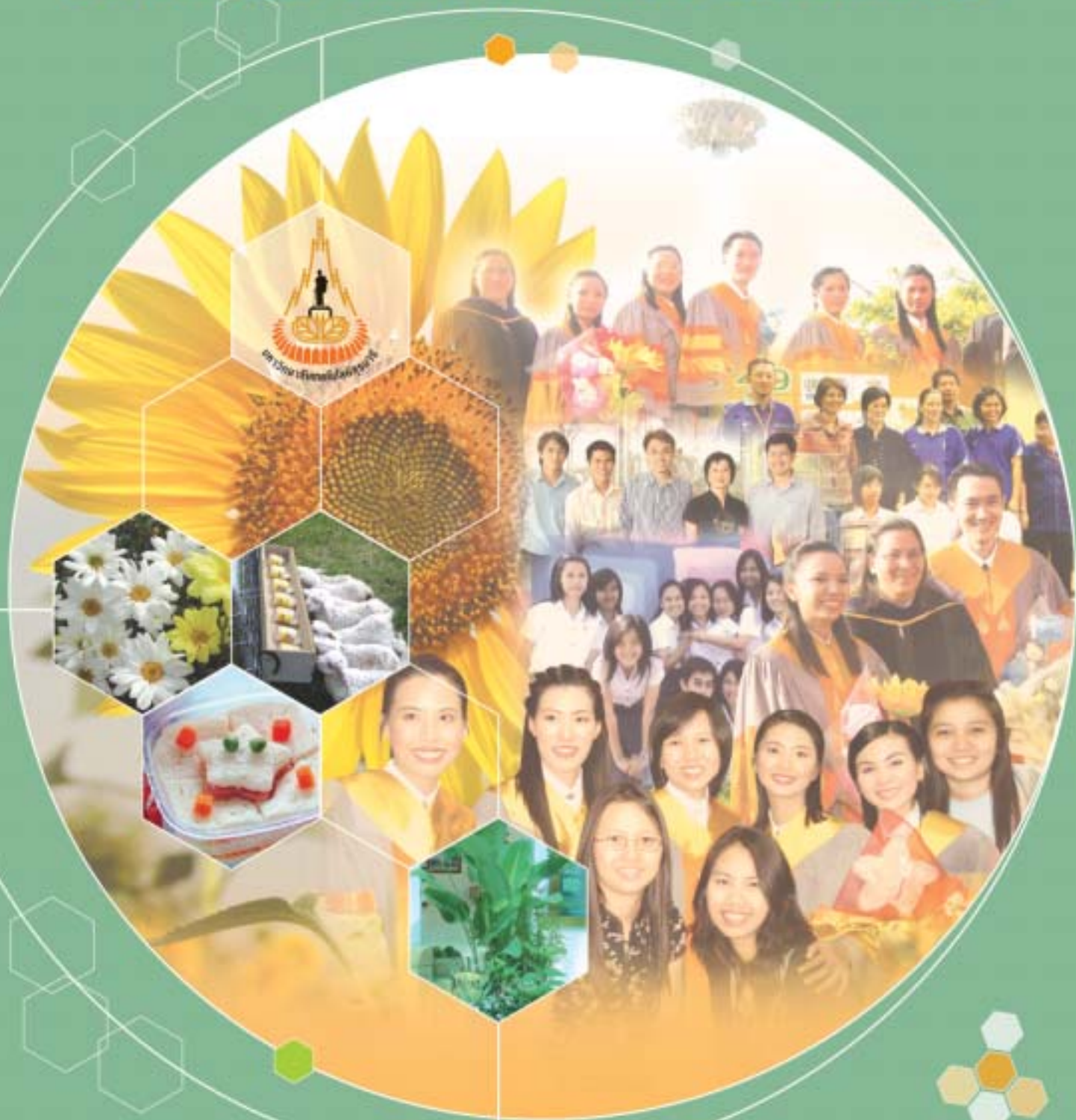
