



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร  
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร  
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

# สารบัญ

หมวดที่	1. ข้อมูลทั่วไป	หน้า
	1. ชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร	1
	4. จำนวนหน่วยกิต	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	1
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	3
	12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	4
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	4
<b>หมวดที่</b>	<b>2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	
	1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	5
	3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	6
<b>หมวดที่</b>	<b>3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร</b>	
	1. ระบบการจัดการศึกษา	6
	2. การดำเนินการหลักสูตร	6
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	8
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	27
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	27
<b>หมวดที่</b>	<b>4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	28
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	28
	3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	32

## สารบัญ (ต่อ)

<b>หมวดที่ 5.</b>	<b>หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	
	1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	37
	2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	37
	3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	37
<b>หมวดที่ 6.</b>	<b>การพัฒนาคณาจารย์</b>	
	1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	38
	2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	38
<b>หมวดที่ 7.</b>	<b>การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
	1. การกำกับมาตรฐาน	38
	2. บัณฑิต	39
	3. นักศึกษา	40
	4. อาจารย์	40
	5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	41
	6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	43
	7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	45
<b>หมวดที่ 8.</b>	<b>การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	
	1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	46
	2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	46
	3. การประเมินผลการดำเนินงานรายละเอียดหลักสูตร	47
	4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	47
<b>เอกสารแนบ (ภาคผนวก)</b>		
	(ก) ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559	48
	(ข) ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา	74
	(ค) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ พ.ศ. 25579	79
	(ง) คำอธิบายรายวิชา	129
	(จ) รายการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน	147
	(ฉ) เหตุผลการขอปรับปรุงหลักสูตร	154
	(ช) รายงานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	173
	(ซ) บรรณานุกรมผลงานวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	175

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช  
ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย	วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
ภาควิชา	เทคโนโลยีการเกษตร

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Technology Management for Plant Production

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช)

(ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Technology Management for Plant Production)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช)

(ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Technology Management for Plant Production)

**3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร (ถ้ามี)**

-

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

139 หน่วยกิต

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

**5.1 รูปแบบ**

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

**5.2 ประเภทของหลักสูตร**

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

หลักสูตรปริญญาตรี แบบกึ่งวันทางวิชาการ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

หลักสูตรปริญญาตรี แบบกึ่งวันทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

## 5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

## 5.4 การรับเข้าศึกษา

- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ (ที่สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้เป็นอย่างดี)

## 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

## 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง ⇨ กำหนดเปิดสอนเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560  
ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 12/2559  
เมื่อวันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559  
ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันในการประชุมครั้งที่ 4/2560  
เมื่อวันที่ 26 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2562 และระบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN QA ในปีการศึกษา 2564

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ด้านการจัดการผลิตพืช
- (2) นักพัฒนาเชิงพื้นที่
- (3) นักวิทยาศาสตร์
- (4) นักวิจัย
- (5) นักวิชาการเกษตร
- (6) นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้เทคโนโลยีทางพืช
- (7) ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

## 9. ชื่อนามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา
1. อ.ดร. อัญญา จันทร์ปะทิว (3-8603-00017-49-6)	- วท.บ. (พืชสวน) - วท.ม. (พืชศาสตร์) - พร.ด. (พืชสวน)	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544 - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2547 - มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2556
2. อ.โอภาส สืบสาย (3-8603-00051-99-6)	- ทษ.บ. พืชศาสตร์(พืชไร่)	- มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2534

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา
	- วท.ม. (พืชสวน)	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2546
3. อ. ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ (3-8603-00027-99-8)	- ทษ.บ. พืชศาสตร์(พืชไร่) - วท.ม. (พืชสวน)	- มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2534 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2546
4. อ. สุมลรัตน์ จินตนาสิรินุรักษ์ (5-8099-00001-27-7)	- วท.บ. (พืชศาสตร์) - วท.ม. (พืชสวน)	- มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2534 - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2545
5. อ. วชิรินทร์ รัตนพันธ์ (3-8603-00056-33-5)	- ทษ.บ.พืชศาสตร์ (พืชไร่) - วท.ม.(เกษตรศาสตร์)	- มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2537 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์  
จังหวัดชุมพร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในปัจจุบันและอนาคตของประเทศไทยและของโลกเป็นปัญหาความมั่นคงรูปแบบใหม่ที่มีความท้าทายต่อการดำรงชีวิตประชากรในประเทศและประชากรโลก อันเป็นผลจากความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกนำไปสู่ความเสี่ยงต่อการผลิตพืช เกิดการสวนทางกันของปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติที่ลดลงจากการใช้ประโยชน์และภัยธรรมชาติต่างๆ ในขณะที่ประชากรโลกกลับเพิ่มสูงขึ้นทุกปี องค์กรนานาชาติ 3 หน่วยงานคือองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations-FAO) องค์กรพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency-IEA) และสถาบันวิจัยนโยบายด้านอาหารนานาชาติ (International Food Policy Research Institute-IFPRI) ได้คาดการณ์ว่าภายในอีก 17 ปีข้างหน้าในปีค.ศ. 2030 ความต้องการด้านอาหาร (FAO) และพลังงาน (IEA) จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 และความต้องการน้ำจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 (IFPRI) จึงจะเพียงพอต่อความต้องการของประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตพืชประกอบกับการปรับเปลี่ยนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่รวดเร็วส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบการผลิตและการค้าที่มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต จึงต้องมีการปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร เป็นสถาบันการศึกษาที่พึ่งพาของประเทศในการเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ จากกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ความคิดวิเคราะห์ และเน้นการฝึกปฏิบัติจริง โดยการผลิตบัณฑิตจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ในการเป็นผู้ประกอบการ ที่เน้นเทคโนโลยีที่ทันสมัยในรูปแบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming) เพื่อการพัฒนาประเทศสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม สังคมไทยมีความเจริญทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร กลายเป็นสังคมโลกาภิวัตน์แห่งความรู้ที่มีการแข่งขันกันสูงจากจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งที่เด็กใหม่และผู้สูงอายุ ทำให้มีความต้องการอาหารจากภาคการเกษตรเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน แต่เนื่องจากในปัจจุบันกลับพบว่าผู้คนมีปัญหา สุขภาพและเป็นโรควิตีชีวิตรหรือกลุ่มโรคที่ไม่ติดต่อ (Non-communicable diseases; NCDs) เพิ่มมากขึ้น กลุ่มโรค NCDs ที่สำคัญประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด 2) กลุ่มโรคเบาหวาน 3) กลุ่มโรคมะเร็ง และ 4) กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง ในปี 2554 โรค NCDs จัดเป็นฆาตกรอันดับหนึ่งที่คร่าชีวิตประชากรโลกมากกว่าสาเหตุการตายอื่นๆ ทุกสาเหตุรวมกัน มากถึง 36.2 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 66% ของการเสียชีวิตของประชากรโลกทั้งหมดสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคดังกล่าวล้วนมาจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการและไม่ปลอดภัย ทำให้มีความตื่นตัวด้านการผลิตผลผลิตที่มีคุณภาพดี มีประโยชน์ต่อสุขภาพ มีความปลอดภัย เพียงพอและตรงกับความต้องการของผู้บริโภคส่งผลให้ทิศทางการผลิตบัณฑิตจากหลักสูตรพืชสวน ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร ต้องปรับเปลี่ยนโดยเน้นผลิตบัณฑิตที่สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของตนเอง ชุมชน สังคมนำไปสู่การสร้างอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตรตามความต้องการของสังคม จึงทำให้ขับเคลื่อนประเทศสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ของประเทศไทย ที่เพิ่มขีดความสามารถในการยกระดับกำลังคนภาคการเกษตรด้านเทคโนโลยีและการจัดการผลิตพืช ที่สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ห้องค์ความรู้ไปสู่การเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร ซึ่งสามารถนำความรู้และทักษะในการคิด วิเคราะห์ ประยุกต์ และปฏิบัติสู่การเป็นนักพัฒนาพื้นที่ในภูมิภาค มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรมีความสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันที่เน้นการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีความสามารถเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตรโดยมีคุณสมบัติดังนี้คือ สร้างรายได้จากการทำเกษตรไม่ต่ำกว่า 180,000 บาท/ปี และคุณสมบัติพื้นฐาน 6 ข้อ ที่ประกอบด้วย มีความรู้ในเรื่องที่ทำอยู่, ตัดสินใจในข้อมูลที่มีได้ บริหารจัดการผลผลิตและการตลาด ตระหนักถึงคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม/สังคม และภูมิใจในความ เป็นเกษตรกร

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ครอบคลุมวิชาศึกษาทั่วไป

ครอบคลุมวิชาเลือกเสรี

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ครอบคลุมวิชาเลือกเสรี



### 13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดทำตารางเรียนและตารางสอบ และความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช

## หมวดที่2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชเป็นรากฐานในการพัฒนาชีวิต เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม สู่ความยั่งยืนของภูมิภาค

#### 1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช มุ่งสร้างเสริมศักยภาพของนักศึกษาในการเรียนรู้ทักษะในการคิด วิเคราะห์ ประยุกต์ และปฏิบัติเพื่อใช้องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชสำหรับจัดการทรัพยากรทางด้านการผลิตและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการเป็นผู้ประกอบการโดยเน้นทั้งวิทยาการเฉพาะสาขาและการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การพัฒนาตนเอง และสังคมทุกระดับให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตบัณฑิต ที่เน้นคิดและมีทักษะการปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีแนวคิดเชิงสังคมสู่การเป็นนักพัฒนาเชิงพื้นที่
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมมีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรเทียบเท่าต่างมหาวิทยาลัย 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบริบททางสังคมของระบบเกษตรของระดับภูมิภาค	1. การเข้าร่วมประชุมสัมมนาวิชาการ การดูงานในภาคธุรกิจเกษตรเอกชน และเกษตรกรผู้ประสบความสำเร็จ และการเชิญผู้รู้มาบรรยายพิเศษ	1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของอาจารย์ ศิษย์เก่า บัณฑิต และผู้ประกอบการ 2. ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี 3. รายงานการวิเคราะห์ สังเคราะห์โดยผู้เกี่ยวข้อง
3. พัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 เพื่อสร้างนวัตกรรมการผลิตพืชที่มีคุณภาพ	1. สนับสนุนบุคลากรสร้างนวัตกรรมการผลิตพืชที่มีคุณภาพ 2. สนับสนุนบุคลากรสร้างงานวิจัย	1. จำนวนชิ้นงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่ต่ออาจารย์ในหลักสูตร 2. จำนวนชิ้นงานวิจัยต่ออาจารย์ในหลักสูตร

### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักศึกษาสามารถคิด วิเคราะห์ ประยุกต์และปฏิบัติเพื่อใช้องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชสำหรับจัดการทรัพยากรทางด้านการผลิตและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้นักศึกษามีทักษะและมีความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา โดยเฉพาะเพื่อเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร หรือเป็นนักพัฒนาเชิงพื้นที่

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาโดยสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการการศึกษาปกติ

ข้อกำหนดต่างๆ ไปเป็นตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคฤดูร้อน

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

นอกวัน – เวลาราชการ มีการเรียนการสอนในช่วงค่ำ 17.00 น. – 20.00 น. และวันเสาร์อาทิตย์

โดยขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม– เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม– เดือนพฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน– เดือนกรกฎาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือเทียบโอนมาจากสถาบันการศึกษาแห่งอื่น หรือผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือก (รับตรง) ตามข้อบังคับของสถาบันฯ

#### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ

ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ

การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- อื่น ๆ

- 1) สำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางเคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาจัดให้มีการสอนเสริม หรือให้นักศึกษารุ่นพี่ให้คำแนะนำและสอนเสริมให้รุ่นน้อง
- 2) สาขาวิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการประจำตัวนิสิต เมื่อเกิดปัญหานิสิตสามารถปรึกษา หรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี[หลักสูตรปริญญาตรี]

### 2.5.1 หลักสูตรปกติ (4 ปี)

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 หลักสูตร 4 ปี

ปีงบประมาณ	2560	2561	2562	2563	2564
งบบุคลากร	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000
งบลงทุน	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
งบดำเนินการ	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม	1,000,000	1,020,000	1,040,000	1,060,000	1,080,000

ประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรนี้ เฉลี่ย 30,000 บาท/คน/ปี

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) และประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ภาคผนวก ข)

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

## 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

139 หน่วยกิต

## 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	นักศึกษาปกติ (4 ปี)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต)	<u>30</u>
กลุ่มวิทย์แห่งสังคม	3
กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต	6
กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ	3
กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	12
กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด	3
- เลือกเรียน 1 รายวิชา รวม 3 หน่วยกิต (สามารถเลือกได้จากทั้ง 5 กลุ่ม)	3
ข. หมวดวิชาเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต)	<u>103</u>
กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์	27
กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช	
- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	43
- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	27
กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก	6
หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	<u>6</u>
รวม	<u>139</u>

## 3.1.3 รายวิชา

## ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปนักศึกษาสามารถเลือกเรียนตามรายวิชาที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเปิดสอน (ตามระบุในภาคผนวก ค )

## ข. หมวดวิชาเฉพาะ

103 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์

27 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

11446111	คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร MATHEMATICS FOR AGRICULTURE	3 (3-0-6)
11466153	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน BASIC ORGANIC CHEMISTRY	3 (2-3-6)

11466237	เครื่องมือวิเคราะห์เพื่อการเกษตร ANALYTICAL INSTRUMENTS FOR AGRICULTURE	3 (2-3-6)
11476122	พฤกษศาสตร์ทั่วไป GENERAL BOTANY	3 (2-3-6)
11316136	ชีววิทยาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช BIOLOGY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316204	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช BIOCHEMISTRY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316205	สรีรวิทยาของพืช PLANT PHYSIOLOGY	3 (2-3-6)
11316206	สถิติเบื้องต้นเพื่อการเกษตร ELEMENTARY STATISTICS FOR AGRICULTURE	3 (3-0-6)
11316311	หลักพันธุศาสตร์เพื่อการเกษตร PRINCIPLES OF GENETICS FOR AGRICULTURE	3 (3-0-6)

<b>กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช</b>	<b>70</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</b>	<b>43</b>	<b>หน่วยกิต</b>

**หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

11316137	เสริมสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ NEW ENTREPRENEUR CREATION	3 (2-3-6)
11316138	การตลาดและเศรษฐศาสตร์เกษตร MARKETING AND AGRICULTURAL ECONOMICS	3 (3-0-6)
11316207	ปฐพีวิทยาเพื่อการจัดการผลิตพืช SOIL SCIENCE FOR PLANT PRODUCTION MANAGEMENT	3 (2-3-6)
11316208	โรคพืชและการจัดการเบื้องต้น INTRODUCTION TO PLANT PATHOLOGY AND THEIR MANAGEMENT	3 (2-3-6)
11316301	หลักการขยายพันธุ์พืช PRINCIPLES OF PLANT PROPAGATION	3 (2-3-6)
11316306	การเตรียมความพร้อมสู่อาชีพ PREPARING FOR PROFESSIONAL CAREER	0 (0-30-0)
11316310	การฝึกงานทางด้านเกษตรศาสตร์ AGRICULTURAL TRAINING	0 (0-45-0)
11316312	เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผล TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FRUIT PRODUCTION	3 (2-3-6)

11316313	เทคโนโลยีการจัดการผลิตผัก TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR VEGETABLE PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316314	เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FLOWER AND ORNAMENTAL PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316315	สถิติเพื่อการวางแผนวิจัยทางพืช STATISTICS FOR EXPERIMENTAL DESIGN OF CROP RESEARCHES	3 (3-0-6)
11316316	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืช POSTHARVEST OF CROPS	3 (2-3-6)
11316317	การปรับปรุงพันธุ์พืช CROP BREEDING	3 (2-3-6)
11316318	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ SEED TECHNOLOGY	3 (2-3-6)
11316319	การจัดการธุรกิจเกษตรสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ AGRICULTURAL BUSINESS MANAGEMENT FOR NEW ENTREPRENEURS	3 (2-3-6)
11316402	สัมมนา SEMINAR	1 (0-2-0)
11316403	การจัดการฟาร์มเพื่อการผลิตพืช FARM MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	3 (3-0-6)

**กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก** **27 หน่วยกิต**  
เลือกเรียน 9 วิชา จากวิชาต่อไปนี้

**หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

11316230	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช PLANT GROWTH REGULATORS	3 (2-3-6)
11316231	เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชสมุนไพร TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR MEDICINAL PLANT PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316232	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช PLANT TISSUE CULTURE TECHNOLOGY	3 (2-3-6)
11316233	เทคโนโลยีการจัดการผลิตเห็ด TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR MUSHROOM PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316234	เทคโนโลยีการจัดการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR SOILLESS CULTURE	3 (2-3-6)
11316235	การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช CROP SEED PRODUCTION	3 (2-3-6)

11316236	การจัดสวน LANDSCAPING	3 (2-3-6)
11316330	เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผลเขตร้อน TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR TOPICAL FRUIT CROPS	3 (2-3-6)
11316331	การแปรรูปพืช PLANT PROCESSING	3 (2-3-6)
11316332	เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจ TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR ECONOMIC CROP PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316333	เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชน้ำมัน TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR OIL CROP PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316334	วิทยาการกล้วยไม้ ORCHIDOLOGY	3 (2-3-6)
11316419	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี BIOLOGICAL CONTROL OF PLANT PESTS	3 (2-3-6)
11316420	ปฏิบัติการในชุมชน OFF CAMPUS LABORATORY	1(0-3-2)
11316421	นวัตกรรมการผลิตข้าว INNOVATIVE RICE PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316422	คุณภาพผลิตผลสด QUALITY OF FRESH PRODUCE	3 (2-3-6)
11316423	ไม้ดอกไม้ประดับทางเลือก ALTERNATIVE ORNAMENTAL PLANTS	3 (2-3-6)
11316424	การผลิตพืชภายใต้ระบบอินทรีย์ CROP PRODUCTION UNDER ORGANIC FARMING SYSTEM	3 (2-3-6)
11316425	วัสดุพืชพรรณ PLANT MATERIALS	3 (2-3-6)
11316426	การส่งเสริมและการผลิตสื่อทางการเกษตร EXTENSION AND MEDIA PRODUCTION IN AGRICULTURE	3 (2-3-6)

### **กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก**

**6 หน่วยกิต**

วิชาการศึกษาทางเลือกจะแบ่งออกเป็น 3 ทางเลือก เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เลือกแนวทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับตนเอง 1 ทางเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้

#### **ทางเลือกที่ 1 โครงการพิเศษ**

**หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

11316444	โครงการพิเศษ 1 SPECIAL PROJECT 1	3 (0-9-0)
----------	-------------------------------------	-----------

11316445 โครงการพิเศษ 2 3 (0-9-0)  
SPECIAL PROJECT 2

ทางเลือกที่ 2 สหกิจศึกษา

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

11316442 สหกิจศึกษา 6 (0-45-0)  
CO-OPERATIVE EDUCATION

ทางเลือกที่ 3 การศึกษาหรือการปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ

การศึกษาทางเลือกนี้แบ่งเป็น 2 แนวทาง คือ การศึกษาต่างประเทศและการปฏิบัติการฝึกงาน  
ต่างประเทศ โดยนักศึกษาต้องเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่ง

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

xxxxxxx วิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ 6 (0-45-0)

(นักศึกษาที่เลือกเรียนการศึกษาต่างประเทศ สามารถดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันที่ศึกษาในต่างประเทศได้  
ตามประกาศของสถาบันฯ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต)

หรือ

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

11316443 การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ 6 (0-45-0)  
OVERSEAS TRAINING

#### ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

#### ความหมายของรหัสประจำรายวิชา (ยกเว้นรายวิชาศึกษาทั่วไป)

รหัสวิชาที่ใช้ กำหนดให้เป็นตัวเลขและตัวอักษร 8 หลัก (จากมติสภาวิชาการ ครั้งที่ 11/2553)

รหัสตัวที่ 1, 2	ได้แก่เลข	11	หมายถึง	วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
		90	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
รหัสตัวที่ 3, 4	นำหน้าด้วย	3	หมายถึง	สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
	ได้แก่เลข	31	หมายถึง	หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช
		32	หมายถึง	หลักสูตรสัตวศาสตร์
		33	หมายถึง	หลักสูตรวิทยาศาสตร์การประมงและ ทรัพยากรทางน้ำ
	นำหน้าด้วย	4	หมายถึง	สาขาวิชาพื้นฐานทั่วไป
	ได้แก่เลข	46	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมี
		47	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีววิทยา
รหัสตัวที่ 5	ได้แก่เลข	6	หมายถึง	หลักสูตรในระดับปริญญาตรี



รหัสตัวที่ 6			หมายถึง	ระดับชั้นปี
	นำหน้าด้วย	1	หมายถึง	ชั้นปีที่ 1
		2	หมายถึง	ชั้นปีที่ 2
		3	หมายถึง	ชั้นปีที่ 3
		4	หมายถึง	ชั้นปีที่ 4
รหัสตัวที่ 7, 8			หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชา

## 3.1.4 แผนการศึกษา

## 3.1.4.1 หลักสูตรปกติ (4 ปี)

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316136	ชีววิทยาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช BIOLOGY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316137	เสริมสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ NEW ENTREPRENEUR CREATION	3 (2-3-6)
11316138	การตลาดและเศรษฐศาสตร์เกษตร MARKETING AND AGRICULTURAL ECONOMICS	3 (3-0-6)
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE	3 (X-X-X)
90595001	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร) ภาษาอังกฤษพื้นฐาน FOUNDATION ENGLISH	3 (3-0-6)
90591001	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาคุณค่าแห่งชีวิต) เรารัก สจล. I LOVE KMITL	2 (1-2-3)
90591002	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	1 (0-3-2)
<b>รวม</b>		<b>18</b>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11446111	คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร MATHEMATICS FOR AGRICULTURE	3 (3-0-6)
11466153	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน BASIC ORGANIC CHEMISTRY	3 (2-3-6)
11476122	พฤกษศาสตร์ทั่วไป GENERAL BOTANY	3 (2-3-6)
90XXXXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาคุณค่าแห่งชีวิต)	3 (X-X-X)
90595002	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร) ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3 (X-X-X)
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE	3 (X-X-X)
<b>รวม</b>		<b>18</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316206	สถิติเบื้องต้นเพื่อการเกษตร ELEMENTARY STATISTICS FOR AGRICULTURE	3 (3-0-6)
11316204	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช BIOCHEMISTRY FOR STUDENTS INTECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316207	ปฐพีวิทยาเพื่อการจัดการผลิตพืช SOIL SCIENCE FOR PLANT PRODUCTION MANAGEMENT	3 (2-3-6)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
90XXXXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาวิถีแห่งสังคม)	3 (X-X-X)
<b>รวม</b>		<b>18</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11466237	เครื่องมือวิเคราะห์เพื่อการเกษตร ANALYTICAL INSTRUMENTS FOR AGRICULTURE	3 (2-3-6)
11316208	โรคพืชและการจัดการเบื้องต้น INTRODUCTION TO PLANT PATHOLOGY AND THEIR MANAGEMENT	3 (2-3-6)
11316205	สรีรวิทยาของพืช PLANT PHYSIOLOGY	3 (2-3-6)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
90595003	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร) ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3 (3-0-6)
90XXXXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3 (X-X-X)
<b>รวม</b>		<b>21</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316306	การเตรียมความพร้อมสู่อาชีพ PREPARING FOR PROFESSIONAL CAREER	0 (0-30-0)
11316311	หลักพันธุศาสตร์เพื่อการเกษตร PRINCIPLES OF GENETICS FOR AGRICULTURE	3 (3-0-6)
11316312	เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผล TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FRUIT PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316313	เทคโนโลยีการจัดการผลิตผัก TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR VEGETABLE PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316314	เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FLOWER AND ORNAMENTAL PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316315	สถิติเพื่อการวางแผนวิจัยทางพืช STATISTICS FOR EXPERIMENTAL DESIGN OF CROP RESEARCHES	3 (3-0-6)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
90XXXXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิทยาศาสตร์แห่งการคิด)	3 (X-X-X)
<b>รวม</b>		<b>21</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316301	หลักการขยายพันธุ์พืช PRINCIPLES OF PLANT PROPAGATION	3 (2-3-6)
11316316	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืช POSTHARVEST OF CROPS	3 (2-3-6)
11316317	การปรับปรุงพันธุ์พืช CROP BREEDING	3 (2-3-6)
11316318	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ SEED TECHNOLOGY	3 (2-3-6)
11316319	การจัดการธุรกิจเกษตรสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ AGRICULTURAL BUSINESS MANAGEMENT FOR NEW ENTREPRENEURS	3 (2-3-6)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
90XXXXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาศิลปะแห่งการจัดการ)	3 (X-X-X)
<b>รวม</b>		<b>21</b>

## ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316310	การฝึกงานทางด้านเกษตรศาสตร์ AGRICULTURAL TRAINING	0 (0-45-0)
รวม		0

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316402	สัมมนา SEMINAR	1 (0-2-0)
11316403	การจัดการฟาร์มเพื่อการผลิตพืช FARM MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	3 (3-0-6)
11316444	โครงการพิเศษ 1 SPECIAL PROJECT 1	3 (0-9-0)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
90XXXXXX	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร)	3 (X-X-X)
รวม		16

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน โครงการพิเศษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1131XXXX	วิชาเลือกเฉพาะสาขา MAJOR ELECTIVE	3 (X-X-X)
11316445	โครงการพิเศษ 2 SPECIAL PROJECT	3 (0-9-0)
รวม		6

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน *สหกิจศึกษา*

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316442	สหกิจศึกษา COOPERATIVE EDUCATION	6 (0-45-0)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน *การศึกษาหรือการปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ*

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	วิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษาใน ต่างประเทศ INDEPENDENT STUDY	6 (0-45-0)
<i>หรือ</i>		
11316443	การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ OVERSEAS TRAINING	6 (0-45-0)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

**หมายเหตุ** ตามโปรแกรมการลงทะเบียนเรียนของชั้นปีที่ 4 ให้ลงทะเบียนเรียนวิชาให้ครบตามโปรแกรม โดยนักศึกษาสามารถนำวิชาต่างๆในโปรแกรมของภาคเรียนที่ 1 ไปลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 2 และสามารถนำวิชาต่างๆในภาคเรียนที่ 2 ไปลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ได้

รวมตลอดหลักสูตร

139

หน่วยกิต

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ง)

## 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ / สาขาวิชา / สถานศึกษา คุณวุฒิ / ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1. อ.ดร. อัญญา จันทร์ปะทิว 3-8603-00017-49-6	- วท.บ. (พืชสวน) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544 - วท.ม. (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2547 - พร.ด. (พืชสวน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2556	<b>1. งานวิจัย(เอกสารภาคผนวก ข)</b> 1.1 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 1.2 การอนุรักษ์พันธุ์พืช <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 เอกสารประกอบการสอนการปรับปรุงพันธุ์พืช 2.2 เอกสารประกอบการสอนเทคโนโลยีการผลิตผัก <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 ปรับปรุงพันธุ์พืช (5 ชม./ สัปดาห์) 3.2 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช(5 ชม./ สัปดาห์) 3.3 เทคโนโลยีการผลิตผัก/ผักเศรษฐกิจ (5 ชม./ สัปดาห์) 3.4 สถิติเพื่อการวิจัยทางพืชสวน (3 ชม./ สัปดาห์) 3.5 สัมมนา(2 ชม./สัปดาห์) 3.6 โครงการพิเศษ (6 ชม./สัปดาห์)
2. อ.โอภาส สืบสาย 3-8603-00051-99-6	- ทษ.บ. พืชศาสตร์ (พืชไร่) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2536 - วท.ม.(ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	<b>1. งานวิจัย(เอกสารภาคผนวก ข)</b> 1.1 การวางแผนแม่บทพริกกระจุก 1.2 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 บทเรียน และเอกสารประกอบการสอนวิชาพืชน้ำมัน, เทคโนโลยีและการจัดการปลูกพืชไม่ไช้ดิน, พืชเศรษฐกิจ, สรีรวิทยาของพืช, และสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 2.2 บทปฏิบัติการ วิชาปฐพีวิทยาเบื้องต้น และวิชาวิทยาศาสตร์ทางดินฯ <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 ปฐพีวิทยาเบื้องต้น(5ชม./ สัปดาห์) 3.2 เทคนิคการปลูกพืชไร่ดิน(5ชม./ สัปดาห์) 3.3 พืชน้ำมัน (5ชม./ สัปดาห์) 3.4 พืชเศรษฐกิจ(5ชม./ สัปดาห์) 3.5 สรีรวิทยาของพืชสวน(5ชม./ สัปดาห์) 3.6 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (4ชม./ สัปดาห์) 3.7 ปลายางและพันธุ์ไม้(5 ชม./ สัปดาห์)