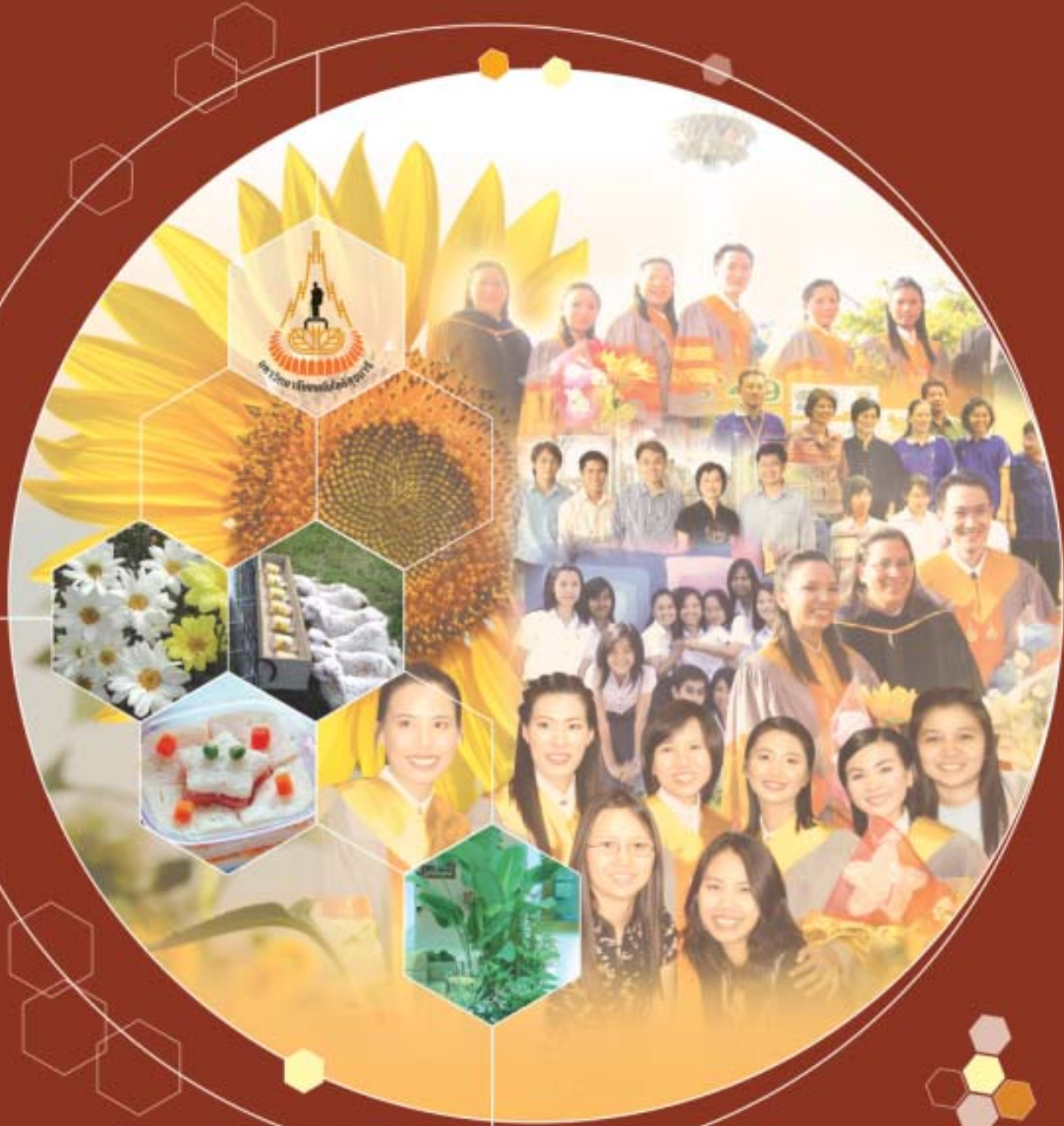


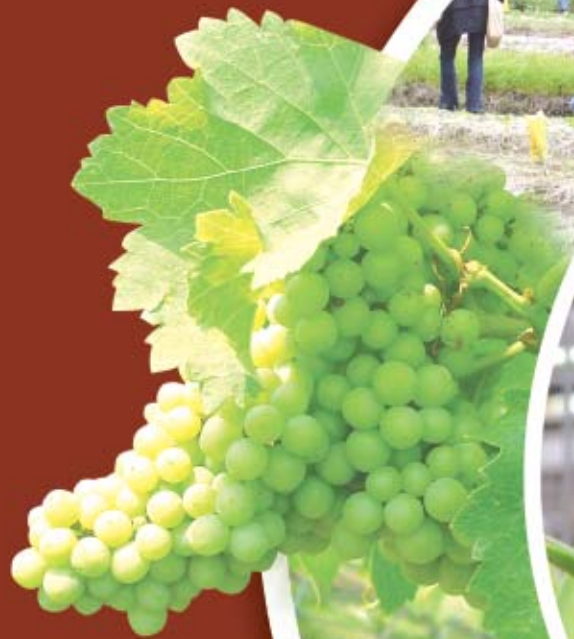
# สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร



# INSTITUTE OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY







สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
School of Crop Production Tech.



# School of Crop Production Technology

สาขาวิชา

## “เทคโนโลยีการผลิตพืช”



ดร.โสภณ วงศ์แก้ว

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช



School of Crop Production Technology | School of Crop Production Technology | School of Crop Production Technology

เรียนเกี่ยวกับอะไร



“ทำหน้าที่ผลิตนักวิชาการทางด้านการผลิตพืชเหมือนกับสถาบันอื่น ๆ แต่นักศึกษาของเราต่างจากที่อื่น คือทุกคนต้องเรียนวิชาทางด้านการบริหารจัดการธุรกิจการผลิตพืช นอกเหนือจากการที่ต้องออกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างน้อยสี่เดือนในวิชาสหกิจศึกษา สองกิจกรรมหลังนี้แหละที่ทำให้บัณฑิตของมทส ต่างจากที่อื่น ๆ





รูปที่ 1 ตัวอย่างองุ่นจากจำนวนหลายสิบสายพันธุ์ที่รวบรวมจากทั่วโลก เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและวิจัยที่ มทส

## พืช

มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศน์ของโลกและต่อชีวิตทุกชีวิตรวมทั้งมนุษย์ เนื่องจากพืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่ช่วยรักษาสสมดุลของสภาพแวดล้อมและเป็นองค์ประกอบในห่วงโซ่อาหารที่สำคัญมาก จนอาจกล่าวได้ว่า โลกจะไม่สามารถเป็นและดำรงอยู่ได้ในสภาพที่เราเห็น หากปราศจากพืช มีวิทยากรหลายแขนงที่เรียนเกี่ยวกับพืชซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท คือ พืชตามธรรมชาติและพืชปลูก การเรียนในสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชจะเน้นเฉพาะที่เกี่ยวกับพืชปลูก หรือพืชในระบบการเกษตร เป็นหลัก

**มีคำถามมากมายจากผู้คนที่ว่าทำไมต้องเรียนการผลิตพืชด้วย** ในเมื่อเกษตรกรหรือชาวนาสามารถปลูกพืช ปลูกข้าว ให้ผลผลิตเลี้ยงคนทั้งประเทศได้ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้เรียนหนังสือคำตอบก็คือ การที่เกษตรกรสามารถทำเช่นนั้นได้ ส่วนหนึ่งมาจากการใช้เทคโนโลยีที่นักวิชาการทางด้านการผลิตพืชเป็นผู้สร้างขึ้น (นอกเหนือจากศิลปะของการผลิตที่เกษตรกรได้เรียนรู้จากภูมิปัญญาบรรพบุรุษ) สาขาวิชาทางด้านการผลิตพืชส่วนใหญ่ทำหน้าที่ผลิตนักวิชาการทางด้านการผลิตพืชเพื่อมาสร้างพันธุ์ที่ดี โดยการปรับปรุงพันธุ์ สร้าง หรือใช้เทคโนโลยีของการผลิต เช่น