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ / สาขาวิชา / สถานศึกษา คุณวุฒิ / ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
		3.8.เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล (5ชม./ สัปดาห์) 3.9การจัดการคุณภาพน้ำและดิน (5ชม./ สัปดาห์) 3.10 สัมมนา(2 ชม./สัปดาห์) 3.11 โครงการพิเศษ (6 ชม./สัปดาห์)
3. อ.ถิรายุทธ์ วิจิตรภาพ 3-8603-00027-99-8	- ทษ.บ. พืชศาสตร์(พืชไร่) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2534 - วท.ม. (พืชสวน) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2546	<b>1. งานวิจัย(เอกสารภาคผนวก ซ)</b> 1.1 การปรับปรุงพันธุ์พืช 1.2 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 เอกสารประกอบการสอน วิชาพืช เศรษฐกิจ <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 การผลิตเห็ดเพื่อการค้า(5 ชม./สัปดาห์) 3.2 พืชเศรษฐกิจ(5 ชม./สัปดาห์) 3.3 พืชน้ำมัน (5 ชม./สัปดาห์) 3.4 การจัดการฟาร์ม (3 ชม./สัปดาห์) 3.5)สัมมนา ( 2ชม./สัปดาห์) 3.6 วิชาโครงการพิเศษ(6 ชม./สัปดาห์)
4. อ. สุมลรัตน์ จินตนาสิริบุรุษ 5-8099-00001-27-7	- วท.บ. (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2534 - วท.ม. (พืชสวน) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2545	<b>1. งานวิจัย(เอกสารภาคผนวก ซ)</b> 1.1 วัสดุปลูกไม้ดอกไม้ประดับ 1.2 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช <b>2. ตำราเรียน -</b> <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 วิชาหลักการขยายพันธุ์พืช (5 ชม./ สัปดาห์) 3.2 วิชาเทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ(5 ชม./ สัปดาห์) 3.3 วิชาสัมมนา(3ชม./ สัปดาห์) 3.4 วิชาการจัดสวน(5 ชม./ สัปดาห์) 3.5 วิชาสัมมนา(2 ชม./สัปดาห์) 3.6 วิชาโครงการพิเศษ(6 ชม./สัปดาห์)
5. อ. วัชรินทร์ รัตนพันธ์ 3-8603-00056-33-5	- ทษ.บ. พืชศาสตร์ (พืชไร่) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2537 - วท.ม.(เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544	<b>1. งานวิจัย(เอกสารภาคผนวก ซ)</b> 1.1 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 1.2 การขยายพันธุ์กล้วยหอมทองในสภาพ ปลอดเชื้อ <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 2.2 วิทยาการกล้วยไม้



ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ / สาขาวิชา / สถานศึกษา คุณวุฒิ / ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
		<b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 วิชาหลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (5 ชม./สัปดาห์) 3.2 วิชาวิทยาการกล้วยไม้(5 ชม./สัปดาห์) 3.3 วิชาหลักการขยายพันธุ์พืช (5 ชม./สัปดาห์) 3.4 วิชาเทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ (5 ชม./สัปดาห์) 3.5 วิชาสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (5 ชม./สัปดาห์) 3.6 วิชาสัมมนา (2 ชม./สัปดาห์) 3.7 วิชาโครงการพิเศษ (6 ชม./สัปดาห์) 3.8 ปลาสายงามและพันธุ์ไม้น้ำ (5 ชม./ สัปดาห์)

### 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ / สาขาวิชา / สถานศึกษา คุณวุฒิ / ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1. ผศ.ดร.กนกพร บุญญะอดิชาติ (สาขาพืชสวน)	- วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง,2536 - วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,2541 - ปร.ด. (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550	<b>1. งานวิจัย</b> สรีวิทยาและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวผัก รับประทานใบ ไม้ดอกและไม้ผล <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ 2.2 บทปฏิบัติการวิทยาการหลังการเก็บ เกี่ยวพืชสวน <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 วิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน (5 ชม./สัปดาห์) 3.2 วิชาเทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ ประดับ (5 ชม./สัปดาห์) 3.3 วิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางพืชสวน (3.0 ชม./สัปดาห์) 3.4 วิชาสัมมนา (2ชม./สัปดาห์) 3.5 วิชาโครงการพิเศษ(6 ชม./สัปดาห์)
2. ผศ.ดร.นัตยา มนต์รี (สาขาพืชสวน)	- วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัย ขอนแก่น, 2536 - วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2541 - Dr.rer.nat. (Pharmazie) Plant Biotechnology University of Vienna, Austria, 2548	<b>1. งานวิจัย</b> 1.1 เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 1.2 การอนุรักษ์พันธุ์พืช 1.3 พืชสมุนไพรและพืชผัก <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 2.2 พืชสมุนไพร

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ / สาขาวิชา / สถานศึกษา คุณวุฒิ / ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
		<b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช(5 ชม./ สัปดาห์) 3.2 พืชสมุนไพร(5 ชม./ สัปดาห์) 3.3 สัมมนา (2ชม./ สัปดาห์) 3.4 โครงการพิเศษ (6ชม./ สัปดาห์)
3. อ.ดร. พรรณีภา ชัยกุล	- วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า- เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540 - วท.ม. (พืชสวน) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 - ปร.ด. (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555	<b>1. งานวิจัย</b> 1.1 การใช้แคลเซียมต่อการลดการเกิดไส้สี น้ำตาลในสับปะรด 1.2 การวิเคราะห์สารต้านอนุมูลอิสระใน กล้วยเล็บมือนาง 1.3 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพหลังการเก็บ เกี่ยวของส้มโชกุน 1.4 การลดการเกิดไส้สีน้ำตาลในสับปะรด ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 เทคโนโลยีการผลิตไม้ผล 2.2 บทปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตไม้ผล <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 วิทยากรหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน (5ชม./ สัปดาห์) 3.2 เทคโนโลยีการผลิตไม้ (5ชม./ สัปดาห์) 3.3 สถิติเพื่อการวิจัยทางพืชสวน (3ชม./ สัปดาห์) 3.4 สัมมนา (2ชม./ สัปดาห์) 3.5 โครงการพิเศษ (6ชม./ สัปดาห์)
4. ผศ.ดร.ร่วมจิตร นกเขา (สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช)	- วท.บ. (พืชศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล นครศรีธรรมราช, 2532 - วท.ม. (พืชสวน) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 - ปรด. พืชศาสตร์ (เทคโนโลยีเมล็ด พันธุ์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550	<b>1. งานวิจัย</b> 1.1 การปรับปรุงพันธุ์พืช 1.2 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ 1.3 ข้าวไร่ <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 เอกสารประกอบการสอน วิชา เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช 2.2 บทปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตเมล็ด พันธุ์พืช <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช (5ชม./ สัปดาห์) 3.2 สถิติเพื่อการวิจัยทางพืชสวน(3 ชม./สัปดาห์) 3.3 สัมมนา (2ชม./ สัปดาห์) 3.5 โครงการพิเศษ (6 ชม./ สัปดาห์)

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ / สาขาวิชา / สถานศึกษา คุณวุฒิ / ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
5. อ.ดร.พรประพา คงตระกูล	- วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 - วท.ม. (การจัดการศัตรูพืช) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า- เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 - ปร.ด. (โรคพืช) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554	<b>1. งานวิจัย</b> 1.1 ศัตรูพืช 1.2 การปลูกพืชไม่ใช้ดิน <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 บทเรียน และเอกสารประกอบการสอน ด้านศัตรูพืช,ด้านไม้ผล, ด้านพืชผัก, ด้านไม้ดอกไม้ประดับ <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 ศัตรูพืชเบื้องต้น (5 ชม./ สัปดาห์) 3.2 เทคนิคการปลูกพืชไร้ดิน (5 ชม./ สัปดาห์) 3.3 สัมมนา (2 ชม./ สัปดาห์) 3.4 โครงการพิเศษ (6 ชม./ สัปดาห์)
6. ผศ.เทียมพบ ก้านเหลือง (สาขาสัตวศาสตร์)	- วท.บ. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2537 - วท.ม. (การปรับปรุงพันธุ์สัตว์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542	<b>1. งานวิจัย</b> สถิติและการประมวลผล <b>2. ตำราเรียน</b> <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 สถิติเพื่อการวิจัยและประมวลผลทางการ เกษตร (3 ชม./ สัปดาห์) 3.2 หลักและเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (3 ชม./ สัปดาห์) 3.3 สัมมนา (2 ชม./ สัปดาห์) 3.4 โครงการพิเศษ (6 ชม./ สัปดาห์)
7. อ. จีราพร พจนสัง	- วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 - ศษ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541	<b>1. งานวิจัย</b> 1.1 Mathematics <b>2. ตำราเรียน</b> 2.1 เอกสารประกอบการสอน วิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 1, วิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 2, วิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 3, วิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 4, และ วิชาแคลคูลัส 1 <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (3ชม./ สัปดาห์) 3.2 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (3ชม./ สัปดาห์) 3.3 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ
		3.4 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 4 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.5 แคลคูลัส 1 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.6 แคลคูลัส 2 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.7 คณิตศาสตร์พื้นฐาน
8. อ.ดร.ชนัดดา ภาวชโลทร	- วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545 - วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2548 - วท.ด. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555	<b>1. งานวิจัย</b> Gas sensors <b>2. ตำราเรียน -</b> <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 เคมีอินทรีย์ (ทฤษฎี, 2 ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปฏิบัติ, 9 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.2 เคมีพื้นฐานสำหรับวิศวกร (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
9. อ.กัญญ์ชลา กิรติรวี	- วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 - วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555	<b>1. งานวิจัย</b> Environmental aspects <b>2. ตำราเรียน -</b> <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 เคมีวิเคราะห์ (ทฤษฎี, 2 ชั่วโมง/สัปดาห์) (ปฏิบัติ, 9 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.2 เคมีพื้นฐานภาคปฏิบัติการ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
10. อ.ดร. จุฑารัตน์ คายป์	- วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542 - วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2546 - วท.ด. (ชีววิทยา-ความหลากหลายทาง ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558	<b>1. งานวิจัย</b> การจำแนกไลเคนวงศ์กราฟีตาซียี <b>2. ตำราเรียน</b> เอกสารประกอบการสอนวิชาต่างๆ 2.1 Botany 2.2 General Biology 2.3 Mycology <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 นิเวศวิทยา (3 ชม./สัปดาห์) 3.2 ความหลากหลายทางชีวภาพ และการอนุรักษ์ (3 ชม./สัปดาห์) 3.3 ไลเคนและการใช้ประโยชน์ (3 ชม./สัปดาห์) 3.4 การวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ (3 ชม./สัปดาห์) 3.5 ชีวจริยธรรม (3 ชม./สัปดาห์) 3.6 ยีสต์และรา (3 ชม./สัปดาห์)

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ
11 อ. วรกมล ทองสด	- B.B.A(Business administration) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2545 - M.A. (English language teaching) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2550	<b>1. งานวิจัย-</b> <b>2. ตำราเรียน -</b> <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 Foundation English 1 (3 ชม./ สัปดาห์) 3.2 Foundation English 2 (3 ชม./สัปดาห์) 3.3 English for Communication (3 ชม./ สัปดาห์) 3.4 English for Professional Communication (3 ชม./ สัปดาห์) 3.5 English for Professional Purposes (3 ชม./ สัปดาห์) 3.6 Development of Reading and Writing Skills in English (3 ชม./ สัปดาห์)
12. อ. ศิวกร ผลสุขการ	- คอ.บ. (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537 - กศ.ม.(อุตสาหกรรมการศึกษา) มหาวิทยาลัยรัตนนคร, 2543	<b>1. งานวิจัย</b> สังคมวิทยา <b>2. ตำราเรียน -</b> <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 สังคมวิทยาเบื้องต้น (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.2 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.3 การบริหารอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
13. ผศ.ดร. ไพบุลย์ โพธิ์หวังประสิทธิ์ (สาขารัฐศาสตร์)	- ร.บ. (การปกครอง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 - ร.ม. (การปกครอง) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540 - ค.ด. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549	<b>1. งานวิจัย</b> พัฒนาชุมชน <b>2. ตำราเรียน -</b> <b>3. ภาระงานสอน</b> 3.1 รัฐศาสตร์เบื้องต้น (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.2 การพัฒนาชุมชน (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.3 การค้นหาและแพร่กระจายข้อมูล (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.4 การใช้ห้องสมุด(3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.5 นันทนาการเบื้องต้น (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ
14. ผศ.วัชร ศิลป์เสวตร์ (สาขารัฐศาสตร์)	- ศศ.บ. (การบริหารงานทั่วไป) สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 2541 - รบ.ม. (บริหารทั่วไป) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2548	1. งานวิจัย การบริหารรัฐกิจ 2. ตำราเรียน- 3.ภาระงานสอน 3.1 รัฐศาสตร์ทั่วไป (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.2 การบริหารรัฐกิจ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.3 การบริหารงานบุคคล (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.4 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) 3.5 การบริหารธุรกิจ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน
1. รศ.ดร.สรัญญา วัชรโรทัย	- วท.บ. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - ภม.(เภสัชพฤกษศาสตร์) จุฬารณ์มหาวิทยาลัย - Dr.rer.nat. (Botany) University of Vienna, Austria	- ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
2. รศ.ดร.กันยารัตน์ สุโพธิ์วัฒน์	- วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - Ph.D. (Plant Cell Technology) Chiba University, Japan	- ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล - ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหิดล
3. ศ.ดร.สมปอง เตชะโต	- วท.บ. (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - Ph.D. (Plant Cell Technology) Chiba University, Japan	- ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์
4. ผศ.ดร.อนุพันธ์ กงบังเกิด	- วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬารณ์มหาวิทยาลัย - Dr.rer.nat. (Biology) University of Vienna, Austria	- ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน
5. ผศ.ดร.เนตรนภิส เขียวขำ	- วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยธนบุรี - วท.ม. (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยธนบุรี - Dr.rer.nat. (Botany) University of Vienna, Austria	- ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเอกเลือก แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาสหกิจศึกษาก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาเอกเลือกแทนสหกิจศึกษาได้

##### 4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- (1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- (2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางพืชสวนได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรม และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้
- (5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

##### 4.2. ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

##### 4.3. การจัดเวลาและตารางสอน

5 วันต่อสัปดาห์เป็นเวลา 15 สัปดาห์ หรือจัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ หรือปัญหาพิเศษ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับทางด้านพืช โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง และคาดว่าจะนำไปใช้งานหากมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบ และระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด โดยนักศึกษาเป็นผู้ศึกษาวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ค้นคว้าทดลองในหัวข้อเรื่องที่มีความสำคัญหรือน่าสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพืช และเรียบเรียงเป็นเอกสารทางวิชาการ และปฏิบัติงานในสถานที่เอกชน หรือหน่วยงานราชการที่ประกอบการเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถค้นคว้าวิจัยด้วยตนเอง มีความเชี่ยวชาญในทางด้านพืช และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และพัฒนาอาชีพต่อไป

##### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 – 2 ของปีการศึกษาที่ 4

#### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

#### 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

#### 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำงานโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโครงการอย่างมีระบบ และการจัดสอนการนำเสนอที่มีอาจารย์ในหลักสูตรประเมินสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

### หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

#### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1) ด้านบุคลิกภาพ	- มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
2) ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำ และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
3) จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการให้ความรู้ด้านศีลธรรม และจริยธรรมในการทำงาน ตลอดจนถึงผลกระทบที่มีต่อสังคม และไม่ลอกข้อสอบ ไม่ขโมยผลงานคนอื่นมาเป็นของตัวเอง ให้เกียรติและยกย่องในงานที่ผู้อื่นได้คิดค้นขึ้นมา มีการอ้างอิงตามหลักการสากลที่ถูกต้องถึงงานของผู้อื่นที่นำมาใช้ประกอบ

#### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

##### 2.1 คุณธรรมจริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต และตระหนักในคุณค่าของวัฒนธรรมไทย
- (2) มีวินัยตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- (3) เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับของสถาบัน และสังคม
- (4) เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ



### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรง กับเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบัน นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้น ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ หรือลอกการบ้านของผู้อื่น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- ประเมินจากการมีวินัย และพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ และความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และการปฏิบัติที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติใน สภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหา สาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มี ประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถสืบค้นข้อมูล และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง นำไปวิเคราะห์ประมวลผล และสรุปผล เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (2) คิดอย่างเป็นระบบโดยมีวิจารณ์ญาณที่ดี
- (3) สามารถพัฒนาองค์ความรู้นำไปสู่นวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างสร้างสรรค์

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ทางพืชสวน
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และ/หรือ ภาษาต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ความรู้ในวิชาที่ศึกษามาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) มีความรับผิดชอบ การพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และปฏิภาณไหวพริบในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือผู้ร่วมงาน
- (4) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อด้านความปลอดภัยในการทำงาน

### 2.4.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (5) มีภาวะผู้นำ

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรม และการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ วิธีการทางสถิติ และคณิตศาสตร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ และในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นนัย
- (2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
- (3) มีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการเลือกใช้สื่อนำเสนออย่างเหมาะสม

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ทางพีชสวนในหลากหลายสถานการณ์

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีทางสารสนเทศ

(1) ประเมินความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

(2) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีทางพีชสวน หรือคณิตศาสตร์ และสถิติที่เกี่ยวข้อง

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (หมวดวิชาเฉพาะ)

ความรับผิดชอบหลัก     
  ความรับผิดชอบรอง     
 ✕ ไม่มี

1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ
1) มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต และตระหนักในคุณค่าของวัฒนธรรมไทย 2) มีวินัยตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม 3) เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับของสถาบัน และสังคม 4) เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ	1) มีความรู้ และความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และการปฏิบัติที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา 2) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	1) สามารถสืบค้นข้อมูล และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง นำไปวิเคราะห์ประมวลผล และสรุปผลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม 2) คิดอย่างเป็นระบบ โดยมีวิจารณญาณที่ดี 3) สามารถพัฒนาองค์ความรู้นำไปสู่นวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างสร้างสรรค์	1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และ / หรือ ภาษาต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ความรู้ในวิชาที่ศึกษามาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม 2) มีความรับผิดชอบ การพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และปฏิภาณไหวพริบในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือผู้ร่วมงาน 4) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน	1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์วิธีการทางสถิติ และคณิตศาสตร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ และในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นอย่างดี 2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ 3) มีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการเลือกใช้สื่อนำเสนออย่างเหมาะสม

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>																		
<b>กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์</b>																		
11446111 คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
11466153 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11466237 เคมีวิเคราะห์เพื่อการเกษตร	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○
11476122 พลุกษศาสตร์ทั่วไป	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●
11316136 ชีววิทยาสำหรับนักศึกษา เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○
11316204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษา เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○
11316205 สรีรวิทยาของพืช	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●
11316206 สถิติเบื้องต้นเพื่อการเกษตร	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●
11316311 พันธุศาสตร์เพื่อการเกษตร	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●
<b>กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช</b>																		
11316137 เสริมสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○
11316138 การตลาดและเศรษฐศาสตร์ เกษตร	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
11316207 ปฐพีวิทยาเพื่อการจัดการผลิตพืช	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○
11316208 โรคพืชและการจัดการเบื้องต้น	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
<b>กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช (ต่อ)</b>																		
11316301 หลักการขยายพันธุ์พืช	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○
11316306 การเตรียมความพร้อมสู่อาชีพ	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●
11316310 การฝึกงานทางด้านเกษตรศาสตร์	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●
11316312 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผล	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○
11316313 เทคโนโลยีการจัดการผลิตผัก	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○
11316314 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
11316315 สถิติเพื่อการวางแผนวิจัยทางพืช	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○
11316316 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืช	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●
11316317 การปรับปรุงพันธุ์พืช	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○
11316318 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
11316319 การจัดการธุรกิจเกษตรเพื่อผู้ประกอบการรุ่นใหม่	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○
11316402 สัมมนา	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●
11316403 การจัดการฟาร์มเพื่อการผลิตพืช	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</b>																		
11316230 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●
11316231 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชสมุนไพร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (ต่อ)</b>																		
11316232 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○
11316233 เทคโนโลยีการจัดการผลิตเห็ด	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●
11316234 เทคโนโลยีการจัดการปลูกพืช โดยไม่ใช้ดิน	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○
11316235 การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○
11316236 การจัดสวน	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●
11316330 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผล เขตร้อน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●
11316331 การแปรรูปพืช	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●
11316332 เทคโนโลยีการจัดการผลิต พืชเศรษฐกิจ	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○
11316333 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชน้ำมัน	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●
11316334 วิทยาการกล้วยไม้	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●
11316419 การจัดการโรคพืชโดยชีววิธี	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●
11316420 ปฏิบัติการในชุมชน	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●
11316421 นวัตกรรมข้าว	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○
11316422 คุณภาพผลิตผลสด	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (ต่อ)</b>																		
11316423 ไม้ดอกไม้ประดับทางเลือก	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●
11316424 การผลิตพืชภายใต้ระบบอินทรีย์	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○
11316425 วัสดุพืชพรรณ	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●
11316426 การส่งเสริมและการผลิตสื่อทางการเกษตร	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○
<b>กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก</b>																		
11316444 โครงการพิเศษ 1	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
11316445 โครงการพิเศษ 2	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
11316442 สหกิจศึกษา	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●
11316443 การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●
<b>กลุ่มวิชาเลือกเสรี</b>																		
xxxxxxx .....																		
xxxxxxx .....																		
ผลการเรียนรวม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

มีการเพิ่มหรือปรับวิชาที่มีความสำคัญในช่วงเวลานั้นๆ ได้ โดยให้เป็นไปตามขั้นตอนการเสนอหลักสูตรของสถาบัน

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

(1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกรงานอาชีพ

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ

(3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

(4) มีการติดตามประเมินผลหลักสูตร โดยหลักสูตรเดิมให้มีการติดตามประเมินผลหลักสูตรทุก 5 ปี โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายนอกและภายในสถาบันร่วมกันประเมินผล

(5) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)

ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เรื่องบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 1.2 ชี้แจงนโยบายการบริหารวิชาการของสถาบัน คณะ หลักสูตรที่สอน และการประกันคุณภาพการศึกษา และจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำ
- 1.3 เตรียมคู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน
- 1.4 อบรมเทคนิคการจัดทำประมวลรายวิชา วิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน
- 1.5 ทดลองสอนและประเมินการสอนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ทางสถาบันฯ กำหนด

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรกการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาทางเทคโนโลยีการจัดการพีช
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง
- (4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัย
- (5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ
- (6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้กำหนดการกำกับคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วย ระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์สถาบันฯ ในการบริหารหลักสูตร ให้มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อบริหารและวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการ ทำหน้าที่ดังนี้

1. จัดทำทำเนียบผู้สอนทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ
2. กำกับและติดตามให้มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

3. กำกับและติดตามการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
4. กำกับและติดตามให้มีการทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลของการ ดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)
5. กำกับและติดตามให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ปรากฏใน มคอ.3
6. กำกับและติดตามให้มีการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา
7. กำกับและติดตามการนำผลการประเมินมาพัฒนาการเรียนการสอน
8. พิจารณาแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการบริหารหลักสูตรเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

โดยในระดับหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ บริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานหรือพัฒนาหลักสูตร

- (1) มีหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
- (2) มีการกำหนดแผนงาน การจัดทำงบประมาณ และดำเนินการตาม 9 องค์ประกอบของสกอ. และมีการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- (3) มีการประเมินผลการปฏิบัติตาม 7 มาตรฐานของการประกันคุณภาพภายนอกโดย สมศ.

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. หลักสูตรมีความทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านเทคโนโลยี	1. กำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามเกณฑ์ที่กำหนด	1. มีการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการประกอบวิชาชีพ	2. ส่งเสริมให้มีการดูงาน การเชิญอาจารย์พิเศษหรือผู้มีประสบการณ์มาแลกเปลี่ยน	2. จำนวนรายวิชา ที่มีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือผู้เชี่ยวชาญเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน
3. หลักสูตรมีคุณภาพมาตรฐาน	3. ส่งเสริมอาจารย์มีเครือข่ายกับองค์การวิชาชีพ	3. จำนวนการเข้ารับการฝึกอบรมหรือพัฒนาตนเองทางวิชาการของอาจารย์เฉลี่ยต่อปี
	4. มีการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด	4. หลักสูตรผ่านเกณฑ์การตรวจประกันคุณภาพการศึกษา

## 2. บัณฑิต

จัดให้มีการผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพมีคุณลักษณะของบัณฑิตเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 กำหนดอย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งร่างกายและจิตใจมีความสำนึกและความรับผิดชอบต่อในฐานะพลเมืองและพลโลก

นอกจากนี้หลักสูตรจัดให้มีการสำรวจการดำเนินงานของบัณฑิตทุกปีการศึกษา และมีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และ/หรือสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิตเป็นประจำทุกปีและแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบ เพื่อเป็นข้อมูล สำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการ

สอน โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถาน ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า หลักสูตรกำหนดว่าผู้ใช้บัณฑิตจะต้องมี คะแนนความพึงพอใจมากกว่า 3.5 (จากระดับ 5) และแจ้งผลการสำรวจให้กับภาควิชาฯ ได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

### 3. นักศึกษา

หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช ให้ความสำคัญกับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร การส่งเสริม พัฒนานักศึกษา และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ดังนี้

3.1 หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาในการสมัครเข้าศึกษาให้เป็นผู้สำเร็จสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือเทียบโอนมาจากสถาบันการศึกษาแห่งอื่น หรือผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือก (รับตรงและโควตา) ตามข้อบังคับของสถาบันฯ

#### 3.2 หลักสูตรส่งเสริมพัฒนานักศึกษา

1. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการในการจัดแผนการเรียน ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

2. จัดให้มีการพัฒนาศักยภาพทางวิชาการแก่นักศึกษา เช่น ในทุกปีจะมีการร่วมจัดโครงการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับปริญญาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร (RUCA) เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ได้มีเวทีในการนำเสนอผลงานวิจัยมาแลกเปลี่ยนกัน และมีการอบรมคุณธรรมและจริยธรรม อบรมทางภาษา ตามที่สถาบันฯ หรือวิทยาเขตชุมพรฯ จัดอบรม

3. จัดหาและให้มีการแนะนำเกี่ยวกับแหล่งทุนการศึกษา

4. มีระบบการอุทธรณ์ของนักศึกษา กรณีนักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินใน รายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องต่อคณะเพื่อขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนขออุทธรณ์คะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในรายวิชานั้นได้ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และ วิธีการที่สถาบันฯ กำหนด

3.3 หลักสูตรมีการติดตามข้อมูลที่แสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของ นักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

### 4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิต จึงมี การกำหนดระบบกลไก เกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด นอกจากนี้ยังจัดทำระบบการบริหารอาจารย์ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ตามบริบทของหลักสูตร โดยให้คณาจารย์เข้ามามีส่วนร่วมการรับอาจารย์ใหม่

(1) อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(1.1) สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกลเกษตรและอาหาร หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น พลังงานและสิ่งแวดล้อม

(1.2) มีประสบการณ์การสอนทางสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เป็นอย่างน้อย 3 ปี

(4) มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

(5) มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

### การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### คณาจารย์ที่สอนบางเวลาและการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา สกอ.