การจัดการดิน น้ำ การดูแลรักษาพืชที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ นักศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชของ มทส ก็เรียนวิชาเพื่อสร้างความเป็นนักวิชาการทางด้านการผลิตพืชเช่นเดียวกับในสถาบันอื่น ๆ แต่ที่พิเศษกว่าก็คือที่ มทส เรามีวิชาสอนให้นักศึกษาสามารถบริหารจัดการธุรกิจการผลิตพืชได้ด้วย

## สาขาวิชา มีหลักสูตรอะไรบ้าง ในระดับปริญญาตรี และเรียนวิชาอะไรบ้าง

ปัจจุบันในระดับปริญญาตรี สาขาวิชา เปิดสอนเพียงหลักสูตรเดียว คือ หลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตพืช อย่างไรก็ตามนักศึกษสามารถจัดลำดับวิชาเรียนได้ถึง 3 โปรแกรม ตามความสนใจหรือความถนัดของตนเอง คือ โปรแกรมการวิจัยและเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตพืช โปรแกรมการบริหารงานฟาร์มและธุรกิจการผลิตพืช และโปรแกรมเทคโนโลยีการผลิตพืชเฉพาะกลุ่มพืชสวนหรือพืชไร่ ทั้งสามโปรแกรมจะมีรายวิชาบังคับที่เหมือนกัน คือ ต้องเรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 57 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา อังกฤษ และวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์พื้นฐาน เพื่อปูพื้นฐานทางด้านสังคมศาสตร์และความเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เหลือจะเป็นหมวดวิชาเฉพาะจำนวน 110 หน่วยกิต และวิชาเลือกเสรีอีก 8 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 175 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะจะเป็นรายวิชาที่ให้ความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง เช่น วิชาเคมีชีวเคมี สถิติเพื่อการทดลอง และวิชาทางด้านพืชศาสตร์ ร่วมกับเทคโนโลยีการผลิตพืช เช่น วิชาสรีรวิทยาการผลิตพืช การขยายพันธุ์พืช การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการศัตรูพืช เป็นต้น นักศึกษาทั้ง 3 โปรแกรมจะต้องเรียนรายวิชาเหล่านี้ตามที่กำหนดรวม 89 หน่วยกิต





**รูปที่ 2** นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและอาจารย์นิเทศ ขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท Xichang Chiatai Wine and Spirit Industry ประเทศจีน



**รูปที่ 3** การเรียนของนักศึกษาในสาขาวิชา มีทั้งในส่วนของ การปฏิบัติงานในสภาพไร่ นา และในห้องปฏิบัติการ ที่เห็นในภาพเป็นสภาพการเรียนในห้องปฏิบัติการ

ที่เหลืออีก 15 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาในลำดับที่จัดไว้ให้ในแต่ละโปรแกรม ตัวอย่างเช่น โปรแกรมการบริหารงานฟาร์มและธุรกิจการผลิตพืช นักศึกษาควรเลือกเรียนวิชาธุรกิจเกษตร การตลาด และราคาสินค้าเกษตร วิชาธนกิจเกษตรและการวิเคราะห์โครงการเกษตร วิชาระบบการจัดการคุณภาพผสมผสาน เป็นต้น นอกจากนี้รายวิชาตามโปรแกรมเหล่านี้แล้วนักศึกษาทุกคนของสาขาวิชาจะต้องไปปฏิบัติงานอยู่กับสถานประกอบการทางด้านธุรกิจการผลิตพืชหรือหน่วยงานที่ทำวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ในฐานะเสมือนเป็นบุคลากรของหน่วยงานเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 4 เดือน เพื่อเรียนรู้วิธีการปฏิบัติงานจริงในวิชาสหกิจศึกษา

ตัวอย่างของสถานประกอบการที่สาขาวิชาฯ เคยส่งนักศึกษาไปสหกิจศึกษา ได้แก่

### สถานประกอบการต่างประเทศ

1. สถาบัน Bioforst, Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research ประเทศนอร์เวย์ (การทำ Biopesticides)

2. Xichang Chiatai Wine and Spirit Industry, มณฑลเสฉวน ประเทศจีน (การจัดการสวนองุ่นเพื่ออุตสาหกรรมไวน์)
3. Dale Farm ประเทศนอร์เวย์ (การจัดการธุรกิจฟาร์ม)

### สถานประกอบการในประเทศ

มีจำนวนมากกว่า 30 สถานประกอบการ เช่น ในอุตสาหกรรมส่งออกกล้วยไม้ (บ.บางกอกฟลาวเวอร์ อุดมการ์เด็นท์ สุภาพาร์ม ทองหล่อออร์คิดส์ บ.เอส บี กรีน) สวนเกษตร-ผลไม้เชิงอุตสาหกรรม (สวนเกษตรไฮ-การ์เด็นท์ สวนภูฤกษ์ บ.ทักษิณปาล์ม สวนเจริญพีระวัฒน์ สวนองุ่นเทพสถิต สวนนงนุช) อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์พืช (บ.เจียใต้ บ.เซมินิส บ.กรุงเทพเมล็ดพันธุ์ บ.อามาธาร์ ซีดส์ บ.มอนซานโต้ ไทยแลนด์) หน่วยงานราชการทางด้านพฤกษศาสตร์และวิทยาการพืช (ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง โครงการพัฒนาอดยตุงสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โครงการสวนจิตรลดา ศูนย์บริหารศัตรูพืช นครราชสีมา) บ.จัดสวน/แลนด์สเคป (เปียพฤกษ์แลนด์สเคป) อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล (บ.มิตรผล) เป็นต้น

จากองค์ประกอบของรายวิชาในหลักสูตรจะเห็นได้ว่าเป็นหลักสูตรเพื่อสร้างนักวิชาการหรือนักเทคโนโลยีทางการผลิตพืชที่มีทั้ง 3 ทักษะ คือ ทักษะของการใช้ชีวิต การรู้จักคิดและค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ และการบริหารจัดการธุรกิจทางการผลิตพืช

## ตลาดแรงงานของบัณฑิตจาก “สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช” เป็นอย่างไร

นักศึกษาที่จบจากหลักสูตรจะได้รับปริญญาบัตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช) สามารถสมัครเข้าทำงานได้ในทุกหน่วยงานที่รับวิทยาศาสตรบัณฑิตทั้งที่ต้องการพื้นฐานความรู้ในลักษณะนักวิทยาศาสตร์ หรือนักวิชาการทางด้านพืชศาสตร์ ทั้งในภาครัฐและเอกชน ตัวอย่างของหน่วยงานในภาครัฐ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา สำหรับในภาคเอกชน ตัวอย่างได้แก่ บริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์ บริษัทเคมีภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชหรือปุ๋ย บริษัทผลิตและจำหน่ายผลิตผลพืช ฟาร์มไม้ดอกไม้ประดับ และธุรกิจทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับพืชหรือการผลิตพืช นอกจากนี้ บัณฑิตยังสามารถใช้ทักษะในเรื่องการบริหารจัดการดำเนินธุรกิจทางการผลิตพืชเป็นของตนเองได้ด้วย ณ ปัจจุบันมีบัณฑิตจากสาขาจำนวนมากมีธุรกิจเป็นของตัวเอง

สำหรับบัณฑิตที่ต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สามารถเข้าศึกษาต่อได้ในทุกสาขาวิชาที่กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครระดับวิทยาศาสตรบัณฑิต ทางด้านเกษตรศาสตร์ และชีววิทยาซึ่งครอบคลุมหลายสาขาวิชา เช่น พืชไร่ พืชสวน โรคพืชวิทยา กีฏวิทยา ปฐพีวิทยา ชีววิทยาสัตว์เลี้ยง เป็นต้น