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นจึงกำหนดนโยบายว่าจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

#### การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

##### การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี และมีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี การจัดการผลิตพืช หรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีภาระงานรับผิดชอบที่สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี

##### การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

(1) มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในงาน หรือ สาขาที่เกี่ยวข้องในกรณีการเรียนรู้อย่างบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเพิ่มขึ้น โดยอาจารย์ร่วมมือกับอาจารย์ต่างสาขาหรือต่างสถาบัน การสนับสนุนสามารถทำได้ในรูปของการให้ค่าเดินทางไปเสนอผลงานทางวิชาการ การให้เงินพิเศษเพิ่มเมื่อมีบทความวิชาการตีพิมพ์ใน Proceedings และ Journals รวมทั้งอาจลดภาระงานสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และการทำวิจัย

(2) บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริการให้ อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

สถาบันฯให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อ ความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ มีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้อง กับวิสัยทัศน์ของสถาบันฯ และบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม มีกระบวนการทบทวนและ ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงจรรอบการศึกษา หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและ ประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนที่แสดงมาตรฐานผลการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์และใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

### 5.1 การบริหารหลักสูตร

ประธานหลักสูตรและคณะกรรมการหลักสูตรทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนและบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตร มีดังนี้

5.1.1 มีการบริหารหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 (TQF)

5.1.2 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย แผนงานและแผนปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

- 1) ร่วมกันกำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนามหาวิทยาลัย โดยยึดมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ในระดับอุดมศึกษา
- 2) กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา คุณลักษณะบัณฑิตและพัฒนาให้นักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการ
- 3) ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพแปลงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพแปลงหลักสูตรสู่กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลการใช้หลักสูตร
- 4) เสนออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาทำการประเมินประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
- 5) ส่งเสริม สนับสนุนอาจารย์ในหลักสูตรให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 6) รับผิดชอบในการกำหนดแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เหมาะสมจัดอาจารย์ จัดอาจารย์นิเทศ เตรียมความพร้อมของนักศึกษา และการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 7) จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ ในการสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์และอื่นๆ อันจะเอื้อต่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

## 5.2 การบริหารจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการเปิดการเรียนการสอน

หลักสูตรมอบหมายผู้สอนเตรียมความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ รวมทั้งการติดตามผลการเรียนการสอนและการจัดทำรายงาน

5.2.2 การติดตามการจัดการเรียนการสอน

- 1) สาขาวิชาจัดทำระบบสังเกตการณ์จัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบปัญหา อุปสรรค และขีดความสามารถของผู้สอน
- 2) สาขาวิชาสนับสนุนให้ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นความใฝ่รู้ของผู้เรียน และใช้สื่อประสมอย่างหลากหลาย
- 3) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน สาขาวิชา/มหาวิทยาลัยจัดทำระบบการประเมินผลผู้สอน โดยผู้เรียน ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง และผู้สอนประเมินผลรายวิชา
- 4) เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา สาขาวิชา ติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
- 5) คณะกรรมการประจำหลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี และใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้กลยุทธ์ การสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตร

## 5.3 การติดตามประเมินผลหลักสูตร

5.3.1 จัดทำมาตรฐานขั้นต่ำของการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชาให้บังเกิดประสิทธิผล

5.3.2 มีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา

5.3.3 มีระบบการประเมินอาจารย์ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

5.3.4 มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ทุกภาคการศึกษา

5.3.5 จัดประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต

5.3.6 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. เพื่อให้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมาประกอบการพิจารณา

#### 5.4 การประกันคุณภาพด้านหลักสูตร

5.4.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร ดำเนินการเกี่ยวกับสารของรายวิชาในหลักสูตร ดังนี้

- 1) หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 2) ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของวิชาการสาขา

5.4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการเกี่ยวกับการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) กำหนดผู้สอน
- 2) การกำกับติดตาม และตรวจสอบการทำ มคอ.3
- 3) กำกับกระบวนการเรียนการสอน
- 4) จัดการเรียนการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติในระดับปริญญาตรี

5.4.3 การประเมินผู้เรียน ดำเนินการประเมินผู้เรียนดังนี้

- 1) ประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 2) ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 3) กำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)

### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน โดยมีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่มีความเพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ

#### 6.1 การบริหารงบประมาณ

หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ประจำปีทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อใช้ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษา

#### 6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สถานที่ใช้ในการเรียนการสอน คือ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา มีห้องปฏิบัติการหลายห้องที่ใช้ร่วมกับส่วนกลาง เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการเคมี ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และมีห้องปฏิบัติการที่อยู่ภายใต้การดูแลของหลักสูตร ได้แก่ ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ห้องปฏิบัติการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และคลินิกโรคพืช

#### 6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญ คือ เครื่องมืออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิทยุทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน คือ มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารเฉพาะทางในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม หรือ และสถาบันฯ

จะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์

#### 6.4 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

การเตรียมความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

6.4.1 ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ข้อ 15 ว่าด้วยการประกันคุณภาพของหลักสูตร

6.4.2 ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548

6.4.3 ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐานด้านพันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนการสอน</li> <li>- จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แบบรวมศูนย์ มีทรัพยากรการเรียนการสอนที่เพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนทั้งใน ห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอ</li> <li>- มีการใช้ประโยชน์ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแบบสำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีจากผู้อาจารย์และนักศึกษา</li> <li>- จัดทำระบบติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนและนำผลมาใช้ในการบริหารทรัพยากร</li> <li>- จัดเตรียมห้องปฏิบัติการและอาคารปฏิบัติการทดลอง ที่มีเครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการปฏิบัติทางการประมง</li> <li>- จัดให้มีห้องสมุดที่ให้บริการทั้งตำราหนังสือ และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยมีการให้บริการทั้งภายในห้องสมุด วิทยาเขตชุมพร สถาบันฯ และห้องสมุดของสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภายนอก</li> <li>- มีขั้นตอนการใช้ห้องเรียนห้องปฏิบัติการ และห้องสมุดอย่างมีระบบและสามารถตรวจสอบได้</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์และเครื่องมือทดลองที่นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติการได้ด้วยตนเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติจำนวนและรายละเอียดทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่ และความต้องการเพิ่มเติมจากผู้อาจารย์และนักศึกษา</li> <li>- ระบบติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้ง่ายและสะดวก</li> <li>- ประกาศว่าด้วยระเบียบและข้อปฏิบัติการใช้ห้องเรียนและ/หรือห้องปฏิบัติการ โดยมีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจน</li> <li>- จำนวนผู้เข้ารับบริการจากห้องสมุดและห้องปฏิบัติการ ทั้งอาจารย์ นักศึกษานักวิจัย และบุคคลที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการให้บริการทรัพยากรการเรียนการสอน</li> </ul>



## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนในทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	-	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-	-	-	-	-
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	✓	✓	✓	✓
13. นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 60	-	-	✓	✓	✓
14. บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ.กำหนด	-	-	-	-	✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องมีผลการดำเนินการ (ลำดับข้อที่ 1-5) (ตัว) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว) ในแต่ละปี	7	10	11	11	13

### เกณฑ์ประเมิน

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

ปีการศึกษา	หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ
2560	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1 - 5 และตัวที่ 9 - 10 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 7 ตัว
2561	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1 - 7 และตัวที่ 9 - 10 และ 12 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 10 ตัว
2562	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1 - 7 และตัวที่ 9 - 10 และ 12-13 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 11 ตัว
2563	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1 - 7 และตัวที่ 9 - 10 และ 12-13 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 11 ตัว
2564	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1 - 7 และตัวที่ 9 - 14 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 13 ตัว

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอน หรือระดับภาควิชา และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และกำหนดประธานหลักสูตร และทีมผู้สอนนำไปปรับปรุง และรายงานผลต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยงานทะเบียนและประมวลผล
- 2) ประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตการณ์ในชั้นเรียนในด้านวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยมีคณะทำงานวิชาการ หรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือประธานหลักสูตร หรือทีมผู้สอน หรือผู้เชี่ยวชาญ
- 3) ประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน โดยวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของกลยุทธ์ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และระบุไว้ในรายงานรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

- ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

- สังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน
- ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่
- การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักเรียนนักศึกษาเทียบกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

### 3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน และตัวบ่งชี้เพิ่มเติม

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณ
- 4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร / ประธานหลักสูตร
- 4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

### เอกสารแนบ

- (ก) ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559
- (ข) ประกาศสถาบัน เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา
- (ค) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ พ.ศ. 2559
- (ง) คำอธิบายรายวิชา
- (จ) รายการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน
- (ฉ) เหตุผลการขอปรับปรุงหลักสูตร
- (ช) รายงานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- (ซ) บรรณานุกรมผลงานวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## ภาคผนวก ก

ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2559



ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ มติคณะอนุกรรมการสภาสถาบันเพื่อพิจารณาด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๙ ประกอบกับมติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ จึงให้วางข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้ว ในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ให้ถือการบติเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของสถาบันที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ตามความจำเป็นแล้วรายงานให้สภาสถาบันทราบ ในกรณีที่มีข้อสงสัย หรือมิได้ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นกรณีพิเศษ ให้สภาวิชาการเป็นผู้วินิจฉัยและให้ถือเป็นที่สุด

ข้อปฏิบัติอื่น ๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยอนุโลม.

-๒-

หมวด ๑  
บททั่วไป

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“สถาบัน” หมายความว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“ส่วนงานวิชาการ” หมายความว่า ส่วนงานวิชาการที่ดำเนินการสอนหลักสูตรปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“หัวหน้าส่วนงานวิชาการ” หมายความว่า คณบดีและให้หมายรวมถึงรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลวิทยาเขต

“คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และให้หมายรวมถึงคณะกรรมการประจำวิทยาเขตด้วย

“ภาคการศึกษาพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาภาคฤดูร้อน

หมวด ๒  
การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการจัดการศึกษา มีดังนี้

๖.๑ การศึกษาในสถาบันใช้ระบบการศึกษาแบบวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ และอาจมีภาคการศึกษาพิเศษต่อจากภาคการศึกษาที่ ๒ อีกหนึ่งภาคการศึกษาได้ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ซึ่งอาจแบ่งช่วงได้ ส่วนภาคการศึกษาพิเศษอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละส่วนงานวิชาการ และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาปกติ

๖.๒ สถาบันอาจจัดให้ใช้ระบบการศึกษาแบบอื่นด้วยก็ได้ เช่น ระบบไตรภาค ระบบชุดวิชา ระบบการสอนทางไกล และระบบอื่น ๆ โดยการจัดระบบการศึกษานั้น ๆ ต้องมีระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตในสัดส่วนที่เทียบเคียงได้กับระบบวิภาค และให้ออกเป็นประกาศของสถาบัน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยอนุโลม

๖.๓ การศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่จัดสอนในสถาบันแบ่งออกเป็นรายวิชา โดยแต่ละรายวิชาให้กำหนดปริมาณการศึกษาตามจำนวนหน่วยกิต โดยมีหลักเกณฑ์การกำหนดจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

-๓-

๖.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา หรือ การเรียนการสอนที่เทียบเท่า ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ คิดเป็น ปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๖.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองที่ใช้เวลาปฏิบัติ ๒ ถึง ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือระหว่าง ๓๐ ถึง ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติคิดเป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๖.๓.๓ รายวิชาเรียนที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกัน การกำหนดจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๖.๓.๑ และข้อ ๖.๓.๒

๖.๓.๔ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการฝึกอื่น ๆ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในภาคการศึกษาปกติ หรือไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ คิดเป็นปริมาณ การศึกษา ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค แต่ทั้งนี้สามารถกำหนดให้ไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตรการศึกษาได้

๖.๓.๕ การศึกษารายวิชาเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น โครงการพิเศษ สหกิจศึกษา การฝึกงานต่างประเทศที่มีระยะเวลาดังแต่ ๓ เดือนขึ้นไป สถาบันอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้ หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม โดยให้ทำเป็นประกาศของสถาบัน

๖.๔ ระยะเวลาการศึกษาทุกหลักสูตร ใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๒ เท่า ของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๖.๕ หลักสูตรที่เปิดสอนทุกหลักสูตรต้องผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ และได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันก่อนการเปิดรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษา

๖.๖ สถาบันอาจจัดให้มีหลักสูตรที่จัดการศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับ สองปริญญา หรือหลักสูตรที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า โดยให้เป็นไปตามระเบียบสถาบัน ว่าด้วยการจัดการศึกษาสองปริญญา หรือข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี แบบก้าวหน้า แล้วแต่กรณี

#### หมวด ๓

##### การรับเข้า การคัดเลือก และคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

.....

ข้อ ๗ การรับเข้าเป็นนักศึกษา กำหนดการ และวิธีการรับเข้าศึกษา ให้เป็นไป ตามประกาศของสถาบัน ซึ่งดำเนินการโดยสำนักทะเบียนและประมวลผล ในแต่ละปีการศึกษา จำนวน นักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษา และการคัดเลือกให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนด ตามแผนการรับนักศึกษาหรือที่ได้มีการปรับแผนการรับนักศึกษาแล้วแต่กรณี และให้สำนักทะเบียนและ ประมวลผลเป็นผู้ดำเนินการออกประกาศสถาบันในการรับสมัครและประกาศผลการคัดเลือก

ข้อ ๘ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๘.๑ เป็นผู้ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์ทรง เป็นประมุข ยกเว้นนักศึกษาชาวต่างประเทศ



-๔-

๘.๒ เป็นผู้ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๘.๓ สำเร็จการศึกษาหรือคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าหรือชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า หรือชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าตามหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๘.๔ เป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย

๘.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกให้ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใด ๆ มาแล้ว เพราะความประพฤติไม่เหมาะสม หรือกระทำความผิดต่าง ๆ

๘.๖ ไม่เป็นผู้ที่ถูกลงโทษเนื่องจากกระทำ หรือมีส่วนร่วมกระทำทุจริตในการสอบคัดเลือกทุกประเภท

๘.๗ ไม่เป็นผู้ที่มีภาระหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

๘.๘ คุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่หลักสูตรหรือคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ หรือสถาบันกำหนด โดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลจัดทำเป็นประกาศของสถาบัน

หมวด ๔

การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน โดยต้องกรอกข้อมูลที่ต้องตรงตามความเป็นจริงทุกประการลงในเอกสารการรายงานตัว พร้อมทั้งแนบหลักฐานให้ครบถ้วน มิฉะนั้นจะถือว่ายังไม่ได้รายงานตัว

ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนักศึกษาดำเนินเวลา ที่สถาบันกำหนด สถาบันจะถือว่าการสละสิทธิ์เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุจำเป็นให้สถาบันทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมารายงานตัวภายหลังตามที่กำหนด

หมวด ๕

การลงทะเบียนเรียน การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และการลงทะเบียนรักษาสุขภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา มีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

๑๐.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภทตามที่สถาบันกำหนด

๑๐.๒ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนด จะต้องมาดำเนินการลงทะเบียนเรียนล่าช้าภายในระยะเวลา ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่สถาบันกำหนดด้วย หากพ้นกำหนดนี้แล้ว นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๔.๔ แห่งข้อบังคับนี้ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา



-๕-

ในกรณีที่มีความจำเป็น ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล อาจอนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนล่าช้าเป็นกรณีพิเศษได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้า ส่วนงานวิชาการ

๑๐.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้วจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ ครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา หากพ้นระยะเวลาที่กำหนดแล้ว นักศึกษาจะต้อง ชำระค่าปรับตามอัตราที่สถาบันกำหนด ทั้งนี้ ต้องไม่เกินระยะเวลา ๗ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้วนักศึกษายังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าปรับให้ครบถ้วน สถาบันจะไม่ อนุญาตให้นักศึกษาเข้าสอบปลายภาคในภาคการศึกษานั้น และนักศึกษาจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียน ในภาคการศึกษาถัดไป

การยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นอำนาจของอธิการบดี

๑๐.๔ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ทั้งนี้ ไม่ให้นับวิชาที่โอนผลการเรียนหรือเทียบโอนผลการเรียน เข้าไปด้วย ยกเว้นนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย หรือนักศึกษาก่อนปีสุดท้ายที่จะต้องไปฝึกสอนในชั้นปีสุดท้ายที่เหลือ รายวิชาเรียนในหลักสูตรน้อยกว่า ๔ หน่วยกิต หรือต้องการลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๒๒ หน่วยกิต เพื่อจะ สำเร็จการศึกษา

การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต หากในภาคการศึกษาพิเศษ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนประเภทฝึกงาน ไม่ให้นักศึกษาลงทะเบียน เรียนในรายวิชาเรียนอื่นใดในภาคการศึกษาพิเศษอีก

๑๐.๕ กรณีที่นักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไม่ครบถ้วน สถาบันสงวนสิทธิ์ ในการออกใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และหนังสือรับรองทุกประเภท ในกรณีที่เรียนครบหลักสูตรแล้ว จะไม่ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา รวมทั้งไม่ได้รับการเสนอชื่อต่อสภาสถาบันให้ได้รับปริญญาบัตร จนกว่า นักศึกษาจะได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าปรับจนครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ ไม่เกิน ๑ ปี นับจากวันสุดท้าย ของการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ

๑๐.๖ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเรียนที่มีวันเวลาเรียนซ้ำซ้อน และวันเวลาสอบซ้ำซ้อนกันไม่ได้

๑๐.๗ การศึกษาเพื่อขอรับสองปริญญา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในระเบียบ สถาบัน ว่าด้วยการจัดการศึกษาสองปริญญา หรือนักศึกษาที่ศึกษาครบตามหลักสูตรปริญญาตรี และได้ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว สามารถยื่นขออนุมัติเพื่อศึกษาต่อ โดยอาจเป็น การศึกษาแบบรวมเรียนก็ได้

๑๐.๘ การลงทะเบียนเรียนตามโครงการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี แบบก้าวหน้า นักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าโครงการต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาโท โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ มีหลักเกณฑ์ปฏิบัติดังนี้

๑๑.๑ นักศึกษาที่ตกหรือสอบไม่ผ่านรายวิชาเรียนใดรายวิชาเรียนหนึ่ง ต้องเรียนซ้ำรายวิชานั้น เว้นแต่ รายวิชาเรียนนั้นจะไม่มีเปิดสอนแล้ว ให้เลือกเรียนรายวิชาเรียนอื่น ที่เทียบเคียงกันได้ โดยจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงรายวิชาเลือก

-๖-

๑๑.๒ นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า C ในรายวิชาเรียนใด อาจขอเรียนซ้ำ ในรายวิชาเรียนนั้นได้ โดยให้นับจำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ ไปคิดรวม ในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

๑๑.๓ ในกรณีที่มีนักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรและสอบผ่านรายวิชา ตามหลักสูตรแล้ว แต่ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่จะสำเร็จการศึกษา (ต่ำกว่า ๒.๐๐) ต้องเรียนซ้ำ เฉพาะรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C เพื่อยกระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงเกณฑ์สำเร็จ การศึกษา โดยให้นับจำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ ไปคิดรวมในระดับคะแนน เฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนักศึกษาต้องสอบผ่านรายวิชาเรียน ที่เป็นรายวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) จึงจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องได้

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา

๑๓.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหน่วยกิตและสอบผ่านรายวิชาแล้ว แต่ยังคงค้างงานการค้นคว้า ทดลอง วิทยานิพนธ์ ปริญญาานิพนธ์ โครงการงานพิเศษ สหกิจศึกษา ปัญหาพิเศษ การศึกษาอิสระ โครงการงานสร้างอุปกรณ์เพื่อการสอน หรือรายวิชาเรียนในลักษณะเดียวกัน แต่เรียกชื่อเป็น อย่างอื่นจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

๑๓.๒ นักศึกษาที่ไปฝึกงานต่างประเทศหรือนักศึกษาแลกเปลี่ยนที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษา

๑๓.๓ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาด้วยตนเองภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้ว นักศึกษาจะลงทะเบียน รักษาสถานภาพนักศึกษาได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการ ให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาคการศึกษานั้น ๆ

#### หมวด ๖

##### การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาเรียน

ข้อ ๑๔ การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๔.๑ การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนต้องไม่ส่งผลให้ขัดต่อข้อ ๑๐.๔

๑๔.๒ นักศึกษาที่ต้องการเพิ่มรายวิชาเรียนให้ดำเนินการภายในระยะเวลา ๓ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วสถาบันจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเพิ่มหรือ เปลี่ยนรายวิชาเรียนไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๕ การขอถอนรายวิชาเรียนให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๕.๑ การขอถอนรายวิชาเรียน ต้องไม่ส่งผลให้ขัดต่อข้อ ๑๐.๔

๑๕.๒ นักศึกษาที่ต้องการถอนรายวิชาเรียนให้ดำเนินการตามกำหนดการ ที่ประกาศไว้ในปฏิทินการศึกษา

-๗-

หมวด ๗  
การศึกษาแบบร่วมเรียน

ข้อ ๑๖ การศึกษาแบบร่วมเรียน (Audit) เป็นการศึกษาของนักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ขอเข้าศึกษา เพื่อเพิ่มพูนความรู้โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าเป็นหน่วยกิตที่กำหนดไว้ตามหลักสูตร

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนวิชาเรียนแบบร่วมเรียน จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับการเรียนวิชาเรียนปกติ

ข้อ ๑๘ ถ้านักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดแบบร่วมเรียนแล้ว จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำเพื่อจะนับหน่วยกิตในภายหลังมิได้ เว้นแต่ ในกรณีที่มีการย้ายหลักสูตรและรายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้มีการเรียนและนับหน่วยกิต

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนวิชาเรียน การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาเรียนของการศึกษาแบบร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามหมวด ๕ และหมวด ๖ แห่งข้อบังคับนี้

ข้อ ๒๐ การประเมินผลรายวิชาเรียนที่ลงทะเบียนวิชาเรียนแบบร่วมเรียน ให้คิดค่าระดับคะแนนเป็น S หรือ U

หมวด ๘  
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ การวัดผลการศึกษา

๒๑.๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการหรือคณะกรรมการประจำส่วนงานอื่น ๆ ที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติการวัดผลการศึกษา

วิธีการวัดผลการศึกษากระทำได้โดยต้องวัดผลของการสอบปลายภาคการศึกษาโดยอาจวัดผลร่วมกับการสอบหรือการทดสอบประเภทอื่น

๒๑.๒ ให้ใช้ระบบหน่วยกิตเป็นหลักในการวัดผลการศึกษาการวัดและรายงานผลการศึกษาให้กำหนดค่าระดับคะแนนเป็นตัวอักษรและการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้เทียบค่าตัวอักษรเป็นเต็ม ดังนี้

ค่าระดับคะแนน	แต้ม	ผลการศึกษา
A	๔.๐๐	ดีเลิศ (Excellent)
B+	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐๐	ดี (Good)
C+	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐	ตก (Failed)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)



-๘-

S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
T	-	รับโอน (Transfer)

๒๑.๓ การให้ค่าระดับคะแนน A B+ B C+ C D+ D F จะกระทำได้ในรายวิชาเรียนที่นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลงานที่ประเมินผลได้เป็นลำดับขั้น

๒๑.๔ การให้ค่าระดับคะแนน I จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชา วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท โคร่งงานพิเศษ ปัญหาพิเศษ การศึกษาอิสระ สหกิจศึกษา หรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่เทียบเท่าที่นักศึกษามีงานบางส่วนในรายวิชานั้นไม่สมบูรณ์ หรือไม่สามารถส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ทันเวลา โดยการแก้ระดับคะแนน I ในรายวิชาดังกล่าวจะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันสุดท้ายที่สำนักทะเบียนและประมวลผลกำหนดส่งคะแนนในภาคการศึกษานั้น ๆ

๒๑.๕ ในรายวิชาประเภทฝึกงานตามข้อ ๒๑.๔ หรือรายวิชาอื่น ๆ นอกเหนือจากรายวิชา ที่ต้องให้ค่าระดับคะแนนตามข้อ ๒๑.๓ หากผลการปฏิบัติหรือผลการฝึกหรือผลการเรียนเป็นที่พอใจ ให้ได้ค่าระดับคะแนน S และหากผลการปฏิบัติหรือผลการฝึกหรือผลการเรียนไม่เป็นที่พอใจให้ค่าระดับคะแนน U การจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้ในรายวิชาเรียนประเภทนี้ต้องได้ค่าระดับคะแนน S

๒๑.๖ การให้ค่าระดับคะแนน T จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาที่มีการเทียบโอนผลการเรียน

๒๑.๗ ค่าระดับคะแนนที่ถือเป็นการสอบผ่าน ได้แก่ A B+ B C+ C D+ D S T

ข้อ ๒๒ การสอบปลายภาคการศึกษา ให้ถือปฏิบัติดังนี้

๒๒.๑ นักศึกษาทุกคนต้องเข้าสอบปลายภาคการศึกษา โดยการสอบให้ถือตามวัน เวลา และสถานที่ ที่ปรากฏในตารางสอบ นักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคในรายวิชาใดให้ตกในรายวิชานั้น

๒๒.๒ นักศึกษาซึ่งมีเวลาเรียนรายวิชาต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ให้ถือว่าไม่มีสิทธิ์สอบและให้ตกในรายวิชานั้น การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้นำหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปคิดด้วย

๒๒.๓ เหตุสุดวิสัยที่สามารถยื่นเรื่องขออนุญาตรายวิชาเป็นกรณีพิเศษ ได้แก่

๒๒.๓.๑ ป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ ต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐบาลหรือของเอกชน ซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าไม่สามารถมาสอบได้ เพื่อประกอบการพิจารณา

๒๒.๓.๒ อุปสรรคหน้าไฟ

๒๒.๓.๓ บุพการี ผู้ปกครอง ที่หรือน้องร่วมบิดามารดาเดียวกัน เสียชีวิต ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ที่นักศึกษามีความจำเป็นต้องอยู่ช่วยเหลือ โดยต้องมีหลักฐานรับรองสนับสนุนในเหตุนั้น ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา

๒๒.๔ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันให้เข้าร่วมหรือแข่งขันทางวิชาการ หรือกิจกรรมระดับชาติหรือนานาชาติ ที่สร้างชื่อเสียงให้กับสถาบันให้จัดสอบนักศึกษา ก่อนหรือหลังกำหนดการสอบปลายภาคได้

ข้อ ๒๓ นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ จะไม่ได้รับการพิจารณาผลการเรียนในภาคการศึกษาที่นักศึกษากะทำการทุจริตนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไปอีก ๑ ภาคการศึกษา หากภาคการศึกษาถัดไป คือ ภาคการศึกษาพิเศษ ให้พักการเรียนในภาคการศึกษาพิเศษ และภาคการศึกษาปกติถัดไป อีก ๑ ภาคการศึกษา

-๙-

## ข้อ ๒๔ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๒๔.๑ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค ในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ดำเนินการดังนี้ คือ ให้คุณหน่วยกิตด้วยค่าระดับคะแนนเป็นรายวิชา แล้วรวมกัน เสร็จแล้วจึงหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทุกรายวิชา ให้มีทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่มีการปิดเศษ ทั้งนี้ ให้คิดรายวิชาที่เรียนซ้ำตามข้อ ๑๑ ด้วย แต่รายวิชาที่วัดผลเป็นค่าระดับคะแนน S, U หรือ T ไม่ต้องนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๒๔.๒ ให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็น ๓ ประเภทดังนี้

๒๔.๒.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา (Grade point average of semester : GPS) คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดเฉพาะรายวิชาที่เรียนในภาคการศึกษานั้น

๒๔.๒.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative grade point average : GPA) คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดจากรายวิชาที่เรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน

๒๔.๒.๓ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามโครงสร้างหลักสูตร คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดเฉพาะรายวิชาที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตร

## ข้อ ๒๕ การภาคทัณฑ์

นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ต้องถูกภาคทัณฑ์ไว้ในระหว่างภาคทัณฑ์ ถ้าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาถัดไปต่ำกว่า ๒.๐๐ ให้นักศึกษานั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาซึ่งถูกภาคทัณฑ์ไว้จะพ้นภาคทัณฑ์เมื่อได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

ข้อ ๒๖ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้ดำเนินการประมวลผลและรายงานผลการศึกษา

หมวด ๙

การสำเร็จการศึกษา

## ข้อ ๒๗ นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๗.๑ เรียนครบหน่วยกิตและสอบผ่านทุกรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของหลักสูตรที่ศึกษาโดยต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามโครงสร้างหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๗.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๗.๓ ได้ค่าระดับคะแนนการสอบภาษาอังกฤษ (Exit exam) และคะแนนการสอบประเภทอื่น ๆ (ถ้ามี) ตามประกาศสถาบัน

๒๗.๔ เป็นผู้มิเียรติและศักดิ์ของนักศึกษาตามหมวด ๑๔ ของข้อบังคับนี้

๒๗.๕ ต้องไม่เป็นผู้มีหนี้สินหรือภาระผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๒๘ ให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลส่งรายชื่อนักศึกษาตามข้อ ๒๗ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษาและให้ส่วนงานวิชาการแจ้งการอนุมัติการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาดังกล่าวให้สำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติปริญญต่อไป

-๑๐-

ข้อ ๒๙ เกียรตินิยมสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

๒๙.๑ นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๒๙.๑.๑ มีระยะเวลาการศึกษาไม่เกินระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาพิเศษของปีการศึกษาสุดท้ายตามแผนการศึกษา

๒๙.๑.๒ ไม่มีรายวิชาได้เกรด F หรือ U

๒๙.๑.๓ ไม่เคยศึกษาซ้ำรายวิชาใด เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมแล้วทำให้ส่งผลการได้รับปริญญาเกียรตินิยม

๒๙.๑.๔ ไม่เคยลาพักการศึกษา เนื่องจากไม่ได้ลงทะเบียนเรียนตามกำหนด หรือไม่เคยถูกลงโทษเนื่องจากผิดวินัยนักศึกษา

๒๙.๑.๕ ในกรณีที่นักศึกษาไปศึกษาระยะสั้นหรือฝึกงานที่ต่างประเทศ จนเป็นเหตุให้ไม่สำเร็จการศึกษาในระยะเวลาตามที่แผนการศึกษาที่กำหนด อาจยื่นคำร้องเพื่อขอยกเว้นการนับระยะเวลาที่ไปศึกษาหรือฝึกงานที่ต่างประเทศได้ โดยให้อำนาจการสำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้พิจารณา

๒๙.๒ การให้ปริญญาเกียรตินิยม แบ่งเป็นดังนี้

๒๙.๒.๑ เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทองต้องเป็นผู้ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามโครงสร้างหลักสูตรสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาเดียวกันในแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามโครงสร้างหลักสูตรและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕ และต้องไม่เทียบโอนผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาอื่น

๒๙.๒.๒ เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องเป็นผู้ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามโครงสร้างหลักสูตรและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ ในกรณีที่โอนผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาอื่น ทุกรายวิชาต้องได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B และจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรของสถาบันไม่น้อยกว่าสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๒๙.๒.๓ เกียรตินิยมอันดับสอง ต้องเป็นผู้ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามโครงสร้างหลักสูตรและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ ในกรณีที่โอนผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาอื่น ทุกรายวิชาต้องได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B และจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรของสถาบันไม่น้อยกว่าสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

## หมวด ๑๐

## การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน

.....