## บัณฑิตศึกษา

### “สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช”

### เรียนอย่างไร

นอกจากหลักสูตรระดับปริญญาตรีแล้ว สาขาวิชาฯ ยังเปิดหลักสูตรในระดับปริญญาโทและเอกอีก 2 หลักสูตร การเรียนในหลักสูตรระดับบัณฑิตมี 2 ลักษณะ คือ เรียนรายวิชาพร้อมกับทำวิจัยเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ หรือทำวิจัยเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว หน่วยกิตรวมระดับปริญญาโท คือ 48 หน่วยกิต และสำหรับปริญญาเอก 64 หน่วยกิต โดยมีโปรแกรมให้เลือก 2 โปรแกรมหลัก คือ ปรับปรุงพันธุ์พืช และพืชศาสตร์ประยุกต์ ซึ่งแบ่งย่อยเป็นหลายด้าน ได้แก่ สรีรวิทยาพืช วิทยาการหลังเก็บเกี่ยว ปฐพีวิทยา กีฏวิทยาโรคพืชวิทยา รวมทั้งภูมิศาสตร์สนเทศ (GIS) นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาร่วม (บังคับ) เพื่อความเป็นนักวิชาการทางพืชศาสตร์ จำนวน 4 วิชา และเลือกความถนัดเฉพาะทางโดยการทำวิจัยในแต่ละสาขาวิชาเป็นวิทยานิพนธ์



# หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

## สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2546)

### ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Degree Program in Crop Production Technology

### ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช)  
ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช)  
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Crop Production Technology)  
ชื่อย่อ B.Sc. (Crop Production Tech.)

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 175 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| <b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>        | <b>57 หน่วยกิต</b>  |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ | 15 หน่วยกิต         |
| - กลุ่มวิชาภาษา                      | 15 หน่วยกิต         |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์  | 27 หน่วยกิต         |
| <b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>              | <b>110 หน่วยกิต</b> |
| ประกอบด้วย                           |                     |
| - กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ            | 41 หน่วยกิต         |
| - กลุ่มวิชาบังคับวิชาชีพ             | 48 หน่วยกิต         |
| - กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพ              | 15 หน่วยกิต         |
| - กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา                | 6 หน่วยกิต          |
| <b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>          | <b>8 หน่วยกิต</b>   |

### รายวิชา

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| <b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b> | <b>57 หน่วยกิต</b> |
| (General Education)           |                    |

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ศึกษาด้วยตนเอง)

<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
(Social Sciences and Humanities)	
202 102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3(2-1-6)
(Information Technology I)	
202 103 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3(2-1-6)
(Information Technology II)	
202 104 ศึกษาทั่วไป 1	3(3-0-6)
(General Education I)	
202 105 ศึกษาทั่วไป 2	3(3-0-6)
(General Education II)	
205 210 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
(Economics)	

<b>กลุ่มวิชาภาษา</b> <b>(Languages)</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
203 101 ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3(3-0-6)
203 102 ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3(3-0-6)
203 203 ภาษาอังกฤษ 3 (English III)	3(3-0-6)
203 204 ภาษาอังกฤษ 4 (English IV)	3(3-0-6)
203 305 ภาษาอังกฤษ 5 (English V)	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b> <b>(Sciences &amp; Mathematics)</b>	<b>27 หน่วยกิต</b>
102 111 เคมีพื้นฐาน 1 (Fundamental Chemistry I)	4(4-0-8)
102 112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 (Fundamental Chemistry Laboratory I)	1(0-3-0)
102 113 เคมีพื้นฐาน 2 (Fundamental Chemistry II)	4(4-0-8)
102 114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2 (Fundamental Chemistry Laboratory II)	1(0-3-0)
103 101 แคลคูลัส 1 (Calculus I)	4(4-0-8)
103 104 สถิติเบื้องต้น (Introduction to Statistics)	3(3-0-6)
104 101 หลักชีววิทยา 1 (Principles of Biology I)	4(4-0-8)
104 102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 (Principles of Biology Laboratory I)	1(0-3-0)



105 103	ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics)	4(4-0-8)
105 193	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics Laboratory)	1(0-3-0)
<b>2.</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>110 หน่วยกิต</b>
	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>41 หน่วยกิต</b>
	<b>(Basic Professional Courses)</b>	
102 105	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
102 106	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
102 201	ชีวเคมี (Biochemistry)	4(4-0-8)
103 204	สถิติสำหรับการทดลอง (Experimental Statistics)	4(4-0-8)
103 305	โปรแกรมสถิติเพื่อการวิจัย (Statistical Program for Research)	2(1-3-2)
104 103	ชีววิทยาของพืช (Plant Biology)	4(4-0-8)
104 104	ปฏิบัติการชีววิทยาของพืช (Plant Biology Laboratory)	1(0-3-0)
104 201	จุลชีววิทยา (Microbiology)	4(4-0-8)
104 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
104 203	พันธุศาสตร์ (Genetics)	4(4-0-8)
109 204	ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-0)
205 211	การจัดการธุรกิจฟาร์ม (Farm Business Management)	3(3-0-6)

301 101	ปฐมนิเทศการเกษตร (Agricultural Orientation)	1(1-0-2)
302 301	การค้นคว้าและการเขียนทางวิทยาศาสตร์ (Searching and Writing Scientific Papers)	2(2-0-4)
303 320	หลักการผลิตสัตว์ (Principles of Animal Production)	3(3-0-6)
304 301	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น (Introduction to Biotechnology)	3(3-0-9)

**กลุ่มวิชาบังคับวิชาชีพ** **48 หน่วยกิต**  
**(Compulsory Professional Courses)**

**ก. วิชาพื้นฐานการผลิตพืช** **25 หน่วยกิต**

302 211	สรีรวิทยาการผลิตพืช (Physiology of Crop Production)	4(3-3-6)
302 213	หลักเทคโนโลยีการผลิตพืช (Principles of Crop Production Technology)	4(4-0-8)
302 291	การฝึกงานฟาร์มผลิตพืช (Crop Production Farm Practicum)	1(0-3-0)
302 314	การขยายพันธุ์พืช (Plant Propagation)	3(2-3-4)
302 317	การผลิตพืชภาคสนาม 1 (Crop Production Field Work I)	1(0-3-0)
302 318	การผลิตพืชภาคสนาม 2 (Crop Production Field Work II)	1(0-3-0)
302 411	การปรับปรุงพันธุ์พืช (Plant Breeding)	3(3-0-6)
302 412	ปฏิบัติการการปรับปรุงพันธุ์พืช (Plant Breeding Laboratory)	1(0-3-0)
302 418	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Technology)	3(2-3-4)

302 485 ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3(0-9-0)
302 489 สัมมนา (Seminar)	1(1-0-6)

## ข. วิชาการจัดการและสิ่งแวดล้อม

23 หน่วยกิต

302 245 ดินและการจัดการ (Soil and Soil Management)	4(3-3-6)
302 343 แมลง สัตว์ศัตรูพืช และการป้องกันกำจัด (Insects, Animal Plant Pests and Their Control)	4(3-3-6)
302 344 โรคพืชและการป้องกันกำจัด (Plant Diseases and Their Control)	3(2-3-4)
302 345 วัชพืชและการป้องกันกำจัด (Weeds and Their Control)	3(2-3-4)
302 346 การชลประทานและภูมิอากาศสำหรับการผลิตพืช (Irrigation and Climates for Crop Production)	2(2-0-4)
302 347 ความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใช้ปุ๋ย (Soil Fertility and Fertilizers)	3(3-0-6)
421 310 จักรกลการเกษตร (Agricultural Machinery)	4(3-3-6)



## กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพ

15 หน่วยกิต

## (Professional Electives)

นักศึกษาเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้  
โดยอาจเลือกเฉพาะทางในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือจะผสมผสานวิชาเรียน  
ระหว่างกลุ่มก็ได้ โดยการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