ข้อ ๓๐ สถาบันอาจกำหนดหลักเกณฑ์ในการที่จะรับโอน หรือไม่รับโอนนิสิตนักศึกษา และหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อุปการศึกษาระบบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหลักเกณฑ์ของสถาบันที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และตามประกาศของสถาบันที่จะออกใช้บังคับต่อไป

ข้อ ๓๑ สถาบันกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากผลการเรียนตามโครงการเรียนล่วงหน้า โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ



-๑๑-

๓๑.๑ การโอนผลการเรียน เป็นการขอเทียบรายวิชา (ถ้ามี) การขอโอนหน่วยกิต และค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้ว ผลการเรียนที่สามารถนำมาโอนได้ มีดังนี้

๓๑.๑.๑ ผลการเรียนจากการขอย้ายหลักสูตรภายในสถาบัน

๓๑.๑.๒ ผลการเรียนของรายวิชาที่เคยศึกษาในสถาบัน

๓๑.๑.๓ ผลการทดสอบที่สถาบันจัดสอบพิเศษอื่นๆ

๓๑.๑.๔ ผลการเรียนที่นักศึกษาไปศึกษาในสถาบันอื่นในประเทศ

หรือต่างประเทศตามโครงการความร่วมมือในการผลิตบัณฑิตร่วมกัน หรือตามโครงการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ หรือนักศึกษาไปศึกษาด้วยตนเอง โดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ก่อนไปลงทะเบียนเรียน

๓๑.๑.๕ ผลการเรียนจากโครงการเรียนล่วงหน้าของสถาบัน

๓๑.๑.๖ ผลการเรียนหรือผลการสอบก่อนเข้าศึกษา จัดโดย

หน่วยงานระดับชาติหรือนานาชาติที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการและผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

๓๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียน เป็นการขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้ว ผลการเรียนที่สามารถนำมาเทียบโอนได้ มีดังนี้

๓๑.๒.๑ ผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ จากสถาบันการศึกษา

อื่นในระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า

๓๑.๒.๒ ผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตาม

อัธยาศัย

๓๑.๓ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ยกเว้น การโอนผลการเรียนจากการเรียนล่วงหน้า

๓๑.๓.๑ การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจะต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาเรียนหรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่ขอเทียบ

๓๑.๓.๒ การเทียบรายวิชาเรียนหรือกลุ่มรายวิชาจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเจ้าของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

๓๑.๓.๓ ให้โอนหน่วยกิตได้เฉพาะรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C+ หรือ ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า เว้นแต่ เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบจากผลการศึกษาในสถาบันให้โอนหน่วยกิตได้ตั้งแต่ระดับคะแนน C หรือ ๒.๐๐ ขึ้นไป ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการต้นสังกัดของนักศึกษา

๓๑.๓.๔ ให้โอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่เข้าศึกษา ยกเว้น กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อเพื่อรับปริญญาที่สองหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบัน ให้สามารถเทียบโอนได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรที่เข้าศึกษา

๓๑.๓.๕ ผลการเรียนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอโอนหน่วยกิตต้องไม่เกิน ๕ ปี

๓๑.๔ นักศึกษาที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนตามข้อบังคับนี้ จะต้องใช้เวลาศึกษาในสถาบันไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษาขึ้นไป

-๑๒-

## ๓๑.๕ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตจากโครงการ

เรียนล่วงหน้า

๓๑.๕.๑ การจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า (Advanced Placement Program) เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างสถาบันและโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โดยนักเรียนของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนวิชาเรียนในรายวิชาเรียนล่วงหน้าและเมื่อผ่านการวัดผลตามผลการเรียนที่กำหนดไว้ สามารถจะนำรายวิชาเรียนนั้นมาเทียบโอนเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรได้ให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๕.๒ การเทียบโอนรายวิชาเรียนที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนในสถาบันตามโครงการเรียนล่วงหน้า ให้เทียบโอนได้ในรายวิชาเรียนที่สอบได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C+ หรือ ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า โดยให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๕.๓ การเทียบโอนรายวิชาเรียน ที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเรียนล่วงหน้า ให้เทียบโอนได้เฉพาะรายวิชาเรียนที่ผ่านการประเมินเนื้อหา โดยส่วนงานวิชาการผู้รับผิดชอบรายวิชาเรียนที่ต้องการเทียบโอนและได้รับความเห็นชอบจากสถาบันแล้ว ทั้งนี้ ผลการประเมินจะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมรายวิชาเรียนที่ต้องการเทียบโอนไม่น้อยกว่าสามในสี่และจะต้องได้ระดับคะแนนไม่น้อยกว่า B+ หรือ ๓.๕๐ หรือเทียบเท่า โดยให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๕.๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสี่ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอนนั้น โดยจะต้องลงทะเบียนวิชาเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบและประกาศของสถาบัน

๓๑.๕.๕ การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจะดำเนินการได้ภายใน ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๓๑.๕.๖ การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ จากนั้นให้ส่วนงานวิชาการแจ้งผลการพิจารณาให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการต่อไป

๓๑.๖ ในการขอเทียบรายวิชาเรียนและขอโอนผลการเรียน ตามข้อ ๓๑.๒-๓๑.๓ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนที่ส่วนงานวิชาการภายใน ๖ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา หากเกินกำหนดถือว่านักศึกษาสละสิทธิ์ เว้นแต่มีเหตุจำเป็น ให้เป็นดุลยพินิจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการในการพิจารณา และให้แจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อทำการโอนผลการเรียนต่อไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการก่อนวันสุดท้ายของการเรียนการสอนในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา ยกเว้น การโอนผลการเรียนจากการลงทะเบียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ข้อ ๓๒ สถาบันหรือส่วนงานวิชาการอาจมีการจัดสอบพิเศษอื่น ๆ เช่น Placement Test ซึ่งหากนักศึกษาสอบผ่านตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันหรือส่วนงานวิชาการกำหนดแล้ว สามารถยกเว้นไม่ต้องสอบรายวิชาที่เกี่ยวข้องได้

ข้อ ๓๓ การย้ายหลักสูตร มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๓.๑ มีสถานภาพเป็นนักศึกษา

๓๓.๒ ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการของหลักสูตร

เก่าและหลักสูตรใหม่

๓๓.๓ ต้องศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต



-๑๓-

๓๓.๔ ยื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ก่อนการเปิดภาคการศึกษาปกติ  
ในภาคการศึกษานั้นไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

๓๓.๕ หลักเกณฑ์อื่น ๆ เพิ่มเติมจากที่กำหนดในข้อ ๓๓.๑-๓๓.๔ ให้เป็นไป  
ตามแต่ละส่วนงานวิชาการกำหนด โดยทำเป็นประกาศของส่วนงานวิชาการ

๓๓.๖ ผลการพิจารณาของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการให้ถือเป็นที่สุด

#### หมวด ๑๑

#### การลา และการฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

##### ข้อ ๓๔ การลา

๓๔.๑ การลาแบ่งเป็น ๔ ประเภท คือ

๓๔.๑.๑ การลาป่วย

๓๔.๑.๒ การลากิจ

๓๔.๑.๓ การลาพักการศึกษา

๓๔.๑.๔ การลาออก

๓๔.๒ การลาป่วย

๓๔.๒.๑ การลาป่วยในระหว่างเรียน นักศึกษาต้องยื่นใบลาต่อ  
อาจารย์ประจำวิชาในวันแรกที่กลับเข้ามาเรียน ในกรณีทีลาป่วยตั้งแต่ ๕ วันขึ้นไปต้องมีใบรับรองแพทย์  
โดยยื่นต่ออาจารย์ประจำวิชา

๓๔.๒.๒ การลาป่วยในระหว่างการสอบ ให้ถือปฏิบัติตามข้อ ๒๒.๓.๑

๓๔.๓ การลากิจ

๓๔.๓.๑ นักศึกษาที่จำเป็นต้องลาระหว่างชั่วโมงเรียน ต้องขอ  
อนุญาตจากอาจารย์ประจำวิชานั้น

๓๔.๓.๒ นักศึกษาที่จะต้องลากิจตั้งแต่ ๑ วันขึ้นไป ต้องยื่นใบลา  
ก่อนวันลาพร้อมด้วยเหตุผลและคำรับรองของผู้ปกครองหรืออาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยยื่นต่อ  
อาจารย์ประจำวิชา

๓๔.๓.๓ การลากิจที่อยู่ในระหว่างการสอบ ให้ถือปฏิบัติตาม

ข้อ ๒๒.๓.๒-๒๒.๓.๓ และ ๒๒.๔

๓๔.๔ การลาพักการศึกษา

๓๔.๔.๑ การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา หากได้  
ลงทะเบียนวิชาเรียนไปแล้ว ถือเป็นการยกเลิกการลงทะเบียนนั้น โดยรายวิชาเรียนที่ได้ลงทะเบียนทั้งหมด  
จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๓๔.๔.๒ สถาบันจะอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาได้ ในกรณีดังนี้

๓๔.๔.๒.๑ ป่วย ต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของ  
รัฐบาล หรือเอกชนซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าต้องพักรักษาตัว

๓๔.๔.๒.๒ ประสบอุบัติเหตุจนต้องพักรักษาตัวนานเกิน ๒๐ วัน

๓๔.๔.๒.๓ ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหาร

๓๔.๔.๒.๔ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ

หรือทุนอื่นใดที่สถาบันเห็นสมควรให้การสนับสนุน

-๑๔-

๓๔.๔.๒.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียน ภายในระยะเวลาที่สถาบัน

กำหนด

๓๔.๔.๓ นักศึกษาสามารถลาพักการศึกษาได้ครั้งละ ๑ ภาค การศึกษาปกติ และลาพักการศึกษาติดต่อกันได้ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยให้นักศึกษาหรือผู้ปกครองในกรณีที่ นักศึกษาไม่อาจดำเนินการด้วยตนเองได้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาพร้อมหลักฐานตามกรณีต่อผู้อำนวยการ สำนักทะเบียนและประมวลผล การลาพักการศึกษานี้ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง ทั้งนี้ จะต้องลาพัก การศึกษาให้แล้วเสร็จก่อนการสอบปลายภาคของภาคการศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษา

๓๔.๔.๔ นักศึกษาใหม่ ไม่มีสิทธิขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษา แรก ยกเว้น มีเหตุสุดวิสัย ให้เสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณีไป

๓๔.๔.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่ารักษา สถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ ยกเว้น ภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนและชำระ ค่าธรรมเนียมการศึกษาไปก่อนแล้ว

๓๔.๔.๖ นักศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษาเกินกว่า ๑ ปีการศึกษา จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยนักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษา สถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

๓๔.๔.๗ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับรวม ระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระยะเวลาตามหลักสูตรด้วย

๓๔.๕ การลาออก ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาออกต่อผู้อำนวยการ สำนักทะเบียนและประมวลผล โดยต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง ทั้งนี้ ผู้ที่จะได้รับการอนุมัติ ให้ลาออกได้ จะต้องไม่มีหนี้สินกับทางสถาบัน

๓๔.๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา มีในกรณีดังต่อไปนี้

๓๔.๖.๑ เสียชีวิต

๓๔.๖.๒ ลาออก

๓๔.๖.๓ ถูกลงโทษให้ออกไล่ออกจากสถาบัน ตามหมวด ๑๓

๓๔.๖.๔ ขาดคุณสมบัติการเข้าเป็นนักศึกษาของสถาบัน

๓๔.๖.๕ ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียน

๓๔.๖.๖ ไม่รักษาสถานภาพนักศึกษาภายในเวลาที่สถาบันกำหนด

๓๔.๖.๗ ศึกษาอยู่ในสถาบันเกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๖.๔

ทั้งนี้ ให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกลงโทษพักการเรียนด้วย

๓๔.๖.๘ ทุจริตในการสอบมากกว่า ๑ ครั้ง

๓๔.๖.๙ สถาบันมีประกาศให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจาก

กระทำผิดข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน

๓๔.๖.๑๐ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าปรับตามกำหนด

ในข้อ ๑๐.๕

๓๔.๗ ในทุกสิ้นภาคการศึกษา ให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ประกาศรายชื่อผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และถอนรายชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการก่อนดำเนินการดังกล่าว

๓๔.๘ ในกรณีที่นักศึกษาพ้นสภาพเนื่องจากเสียชีวิต ให้ส่วนงานวิชาการ ที่นักศึกษาสังกัดแจ้งส่วนงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว

-๑๕-

๓๔.๙ ในกรณีที่มีความจำเป็น นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจาก “ลาออก” ตามข้อ ๓๔.๕ หรือ ไม่ลงทะเบียนและไม่รักษาสถานภาพอาจยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษา ในสถาบันได้ โดยให้อธิการบดีเป็นผู้อนุมัติโดยความเห็นชอบของหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัด โดยให้นักศึกษาลาพักการศึกษาอย่างน้อยหนึ่ง และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วน ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑ ปี นับจากวันที่พ้นสภาพนักศึกษาและต้องไม่ขัดกับระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๖.๔

#### หมวด ๑๒

##### การศึกษานอกภาคการศึกษาพิเศษ

ข้อ ๓๕ นักศึกษาของสถาบันที่จะเข้าศึกษาในภาคการศึกษาพิเศษ ต้องยื่นคำร้องต่อ หัวหน้าส่วนงานวิชาการที่เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น เพื่อขอเปิดรายวิชาเรียน

ข้อ ๓๖ รายวิชาเรียนที่จะเปิดสอน ต้องเป็นรายวิชาเรียนที่มีอยู่ในหลักสูตรของแต่ละ ส่วนงานวิชาการโดยหัวหน้าส่วนงานวิชาการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการเปิดสอนเมื่อมีอาจารย์ที่สามารถสอนวิชานั้น รับสอน

กรณีที่ไม่มีอาจารย์เปิดสอนได้ นักศึกษาอาจจะเลือกเรียนรายวิชาเรียนต่างหลักสูตร ที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงได้กับรายวิชาเรียนที่ต้องการเรียน โดยยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนต่อหัวหน้า ส่วนงานวิชาการเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนไปศึกษา หลังจากนั้นให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและ ประมวลผลเพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ ๓๗ การสอนภาคการศึกษาพิเศษให้มีเวลาทำการสอนไม่น้อยกว่า ๕ สัปดาห์ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๘ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาพิเศษ ให้เป็นไปตามข้อ ๑๐.๔'วรรคสอง

ข้อ ๓๙ การเพิ่ม เปลี่ยนวิชาเรียน ให้ดำเนินการภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิด ภาคการศึกษา สำหรับกรณีถอนวิชาเรียนให้ดำเนินการก่อนการสอบภาคการศึกษาพิเศษ จะเริ่มต้น ๑ สัปดาห์ เว้นแต่ มีเหตุสุดวิสัยตามข้อ ๒๒.๓

ข้อ ๔๐ การวัดและประมวลผลการศึกษาให้เป็นไปตามหมวด ๘ ของข้อบังคับนี้

ข้อ ๔๑ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบหรือ ประกาศของสถาบัน

#### หมวด ๑๓

##### วินัยนักศึกษา

ข้อ ๔๒ นักศึกษาต้องรักษาวินัยตามข้อบังคับนี้โดยเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่าผู้นั้นกระทำความผิดทางวินัยและต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

๔๒.๑ นักศึกษาต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย

๔๒.๒ นักศึกษาต้องแสดงความเคารพต่ออาจารย์หรือบุคลากรของสถาบัน

๔๒.๓ นักศึกษาต้องเป็นผู้มีกิริยามารยาทเรียบร้อย และประพฤติตน หรือ วางตนให้เหมาะสม และต้องไม่ประพฤติตนในสิ่งที่จะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียง หรือเกียรติศักดิ์แก่ ตนเองหรือสถาบัน

-๑๖-

๔๒.๔ นักศึกษาต้องไม่สูบบุหรี่ในระหว่างที่มีการเรียนการสอน การสอบ หรือ  
ภายในสถาบัน

๔๒.๕ นักศึกษาต้องไม่เสพสุราหรือของมีเมาในสถาบัน

๔๒.๖ ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง มีดังนี้

๔๒.๖.๑ การก่อกวนแก่งจวนเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย รวมถึง  
การยุยงส่งเสริม หรือสนับสนุนหรือเป็นตัวการในการก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่สงบขึ้นภายในบริเวณสถาบัน เช่น  
การก่อเหตุวิวาท การทำลายทรัพย์สินของทางสถาบัน การประพฤติตนเป็นอันธพาล หรือการชุมนุมประท้วง  
เกินกว่า ๑๐ คนขึ้นไป โดยละเมิดกฎหมาย เป็นต้น

๔๒.๖.๒ การเสพสุราหรือของมีเมาในสถาบัน

๔๒.๖.๓ การเสพยาเสพติดให้โทษที่ผิดกฎหมาย

๔๒.๖.๔ การพกพาอาวุธหรือสิ่งผิดกฎหมาย

๔๒.๖.๕ ทูจริตในการสอบ

๔๒.๖.๖ การมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความไม่เคารพนับถืออาจารย์  
หรือบุคลากรของสถาบันที่ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายหรือข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน ซึ่งคณะกรรมการ  
รักษาวินัยวินิจฉัยแล้วว่าผิดวินัยอย่างร้ายแรง

๔๒.๖.๗ การปลอมแปลงลายมือชื่อผู้ปกครอง หรือลายมือชื่อบุคคลอื่น  
เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการติดต่อกับสถาบัน อันเป็นเหตุที่ทำให้สถาบันได้รับความเสียหาย

๔๒.๖.๘ เล่นการพนันทุกประเภทในสถาบัน

๔๒.๖.๙ การกระทำความผิด ๆ ที่ทำให้สถาบันได้รับความเสียหายหรือ  
เสียชื่อเสียง เช่น รับจ้างสอบแทนผู้อื่นทั้งในและนอกสถาบัน การคัดลอกปริญญาบัตรหรือผลงานวิชาการ  
จ้างวานให้ผู้อื่นทำปริญญาบัตรหรือผลงานวิชาการ เป็นต้น

๔๒.๖.๑๐ โทษอื่น ๆ ที่คณะกรรมการรักษาวินัยวินิจฉัยว่าเป็นโทษ  
ร้ายแรง และเสนออธิการบดีพิจารณาแล้วเห็นชอบว่าร้ายแรง

ข้อ ๔๓ โทษทางวินัยอย่างไม่ร้ายแรงมี ๓ สถาน คือ

๔๓.๑ ว่ากล่าวตักเตือน

๔๓.๒ ภาคทัณฑ์

๔๓.๓ การให้ชดใช้ค่าเสียหาย

ข้อ ๔๔ โทษทางวินัยอย่างร้ายแรงมี ๓ สถาน คือ

๔๔.๑ พักการเรียน

๔๔.๒ ให้ออก

๔๔.๓ ไล่ออก

ข้อ ๔๕ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยตามข้อ ๔๒ ยกเว้นข้อ ๔๒.๖.๕ ให้อธิการบดี  
สั่งลงโทษตามควรแก่กรณีให้เหมาะสมกับความผิด แต่ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อน จะนำเหตุดังกล่าวมาประกอบ  
การพิจารณาสำหรับการลดโทษด้วยก็ได้



-๑๗-

ข้อ ๔๖ ในกรณีที่นักศึกษากระทำความผิดทุจริตในการสอบตามข้อ ๔๒.๖.๕ โดยมีหลักฐานแห่งการทุจริตชัดเจนให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการทำหน้าที่พิจารณาหรือสอบสวนการกระทำผิดของนักศึกษาให้แล้วเสร็จโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบการทุจริต และเสนออธิการบดีให้ลงโทษ ตามข้อ ๒๓ เมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาโดยไม่ชักช้า และให้แจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลด้วย

ข้อ ๔๗ นักศึกษาผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดวินัยตามข้อ ๔๒ ยกเว้น กรณีการทุจริตการสอบตามข้อ ๔๒.๖.๕ ให้คณะกรรมการรักษาวินัยที่สถาบันตั้งขึ้น มีอำนาจดำเนินการสอบสวนทางวินัยต่อนักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาว่าผิดวินัยได้โดยทันที เพื่อให้ได้ความจริงด้วยความยุติธรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และเสนออธิการบดีให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดเมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว ให้คณะกรรมการรักษาวินัยแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาโดยไม่ชักช้า พร้อมทั้งให้แจ้งหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นักศึกษานั้นสังกัด และแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลด้วย

การแต่งตั้ง การกำหนดอำนาจหน้าที่ และการประชุมของกรรมการรักษาวินัย นักศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศของสถาบัน

ข้อ ๔๘ นักศึกษาผู้ใดถูกสั่งลงโทษตามข้อ ๔๖ หรือ ๔๗ ให้ผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดีได้ โดยให้อุทธรณ์ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ทราบคำสั่งทุกกรณี และต้องอุทธรณ์เป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ด้วย

เมื่ออธิการบดีได้วินิจฉัยแล้วให้คณะกรรมการรักษาวินัยที่สถาบันตั้งขึ้น หรือหัวหน้าส่วนงานวิชาการแล้วแต่กรณี ดำเนินการตามข้ออธิการบดีสั่งการต่อไปโดยไม่ชักช้า

#### หมวด ๑๔

#### การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาซึ่งจะได้รับปริญญา หรืออนุปริญญา

ข้อ ๔๙ นักศึกษาจะมีสิทธิได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาหรืออนุปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบหลักเกณฑ์ตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๕๐ นักศึกษาซึ่งเป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์สมควรพิจารณาเสนอสภาสถาบันให้ได้ปริญญาหรืออนุปริญญาของสถาบัน นอกจากจะต้องเป็นผู้ซึ่งมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นผู้ซึ่งรักษาชื่อเสียงเกียรติคุณและประโยชน์ของสถาบัน เป็นผู้ซึ่งสุภาพเรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ข้อบังคับ และระเบียบของสถาบันแล้วจะต้องมีเหตุการณ์ด้านความประพฤติ ดังนี้

๕๐.๑ ไม่เป็นผู้ซึ่งมีจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบโดยคำวินิจฉัยของแพทย์หรือผู้ที่ศาลสั่งให้เป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือไร้ความสามารถ

๕๐.๒ ไม่เป็นผู้เคยถูกจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกหรืออยู่ในระหว่างต้องหาคดีอาญา เว้นแต่เป็นความผิดลหุโทษ หรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

๕๐.๓ ไม่เป็นผู้ซึ่งประพฤติชั่ว บกพร่องในศีลธรรม ประพฤติตนเป็นคนเสเพล เสพเครื่องทองของเมฆาจนไม่สามารถครองสติได้ มีหนี้สินรุงรัง หมกมุ่นในการพนัน ประพฤติผิดฐานชู้สาว ซึ่งทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง

๕๐.๔ ไม่เป็นผู้ซึ่งก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคีหรือก่อการวิวาทในระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือระหว่างนักศึกษาของสถาบัน กับนิสิตหรือนักศึกษาในสถาบันอื่นหรือบุคคลอื่น

-๑๘-

๕๐.๕ ไม่เป็นผู้ซึ่งแสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่นต่อคณาจารย์ หรือบุคลากรของสถาบันที่ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายหรือข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน

๕๐.๖ ไม่เป็นผู้ซึ่งก้าวร้าวในอำนาจการบริหารงานของสถาบัน

๕๐.๗ ไม่เป็นผู้ซึ่งจงใจ หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทรัพย์สินของสถาบัน

๕๐.๘ ไม่เป็นผู้คัดลอกหรือจ้างวานให้ผู้อื่นทำปริญญาโท วิทยานิพนธ์ ปัญหาพิเศษ หรือที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ให้แก่ตน

๕๐.๙ ไม่เป็นผู้รับจ้างทำปริญญาโท วิทยานิพนธ์ ปัญหาพิเศษ หรือที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ให้ผู้อื่นหรือรับจ้างสอบแทนผู้อื่น

๕๐.๑๐ ไม่คัดลอกผลงานวิจัยของตนเองหรือผู้อื่น

๕๐.๑๑ ไม่มีหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๕๑ ในการขอเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ตามวัน เวลา สถานที่ ที่กำหนดในปฏิทินการศึกษาของสถาบัน พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการขึ้นทะเบียนปริญญาตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๕๒ นักศึกษาซึ่งขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งตามข้อ ๕๐ ได้ชื่อว่าเป็นผู้ซึ่งไม่มีเกียรติและศักดิ์ ไม่สมควรได้รับปริญญาของสถาบันและอาจได้รับการพิจารณา ดังนี้

๕๒.๑ ไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญาของสถาบัน หรือ

๕๒.๒ ชะลอการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา มีกำหนด ๑ ถึง ๓ ปีการศึกษา ทั้งนี้ ตามลักษณะความผิดที่ได้กระทำ หรือ

๕๒.๓ เพิกถอนปริญญา กรณีที่สถาบันตรวจสอบ พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งสภาสถาบันได้อนุมัติปริญญาไปแล้ว มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๕๐ แห่งข้อบังคับนี้ ให้สภาสถาบันพิจารณาเพิกถอนปริญญา โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่สภาสถาบันได้อนุมัติปริญญาให้กับบุคคลนั้น

ข้อ ๕๓ ในทุกสิ้นปีการศึกษา หากมีนักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๕๐ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการดำเนินการตามข้อ ๕๒ และส่งผลการพิจารณาที่สำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อนำเสนอสภาสถาบันพิจารณา นักศึกษาผู้ใดที่สภาสถาบันพิจารณาเห็นสมควรไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ถ้าเห็นว่าตนไม่ได้รับความเป็นธรรม ให้มีสิทธิอุทธรณ์ได้ โดยทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ต่ออธิการบดี พร้อมทั้งทำสำเนารับรองถูกต้องยื่นต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการภายใน ๑๕ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ทราบว่าเป็นผู้ไม่สมควรได้รับปริญญา

ข้อ ๕๔ ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการส่งคำชี้แจงเกี่ยวกับการอุทธรณ์นั้นมายังสถาบัน ภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับสำเนาหนังสืออุทธรณ์อันถูกต้องตามข้อ ๕๓

ข้อ ๕๕ เมื่ออธิการบดีได้รับคำอุทธรณ์พร้อมทั้งคำชี้แจงของหัวหน้าส่วนงานวิชาการแล้วให้นำเสนอที่ประชุมสภาวิชาการพิจารณาให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อนำเสนอสภาสถาบันพิจารณาวินิจฉัยต่อไป

ข้อ ๕๖ กรณีนักศึกษาไม่พอใจในคำวินิจฉัยอุทธรณ์ตามข้อ ๕๕ นักศึกษาอาจมีคำขอให้พิจารณาคำอุทธรณ์ใหม่ได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

๕๖.๑ มีพยานหลักฐานใหม่ อันอาจทำให้ข้อเท็จจริงที่ฟังเป็นยุติแล้วนั้นเปลี่ยนแปลงไปในสาระสำคัญ

-๑๙-

๕๖.๒ ถ้าคำวินิจฉัยอุทธรณ์นั้นได้ออกโดยอาศัยข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายใด และต่อมาข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายนั้นเปลี่ยนแปลงไปในสาระสำคัญในทางที่จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา การยื่นคำขอตามวรรคหนึ่ง ให้กระทำได้เฉพาะเมื่อนักศึกษาไม่อาจทราบถึง เหตุนั้นในการพิจารณาครั้งที่แล้วมาก่อนโดยมิใช่ความผิดของนักศึกษา การยื่นคำขอตามวรรคหนึ่ง ต้องกระทำภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่นักศึกษาได้รับ ถึงเหตุซึ่งอาจขอให้พิจารณาใหม่ได้

หมวด ๑๕

บทเบ็ดเตล็ด

ข้อ ๕๗ ให้ส่วนงานวิชาการเก็บกระดาษคำตอบในการวัดผลการศึกษาไว้อย่างน้อย เป็นเวลา ๑ ปีการศึกษา นับตั้งแต่วันประกาศผลการศึกษา เมื่อพ้นกำหนดแล้ว ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการ มีอำนาจสั่งทำลายเอกสารนี้ได้

ข้อ ๕๘ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเก็บใบรายงานคะแนนผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาไว้อย่างน้อยเป็นเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันประกาศผลการศึกษา เมื่อพ้นกำหนดแล้วให้ผู้อำนวยการ สำนักทะเบียนและประมวลผลมีอำนาจสั่งทำลายเอกสารนี้ได้

หมวด ๑๖

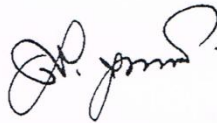
บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๙ ในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีวินิจฉัย สั่งการให้เป็นไปด้วยความเหมาะสมสมควรแก่กรณีเป็นเรื่อง ๆ ไป โดยในกรณีที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลใช้บังคับให้อธิการบดีวินิจฉัยโดยคำนึงถึงข้อบังคับระเบียบหรือหลักเกณฑ์เดิม ประกอบด้วย

ข้อ ๖๐ ในระหว่างที่ยังไม่มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติเพื่อปฏิบัติการ ตามข้อบังคับนี้ ให้นำระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือ มติที่ใช้บังคับอยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ มาใช้ บังคับโดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ จนกว่าจะได้มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติ เพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก



(สุรยุทธ์ จุลานนท์)

นายกสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## ภาคผนวกข

ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา





ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและดำเนินการไปในแนวทางเดียวกัน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบกับมติคณะกรรมการผู้บริหารของสถาบัน ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๑ และมติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๓ ได้รับทราบแล้ว จึงให้ประกาศดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๕๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาประกาศ หรือมติอื่นใดที่กำหนดไว้แล้วในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“สถาบัน” หมายความว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้อ ๕ นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาได้ ต้องเป็นนักศึกษาในชั้นปีที่ จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ หรือภาคฤดูร้อน และสถาบันมิได้เปิดสอนในรายวิชาซึ่งจำเป็น สำหรับการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในภาคนั้น ๆ

ข้อ ๖ รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาได้ จะต้องมึเนื้อหาเทียบเคียง ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรของสถาบัน และได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเจ้าของรายวิชาหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ ให้เทียบรายวิชาและโอน หน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวได้

ววรรณ ผู้พิมพ์/ตรวจ  
๙/๙

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งให้คำนึงมาตรฐานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาขอไปลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาด้วย

การมอบอำนาจตามวรรคหนึ่ง ให้ทำเป็นมติคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

ข้อ ๗ นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาที่ส่วนงานวิชาการต้นสังกัดของนักศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนตามปฏิทินการศึกษาของภาคการศึกษานั้น ๆ โดยต้องมีเอกสารแนบประกอบคำร้องดังนี้

๗.๑ ใบรายงานผลการเรียนของนักศึกษา (Transcript)

๗.๒ คำอธิบายรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาจะไปศึกษา

๗.๓ คำอธิบายรายวิชาของสถาบันที่นักศึกษาประสงค์จะเทียบโอน

ข้อ ๘ เมื่อคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจได้พิจารณาให้ความเห็นชอบตามข้อ ๖ แล้ว ให้ถือว่าเห็นชอบในการวัดผลการศึกษาและระดับคะแนนในรายวิชาที่จะได้รับดังกล่าวด้วย และให้ส่วนงานวิชาการแจ้งผลการพิจารณานั้นไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยให้ระบุว่าเป็นการเทียบรายวิชาใดกับรายวิชาใดของสถาบัน และรายวิชานั้นเป็นรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาใด

เมื่อสำนักทะเบียนและประมวลผลได้รับเรื่องตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้ตรวจสอบข้อมูล ดังนี้

(๑) ตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้นที่ขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาหรือไม่

(๒) ตรวจสอบจำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษานั้น ๆ ว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับฉบับนี้ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือไม่

(๓) ในกรณีที่เป็นกรณีลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาเนื่องจากกรณีอาจารย์ประจำวิชาส่งค่าระดับคะแนนล่าช้า ให้เสนอข้อมูลดังกล่าวให้อธิการบดีพิจารณาด้วย และในกรณีนี้ให้เป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ ในการพิจารณาว่าจะให้มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาหรือไม่

เมื่อตรวจสอบข้อมูลตามวรรคสองแล้ว และเห็นว่าข้อมูลถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลทำหนังสือขอส่งตัวนักศึกษาไปยังสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยให้อธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจเป็นผู้ลงนาม เมื่อสถาบันอุดมศึกษาคงกล่าวตอบรับแล้ว ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรของสถาบัน ให้แก่นักศึกษาก่อนสิ้นสุดระยะเวลาวันเพิ่มเปลี่ยนรายวิชาตามปฏิทินการศึกษา

ข้อ ๙ เมื่อสำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการตามข้อ ๘ แล้ว ให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาปฏิบัติดังนี้

๙.๑ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาที่สถาบัน

รวรงค์ ผู้พิมพ์ตรวจ  
๗/๗

๕.๑.๑ กรณีของนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ภายในระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเฉพาะรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาเท่านั้น โดยไม่มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบัน นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายในภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อน แล้วแต่กรณี

(๒) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบัน และรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาด้วย หากนักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายในภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อน แล้วแต่กรณี สำหรับรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบันแล้ว ไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาอีก

๕.๑.๒ กรณีของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเฉพาะรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาเท่านั้น โดยไม่มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบัน นักศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษาสถาบัน

(๒) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบัน และรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาด้วย หากนักศึกษาชำระค่าบำรุงการศึกษาสถาบันสำหรับรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบันแล้ว ไม่ต้องชำระค่าบำรุงการศึกษาสถาบันในรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาอีก

๕.๒ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาที่ไปศึกษาด้วย

หากนักศึกษาปฏิบัติตามข้อ ๕ นี้ไม่ครบถ้วน ให้ถือว่าไม่มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ข้อ ๑๐ เมื่อเสร็จสิ้นการศึกษาและสำนักทะเบียนและประมวลผลได้รับผลการศึกษาและค่าระดับคะแนนจากสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาไปศึกษาแล้ว ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลบันทึกค่าระดับคะแนนนั้นให้นักศึกษาต่อไป และให้นำค่าระดับคะแนนดังกล่าวไปคิดเป็นค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกประเภทด้วย

ข้อ ๑๑ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเป็น F Fe Fa หรือแด้มศูนย์ ในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา ให้นำค่าระดับคะแนนดังกล่าวไปคิดเป็นค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกประเภทด้วย

นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเป็น F Fe Fa หรือแด้มศูนย์ สามารถที่จะลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้นได้ โดยให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และให้นำรายวิชาที่เรียนซ้ำนั้นมาคิดเป็นค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกประเภทด้วย

วรรณ ผู้พิมพ์ตรวจ  
พิมพ์

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่นักศึกษายื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา แต่ต่อมาไม่ประสงค์จะไปศึกษาแล้ว หากยังไม่ได้มีการลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามข้อ ๘ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งเรื่องการขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งเรื่องการขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งเรื่องการขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล

ข้อ ๑๓ ในกรณีที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาและชำระเงินตามข้อ ๘ เรียบร้อยแล้ว แต่มีความจำเป็นต้องถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษานั้น นักศึกษาต้องดำเนินการตามที่กำหนดในข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และต้องดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษาด้วย โดยนักศึกษาต้องขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาที่ขอไปศึกษาด้วย

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้

หากมีปัญหาในการปฏิบัติเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา และประกาศนี้ ยังไม่ได้กำหนดในเรื่องนั้นไว้ หรือกำหนดไว้แล้วแต่ยังไม่ครอบคลุม ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยในเรื่องดังกล่าวเป็นรายกรณีไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(รองศาสตราจารย์กิตติ ศิริเศรษฐ์)

อธิการบดี

ภาคผนวก  
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปฉบับ พ.ศ. 2559



หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)

สำนักวิชาศึกษาทั่วไป  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)



สำนักวิชาศึกษาทั่วไป  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## คำนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559) ได้ปรับปรุงโครงสร้างให้มีกลุ่มวิชา ซึ่งเป็นการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน และปรับปรุงรายวิชาให้มีความหลากหลายและมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น เพื่อเสริมสร้างศักยภาพนักศึกษา และมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของสถาบันฯ สอดคล้องกับค่านิยมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF : HEd)

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ทุกคณะ/วิทยาลัย/วิทยาเขตผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสถาบันฯ ได้นำไปใช้ในการพิจารณาร่างหลักสูตรใหม่หรือการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
คำนำ	84
สารบัญ	85
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	86
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	7
หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมิน	100
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	110
ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)	41
ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	126

## หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2559

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. ชื่อหมวดวิชา

ชื่อภาษาไทย : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ชื่อภาษาอังกฤษ : General Education Program

#### 2. หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

#### 3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

#### 4. รูปแบบของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

4.1 เป็นหมวดวิชาหนึ่งในทุกหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งรายวิชาเป็น 5 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต 2) กลุ่มวิถีแห่งสังคม 3) กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด 4) กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ และ 5) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

4.2 ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน คือ ภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ

#### 5. สถานภาพของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559) ปรับปรุงจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557) กำหนดให้ใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

5.2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปนี้ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2559

5.3 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในการประชุมครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2559

5.4 ได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ ...../2559 เมื่อวันที่ ..... 2559

## 6. สถานที่จัดการเรียนการสอน

6.1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกรุงเทพฯ

6.2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### 1. หลักการและเหตุผลในการปรับปรุง

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเป็นกลุ่มวิชาหนึ่งของทุกหลักสูตรที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ควบคู่กับการเรียนการสอนวิชาในกลุ่มวิชาชีพ (Professional Education) เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ มีทักษะด้านต่างๆ มีคุณสมบัติส่วนบุคคล และเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ที่ถูกกำหนด โดยสถาบันการศึกษานั้นๆ ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการที่ดูแลมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีให้มี “วิชาศึกษาทั่วไป” แทน “วิชาพื้นฐานทั่วไป” ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2532 เป็นต้นมาโดยแบ่งกลุ่มวิชาออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาภาษา

ต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในปี พ.ศ. 2548 และล่าสุดได้ประกาศเกณฑ์มาตรฐานฉบับปี พ.ศ. 2558 ซึ่งให้นิยามของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไว้ตรงกันคือ “สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต” (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม 2558) รวมถึงได้ประกาศแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานฯ สำหรับการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไว้ว่า “วิชาศึกษาทั่วไปมีเจตนารมณ์เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยให้ศึกษารายวิชาต่างๆ จนเกิดความซาบซึ้งและสามารถติดตามความก้าวหน้าในสาขาวิชานั้นได้ด้วยตนเองการจัดการเรียนการสอนควรจัดให้มีเนื้อหาวิชาที่เบ็ดเสร็จในรายวิชาเดียว ไม่ควรมีรายวิชาต่อเนื่องหรือรายวิชาขั้นสูงอีก และไม่ควรมนำรายวิชาเบื้องต้นหรือรายวิชาพื้นฐานของวิชาเฉพาะมาจัดเป็นวิชาศึกษาทั่วไป” (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม 2558)

ปี พ.ศ. 2552 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้มีการประกาศใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF : HEd) ขึ้น ซึ่งมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของบัณฑิต จึงได้กำหนดผลการเรียนรู้ระดับปริญญาตรีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นับตั้งแต่มีการกำหนดนิยาม โครงสร้างและองค์ประกอบ และการจัดการเรียนการสอนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 พบว่าสถาบันการศึกษายังไม่ตระหนักถึงความสำคัญและยังมีความเข้าใจที่แตกต่างกันในแนวคิดอันเป็นเป้าหมายของวิชาศึกษาทั่วไป ในปี พ.ศ. 2556-2557 สำนักงาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษามอบหมายให้คณะกรรมการบริหารเครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย (Thai GE Network) จัดทำกรอบแนวคิดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งสู่มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยในผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสถาบันอุดมศึกษาจะต้องจัดองค์ประกอบของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 8 ด้าน ดังนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
3. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ
4. มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
5. มีทักษะการคิดแบบองค์รวม
6. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน
8. ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

จากเกณฑ์มาตรฐานฯ แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานฯ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จะเห็นว่าเป้าหมายและเจตนารมณ์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ในแต่ละกลุ่มวิชาไปใช้แบบแยกขาดจากกัน แต่มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถบูรณาการองค์ความรู้ให้เชื่อมโยงกับชีวิตและวิถีความเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันและอนาคต ซึ่งเป็นผลให้การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในหลักสูตรระดับปริญญาตรีจะต้องมีความชัดเจนในแง่ของการเชื่อมโยงองค์ความรู้ต่างๆ ประกอบกับการปลูกฝังทักษะเพื่อการดำรงชีวิต และการทำงานที่ควรติดตัวไปตลอด ซึ่งเจตนารมณ์ของวิชาศึกษาทั่วไปมิใช่เพียงการเรียนรู้ขึ้นพื้นฐาน แต่เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อป้อนเพาะให้ผู้เรียนมีจิตวิญญาณของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้การแบ่งกลุ่มวิชาตามแบบเดิมอาจไม่ตอบโจทย์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อให้เป็นไปตามความหมายของวิชาศึกษาทั่วไป ดังที่ศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ ได้กล่าวไว้ในโครงการสัมมนาการทบทวนปรัชญาการศึกษาทั่วไปเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2556 ว่า ความเปลี่ยนแปลง 7 ด้านที่เกิดขึ้น (Technologicalization, Commercialization & Economy, Globalization & network, Urbanization, Environmentalization & Energy, Individualization และ Ageing & Health) มีผลให้การศึกษารวมต้องปรับเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้และคนรุ่นใหม่ควรมีลักษณะที่สอดคล้องต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. มีความหลากหลาย/มีลักษณะเฉพาะ/กลุ่มใครกลุ่มมัน
2. ปรับตัวได้/เปลี่ยนแปลงได้/ทำได้ (เปลี่ยนงาน)
3. เรียนรู้สิ่งใหม่เสมอ/ตามทันการเปลี่ยนแปลง
4. มีข้อมูล/มีเหตุผล/รับสื่อใหม่ได้
5. คิดวิเคราะห์/สังเคราะห์/ประเมินได้
6. เรียนรู้ปัญหา/มีสำนึกร่วม/ร่วมแก้ปัญหา

7. รู้จักตัวเอง/เป็นตัวของตัวเอง/โดดเด่น
8. มีความดี ความงาม/เฉพาะตัว
9. มีทางเลือก/สร้างทางเลือกเอง
10. มีผลงาน/Productivity ใหม่ๆ/ขายทั่วโลก

สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องสร้างคนรุ่นใหม่ให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ สร้างสรรค์ ผลิตภาพ และมีความรับผิดชอบ มีทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่จะต้องอยู่ในอนาคต มีความชำนาญและสามารถปรับเปลี่ยนแปลงได้ (รายงานสรุปสาระสำคัญการประชุมโครงการสัมมนาทบทวนปรัชญาการศึกษาทั่วไป, 2556) ซึ่งการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฉบับนี้มุ่งเน้นย้ำให้สะท้อนและพัฒนาผู้เรียนให้มีอัตลักษณ์ของสถาบันฯ ชื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน พร้อมด้วยคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ดังที่กล่าวไว้คือ

1. มีคุณธรรมตามอัตลักษณ์ของสถาบันฯ
2. มีความภูมิใจในความเป็นไทย
3. มีความรอบรู้
4. มีความคิดสร้างสรรค์
5. มีทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ และมีทักษะการแก้ปัญหา
6. มีจิตอาสาและภาวะผู้นำ
7. มีความสามารถด้านสารสนเทศ
8. มีทักษะการสื่อสาร และการนำเสนอ

ดังนั้น เพื่อให้รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สอดคล้องตามปรัชญาและบรรลุผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ เกณฑ์มาตรฐานฯ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในปัจจุบัน สะท้อนอัตลักษณ์ของสถาบันฯ และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ จึงเป็นที่มาในการศึกษา ออกแบบ พัฒนา และดำเนินการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้มีความทันสมัยและสอดคล้องตามข้อกำหนดที่กล่าวไว้ข้างต้น

## 2. ปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวางเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติใฝ่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่งพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมพร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

## 3. วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองสำหรับการดำเนินชีวิตที่ดีทั้งสุขภาพกาย สุขภาพใจ มีคุณธรรม จริยธรรมบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ มีความซาบซึ้งในความงามของสิ่งต่างๆ ทั้งในธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น และการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต



2. เพื่อให้นักศึกษาภาคภูมิใจในความเป็นไทย วัฒนธรรมไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น การเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก การใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมที่หลากหลายและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถคิดแบบองค์รวม โดยกระบวนการคิดและวิธีการคิดแบบต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้และความเป็นเหตุเป็นผลทางด้าน มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการแก้ปัญหาได้อย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน
4. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในหลักการบริหารองค์กร การวางยุทธศาสตร์ขององค์กร การตัดสินใจ การสร้างสรรค์นวัตกรรมทางธุรกิจ การเตรียมทักษะความพร้อมสำหรับผู้ต้องการมีกิจการของตนเอง การมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม การทำงานเป็นทีมเพื่อผลลัพธ์อย่างยั่งยืน
5. เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารและนำเสนอได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ

#### 4. กำหนดการเปิดสอน

ดำเนินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฉบับนี้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

#### 5. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ประจำของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจากทุกคณะ/วิทยาลัย/วิทยาเขต โดยอาจมีอาจารย์พิเศษที่สถาบันฯ เชิญเป็นผู้สอนตามความเหมาะสมและความจำเป็น

#### 6. นักศึกษา

หลักสูตรปรับปรุงใหม่จะใช้สำหรับนักศึกษาเข้าศึกษาที่สถาบันฯ ในปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### 1. ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาคโดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ในภาคการศึกษาพิเศษอาจมีการจัดการเรียนการสอน ซึ่งข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

นอกจากนี้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปใช้ระบบการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรระดับปริญญาตรีของทุกคณะ/วิทยาลัย/วิทยาเขต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 รวมทั้งกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเปิดสอนในวันและเวลาทำการของสถาบันฯ โดยสำนักวิชาศึกษาทั่วไปเป็นผู้ประกาศตารางสอนวิชาศึกษาทั่วไป

### 3. โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

3.2. การแบ่งกลุ่มวิชา

สำนักวิชาศึกษาทั่วไปได้ปรับเปลี่ยนการแบ่งกลุ่มวิชาใน 4 กลุ่มแบบเดิมซึ่งได้แก่กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาภาษา เป็นการจับกลุ่มรายวิชาตามเนื้อหาสาระ (Theme) เพื่อให้เกิดการบูรณาการความรู้อย่างแท้จริง เน้นให้นักศึกษามีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง แต่ยังสามารถคงความเชื่อมโยงไปยังศาสตร์ต่างๆ ตามกลุ่มวิชาที่ระบุในเกณฑ์มาตรฐานฯ ไว้ได้ จึงได้ทำการออกแบบและจัดกลุ่มรายวิชาทั้งหมดไว้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต 2) กลุ่มวิถีแห่งสังคม 3) กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด 4) กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ และ 5) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร โดยเนื้อหาสาระของแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่ม	เนื้อหาสาระ
คุณค่าแห่งชีวิต	การพัฒนาตนเองเพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีทั้งสุขภาพกาย สุขภาพใจ มีคุณธรรมจริยธรรมบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ มีความซาบซึ้งในความงดงามของสิ่งต่างๆ ทั้งในธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น และการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต
วิถีแห่งสังคม	ภาคภูมิใจในความเป็นไทย วัฒนธรรมไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น การเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก การใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมที่หลากหลายและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ศาสตร์แห่งการคิด	การคิดแบบองค์รวม โดยกระบวนการคิดและวิธีการคิดแบบต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้และความเป็นเหตุเป็นผลทางด้าน มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการแก้ปัญหาได้อย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน
ศิลปะแห่งการจัดการ	เข้าใจในหลักการบริหารองค์กร การวางยุทธศาสตร์ขององค์กร การตัดสินใจ การสร้างสรรค์นวัตกรรมทางธุรกิจ การเตรียมทักษะความพร้อมสำหรับผู้ต้องการมีกิจการของตนเอง การมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม การทำงานเป็นทีมเพื่อผลลัพธ์อย่างยั่งยืน
ภาษาและการสื่อสาร	พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารและนำเสนอได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ

### 3.3. คำอธิบายระบบรหัสวิชา

ระบบรหัสวิชาของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้มีรายละเอียดดังนี้

รหัสตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัสประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็น 90

รหัสตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ทำการปรับปรุงหลักสูตร

59 = หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559

รหัสตำแหน่งที่ 5 หมายถึง รหัสประจำกลุ่มกำหนดเป็น 1-5

1 = กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต

2 = กลุ่มวิถีแห่งสังคม

3 = กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด

4 = กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ

5 = กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

รหัสตำแหน่งที่ 6-8 หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชากำหนดเป็น 001-999

## 3.4. รายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต จำนวน รายวิชา 10 รายวิชา

90591001	เรารัก สจล. I LOVE KMITL	2 (1-2-3)
90591002	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	1 (0-3-2)
90591003	ภูมิคุ้มกันทางใจ IMMUNITY OF MIND	3 (3-0-6)
90591004	ศิลปะการพัฒนาอารมณ์ ARTS OF EMOTION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90591005	ชีวิตออกแบบได้ DESIGNING YOUR LIFE	3 (3-0-6)
90591006	พลังแห่งบุคลิกภาพ POWER OF PERSONALITY	3 (3-0-6)
90591007	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT	3(3-0-6)
90591008	สุนทรีย์ภาพถ่าย PHOTOGRAPHY APPRECIATION	3(2-2-5)
90591009	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT	3(3-0-6)
90591010	สุนทรีย์ดนตรี MUSIC APPRECIATION	3 (3-0-6)

กลุ่มวิถีแห่งสังคม จำนวน 7 รายวิชา

90592001	รู้ทันโลก WORLD SOCIETY AWARENESS	3 (3-0-6)
90592002	การดำรงชีพในสังคมดิจิทัล LIVING IN DIGITAL SOCIETY	3 (3-0-6)
90592003	ภูมิปัญญาไทยประยุกต์ APPLIED THAI WISDOMS	3 (3-0-6)
90592004	วัฒนธรรมร่วมสมัย CONTEMPORARY CULTURE	3 (3-0-6)
90592005	วิถีคนกล้า BRAVE HEART	3 (3-0-6)
90592006	ภูมิสังคมไทย THAI GEOSOCIAL BASE	3(3-0-6)

90592007	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง THE PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY	3 (3-0-6)
----------	--	-----------

กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด จำนวน 4 รายวิชา

90593001	บูรณาการแห่งการคิด INTEGRATED THINKING	3 (3-0-6)
90593002	รักษ์โลก THINK EARTH	3(3-0-6)
90593003	พลังงานที่ยั่งยืน SUSTAINABLE ENERGY	3(3-0-6)
90593004	การดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต LIVING IN FUTURE DISASTER AND CRISIS	3 (3-0-6)

กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ จำนวน 5 รายวิชา

90594001	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURSHIP	3 (3-0-6)
90594002	ผู้ประกอบการทางสังคม SOCIAL ENTREPRENEURSHIP	3 (3-0-6)
90594003	การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP	3 (3-0-6)
90594004	การวางแผนเพื่อการลงทุน INVESTMENT PLANING	3 (3-0-6)
90594005	ศาสตร์การต่อรอง SCIENCE OF NEGOTIATION	3(3-0-6)

กลุ่มภาษาและการสื่อสาร จำนวน 26 รายวิชา

90595001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน FOUNDATION ENGLISH	3 (3-0-6)
90595002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90595003	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3 (3-0-6)
90595004	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH	3 (3-0-6)
90595005	การเขียนและการพูดในงานอาชีพ	3 (3-0-6)

	WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS	
90595006	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ ENGLISH FOR FURTHER STUDIES	3 (3-0-6)
90595007	การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING	3 (3-0-6)
90595008	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90595009	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING	3 (3-0-6)
90595010	ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสารและข้อมูลในสื่อมวลชน ENGLISH FOR UNDERSTANDING NEWS AND INFORMATION IN MASS MEDIA	3 (3-0-6)
90595011	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน ENGLISH FOR WORK PREPARATION	3 (3-0-6)
90595012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90595013	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ ENGLISH FOR MANAGEMENT	3 (3-0-6)
90595014	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS	3 (3-0-6)
90595015	ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด ENGLISH FOR MARKETING	3 (3-0-6)
90595016	อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY	3 (3-0-6)
90595017	การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น BASIC ENGLISH PRONUNCIATION	3 (3-0-6)
90595018	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PRESENTATION	3 (3-0-6)
90595019	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3 (3-0-6)
90595020	พูดได้ พูดดี พูดเป็น THE BEST SPEECH	3 (3-0-6)
90595021	ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ THAI LANGUAGE FOR CREATIVITY	3 (3-0-6)
90595022	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY	3 (3-0-6)
90595023	การพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ THE DEVELOPMENT OF THAI CREATIVE WRITING SKILLS	3 (3-0-6)
90595024	การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน	3 (3-0-6)

	WRITING IN WORKPLACE	
90595025	ภาษาในการเขียนรายงาน LANGUAGE IN REPORT WRITING	3 (3-0-6)
90595026	ภาษาในสังคมไทย LANGUAGE IN THAI SOCIETY	3 (3-0-6)



## 3.5. โครงสร้างหมวดวิชา

รายวิชาถูกกำหนดไว้เป็นรายวิชาบังคับเรียนและรายวิชาเลือกเรียน นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาในทุกกลุ่ม และจะต้องเรียนไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่ม โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตามโครงสร้างหลักสูตรดังต่อไปนี้

กลุ่ม	โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)
คุณค่าแห่งชีวิต	1. บังคับเรียน 2 รายวิชา รวม 3 หน่วยกิต ได้แก่ 90591001 เราชัก สจล. 2 (1-2-3) I LOVE KMITL 90591002 กีฬาและนันทนาการ 1 (0-3-2) SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES 2. บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
วิถีแห่งสังคม	บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
ศาสตร์แห่งการคิด	บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
ศิลปะแห่งการจัดการ	บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
ภาษาและการสื่อสาร	1. บังคับเรียน 3 รายวิชา รวม 9 หน่วยกิต ได้แก่ 90595001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 (3-0-6) FOUNDATION ENGLISH 90595002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6) ENGLISH FOR COMMUNICATION 90595003 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0-6) ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES 2. บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## สรุปโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. บังคับเรียนทั้งหมด 5 รายวิชา รวม 12 หน่วยกิต
2. บังคับเลือกทั้งหมด 5 รายวิชา รวม 15 หน่วยกิต
3. เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา รวม 3 หน่วยกิต (สามารถเลือกได้จากทั้ง 5 กลุ่ม)
4. จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

## หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมิน

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และสังคม และสามารถแสดงภาวะผู้นำในสถานการณ์ต่างๆได้	กำหนดให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการเรียน โดยมีการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม มีกิจกรรมที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม และเพื่อฝึกให้มีความรับผิดชอบ ทั้งนี้มีการกำหนดกรอบกติกาต่างๆ ในการเรียนเพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ เช่น การต้องเข้าเรียนให้ตรงเวลา การต้องมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เป็นต้น
เป็นผู้ที่มีทักษะในการสื่อสารและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการสื่อสารได้เป็นอย่างดี	มีงานที่มอบหมายให้นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานหน้าชั้น ซึ่งงานเหล่านั้นได้ผ่านกระบวนการเรียบเรียงรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ
เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในสหศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันโดยสามารถคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	มีการฝึกให้นักศึกษาได้ฝึกกระบวนการความคิด วิเคราะห์จากองค์ความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์รอบตัวและเชื่อมโยงสู่การดำเนินชีวิตในสังคม

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

นอกจากการปรับเปลี่ยนกลุ่มสาระวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ออกแบบกรอบผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยอ้างอิงกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในข้อกำหนดเรื่องคุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน และกรอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของเครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทยในอีก 8 ด้าน อีกทั้งได้นำอัตลักษณ์ของสถาบัน นั่นคือ “ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน” ผสมรวมกับทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 มาร่วมเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพิจารณากำหนดกรอบผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฉบับนี้ เพื่อให้ทุกๆ รายวิชาสามารถนำไปใช้ในการออกแบบรายวิชาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา โดยในแต่ละรายวิชาไม่จำเป็นต้องตอบผลลัพธ์ครบในทุกข้อย่อย รายละเอียดของกรอบผลลัพธ์การเรียนรู้แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF : HEd)							
คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ปัญญา	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
<b>ผลการเรียนรู้ - เครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย (Thai GE Network Outcomes)</b>							
1 มีคุณธรรมจริยธรรมใน การดำเนินชีวิตบน พื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง	2 ตระหนักและสำนึกใน ความเป็นไทย	3 มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เข้าใจและ เห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและ ธรรมชาติ	4 มีทักษะการแสวงหา ความรู้ตลอดชีวิตเพื่อ พัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	5 มีทักษะการคิดแบบ องค์รวม	6 มีจิตอาสาและสำนึก สาธารณะ เป็นพลเมืองที่ มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก	7 ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน	8 ใช้ภาษาในการสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ
<b>คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Desired KMITL Graduate &amp; 21<sup>st</sup> Century Skills)</b>							
มีคุณธรรมตามอัตลักษณ์ ของสถาบันฯ	มีความภูมิใจในความเป็น ไทย	มีความรอบรู้	มีความคิดสร้างสรรค์	มีทักษะการคิดแบบมี วิจารณญาณ/ มีทักษะ การแก้ปัญหา	มีจิตอาสา และภาวะผู้นำ	มีความสามารถด้านไอที	มีทักษะการสื่อสารและ การนำเสนอ
<b>อัตลักษณ์ สจล. (KMITL Identity)</b>							
ซื่อสัตย์		ใฝ่รู้			สู้งาน		
<b>ผลการเรียนรู้ - สำนักศึกษาทั่วไป สจล. (KMITL General Education Outcomes)</b>							
1.1-1.4	2.1-2.4	3.1-3.6	4.1-4.3	5.1-5.2	6.1-6.4	7.1-7.2	8.1-8.2

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF : <u>HED</u> )							
ผลการเรียนรู้- เครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย (Thal GE Network Outcomes)							
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Desired KMITL Graduate & 21 <sup>st</sup> Century Skills)							
อัตลักษณ์ สจล. (KMITL Identity)							
ผลการเรียนรู้- สำนักศึกษาทั่วไป สจล. (KMITL General Education Outcomes)							
1.1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต 1.2 มีความขยัน อดทน ใฝ่ งาน มีระเบียบวินัย 1.3 ตระหนักในความ พอดีเที่ยง 1.4 มีความเสียสละ และเป็น แบบอย่างที่ดี	2.1 มีความรักและภูมิใจใน ความเป็นไทย และ ศิลปวัฒนธรรมไทย 2.2 ตระหนักในคุณค่าของ ภูมิปัญญาท้องถิ่น 2.3 มีจิตสำนึกในการทำ ความดีเพื่อสังคมไทย 2.4 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ วัฒนธรรมไทย	3.1 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับมนุษย์ วิถีการ ดำเนินชีวิต โลก ปัจจุบัน 3.2 มีความรู้ความเข้าใจใน ธรรมชาติ ความเป็น วิวัฒนาการ และการใช้ เทคโนโลยีใน ชีวิตประจำวัน 3.3 มีความรู้ความเข้าใจใน ด้านบริหารจัดการ เศรษฐกิจ สังคม และ การเมือง เพื่อการอยู่ ร่วมกันในสังคม 3.4 มีวิสัยทัศน์ในการมองสิ่ง ต่างๆ รอบตัวเพื่อนำมา ปรับใช้ในการดำเนินชีวิต 3.5 มีความเคารพในความ เหมือนและความต่างของ ตนเอง ผู้อื่น สังคมและ ศิลปวัฒนธรรม 3.6 มีความซาบซึ้งในความ งามของศิลปะ และ สุนทรียศาสตร์	4.1 มีความสามารถในการ แสวงหาความรู้จาก แหล่งข้อมูลที่ หลากหลาย 4.2 มีความสามารถในการ ประเมินความรู้ ความสามารถของตนเอง และกำหนดเป้าหมาย การเรียนรู้ที่ต้องการ พัฒนาอย่างต่อเนื่องได้ 4.3 มีความสามารถในการใช้ ความรู้อย่างสร้างสรรค์	5.1 มีความสามารถคิดเป็น เหตุเป็นผล และเชื่อมโยง ความคิดในภาพรวมได้ 5.2 มีความสามารถในการ เลือกใช้วิธีการคิด และ ตีความ ประเมินค่าเพื่อ การตัดสินใจในการแก้ไข ปัญหา	6.1 มีจิตอาสาโดยมุ่งให้ความ ช่วยเหลือในการแก้ไข ปัญหาเพื่อส่วนรวม 6.2 มีสำนึกสาธารณะ โดย รู้จัก ดูแล เอาใจใส่ รักษา สมบัติของส่วนรวม 6.3 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถปฏิบัติตนได้ เหมาะสมตามบทบาท หน้าที่ 6.4 มีความเข้าใจในบทบาท หน้าที่การเป็นพลเมืองที่ ดี และสามารถเป็นพี่ที่ใจ ของตนเองและสังคมได้	7.1 มีความสามารถในการ ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอ ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและ รู้เท่าทัน 7.2 มีจรรยาบรรณในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	8.1 มีความสามารถสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 8.2 มีความสามารถเลือกใช้ รูปแบบการนำเสนอที่ เหมาะสม

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (CURRICULUM MAPPING)

คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ												
1 มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		2 ตระหนักและสำนึกในค่านิยมไทย		3 มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ				4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		5 มีทักษะการคิดแบบองค์รวม		6 มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก		7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน		8 ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ												
1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	8.1	8.2		
มีความซื่อสัตย์ สุจริต	มีความซื่อสัตย์	ตระหนักในสวาทาณัติ	มีความเอื้อเฟื้อ และเห็นเขาอย่างซื่อสัตย์	มีความรักและภูมิใจในสวาทาณัติ และรักชาติ รักองค์กรไทย	ตระหนักในคุณค่าของชาติที่ถูกต้อง	ตระหนักในคุณค่าของชาติที่ถูกต้อง	มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเอกลักษณ์ วัฒนธรรม วิถีการดำเนินชีวิต ในสมัยปัจจุบัน	มีความรู้ความเข้าใจในประวัติศาสตร์ ความเป็นมา วิถีชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต	มีความรู้ความเข้าใจในปรัชญา ศาสนา วัฒนธรรม และวิถีชีวิต	มีวิสัยทัศน์ไกล มองเห็นคุณค่า รอคอยที่ปรึกษา รับฟังความคิดเห็น	มีความสามารถในทางเขียนและพูด สามารถสนทนากลุ่ม มีชั้น ทัศนคติที่ดีต่อตนเอง	มีความสามารถในทางฟัง พูด และสรุปสาระสำคัญ	มีความสามารถในการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา	มีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา

	คุณธรรม จริยธรรม								ความรู้						ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1 มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง				2 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย				3 มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ						4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง			5 มีทักษะการคิดแบบองค์รวม	6 มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก				7 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน		8 ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	8.1	8.2	
T1	●	●	●	●					●			●		●	○									○	○	○	○	
T2					●	●	●	●			●		●		○						●	●	●	●	○	○	○	○
T3		○		○						●					●	●	●	●	●					○	○	○	○	
T4	●										●	●			●	●							●	○	○	○	○	
T5		○							○						○									●	●	●	●	
	●				●				●						●				●				●					

รายวิชา	ผลการเรียนรู้																											
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	8.1	8.2	
<b>กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต</b>																												
90591001 เราชรัก สจล.	●	●	●	●	○	○	○	○	●			●		●	○									○	○	○	○	
90591002 กีฬาและนันทนาการ	●	●	●	●	○				●			●		●	○									○	○	○	○	
90591003 ภูมิคุ้มกันหัวใจ	●	●	○	●			○		●			●		○	○									○	○	○	○	
90591004 ศิลปะการพัฒน อาธมน์	●	●	○	●			○		●			●		●	○									○	○	○	○	
90591005 ชีวิตออกแบบได้	●	●	●	●	○				●			●		○	○									○	○	○	○	
90591006 หลั่งแห่งบุคลิกภาพ	○	●	○	●			○		●			●		○	○									○	○	○	○	
90591007 การพัฒนาสุขภาพ แบบองค์รวม	○	○	●	○	○				●			●			○			○						○	○	○	○	
90591008 สุนทรียะภาพถ่าย	○	●	○	○		○			○			○		●	○									○	○	○	○	
90591009 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต	●	●	●	●			○		●			●		●	○									○	○	○	○	
90591010 สุนทรียะดนตรี	○	○			●	○	○	○			○			●		●	○							○	○	○	○	
<b>กลุ่มวิถีแห่งสังคม</b>																												
90592001 รู้ทันโลก					●	●	●	●	○		●		●		○					●	●	●	●	○	○	○	○	
90592002 การดำรงชีพในสังคม ดิจิทัล	○	○			●	●	●	●			●		●		○					●	●	●	●	○	○	○	○	
90592003 ภูมิปัญญาไทยประยุกต์		○			●	●	●	●			●	○	●		○					●	●	●	●	○	○	○	○	
90592004 วัฒนธรรมร่วมสมัย			○		●	●	●	●			●		●		○					●	●	●	●	○	○	○	○	
90592005 วิถีคนกล้า	○			○	●	●	●	●			●		●		○					●	●	●	●	○	○	○	○	
90592006 ภูมิสังคมไทย			○		●	●	●	●		○	●	○	●		○			○		●	●	●	●	○	○	○	○	
90592007 ปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง	○	○	●	○	●	●	●	●			●	○			○					●	●	●	●	○	○	○	○	
<b>กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด</b>																												
90593001 บูรณาการแห่งการคิด		○					○		○	●		○			●	●	●	●	●					○	○	○	○	

รายวิชา	ผลการเรียนรู้																											
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	8.1	8.2	
90593002 รัชชโยธิน		○					○		○	●		○			●	●	●	●	●		○			○	○	○	○	
90593003 พลังงานที่ยั่งยืน				○			○		○	●		○			●	●	●	●	●		○			○	○	○	○	
90593004 การดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต				○			○		○	●		○			●	●	●	●	●		○			○	○	○	○	
<b>กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ</b>																												
90594001 ผู้ประกอบการสมัยใหม่	●						○				●	●			●	●	○					●		○	○	○	○	
90594002 ผู้ประกอบการทางสังคม	●						○				●	●			●	●				○		●	○	○	○	○	○	
90594003 การจัดการและผู้นำสมัยใหม่	●						○				●	●			●	●		○	○			●	○	○	○	○	○	
90594004 การวางแผนเพื่อการลงทุน	●						○				●	●			●	●			○			●		○	○	○	○	
90594005 ศาสตร์การต่อรอง	●						○		○		●	●			●	●		○				●		○	○	○	○	
<b>กลุ่มภาษาและการสื่อสาร</b>																												
90595001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	○	○					○		○	○	○			○	○							○		●	●	●	●	
90595002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	○		○			○		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○			○		●	●	●	●	
90595003 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	●					○			●	●	○			●	●	●	●	●			○		●	●	●	●	
90595004 การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	○	○					○		○						○									●	●	●	●	
90595005 การเขียนและการพูดในงานอาชีพ	○	○					○		○						○									●	●	●	●	
90595006 ภาษาอังกฤษเพื่อ	○	○					○		○						○									●	●	●	●	



รายวิชา	ผลการเรียนรู้																											
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	8.1	8.2	
การศึกษาต่อ																												
90595007 การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595008 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595009 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595010 ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสารและข้อมูลในสื่อสารมวลชน	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595011 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595012 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595013 ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595014 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595015 ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90595016 อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม	○	○					○		○						○										●	●	●	●
90955017 การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น	○	○					○		○						○										●	●	●	●

รายวิชา	ผลการเรียนรู้																											
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	8.1	8.2	
90955018 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพ	○	○					○		○						○									●	●	●	●	
90955019 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	○					○		○						○									●	●	●	●	
90955020 พูดได้ พูดดี พูดเป็น	○	○		○	○	○		○	○			○	○	○	○	○	○	○	○			●		●	●	●	●	
90955021 ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์	○	○			●	○		○				○		○	○	○	○	○	○					●	●	●	●	
90955022 การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	○	○			●	○		○	○			○		○	○	○	○	○	○					●	●	●	●	
90955023 การพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์	○	○			●	○		○				○		○	○	○	○	○	○					●	●	●	●	
90955024 การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน	○	○			●			○	○								○	○						●	●	●	●	
90955025 การเขียนรายงาน	○	○			●			○	○								○	○						●	●	●	●	
90955026 ภาษาในสังคมไทย					●	○		○	○															●	●	●	●	
รวมทุกกลุ่ม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

### 3. กลยุทธ์การสอน

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ คณาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การสอนและการประเมินเพื่อการวัดผลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเรียนการสอนจะเป็นแบบเชิงรุก (Active Learning) คณาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้นำแนวทาง(Facilitator) ไม่เน้นการสอนแบบบรรยายตลอดเวลาเน้นให้นักศึกษาคิด เรียนจากบริบทที่ค้นคว้า (Teach Less Learn more) และเน้นสร้างกระบวนการเรียนรู้ (Process-based Learning) โดยฝึกให้นักศึกษาได้เข้าใจกระบวนการวิคิด ค้นคว้าต่อยอดองค์ความรู้ในรายวิชาต่างๆ และเน้นให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาองค์ความรู้อย่างชัดเจน (Learning by Doing) สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ จะเน้นประเมินจากการลงมือปฏิบัติตลอดระยะเวลาของการเรียนการสอน (Formative Assessment) ร่วมกับการใช้ข้อสอบวัดผลการเรียนรู้เมื่อเรียนจบรายวิชา (Summative Assessment) โดยสัดส่วนหลักจะเน้นที่ผลจากการปฏิบัติมากกว่าการสอบ

### 4. กลยุทธ์การประเมิน

สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ในทุกด้าน จะเน้นประเมินจากการลงมือปฏิบัติตลอดระยะเวลาของการเรียนการสอน (Formative Assessment) ร่วมกับการใช้ข้อสอบวัดผลการเรียนรู้เมื่อเรียนจบรายวิชา (Summative Assessment) โดยสัดส่วนหลักจะเน้นที่ผลจากการปฏิบัติมากกว่าการสอบ ทั้งนี้ การประเมินทั้งสองแบบจะใช้เครื่องมือที่วัดได้เพื่อให้เกิดการประเมินผลที่ถูกต้องและแม่นยำ

กลยุทธ์การประเมิน สามารถแบ่งเป็นรายข้อดังนี้

1. ประเมินตัวบุคคลโดยจากการสังเกตพฤติกรรมในการเรียนรู้ การเข้าเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินตัวบุคคลจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการทำกิจกรรม
3. ประเมินตัวบุคคลจากจำนวนผู้กระทำทุจริตในการสอบ
4. ประเมินตัวบุคคลจากการทำงานเป็นกลุ่ม การทำรายงานและเนื้อหาารายงาน
5. ประเมินเนื้อหาจากงานที่ได้มอบหมาย ประเมินผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
6. ประเมินการมีส่วนร่วมจากการแสดงความคิดเห็นในและหน้าชั้นเรียน
7. ให้นักศึกษาประเมินตนเองและประเมินซึ่งกันและกัน
8. ประเมินความรู้จากผลการสอบเพื่อวัดความรู้และความเข้าใจ

ภาคผนวก

คำอธิบายรายวิชา

## คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต**

90591001 เราชรัก สจล.

2 (1-2-3)

I LOVE KMITL

ศึกษาพระราชประวัติของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระราชปรีชาและพระคุณูปการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษา ประวัติความเป็นมาของการก่อตั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรียนรู้ประวัติบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ สจล. และศิษย์เก่าที่สร้างชื่อเสียงให้กับสถาบัน เรียนรู้ชีวิตการเป็นนักศึกษา สจล. ปลูกฝังสำนึกรับผิดชอบในฐานะนักศึกษาตามอัตลักษณ์ของสถาบัน ชื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน การรักในเกียรติภูมิศักดิ์ศรีความเป็นนักศึกษา สจล. ตระหนักถึงบทบาทของ สจล. ต่อสังคมไทยและสังคมโลก ส่งเสริมการพัฒนาตนเองเพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีมีคุณธรรมจริยธรรมบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Study the foundation of KMITL including important people who have contributed the land to build KMITL campus. Recognition of importance of Education as of the King Rama 4's determination to improve quality of lives for Thai. Learning the role of KMITL students in terms of pride, dignity, accountability, identity of KMITL. Self-development both in terms of self-development for better quality of life and moral and ethics based on philosophy of sufficiency economy. Awareness of KMITL's role to social contribution at domestic and international level.

90591002 กีฬาและนันทนาการ

1 (0-3-2)

SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES

ศึกษากฎ กติกา วัฒนธรรม สังคมทางกีฬา ความมีน้ำใจนักกีฬา หลักการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การฝึกทักษะกีฬา และกิจกรรมนันทนาการ

Study sport rules,etiquette of playing, sportsmanship, principles of doing exercises. Practice sports, fitness, gaming and/or recreational activities

90591003 ภูมิคุ้มกันทางใจ

3 (3-0-6)

IMMUNITY OF MIND

ศึกษาแนวคิดทางจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น การสร้างสัมพันธภาพ การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น ทักษะการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต การปรับเปลี่ยนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันชีวิตให้กับตนเอง

Learn psychology concepts to understand and appreciate yourself and others. Learn how to develop interpersonal skills, social and life skills, problem solving skills and self-healing and self-empowerment skills.

90591004 ศิลปะการพัฒนาอารมณ์

3 (3-0-6)

ARTS OF EMOTION DEVELOPMENT

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ หลักการ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอารมณ์ที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต การปรับเปลี่ยนความคิด การคิดเชิงบวก การเผชิญปัญหา การจัดการอารมณ์ในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน

Study the definitions, Significances, principles and theories of emotion development especially ones influencing ways of life. Learn and practice thinking processes of adjustment, positiveness and problem confrontation. Explore how to manage emotion in daily life and workplace.

- 90591005 ชีวิตออกแบบได้ 3 (3-0-6)  
DESIGNING YOUR LIFE  
เรียนรู้และฝึกการออกแบบชีวิตของตนเอง เรียนรู้การตั้งเป้าหมายในชีวิตที่สอดคล้องต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 เพิ่มทักษะทางสังคม การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานความพอเพียง สามารถจัดการการเงินส่วนตัว การทำงาน การเข้าสังคม การสร้างความสัมพันธ์ส่วนตัวกับบุคคลรอบข้าง  
Learn and practice designing your own life in other contexts, applying and adding social, living, financial, working, interpersonal skills to live happily based on sufficiency economy philosophy.

- 90591006 พลังแห่งบุคลิกภาพ 3 (3-0-6)  
POWER OF PERSONALITY  
ศึกษาทฤษฎีบุคลิกภาพ กระบวนการในการพัฒนาบุคลิกภาพ เพื่อให้ได้บุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเองตามกาลเทศะ การพูดและฝึกพูดในโอกาสต่างๆ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมารยาท การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ ศิลปะการแต่งกาย การแก้ไขข้อบกพร่องทางร่างกายเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ  
Study the personality theories, processes of personality development. Learn how to develop appropriate manners and speeches, interpersonal skills, and appropriate clothing selection. Practice techniques for improving personality deficiency.

- 90591007 การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6)  
HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT  
ศึกษาความสำคัญของการรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิต องค์ประกอบของการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตการปรับตัวเพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข  
Study the concepts of health and mental care. Explore the components of good health and mental development and learn factors enhancing the development.

- 90591008 สนทริยะภาพถ่าย 3(2-2-5)  
PHOTOGRAPHY APPRECIATION  
ศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การถ่ายภาพเพื่อให้เห็นความงามของภาพที่ถ่าย การใช้อุปกรณ์และเทคนิคต่างๆ การเรียนรู้กระบวนการเพื่อให้ได้รูปถ่ายที่มีคุณค่าในแง่มุมต่างๆ และความซาบซึ้งในการพิจารณาและวิจารณ์รูปถ่าย  
Understand the principles of taking photographs for appreciation and practice to use equipment and techniques. Learn to show appreciation for the values of pictures taken as well as give valuable and critical comments for pictures.

- 90591009 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(3-0-6)  
MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT

ศึกษาความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ วิธีการ ขั้นตอน จุดเริ่มต้นของการทำสมาธิ ลักษณะของการบริการและการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ การนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการทำงาน

Study the meaning of meditation, objectives, processes, history of meditation, characteristics of chanting and meditating. Understand the benefits of meditation and apply into daily use both study and work.

90591010 สุนทรียะดนตรี 3(3-0-6)

#### MUSIC APPRECIATION

ศึกษารูปแบบ ลักษณะ ธรรมชาติ และองค์ประกอบของดนตรีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีไทยและสากล การชื่นชมความงามและการตระหนักถึงคุณค่าของดนตรี ทักษะและมารยาทในการฟังดนตรี

Study the forms, characteristics, nature and compositions of music. Learn Introduction to Thai and International music, how to express appreciation for its aesthetics and value as well as learn appropriate manners in listening to music.

#### กลุ่มวิถีแห่งสังคม

90592001 รู้ทันโลก 3 (3-0-6)

#### WORLD SOCIETY AWARENESS

ศึกษาบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และการเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคมไทย สังคมอาเซียน สังคมโลก การอยู่ในสังคมอย่างรู้เท่าทัน ทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง ด้านสังคม

Study roles, duties, responsibilities and social interpersonal skills in Thai, ASEAN and world societies. Learn how to keep pace with others in society.

90592002 การดำรงชีพในสังคมดิจิทัล 3 (3-0-6)

#### LIVING IN DIGITAL SOCIETY

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัล ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล การพัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้และจัดการสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การนำเสนออย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณ์ญาณ ตระหนักในจรรยาบรรณและผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคมรวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Study the life patterns in digital society, importance of ICT data, access to sources, development of searching and referencing skills, appropriate use of ICT as well as creative presentation. Study the computer crime act and follow with discretion and ethics.

90592003 ภูมิปัญญาไทยประยุกต์ 3 (3-0-6)

#### APPLIED THAI WISDOMS

เรียนรู้ และตระหนักถึงคุณค่าภูมิปัญญาไทยความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทยกับพัฒนาการของชุมชน การแสวงหาองค์ความรู้ในภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางสำหรับพัฒนางานให้มีเอกลักษณ์ และเพิ่มมูลค่าแก่ชุมชนและเหมาะสมกับกระแสการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการเจริญของสังคมได้อย่างยั่งยืน ผลกระทบทางสังคมและกระแสโลกาภิวัตน์ต่อภูมิปัญญา

Learn to recognize and appreciate the values of Thai wisdoms. Explore the relation of Thai wisdom and community development and study the knowledge based on Thai local wisdoms as guidelines for developing the later workpieces for uniqueness and suitability. Explore the effects of changes in society and globalization that can affect Thai local wisdoms.

- 90592004 วัฒนธรรมร่วมสมัย 3 (3-0-6)  
 CONTEMPORARY CULTURE  
 ศึกษาแนวคิดของพหุวัฒนธรรม วิเคราะห์ปรากฏการณ์ร่วมสมัย โครงสร้างของวัฒนธรรมทั้งระดับสังคมไทยและสังคมโลก วิเคราะห์ความสัมพันธ์และความต่างทางวัฒนธรรม  
 Study the concepts of multiculturalism and analyze the contemporary phenomenon, the structure of Thai and world cultures including similarities and differences of such cultures.
- 90592005 วิถีคนกล้า 3 (3-0-6)  
 BRAVE HEART  
 เรียนรู้ประวัติศาสตร์ชาติไทยวีรกษัตริย์ และวีรชนไทย รวมถึงเหล่าผู้กล้าและเสียสละในสังคมปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นแบบอย่างในการดำรงชีวิต กล้าคิด การทำในสิ่งที่ดีให้กับสังคมไทย และคนต้นแบบในมิติต่างๆ  
 Instill the consciousness of patriotism of Thai nation, pride of being Thai. Learn Thai history, kings, heroes and take them as role models for contributing to our society.
- 90592006 ภูมิสังคมไทย 3(3-0-6)  
 THAI GEOSOCIAL BASE  
 ศึกษาและเรียนรู้ให้เข้าใจถึงความสำคัญของสภาพถิ่นฐานที่ตั้ง และภูมิประเทศที่แตกต่างกัน อันเป็นบ่อเกิดของความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมไทย ที่ดำรงความมีเอกลักษณ์และสามารถพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาแบบพื้นถิ่นไว้เป็นมรดกทางวัฒนธรรมสืบไปได้  
 Study an important role of topography as a root of various Thai social cultures reflecting a strong identity, local foci, and cultural heritage resulting in design in the form of disciplinary to solve the holistic problems.
- 90592007 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3 (3-0-6)  
 THE PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY  
 ศึกษาความเป็นมา แนวคิด ความหมาย และการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในรูปแบบต่างๆ เรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความตระหนักในวิถีชีวิตแห่งความพอเพียง และนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมกับบริบทสังคมและความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน  
 Study the background, principles of the philosophy of sufficiency economy and its application. Learn by doing to instill awareness of sufficient ways of life and applying the philosophy to live appropriately in the changing society.



**กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด**

90593001 บูรณาการแห่งการคิด

3 (3-0-6)

## INTEGRATED THINKING

ศึกษาหลักการและประเภทของการคิด การคิดเชิงบวก การคิดนอกกรอบการคิดเชิงวิพากษ์ การคิดวิเคราะห์ เรียนกระบวนการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล การพัฒนาการคิด การสร้างผลงานอันเนื่องมาจากการคิด

Study principles and various types of thinking; positive thinking lateral thinking, critical thinking, analytical thinking. Learn to develop thinking process through questioning, analyzing, synthesizing and evaluating. Learn to express logical ideas and create workpiece based on own thought.

90593002 รักษ์โลก

3(3-0-6)

## THINK EARTH

ศึกษาความสำคัญของการกระตุ้นความคิดและความสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีต่อคุณภาพชีวิต การศึกษาผลกระทบจากพฤติกรรมของมนุษย์ทั้งทางบวกและลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การคิดวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ การคิดอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์ความเหมาะสมโดยใช้เครื่องมือช่วยคิดแบบต่างๆ

Study the importance of raising awareness and concerns of environmental conservation for better quality of life. Study both positive and negative impacts of human behaviors on natural resources and environment. Use analytical thinking and systematic thinking approaches to find alternatives of environmental conservation and natural resources development. Learn how to analyze with thinking tools.

90593003 พลังงานที่ยั่งยืน

3(3-0-6)

## SUSTAINABLE ENERGY

ศึกษารูปแบบของพลังงานที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ความสำคัญของการกระตุ้นความคิดและความสำนึกในการใช้พลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด การศึกษาพลังงานทางเลือก และการฝึกคิดวิเคราะห์ และการคิดอย่างเป็นระบบการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การปลูกฝังและนำเสนอแนวทางการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนการคิดอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์ความเหมาะสมโดยใช้เครื่องมือช่วยคิด

Study energy in various forms used in daily life, importance of raising awareness and concerns about the use of limited resources of energy. Study alternative energy and application of analytical thinking approach and systematic thinking approach to find effective use of energy.

90593004 การดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต

3 (3-0-6)

## LIVING IN FUTURE DISASTER AND CRISIS

เข้าใจรูปแบบของภัยพิบัติ วิกฤติ หลักการเพื่อการอยู่รอด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและผลกระทบเพื่อการอยู่รอด ทั้งในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์วิกฤติ วิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆที่เกิดขึ้น ฝึกทักษะการคิดและนำเสนอผลงานที่สามารถใช้เพื่อการดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต

Understand types of disasters, crisis principles of thinking for survival, factors and effects of survival in either normal or critical situations. Analyze the case studies and practice thinking skills in various types and presentation skills for sharing ideas.

### **กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ**

90594001 ผู้ประกอบการสมัยใหม่ 3 (3-0-6)  
MODERN ENTREPRENEURSHIP

ศึกษาบทบาท ประเภทและคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่มีความรู้รอบด้านเกี่ยวกับธุรกิจ การจัดตั้งธุรกิจ องค์ประกอบของการแผนธุรกิจ กลยุทธ์ในการดำเนินการธุรกิจเพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน การสร้างความแตกต่าง การสร้างเอกลักษณ์ให้องค์กร การมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า

Study the roles, types and characteristics of being new entrepreneurship. Learn the comprehensive knowledge on business including business start-up, elements of business plan, strategies on running business for challenging the competition, building uniqueness, creating images to respond with the customers' need.

90594002 ผู้ประกอบการทางสังคม 3 (3-0-6)  
SOCIAL ENTREPRENEURSHIP

ศึกษาบทบาทการเป็นผู้ประกอบการที่มองเห็นปัญหาของสังคม หรือการเพิ่มคุณค่าด้านประกอบการในชุมชนท้องถิ่น และใช้หลักของผู้ประกอบการในการออกแบบ และจัดระบบทางธุรกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเพิ่มทุนทางสังคม ไม่นับกำไรส่วนบุคคล พร้อมกับคิดค้นวิธีการใหม่ๆ ในการแก้ไขปัญหา เพื่อเปลี่ยนแปลงสังคมไปในทางที่ดีขึ้น

Study the role of social entrepreneur in selecting social problems of adding the value of local business by the principles of business both planning and managing the system in order to resolve those social problems without the emphasis on individual profit from the business. Explore possibility of creating new ways for solving the social problem and improving the society.

90594003 การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ 3 (3-0-6)  
MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP

ศึกษาหลักการการบริหารจัดการยุคใหม่ ทฤษฎีผู้นำยุคใหม่ และทฤษฎีผู้นำยุคปัจจุบัน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการและภาวะผู้นำ การเรียนรู้แนวทางการพัฒนาทักษะการจัดการ และทักษะภาวะความเป็นผู้นำ

Study modern management principles and modern leadership theories and modern leadership theories in contemporary period. Study the relationship between modern management and leadership. Learn to develop both managerial skills and leaderships skills.

90594004 การวางแผนเพื่อการลงทุน 3 (3-0-6)  
INVESTMENT PLANING

ศึกษาประเภทของการลงทุน ทฤษฎีการเงินที่ใช้เพื่อการลงทุน การบริหารความเสี่ยงในการลงทุน หลักการวิเคราะห์และการลงทุนเพื่อผลตอบแทนที่คุ้มค่า การคำนวณหาความคุ้มค่าในการลงทุน

Study types of investment, finance theories related to investment, risk management, analysis of investment for cost effectiveness, calculation cost effectiveness on investment.

90594005 ศาสตร์การต่อรอง 3(3-0-6)

#### SCIENCE OF NEGOTIATION

ศึกษาสถานการณ์การต่อรองโดยใช้ตรรกะการคิดแบบองค์รวมและวิธีการคิดแบบต่างๆ ศึกษาปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการต่อรอง เรียนรู้ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการต่อรอง และเทคนิคการต่อรอง ศึกษากรณีตัวอย่างของการต่อรอง

Study the situations of negotiation with the use of holistic thinking approaches and thinking methods. Study the factors effecting negotiation, Maslow's hierarchy of needs, and negotiation techniques. Learn from the case studies.