## ก. การบริหารงานฟาร์มและธุรกิจการผลิตพืช

205 212	ธุรกิจเกษตร การตลาด และราคาสินค้าเกษตร (Agribusiness, Marketing and Agricultural Prices)	3(3-0-6)
205 313	ธนาภิเกษตรและการวิเคราะห์โครงการเกษตร (Agricultural Finance and Project Analysis)	3(3-0-6)
302 415	การจัดการธุรกิจเมล็ดพันธุ์ (Seed Business Management)	3(2-3-4)
302 483	โครงการการผลิตพืชเชิงธุรกิจ (Commercial Crop Production Project)	4(2-6-6)
302 484	ระบบการจัดการคุณภาพผสมผสาน (Integrated Quality Management System)	3(3-0-6)

## ข. พืชสวน

302 414	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant Growth Regulators)	3(2-3-4)
302 421	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ (Economic Ornamental Crop Production)	3(2-3-4)
302 422	การจัดการงานสนามและภูมิทัศน์ (Landscape and Turf Management)	3(2-3-4)
302 424	การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ (Economic Fruit Crop Production)	3(2-3-4)
302 425	การผลิตพืชผักเศรษฐกิจ (Economic Vegetable Crop Production)	3(2-3-4)
302 426	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตสด (Postharvest Technology of Perishable Crops)	3(2-3-4)
302 461	เทคโนโลยีการผลิตองุ่น (Viticulture Technology)	3(2-3-4)

## ค. พืชไร่

302 431	พืชอาหารสัตว์ (Forage Crops)	3(3-0-6)
302 432	การจัดการทุ่งหญ้า (Pasture Management)	3(3-0-6)
302 433	ธัญพืชเศรษฐกิจ (Economic Cereal Crops)	3(3-0-6)
302 434	พืชตระกูลถั่วเศรษฐกิจ (Economic Legumes)	3(3-0-6)
302 435	พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crops)	3(3-0-6)

## ง. อารักขาพืช

302 441	โรคของพืชเศรษฐกิจ (Diseases of Economic Crops)	3(2-3-4)
302 442	แมลงศัตรูพืชเศรษฐกิจ (Insect Pests of Economic Crops)	3(2-3-4)

## จ. พืชศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช

302 416	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช (Seed Technology)	3(2-3-4)
302 436	สรีรวิทยาและนิเวศวิทยาการผลิตพืช (Physiology and Ecology of Crop Production)	3(2-3-4)
302 451	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Application of Geographical Information System)	3(3-0-6)
302 452	ระบบการปลูกพืช (Cropping Systems)	3(3-0-6)
302 453	แบบจำลองการผลิตพืชเบื้องต้น (Principles of Crop Modeling)	3(2-3-4)

## จ. การวิจัยและเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตพืช

102 204	เคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry)	4(4-0-8)
102 205	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
302 413	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจ (Breeding Techniques for Economic Crops)	3(2-3-4)
302 427	การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน (Soiless Culture)	3(2-3-4)
302 472	เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์ประยุกต์ (Applied Micro-Biotechnology)	3(2-3-4)
302 473	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant Tissue Culture)	3(2-3-4)
302 474	แผนการทดลองและการวิเคราะห์ (Experimental Designs and Analysis)	3(2-3-4)
302 475	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตพืช (Application of Biotechnology in Crop Production)	3(3-0-9)
304 312	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช (Plant Molecular Biology)	3(2-3-9)



<b>กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</b> <b>(Cooperative Education)</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
302 490 เตรียมสหกิจศึกษา (Pre-cooperative Education)	1(1-0-3)
302 491 สหกิจศึกษา 1 (Cooperative Education I)	5
302 492 สหกิจศึกษา 2 (Cooperative Education II)	5
302 493 สหกิจศึกษา 3 (Cooperative Education III)	5

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี** **8 หน่วยกิต**  
**(Free Electives)**

เลือกเรียนวิชาใดๆ ก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

**รวมทั้งหมด** **175 หน่วยกิต**