#### กลุ่มภาษาและการสื่อสาร

90595001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 (3-0-6)

#### FOUNDATION ENGLISH

ฝึกฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับ ความสนใจของตนเองงานอดิเรก ครอบครัว การทำงาน การเดินทางท่องเที่ยว และเหตุการณ์ในปัจจุบันในด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศิลปะและสุนทรียศาสตร์ และวัฒนธรรม รวมถึงการเขียนจดหมายส่วนตัวเพื่ออธิบาย ประสบการณ์และความประทับใจ

Practical listening, speaking, reading and writing about familiar matters in daily life related to personal interests, hobbies, family, work, travel and current events related to e.g. Education, economy, society, politics, science and technology, arts and aesthetics, culture; writing personal letters describing experiences and impressions.

90595002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)

#### ENGLISH FOR COMMUNICATION

ฝึกฟัง พูด อ่านและเขียน ภาษาอังกฤษ ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การทักทาย การนัดหมาย การสนทนาในชีวิตประจำวัน การเจรจาต่อรอง การนำเสนองาน การแสดงความคิดเห็น การอ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่างๆ การเขียนเพื่อการสื่อสารในรูปแบบอีเมล

Practice listening, speaking, reading and writing in communicative contexts such as greeting, making appointments, communicating in daily life situations, negotiating, presenting work-related assignments and ideas, reading for main ideas from different rhetorical patterns, and writing emails.

90595003 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3 (3-0-6)

#### ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES

พัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษและการเรียนเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความสนใจของตนเอง โดยเน้นการฟังบรรยาย การมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอผลงาน การอ่านและเขียนข้อเขียนเชิงวิชาการ

Develop language and study skills in English for academic purposes related to personal interests, focusing on listening to lectures, participating in group discussions, giving oral presentations, reading and writing academic texts.

90595004 การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ 3 (3-0-6)

DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH

ศึกษาวิธีการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ การอ่านจับใจความ การอ่านหนังสือพิมพ์การอ่านเพื่อแปลใจความ การพัฒนาทักษะการเขียนโดยเน้นการเขียนที่ถูกรูปแบบทางภาษาและไวยากรณ์ฝึกการเขียนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ทั้ง ทางด้านการศึกษาและอาชีพ เช่น การเขียนจดหมายการกรอกใบสมัคร การเขียนรายงาน เป็นต้น

Study effective reading techniques in English relevant to reading for the main idea, newspaper reading, reading for translation, writing skills development in English focusing on accuracy in both language forms and grammar beneficial to careers and academic purposes such as writing application letters, filling application forms, writing reports, etc.

90595005 การเขียนและการพูดในงานอาชีพ 3 (3-0-6)

WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS

พัฒนาทักษะการเขียนและการพูดเกี่ยวกับสาขางานอาชีพ เช่น การเขียนจดหมายธุรกิจ แฟกซ์ บันทึกรายงาน จดหมายไม่เป็นทางการ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ คู่มือ หรือรายงานประจำวัน การมีส่วนร่วมในการประชุม การนำเสนอผลงาน และการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงาน

Improve writing and speaking skills related to areas of professional activities such as writing business letters, faxes, memos, informal letters, emails, technical manuals, or routine reports; participating in a meeting; giving a presentation; and using English in professional settings.

90595006 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาคือ 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR FURTHER STUDIES

ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาคือในระดับบัณฑิตโดยเน้นฝึกการอ่านข้อเขียนทางวิชาการ การย่อความการฟังและการเขียนโน้ตย่อ รวมทั้งฝึกทำข้อทดสอบทางภาษาอังกฤษในรูปแบบต่างๆ

Study and practice of English for further graduate study focusing on academic reading, summary writing, listening and note-taking, including a practice in doing various kinds of English test paper.

90595007 การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3 (3-0-6)

ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING

ฝึกและพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษทั้ง 4 ทักษะโดยเน้นเนื้อหาตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนผ่าน กิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษาแบบอิสระ ทั้งในและนอกชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตลอดชีวิตด้วยตนเอง

Develop English language skills based on topics of individual learners' interest through active language learning activities customized for each learner to promote self-directed, life-long language learning skills.

- 90595008 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม 3 (3-0-6)  
ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION  
ศึกษาความรู้ในเรื่องภาษาและวัฒนธรรม การใช้ภาษาอังกฤษในฐานะภาษานานาชาติ การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมของผู้ใช้ภาษาอังกฤษที่เป็นเจ้าของภาษาและผู้ใช้ภาษาอังกฤษที่ไม่ได้เป็นเจ้าของภาษา วิชาปฏิบัติศาสตร์ข้ามวัฒนธรรม และการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม  
Study inter-relationship between language and culture, using English as an International Language, inter-cultural communication between native and non-native English speakers, cross-cultural pragmatics and developing English language skills for inter-cultural communication
- 90595009 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง 3 (3-0-6)  
ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING  
ศึกษาคำศัพท์และการใช้ภาษาเกี่ยวกับการเดินทาง ธุรกิจการท่องเที่ยว การโรงแรม ร้านอาหาร สนามบิน ฯลฯ พร้อมทั้งฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนในบริบทดังกล่าว เช่น การทักทาย การต้อนรับ การเดินทาง การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว การวางแผน การหาและสอบถามข้อมูลการเดินทาง การถามทาง การผ่านด่านตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร ตลอดจนความรู้ทั่วไปในด้านการท่องเที่ยวและการเดินทาง  
Study vocabulary and language used in travelling and tourism business, such as hotel, restaurant, airport, including a practice of the four skills in contexts as greeting, welcoming, travelling, introducing tourist attraction, planning trips, looking for and inquiring travelling information, dealing with customs and passport control as well as an explanation of general knowledge on tourism and travelling.
- 90595010 ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสารและข้อมูลในสื่อสารมวลชน 3 (3-0-6)  
ENGLISH FOR UNDERSTANDING NEWS AND INFORMATION IN MASS MEDIA  
ศึกษาภาษาอังกฤษในสื่อสารมวลชนรูปแบบต่างๆ เช่นหนังสือพิมพ์ นิตยสาร โฆษณา เว็บไซต์ รายการวิทยุและโทรทัศน์ เพื่อเข้าใจข่าวสารและเนื้อหา  
Study English in various types of mass media such as newspapers, magazines, advertisements, web sites, radio, and television in order to understand news and information.
- 90595011 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน 3 (3-0-6)  
ENGLISH FOR WORK PREPARATION  
พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น การอ่านคู่มือ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานอาชีพ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ บันทึกข้อความ บทคัดย่อ รายงาน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จดหมายเชิญประชุม บันทึกและรายงานการประชุม รวมทั้งฝึกการสัมภาษณ์ การอภิปรายต่อที่ประชุม และการนำเสนอผลงาน

Develop language skills necessary for professional purposes: reading manuals and technical signs; writing job application letter, resumes, memos, reports, abstracts, emails, calls for meeting, minutes and proceedings; practicing interviews, job discussion and work presentation.

90595012 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION

ฝึกทักษะในการติดต่อสื่อความหมายภาษาอังกฤษโดยเน้นทักษะในการฟังและการพูดในโอกาสต่างๆ รวมทั้งพัฒนาทักษะการสนทนาการอภิปรายการแสดงความคิดเห็นการกล่าวสุนทรพจน์และฝึกการเสนอผลงานทางวิชาชีพต่อที่ประชุม

Practice English communication skills emphasizing listening and speaking skills for various occasions, including the development of skills in conversation, discussion, exchanges of opinions, speech making and academic paper presentation in public.

90595013 ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR MANAGEMENT

ศึกษาและฝึกใช้โครงสร้างภาษา คำศัพท์และสำนวนจากบริบทที่เกี่ยวกับการจัดการซึ่งคัดเลือกเนื้อหาด้ด้านการจัดการที่เป็นเนื้อหาจริงมาให้ฝึก โดยเน้นทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจพร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ที่ได้ศึกษามา

Study and practice language structures, vocabulary and expressions in management contexts extracted from authentic management materials with an emphasis on reading comprehension, including the application of knowledge studied.

90595014 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR BUSINESS

ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ โดยเน้นความเข้าใจในการอ่านข้อเขียนทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ การใช้ศัพท์ สำนวน และภาษาในเชิงธุรกิจ การเขียนจดหมายบันทึกช่วยจำ รวมทั้งการฝึกฟังและพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางธุรกิจ

Study and practice English for business communication, with emphasis on reading texts from various kinds of business, on vocabulary and expression usage in business contexts, on writing business letters, memos, and on listening and speaking in various situations of business.

90595015 ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR MARKETING

ศึกษาและฝึกใช้โครงสร้างภาษา คำศัพท์และสำนวนจากบริบทที่เกี่ยวกับการตลาดซึ่งคัดเลือกเนื้อหาด้ด้านการตลาดที่เป็นเนื้อหาจริงมาให้ฝึก โดยเน้นทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจพร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ที่ได้ศึกษามา

Study and practice language structures, vocabulary and expressions in marketing contexts extracted from authentic marketing materials with an emphasis on reading comprehension, including the application of knowledge studied.

- 90595016 อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม 3 (3-0-6)  
ENGLISH FOR INDUSTRY  
ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษในวงการอุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ เช่น การบรรยายกระบวนการผลิต การอธิบายการใช้อุปกรณ์ หรือการทำงานของเครื่องจักร การอธิบายความปลอดภัยในที่ทำงาน การเขียนป้ายเตือนอันตราย การเขียนคำสั่ง การฝึกฝนทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนในที่ทำงาน  
Study and practice different industrial aspects: describing production processes; explaining how to use equipment or how to operate machines; explaining safety at work; writing warnings and instructions, applying communication skills both speaking and writing related to work.
- 90595017 การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น 3 (3-0-6)  
BASIC ENGLISH PRONUNCIATION  
ศึกษาและฝึกฝนระบบเสียงและระดับเสียงในภาษาอังกฤษ โดยเน้นสัทอักษรในระบบเสียงภาษาอังกฤษ การออกเสียงสระและพยัญชนะ การเน้นเสียงในระดับคำและระดับประโยค และสำเนียงภาษาอังกฤษในปัจจุบัน  
A study and practice of English sound systems and intonation, focusing on the study of phonetic alphabets, the pronunciation of English vowel and consonant sounds, word and sentence stress, and different accents in today's English.
- 90595018 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพ 3 (3-0-6)  
ENGLISH FOR PROFESSIONAL PRESENTATION  
ฝึกทักษะในการติดต่อสื่อความหมายและการพูดนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติจริง เช่นการพัฒนาทักษะทั้งการจัดเตรียมข้อมูลการใช้สื่อประกอบการนำเสนอการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการนำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
A study and practice of communication and presentation skills with an emphasis on practical training such as script preparation, use of visual aids, such as the ability to present self-confidently and professionally, the ability to manage verbal and nonverbal parts of the speech, including the ability to deal with stage-fright and work with the audience personality development in order to make an effective presentation.
- 90595019 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)  
ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING  
ศึกษาและฝึกการเขียนเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในบริบทต่าง ๆ โดยเน้นการฝึกการเขียนจดหมาย ในลักษณะต่าง ๆ เขียนรายงาน คำสั่ง คู่มือ และกระบวนการต่าง รวมทั้งการเขียนบรรยายสิ่งของ สถานที่ และเหตุการณ์  
A study and effective practice in English communicative writing in various contexts Focusing on letters, reports instructions, manuals, and as a description of things, places, and events.
- 90595020 พูดได้ พูดดี พูดเป็น 3 (3-0-6)  
THE BEST SPEECH

ศึกษากระบวนการการสื่อสารของมนุษย์ ฝึกการใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาในการสื่อสาร หลักการเตรียมการพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ การแก้ไขความวิตกกังวลในการพูด รวมทั้งเรียนรู้เทคนิคการใช้เสียง ท่าทางและบุคลิกภาพที่เหมาะสม เพื่อการพูดที่มีประสิทธิภาพ

Study Human communication processes. Practice of verbal and non-verbal communication, how to structure and organize information to present in various situations, physical and vocal skills includes techniques in controlling speech anxiety.

90595021 ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ 3 (3-0-6)

THAI LANGUAGE FOR CREATIVITY

ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกทักษะที่ใช้การสื่อสาร ได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการคิดเชิงสร้างสรรค์

Study Thai language in order to communicate effectively. Practice good communication skills including listening, speaking, reading, writing, and creative thinking.

90595022 การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3 (3-0-6)

LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY

ศึกษาหลักการรับสารอย่างมีวิจารณ์ญาณ รู้เท่าทันสื่อและการสื่อสาร ฝึกทักษะการฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้เกิดความรอบรู้ มีประสบการณ์และสร้างจินตนาการ การพัฒนาความสามารถในการจับใจความสำคัญ การสรุปประเด็น การวิเคราะห์และประเมินค่าสารทั้งสาระความรู้และบันเทิงคดี

Study and practice principle and perception skills, Media literacy skills. Listening and Reading for improving Life quality to understand, experience enhancement, and imagination. Development in ability of finding main ideas, analyzing and evaluating messages for both academic and non-academic purposes.

90595023 การพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3 (3-0-6)

THE DEVELOPMENT OF THAI CREATIVE WRITING SKILLS

ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ การถ่ายทอดความรู้ ความคิดและจินตนาการออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร การเลือกสรรถ้อยคำได้อย่างสละสลวย ถูกต้อง และเหมาะสมกับรูปแบบงานเขียน รวมทั้งสามารถแก้ไขข้อบกพร่องทางการเขียนได้ด้วยตนเอง

Practice and develop the creative writing skills. The expression of knowledge Ideas and imagination into writing. The chosen words are euphemisms correct and appropriate writing style including can review and edit writings manually.

90595024 การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน 3 (3-0-6)

WRITING IN WORKPLACE

ศึกษาหลักเกณฑ์ รูปแบบและวิธีการเขียนงานเอกสารภาษาไทยประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ทั่วไปในที่ทำงาน การใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของเอกสาร ฝึกการเขียนเอกสารในระบบการทำงานสำนักงาน



Study Principles, formats and methods of writing Thai document types; correct use of the Thai language appropriate for each type of documents. Practice in document writing in accordance with working system in the workplace.

90595025 การเขียนรายงาน 3 (3-0-6)

LANGUAGE IN REPORT WRITING

ศึกษาโครงสร้างรายงานทางวิชาการเชิงอรรถ และบรรณานุกรม การเขียนรายงานทางวิชาการแบบต่าง ๆ โดยเน้นการใช้ภาษาที่ชัดเจนและเหมาะสมกับงานวิชาการ

Study academic report structures, footnote and bibliography, writing various types of academic report, with emphasis on clarify and appropriateness.

90595026 ภาษาในสังคมไทย 3 (3-0-6)

LANGUAGE IN THAI SOCIETY

ศึกษาโครงสร้างของภาษาที่ใช้ในสังคมไทย โครงสร้างของสังคมไทยความสัมพันธ์ของภาษากับสังคม การเปลี่ยนแปลงของภาษาอันเนื่องมาจากสภาพของสังคมและภูมิศาสตร์ การพัฒนาภาษากับการพัฒนาประเทศ ได้แก่ บ้านพักอาศัย วัด และวัง การเกิดการพัฒนาของชุมชนและเมืองโบราณ

Study structure of language used in Thai society, structure of Thai society, relationship between language and society; language change caused by social and geographical factors; language development and the development of the nation.

## ภาคผนวกข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559)



คำสั่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ ๐๐๕๐๘/๒๕๕๙(๐๗)

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙)

ด้วยสำนักวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะดำเนินการประชุมพิจารณาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสม มีประสิทธิภาพ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙) ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.อนุวัฒน์	จางวนิชเลิศ	ที่ปรึกษา
๒. ดร.อำภาพรณ	ตันตินาครกุล	ประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	วลัยรัชต์	รองประธานกรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร	สุวรรณเทพ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติภูมิ	มีประดิษฐ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. อาจารย์วรงค์	ถาวรระ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสันต์	ชุ่มใจหาญ	กรรมการ
๘. ดร.รวิษ	ควรประเสริฐ	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. ดร.ฐิยาพร	กันดาธนวัฒน์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. นางพิมพ์สิริ	อุ้นตรงจิตร	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒. นางสาวผจงจิตต์	ยีนวงษ์	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๙

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพันธ์ุ ตั้งจิตกุลสมั่น)

รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

Ref.No. : 2559/19034

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

**ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

หัวข้อ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)
โครงสร้าง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต	- กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด 3 หน่วยกิต บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา(3 หน่วยกิต)
	- กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต	-กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 รายวิชา(9 หน่วยกิต) บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต)
	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต	- กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ 3 หน่วยกิต บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา
		- กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 2 รายวิชา (3 หน่วยกิต) บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต)
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต	- กลุ่มวิถีแห่งสังคม 3 หน่วยกิต บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต)
	<b>รวม 30 หน่วยกิต</b>	<b>รวม 30 หน่วยกิต</b> - บังคับเรียน 5 รายวิชา จำนวน 12 หน่วยกิต - บังคับเลือก 5 รายวิชา จำนวน 15 หน่วยกิต - เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (สามารถเลือกได้จากทั้ง 5 กลุ่ม)
กลุ่มวิชาและจำนวน รายวิชา	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ จำนวน 33 รายวิชา	-กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด จำนวน 4 รายวิชา
	- กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 26 รายวิชา	-กลุ่มภาษาและการสื่อสาร จำนวน 26 รายวิชา
	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 39 รายวิชา	- กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ จำนวน 5 รายวิชา
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 25 รายวิชา	- กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต จำนวน 10 รายวิชา
		- กลุ่มวิถีแห่งสังคม จำนวน 7 รายวิชา
	<b>รวม 123 รายวิชา</b>	<b>รวม 52 รายวิชา</b>

**ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

หัวข้อ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)
<b>รูปแบบรหัสวิชา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รหัสตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัสประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็น 90</li> <li>- รหัสตำแหน่งที่ 3 หมายถึง รหัสประจำกลุ่มวิชา กำหนดเป็น 1-4</li> <li>1 = กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</li> <li>2 = กลุ่มวิชาภาษา</li> <li>3 = กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</li> <li>4 = กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</li> <li>- รหัสตำแหน่งที่ 4-5 หมายถึง รหัสประจำสาขา ของกลุ่มวิชา</li> <li><u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 = สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ</li> <li>02 = สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ</li> <li>03 = สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ</li> <li>04 = สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป</li> <li>05 = สาขาวิชาเคมี</li> <li>06 = สาขาวิชาฟิสิกส์</li> <li>07 = สาขาวิชาชีววิทยา</li> <li>08 = สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม</li> </ul> </li> <li><u>กลุ่มวิชาภาษา</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 = สาขาวิชาภาษาอังกฤษ</li> <li>02 = สาขาวิชาภาษาไทย</li> </ul> </li> <li><u>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 = สาขาวิชาปรัชญา</li> <li>02 = สาขาวิชาจิตวิทยา</li> <li>03 = สาขาวิชาพลศึกษาและนันทนาการ</li> <li>04 = สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์</li> <li>05 = สาขาวิชาประวัติศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรม</li> </ul> </li> <li><u>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 = สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์</li> <li>02 = สาขาวิชากฎหมาย</li> <li>03 = สาขาวิชาสังคมวิทยาและรัฐศาสตร์</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รหัสตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัสประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็น 90</li> <li>- รหัสตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ทำการปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>59 = หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559</li> <li>- รหัสตำแหน่งที่ 5 หมายถึง รหัสประจำกลุ่มกำหนดเป็น 1-5</li> <li>1 = กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต</li> <li>2 = กลุ่มวิถีแห่งสังคม</li> <li>3 = กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด</li> <li>4 = กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ</li> <li>5 = กลุ่มภาษาและการสื่อสาร</li> <li>- รหัสตำแหน่งที่ 6-8 หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชากำหนดเป็น 001-999</li> </ul>
<b>รายวิชาที่สอนเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทย</b>	บรรจุอยู่ในกลุ่มมนุษยศาสตร์	บรรจุอยู่ในกลุ่มภาษาและการสื่อสาร

ภาคผนวก ง  
คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

หมายเหตุให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเปิดสอน (ตามระบุในภาคผนวก ค)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 103 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ 27 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

11446111	คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร MATHEMATICS FOR AGRICULTURE วิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE พีชคณิตเบื้องต้น ฟังก์ชัน กราฟของฟังก์ชัน ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริง 1 ตัวแปร การประยุกต์ของการหาอนุพันธ์ และปริพันธ์ ฟังก์ชันชี้กำลังและฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปร สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ อนุกรมอนันต์ และการประมาณค่าฟังก์ชันด้วยอนุกรมเทย์เลอร์ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น และการประยุกต์สำหรับงานทางการเกษตร Algebra, functions, graphs, limits and continuity, differentiation, integration, application of the derivative, application of integral, exponential and logarithmic functions, trigonometric functions, calculus of several variables, differential equations and its application, infinite series and Taylor series approximation, probability and calculus, applications of calculus for agriculture.	3 (3-0-6)
11466153	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น BASIC ORGANIC CHEMISTRY วิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ ไฮบริไดเซชันของคาร์บอน การสร้างพันธะของคาร์บอน โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ การแยกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ตามหมู่ฟังก์ชัน การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมีของสารประกอบอินทรีย์ ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ Introduction to organic chemistry, hybridization of carbon, carbon bonding, structures of organic compounds, classification of organic compounds based on functional groups, nomenclature of organic compounds, stereochemistry of organic compounds, types and mechanisms of organic reactions.	3 (2-3-6)
11466237	เครื่องมือวิเคราะห์เพื่อการเกษตร ANALYTICAL INSTRUMENTS FOR AGRICULTURE วิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (2-3-6)



หลักการของเคมีวิเคราะห์ หลักการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณทางเคมี กระบวนการวิเคราะห์ การเตรียมและการเก็บสารเคมีในการวิเคราะห์ การจัดการข้อมูลในการวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่าง การเตรียมสารตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ ได้แก่ การแยก การสกัด การวิเคราะห์โดยเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปีและโครมาโทกราฟี ปฏิบัติการทดลองการเตรียมสารเคมี การเตรียมสารตัวอย่าง การใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์

Principle of analytical chemistry, qualitative and quantitative analysis, analytical process, chemical preparation and preservation, analytical data interpretation, sampling method and sample preparation for instrumental analysis, *i.e.* separation and extraction, instrumental analysis by spectroscopic and chromatographic method, laboratory for chemical and sample preparation, separation and extraction method, instrumental analysis

11476122      พุทธศาสตร์ทั่วไป      3 (2-3-6)

GENERAL BOTANY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะของพืช การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลง การจัดจำแนกหมวดหมู่ของพืช การหายใจ การสังเคราะห์แสง การลำเลียงน้ำและอาหาร

General details in structures and functions of plant cells, tissue and organ, growth and development, classification and detail of species in each category, respiration, photosynthesis and transportation of water and nutrient.

11316136      ชีววิทยาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช      3 (2-3-6)

BIOLOGY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

หลักการเบื้องต้นของสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบของเซลล์ การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืช หลักเบื้องต้นของเมตาโบลิซึมในเซลล์และสิ่งมีชีวิต ชีวโมเลกุล อิทธิพลของชีวเคมีต่อเซลล์ และอนุภาคของเซลล์ ขบวนการตอปรับ และการประสานงานภายในร่างกาย ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ การสืบพันธุ์ หลักพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต และนิเวศวิทยาหลักการเบื้องต้นของจุลชีววิทยา โดยเปรียบเทียบลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มจุลชีพ การกระจายและกิจกรรมต่าง ๆ ของจุลชีพ การนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในเกษตรกรรม ตลอดจนเทคนิคเบื้องต้นในการศึกษาจุลชีพเน้นสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีและการจัดการผลิตพืช

Basic principle of biology, cell biology, Classification of living organism, diversity of plant and animals, principle of metabolism in cell and organism, Biomolecules, Influences of biochemical on cell and molecules, reproduction, genetics, evolution and ecology, principle of microbiology, structure and function of microorganisms. Application of microorganisms to agriculture, basic technique for study microbiology for technology and management plant production students.

- 11316204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช 3 (2-3-6)  
 BIOCHEMISTRY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 กำเนิดสิ่งมีชีวิต โครงสร้างของเซลล์และองค์ประกอบทางเคมีของเซลล์ สมบัติของน้ำและปฏิกิริยาของสารในน้ำ กรด เบสและบัฟเฟอร์ อุณหพลศาสตร์และสมดุลเคมีของการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี การหมุนเวียนพลังงานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้าง สมบัติและหน้าที่ทางชีวภาพของชีวโมเลกุล โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก เอ็นไซม์และการทำงานของเอ็นไซม์ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต การสร้างพลังงาน และการสังเคราะห์ด้วยแสง เมแทบอลิซึมของโปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก และการควบคุม กระบวนการถ่ายทอดและการแสดงออกของข้อมูลทางพันธุกรรมทางการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิกและโปรตีน เทคนิคเบื้องต้นในการแยกสารทางชีวเคมี การทดลองเกี่ยวกับ กรด เบส และบัฟเฟอร์ในทางชีวเคมี โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิดและกรดนิวคลีอิก และ เอ็นไซม์ การวิเคราะห์หาปริมาณของโปรตีนและไขมัน

The origin of life, basic knowledge in chemistry and biology, the chemical elements of living matters, the energetics of life, structure, properties and functions of biomolecules ; proteins, carbohydrates, lipids, nucleic acids, enzymes and reactions in biochemistry, metabolism and metabolic control of proteins, lipids, nucleic acids, carbohydrates, energy production and photosynthesis, expression and transmission of genetic information by nucleic acid and protein synthesis. Basic principle of biochemical separation techniques, experiments on buffer preparation and properties, proteins, carbohydrates, lipids, nucleic acids and enzymes, proximate analysis of protein and fat.

- 11316205 สรีรวิทยาของพืช 3 (2-3-6)  
 PLANT PHYSIOLOGY  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 กระบวนการสำคัญทางด้านสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชสวน เช่น การสังเคราะห์ด้วยแสง ระบบการหายใจ การดูดซึบและการเคลื่อนย้ายน้ำและธาตุอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งผลิตและแหล่งใช้อาหารของพืช และอิทธิพลของฮอร์โมนชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืชอิทธิพลของแสง และสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกดอก ติดผล และคุณภาพของผลผลิต

Important physiological processes of horticultural crop growth such as photosynthesis, respiration, absorption and translocation of water and nutrients, source and sink relationships, the influences of various plant hormones on the growth of horticultural crops, the influences of light and physiology related with flowering, fruiting and production quality.

- 11316206 สถิติเบื้องต้นเพื่อการเกษตร 3 (3-0-6)  
 ELEMENTARY STATISTICS FOR AGRICULTURE  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE

ขอบเขตและวิธีของสถิติ ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นชนิดต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นชนิดต่อเนื่อง การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยมีการฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และ SAS

Scope and statistics method, introduction to statistics, probability, random variables and probability distribution, some discrete probability distribution, some continuous probability distributions, distribution of sample statistics, estimation, hypothesis testing, analysis of variance and practical analysis by SPSS and SAS program.

11316311 หลักพันธุศาสตร์เพื่อการเกษตร 3 (3-0-6)  
PRINCIPLES of GENETICS FOR AGRICULTURE  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
PREREQUISITE : NONE

องค์ประกอบของพันธุกรรมทฤษฎีของเมนเดลอันตรกิริยาของยีนความน่าจะเป็นพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลมัลติเพิลอัลลีลเจเนติกกรีกอมบินชันการเปลี่ยนแปลงจำนวนและโครงสร้างโครโมโซมหน้าที่ของสารพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมพันธุศาสตร์เชิงประชากรและการกลายพันธุ์

Components of genetics, Mendel's theory, gene interaction, probability, molecular genetic, multiple allele, genetic recombination, changes in number and structure of chromosomes, function of genetic materials, population genetics and mutation.

**กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช**

70 หน่วยกิต

**กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ**

43 หน่วยกิต

**หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

11316137 เสริมสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ 3 (2-3-6)  
NEW ENTREPRENEUR CREATION  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
PREREQUISITE : NONE

ความหมายและความสำคัญของการเสริมสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ศึกษาดูงานสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ประมวลความรู้และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจจากการศึกษาดูงาน การเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ

Definition and importance of new entrepreneurs creation. Observe of agricultural business, competency preparation for being an entrepreneur, business feasibility analysis.

11316138 การตลาดและเศรษฐศาสตร์เกษตร 3 (3-0-6)  
MARKETING AND AGRICULTURAL ECONOMICS  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจกิจกรรมทางเศรษฐกิจรายได้ประชาชาติการค้าระหว่างประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจ ตลอดจนกระบวนการตัดสินใจในแนวการวิเคราะห์แหล่งเงินทุนและความต้องการพื้นที่หลักและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการการจัดการธุรกิจเกษตรการจัดทำบัญชีการเกษตรปัญหาการตลาด ส่วนเหลือการตลาดบริการต่างๆ ของการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภคการวางแผนการตลาด

Common economic problems, economic activities, national income, international trade, economic development, including decision processes in analysis of investment resources and land requirement, principles and theory of economy for management, management of agricultural accounting, agricultural book keeping, problems relating to agricultural marketing and prices, marketing services, consumer behaviors and planning..

11316207 ปฐพีวิทยาเพื่อการจัดการผลิตพืช 3 (2-3-6)

SOIL SCIENCE FOR PLANT PRODUCTION MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

คุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์และชีวภาพของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช การกำเนิดและการจำแนกดิน การอนุรักษ์ดิน การใช้ประโยชน์จากที่ดินและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งการใช้เชื้อจุลินทรีย์มาช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้พืช แนวทางในการจัดการเรื่องการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมี

Physical, chemical and biological properties of soils related to plant growth; soil conservation, genesis and classification; soil testing and using various organic fertilizers include using microorganisms for increase the plant nutrient, guideline of soil fertility management for decrease the chemical fertilizer.

11316208 โรคพืชและการจัดการเบื้องต้น 3 (2-3-6)

INTRODUCTION TO PLANT PATHOLOGY AND THEIR MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคพืช ความสำคัญของโรคพืช ขอบข่ายทฤษฎีโรคพืช ลักษณะอาการโดยทั่วไป กระบวนการเกิดโรคพืช สรีรวิทยาของพืชเป็นโรค สาเหตุโรคพืชกลุ่มต่างๆชนิดโรคพืช หลักการป้องกันกำจัดโรคพืชเบื้องต้นและเทคโนโลยีชีวภาพทางโรคพืช

Introduction to plant pathology; importance of plant diseases, the theory of plant disease, typical symptom characteristics, mechanisms of pathogenesis, physiology of infected plant; symptomatology; different groups of causes plant diseases, plant pathogens, diseases of plants; plant diseases control, principles of plant diseases control and basic of plant diseases biotechnology.

11316301 หลักการขยายพันธุ์พืช 3 (2-3-6)

PRINCIPLES OF PLANT PROPAGATION

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสำคัญและประวัติวิวัฒนาการด้านการขยายพันธุ์พืช อุปกรณ์และเครื่องมือขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชแบบใช้เพศ การขยายพันธุ์โดยไม่ใช้เพศ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชการบริหารจัดการเรือนเพาะชำ

Importance and evolution of plant propagation, principles of plant propagation by seed and other parts, seed bed preparation sexual and asexual propagation, plant tissue culture, nursery and greenhouse management.

11316306 การเตรียมความพร้อมสู่อาชีพ 0 (0-30-0)

PREPARING FOR PROFESSIONAL CAREER

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เทคนิคในการสมัครงานและการสัมภาษณ์ การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมาย วิธีการเขียนประวัติส่วนตัวและการสัมภาษณ์งาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม และจริยธรรมในการปฏิบัติงาน

Techniques for application and interview, selected establishments, application letter, resume and job interviews. Basic knowledge about labor law, quality management system, social adjustment, personality development, English language, information technology and communications, human relations, teamwork and ethics in practice.

11316310 การฝึกงานทางด้านเกษตรศาสตร์ 0 (0-45-0)

AGRICULTURAL TRAINING

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ปฏิบัติงานในหัวข้อเรื่องที่มีความสำคัญหรือน่าสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพืชในสถานที่เอกชนหรือหน่วยงานราชการที่ประกอบการเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

Practical in interested topic about horticultural science and technology and working practices in the enterprises of privacy or government office that related to horticulture job at least 300 hours.

11316312 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผล 3 (2-3-6)

TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FRUIT PRODUCTION

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสำคัญและประวัติวิวัฒนาการในการทำสวนผลไม้ หลักการปลูกไม้ผลทั่วไป การดูแลรักษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต การผลิตไม้ผล การทำสวนไม้ผล สถานการณ์ผลิตและการค้า การวางแผนการผลิต การจัดการระบบการให้น้ำ การประยุกต์ใช้เครื่องทุ่นแรง การควบคุมปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ต้นทุนการผลิตและการตลาด ต้องเน้นการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP)

Importance and evolution of fruit crop production, principles of growing, maintenance and factors affecting growth and production of fruit crops plant production systems, irrigation system, machinerylabour saving device, quantity and quality controls, plant capital and marketing, suitable agricultural technology, and good agricultural practice (GAP).

11316313 เทคโนโลยีการจัดการผลิตผัก 3 (2-3-6)

TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR VEGETABLE PRODUCTION

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ประวัติวิวัฒนาการด้านการผลิตผัก และความสำคัญ การจำแนก การกำหนดเวลาปลูก การเขตกรรมปฏิบัติ บำรุงรักษา ปัจจัยในการเจริญเติบโต การเก็บรักษา และการตลาดพืชผักทั่วไปสถานการณ์ผลิตและการค้า การวางแผนการผลิต การจัดการระบบการให้น้ำ การประยุกต์ใช้เครื่องทุ่นแรง การควบคุมปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ต้นทุนการผลิตและการตลาด ต้องเน้นการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP)

Importance and evolution of vegetable production including classification, cultural practices, growth and development, post-harvest, storage and marketing plant production systems, irrigation system, machinerylabour saving device, quantity and quality controls, plant capital and marketing, suitable agricultural technology, and good agricultural practice (GAP).

11316314 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ 3 (2-3-6)

TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FLOWER AND ORNAMENTAL PRODUCTION

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ประวัติวิวัฒนาการทางด้านพืชสวนประดับ ความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ การจำแนกการเจริญเติบโต เทคนิคในการผลิตและการใช้ประโยชน์สถานการณ์ผลิตและการค้า การวางแผนการผลิต การจัดการระบบการให้น้ำ การประยุกต์ใช้เครื่องทุ่นแรง การควบคุมปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ต้นทุนการผลิตและการตลาด ต้องเน้นการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP)

Evolution and importance of floriculture and ornamental plants, classification, growth habits, production techniques and use of the crops plant production systems, irrigation system, machinerylabour saving device, quantity and quality controls, plant capital and marketing, suitable agricultural technology, and good agricultural practice (GAP).

11316315 สถิติเพื่อการวางแผนวิจัยทางพืช 3 (3-0-6)

STATISTICS FOR EXPERIMENTAL DESIGN OF CROP RESEARCHES

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การตั้งสมมุติฐานและการทดสอบสมมุติฐาน หลักในการวางแผนการทดลองและวิจัยทางด้านพืชสวน แผนการทดลองชนิดต่างๆ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ สมการรีเกรซชั่น การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม และการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

This course covers the following topics :hypothesis formulate and hypothesis testing., principle of experiment design and research planning in horticulture, type of experiment designs, analysis of variance, means comparison, correlation, regression, covariance analysis, and analytical statistics by using computer programs.

11316316      วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืช      3 (2-3-6)

POSTHARVEST OF CROPS

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเก็บเกี่ยว และเทคนิคการปฏิบัติต่อผลิตผลพืชสวนและพิจารณาวิธีหรือเทคนิคเพื่อยืดอายุและคงคุณภาพผลิตผลที่เน่าเสียง่ายลดการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวทั้งทางกายภาพและมูลค่าทางการตลาด

Harvesting and postharvest techniques of horticultural crops and consideration of methods or techniques to prolong life and maintain quality of perishable commodities. Reduces postharvest losses both in physical and market value.

11316317      การปรับปรุงพันธุ์พืช      3 (2-3-6)

CROP BREEDING

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสำคัญของการปรับปรุงพันธุ์พืช แหล่งกำเนิดของพืชสวนและแหล่งพันธุกรรมพืช การถ่ายทอดลักษณะและการควบคุมแสดงออกของพืช พันธุกรรมของพืชผสมตัวเอง การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเอง การปรับปรุงพันธุ์พืชที่ขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ พันธุกรรมของพืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์พืชลูกผสม การปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ต้านทานต่อโรคแมลง เทคโนโลยีชีวภาพกับการปรับปรุงพันธุ์พืช การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยวิธีมิวเตชัน การอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืช พันธุ์พืชชนิดต่างๆและการจัดการ และการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช

Importance of crops breeding, origin, the original and genetic resources of crop, inheritance and regulation of gene expression, genetic and breeding of self-pollinated crops, breeding for asexual propagation crops, genetic and breeding of cross-pollinated crops, hybrid plant production, plant breeding for disease and insect resistant, biotechnology for plant breeding, mutation breeding, conservation of plant genetic resources, plant variety and management, seed technology.

11316318      เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์      3 (2-3-6)

SEED TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เมล็ดพันธุ์ คุณภาพ การเกิดเมล็ดและการพัฒนา โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมี ความงอก การพักตัว ความแข็งแรง การเก็บเกี่ยว การปรับปรุงสภาพการเก็บรักษา กฎหมายเมล็ดพันธุ์ และการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

Seed, quality, seed formation and development, seed structure and chemistry, seed germination, seed dormancy, seed vigor, harvesting conditioning and seed storage, seed low and seed testing.

11316319      การจัดการธุรกิจเกษตรเพื่อผู้ประกอบการรุ่นใหม่      3 (2-3-6)  
 AGRICULTURAL BUSINESS MANAGEMENT FOR NEW ENTREPRENEURS  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 ความหมายและความสำคัญของการจัดการธุรกิจเกษตร ประเภทของธุรกิจเกษตร ปัญหาและทิศทางธุรกิจเกษตร  
 การทำแผนธุรกิจเกษตร การทำธุรกิจจำลอง  
 Definition and importance of the agricultural business, type of agribusiness, issue and direction of agribusiness, business plan for agriculture and business models.

11316402      สัมมนา      1 (0-2-0)  
 SEMINAR  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 ค้นคว้าเรียบเรียงความก้าวหน้าทางวิชาการด้านพืช และนำเสนอต่อที่ประชุม  
 Student are assigned to study and present the research reports about horticultural science and technology.

11316403      การจัดการฟาร์มเพื่อการผลิตพืช      3 (3-0-6)  
 FARM MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 แนวคิดและหลักการในการดำเนินงานฟาร์มและจัดการธุรกิจฟาร์ม ความสัมพันธ์ระหว่างการผลิต  
 สินค้าเกษตรอุตสาหกรรมเกษตร และการสนองตอบต่อความต้องการของผู้บริโภค ความรู้พื้นฐานด้านการจัดการการ  
 ผลิตสินค้าเกษตร ความรู้พื้นฐานด้านการจัดการตลาดสินค้าเกษตร การจัดการการเงิน การจัดการธุรกิจการเกษตรการ  
 จัดการองค์กรและการบริหารงานบุคคลในธุรกิจฟาร์ม ความรู้พื้นฐานด้านการสินค้าเกษตรระหว่างประเทศการศึกษา  
 กรณีตัวอย่างด้านการจัดการธุรกิจ การค้าสินค้าเกษตรประเภทต่าง ๆ  
 Concepts and principles of farm and farm business management, relationship among  
 farm production agro-industry and consumer demand response, basic elements in farm management,  
 basic knowledge in farm product marketing, financial management agribusiness management,  
 organization and personal management in commercial farm, basic knowledge on international  
 marketing of agricultural commodities, case studies of business management of selected farm trading  
 firm.



**กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก**

27 หน่วยกิต

เลือกเรียน 9 วิชาจากวิชาต่อไปนี้

**หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)**

11316230	<p>สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช PLANT GROWTH REGULATORS วิชาบังคับก่อน :ไม่มี PREREQUISITE : NONE ความหมายและความสำคัญ ประเภทของสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช คุณสมบัติของสารเหล่านี้ และการนำมาประยุกต์กับพืชเพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ. Definition and importance of plant growth regulator, type and characteristic of plant regulator, application in plant.</p>	3 (2-3-6)
11316231	<p>เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชสมุนไพร TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR MEDICINAL PLANT PRODUCTION วิชาบังคับก่อน :ไม่มี PREREQUISITE : NONE บทนำ ประวัติของพืชสมุนไพร การจำแนกพืชสมุนไพร การขยายพันธุ์ การปลูกและการดูแลรักษา กายวิภาคและสรีรวิทยาของมนุษย์ โรคและการรักษาด้วยสารจากพืช การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรและความสำคัญในพืชสมุนไพร ยาจากธรรมชาติและความเป็นพิษ, แนวคิดของการรักษาด้วยธรรมชาติบำบัด กระบวนการเมตาโบลิซึมของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และการอนุรักษ์สมุนไพรในธรรมชาติ การใช้สมุนไพรในชุมชน โดยเรียนรู้จากการบรรยาย การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง มีการนำเสนอวิชาเกี่ยวกับการสมุนไพร. History of medicinal plants; Classification, propagation, cultivation of Medicinal plants, Introduction to human anatomy and physiology; diseases and phytotherapy; use of medicinal plants and their phytochemistry; Natural drugs and toxins; Perspectives of natural therapy; Metabolic engineering of natural products and preservation of natural sources. Utilization of medicinal plants in community. This course consists of lectures, readings, presentations</p>	3 (2-3-6)
11316232	<p>เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช PLANT TISSUE CULTURE TECHNOLOGY วิชาบังคับก่อน : 11316202 สรีรวิทยาของพืช PREREQUISITE : 11316202 PHYSIOLOGY OF HORTICULTURAL CROPS ประวัติและความสำคัญของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช หลักการและวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การจัดตั้งและการเตรียมห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช อาหารพื้นฐานและวิธีการเตรียมอาหาร การเลือกเนื้อเยื่อพืชและการฟอกฆ่าเชื้อ รูปแบบการพัฒนาการของเนื้อเยื่อพืช การผลิตสารทุติยภูมิจากพืช การปรับปรุงพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การผลิตพืชปลอดโรค และการเก็บรักษาพันธุ์พืช การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เศรษฐกิจและอุตสาหกรรม History and importance of plant tissue culture, principle requirement of laboratory and equipment, basic media and media preparation application and benefits of plant tissue culture</p>	3 (2-3-6)

for plant secondary metabolite, plant improvement, free-disease plant production and conservation. Tissue culture of economic and industrial crops.

- |          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 11316233 | เทคโนโลยีการจัดการผลิตเห็ด<br>TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR MUSHROOM PRODUCTION<br>วิชาบังคับก่อน :ไม่มี<br>PREREQUISITE : NONE<br>ความสำคัญของเห็ด เทคนิคในการเพาะ การผลิตเชื้อ การใช้ประโยชน์ของเห็ดชนิดต่างๆ<br>Importance of mushroom, culture techniques, production of spawn. Utilization of various mushrooms.   | 3 (2-3-6) |
| 11316234 | เทคโนโลยีและการจัดการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน<br>TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR SOILLESS CULTURE<br>วิชาบังคับก่อน :ไม่มี<br>PREREQUISITE : NONE<br>ความสำคัญ ชนิด และการจัดการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน การเตรียมกล้า วัสดุเพาะกล้า และการเตรียมสารละลายธาตุอาหาร มีการศึกษานอกสถานที่ การศึกษาการปลูกพืชในวัสดุต่างๆ ที่ไม่ใช้ดินเป็นเครื่องปลูก เทคนิคและวิธีการแบบใหม่ๆ ของการปลูกพืชเศรษฐกิจในระบบไร้ดิน การเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร้ดิน<br>Importance, types and management of soilless culture. Raising seedling, substrates and nutrient solution preparation. Field trip required. Study on plant media, new technique for economic crops, material and equipment for hydroponics system. | 3 (2-3-6) |
| 11316235 | การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช<br>CROP SEED PRODUCTION<br>วิชาบังคับก่อน :ไม่มี<br>PREREQUISITE : NONE<br>ความสำคัญของเมล็ดพันธุ์ ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ โครงสร้างของดอกและการเกิดเมล็ด สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการปลูกขยายเมล็ดพันธุ์ การปฏิบัติรักษาพืช การรับรองเมล็ดพันธุ์ และวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชในระบบเคมีและระบบอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ<br>Importance of seed, seed business, structure of flowers and seed formation, environmental requirements for seed multiplication, agronomy, seed certification and seed production under chemical and organic farming system.  | 3 (2-3-6) |
| 11316236 | การจัดสวน<br>LANDSCAPING<br>วิชาบังคับก่อน :ไม่มี<br>PREREQUISITE : NONE  | 3 (2-3-6) |

หลักการและวิธีการจัดสวน การเขียนแบบและการออกแบบ ต้นไม้ที่ใช้ในการจัดสวน ขั้นตอนการจัดสวน การประเมินราคาจัดสวน การบำรุงรักษาสวน การทำสนามหญ้า และการทำสวนสนามหญ้า การจัดสวนรูปแบบต่างๆ การออกแบบสวนสาธารณะ การดูแลรักษาและการปรับตัวของพืชในการออกแบบสวน และการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ดินรวมถึงการบริหารจัดการจัดสวนเพื่อความสำเร็จและพักผ่อนหย่อนใจ

Principles and methods of landscaping, plant for landscaping, assessing prices, maintenance and design of landscape. The design of public park, maintenance and landscape plant adaptation, land used and landscape administration for recreation purpose.

11316330 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผลเขตร้อน 3 (2-3-6)

TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR TOPICAL FRUIT CROPS

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ลักษณะพฤกษศาสตร์ ชนิด พันธุ์ การจัดการปลูกการดูแลการวางแผนการใช้เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ในการผลิตผลไม้เขตร้อนที่สำคัญต่อเศรษฐกิจได้แก่ มังคุด ทุเรียน กัลย และสับปะรด

Botanical, species, cultivars, management of culture, cultural practice, technology use planning and application in production of economically important tropical fruit such as mangosteen, durian, banana and pineapple.

11316331 การแปรรูปพืช 3 (2-3-6)

PLANT PROCESSING

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสัมพันธ์ระหว่างสรีรวิทยาของพืชกับกระบวนการแปรรูปที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การเตรียมวัตถุดิบ การใช้ความร้อน ความเย็น การแช่แข็ง การฉายรังสี การทำแห้ง การทำให้เข้มข้น การหมักดอง การใช้สารเคมีและบรรจุภัณฑ์

Relation between physiological properties of plant and processing condition to finished product qualities : raw material and raw material preparing, heat, cold storage, freezing, food irradiation, dehydration, concentration, fermentation and use of chemicals and package.

11316332 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจ 3 (2-3-6)

TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR ECONOMIC CROP PRODUCTION

วิชาบังคับก่อน :ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ประวัติ วิวัฒนาการ ความสำคัญและประโยชน์ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปรับตัว การเพาะปลูก การเขตกรรม และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

History, evolution, importance, usefulness of economic crops, botany character, adaptation, growing and pest protection.

- 11316333 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชน้ำมัน 3 (2-3-6)  
 TECHNOLOGY MANAGEMENT OIL CROP PRODUCTION  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 ประวัติ ถิ่นกำเนิด ลักษณะพฤกษศาสตร์ การปลูกและปฏิบัติดูแลรักษา องค์ประกอบน้ำมันในพืชแต่ละชนิด  
 History and importance, botany characters, grow and husbandry, composition of the oil each plant.
- 11316334 วิทยาการกล้วยไม้ 3 (2-3-6)  
 ORCHIDOLOGY  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 ประวัติและความสำคัญของการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ ลักษณะและการจัดจำแนกกล้วยไม้ การปลูกการดูแลรักษา การขยายพันธุ์กล้วยไม้ กล้วยไม้ตัดดอก ขั้นตอนกระบวนการส่งออกกล้วยไม้ การตลาดในประเทศและต่างประเทศ อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)  
 History and importance of the orchidology, characteristics and classification of the orchids, propagation methods, orchids pests, harvestings and domestic and export markets. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.
- 11316419 การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 3 (2-3-6)  
 BIOLOGICAL CONTROL OF PLANT PESTS  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 ความสำคัญของการควบคุมศัตรูพืชในการผลิตพืชบาทบาทของศัตรูธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ สำหรับการควบคุมศัตรูพืช วิธีการต่างๆ ในการใช้ควบคุมศัตรูพืช  
 Importance of biological control in plant productions, role of natural enemies and natural products for controlling plant pests, various methods for application of plant pests.
- 11316420 ปฏิบัติการในชุมชน 1 (0-3-2)  
 OFF CAMPUS LABORATORY  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 การศึกษานอกสถานที่เพื่อเรียนรู้ความสำเร็จความล้มเหลวหรือปัญหาที่เกิดขึ้นทางด้านเทคโนโลยีการจัดการพืช หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของชุมชนใกล้เคียงสถาบันฯ และนำผลการเรียนรู้เหล่านั้นมาอภิปรายในชั้นเรียน  
 Off-campus studies on success and problems in agronomy and related activities in nearby communities. Students are required to discuss the learning results in the classroom.

- 11316421 นวัตกรรมการผลิตข้าว 3 (2-3-6)  
 INNOVATIVE RICE PRODUCTION  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 ความสำคัญและแนวโน้มการผลิตข้าวของประเทศไทย ระบบการผลิตข้าว นวัตกรรมเครื่องมือการผลิตข้าว การจัดการระบบการผลิตข้าว ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตข้าว คุณภาพข้าว การแปรรูปข้าว การปรับปรุงพันธุ์ข้าว การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว  
 Importance and rice production trends in the Thailand, rice production system, innovation of processing equipment, management of rice production system, factors influencing on rice production, rice quality, rice processing, rice breeding, rice seed production.
- 11316422 คุณภาพผลิตผลสด 3 (2-3-6)  
 QUALITY OF FRESH PRODUCE  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 คุณภาพด้านกายภาพ ลักษณะของคุณภาพ องค์ประกอบทางเคมีของผลิตผล มาตรฐานสินค้า คุณค่าทางอาหาร ความปลอดภัยของอาหาร และระบบประกันคุณภาพ  
 Physical quality Quality characteristics Chemical composition Standardization Nutritional value Food safety Quality assurance system
- 11316423 ไม้ดอกไม้ประดับทางเลือก 3 (2-3-6)  
 ALTERNATIVE ORNAMENTAL PLANTS  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 ความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับต่อคุณภาพของชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม การนำไม้ดอกไม้ประดับไปผสมผสานกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การผลิต สิ่งแวดล้อม หรือชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจด้านการพัฒนาอาชีพ อาหาร และการอนุรักษ์  
 Importance of ornamental plants to quality of life, community and environmental. Integration of ornamental plants with science knowledge, technology, production, environmental or community to create understanding for improves on career, food, conservation
- 11316424 การผลิตพืชภายใต้ระบบอินทรีย์ 3 (2-3-6)  
 CROP PRODUCTION UNDER ORGANIC FARMING SYSTEM  
 วิชาบังคับก่อน :ไม่มี  
 PREREQUISITE : NONE  
 ความหมายและความสำคัญของการผลิตพืชอินทรีย์ การรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ พันธุ์ เมล็ด พันธุ์ การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปฏิบัติรักษาพืชในระบบอินทรีย์ การควบคุมคุณภาพผลิต การจัดการฟาร์มในระบบอินทรีย์ การสร้างแบรนด์สินค้า และการตลาด

Definition and importance of organic crop production, organic crop production certification, organic variety, organic seed, soil fertility, agronomy in organic farming system, quality control, organic farming system management, product branding and marketing.

11316425 วัสดุพืชพรรณ 3 (2-3-6)

PLANT MATERIALS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ประเภทของพรรณไม้ต่างๆ ทั้งด้านประโยชน์ใช้สอยและความงาม หลักการเลือกใช้การจัดจำแนก ลักษณะรูปร่างของพรรณไม้ รวมถึงถิ่นกำเนิดของพรรณไม้ ปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพรรณไม้ ประเภทของต่างๆ การปลูก การขยายพันธุ์ และการบำรุงรักษาพรรณไม้ เพื่อประโยชน์ในการตกแต่งสถานที่

Types of plant in term of usages and beauty, principle of selection, classification, planting of tree and original of plant, influence of environmental factors on the plant growth of varied tree. Planting, propagation and maintained of plants for the benefits decoration.

11316426 การส่งเสริมและการผลิตสื่อทางการเกษตร 3 (2-3-6)

EXTENSION AND MEDIA PRODUCTION IN AGRICULTURE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

แนวคิดและทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร นโยบายการส่งเสริมการเกษตร วิธีการส่งเสริมการเกษตร บทบาทและคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การติดต่อสื่อสารในงานส่งเสริม สื่อและระบบสารสนเทศในงานส่งเสริม การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมการเกษตร

Concepts and theories of agricultural extension, policy and agricultural extension methodologies, roles and qualifications of the agricultural extensions, communication, visual aid and information technology systems for extension, planning and evaluation of agricultural extension projects.

### กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก

6 หน่วยกิต

วิชาการศึกษาทางเลือกจะแบ่งออกเป็น 3 ทางเลือก เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เลือกแนวทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับตนเอง 1 ทางเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้

#### ทางเลือกที่ 1 โครงการพิเศษ

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

11316444 โครงการพิเศษ 1 3 (0-9-0)

SPECIAL PROJECT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ค้นคว้าในหัวข้อเรื่องที่มีความสำคัญหรือน่าสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพืช เรียบเรียงเป็นเอกสารทางวิชาการ การตรวจเอกสาร การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ

Research in special and interested topic about technology for plant production and preparation of report, literature review and preparation of project proposal.

11316445      โครงการพิเศษ 2      3 (0-9-0)  
SPECIAL PROJECT  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
PREREQUISITE : NONE

ทดลองในหัวข้อเรื่องที่มีความสำคัญหรือน่าสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพืช และบรรยายสรุปเกี่ยวกับโครงการเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

Experimental in special and interested topic about technology for plant production. Submit the final reports and give a defended presentation of their project works at the end of the semester.

### ทางเลือกที่ 2 สหกิจศึกษา

#### หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

11316442      สหกิจศึกษา      6 (0-45-0)  
CO-OPERATIVE EDUCATION  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
PREREQUISITE : NONE

ปฏิบัติงานในสถานประกอบการแห่งเดียวกันและเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 405 ชั่วโมง ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

Working practices in the enterprises of factories that related to engineering jobs at least 405 hours in the 1<sup>st</sup> semester of the 4<sup>th</sup> academic year.

### ทางเลือกที่ 3 การศึกษาหรือการปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ

#### หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

11316443      การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ      6 (0-45-0)  
OVERSEAS TRAINING  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
PREREQUISITE : NONE

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการปฏิบัติการฝึกงาน ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 โดยนักศึกษาต้องผ่านการปฏิบัติการฝึกงานในต่างประเทศกับบริษัท องค์กร หรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากทางสถาบันฯ ตามระยะเวลาตามที่กำหนดในบันทึกหรือหนังสือแสดงความร่วมมือระหว่างสถาบันกับบริษัท องค์กร หรือ

หน่วยงานดังกล่าว นักศึกษาผู้ผ่านการฝึกงานต้องเขียนรายงานปฏิบัติการฝึกงาน และได้รับหนังสือยืนยันผ่านการฝึกงาน  
อย่างเป็นทางการจากบริษัท องค์กร หรือหน่วยงานที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงาน

Students formally enroll in the overseas training subject in the 1<sup>st</sup> semester of the 4<sup>th</sup> academic year. Students are required to pass the overseas training in the approved private company of government organization. Students are required to submit reports and show official statement from employers confirming their overseas trainings.



## ภาคผนวก จ

### รายการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
14	iQNewsClip	บริการกฤตภาคออนไลน์
15	LOCUS	ครอบคลุมสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
16	ENGnetBASE	ครอบคลุมเนื้อหาด้านวิศวกรรมศาสตร์ เช่น วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า และวิศวกรรมโทรคมนาคม
17	Matichon e-Library	บริการกฤตภาคออนไลน์
18	NEWSCenter	ครอบคลุมข้อมูลข่าวสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ
19	Optic Infobase	ครอบคลุมสาขา Optical และ Photonics
20	Project Euclid Prime	ครอบคลุมสาขาวิชา 6 สาขาวิชา ได้แก่ คณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์เชิงพีชคณิต คณิตศาสตร์ สถิติและความเป็นไปได้
21	Proquest 5000 Special Collection	ครอบคลุมหลากหลายสาขาวิชา เช่น ศิลปะ ชีววิทยา คอมพิวเตอร์ การศึกษา มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และ โทรคมนาคม
22	SIAM Journals	ครอบคลุมสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และวิทยาศาสตร์การคำนวณ
23	Proquest Agriculture Journals	ครอบคลุมเนื้อหาการเกษตร และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น สัตวศาสตร์และสัตวแพทยศาสตร์ พืชศาสตร์ ป่าไม้ การประมง เศรษฐศาสตร์การเกษตร อาหารและโภชนาการ
24	Testing and Education Reference Center	เป็นฐานข้อมูลที่จัดเตรียมประมวลข้อสอบ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับวิชาชีพต่างๆ ข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ เช่น TOEFL, TOEIC, SAT, NCLEX เป็นต้น ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวทางการศึกษา และการแนะแนววิชาชีพต่างๆ รวมถึงประมวลข้อสอบ วัตถุประสงค์ ต่างๆ
25	Thomas Telford Journals	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
26	Wiley – Blackwell Journals	ครอบคลุมสาขาวิชา Science, Technology and Medicine และ Social Science and Humanities

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
27	E-Book Morgan & Claypool	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
28	SIAM E-books	ครอบคลุมสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ประยุกต์
29	Springer Link E-book 2007	ครอบคลุมสาขาวิชา 12 สาขาวิชา ได้แก่ Architecture Design and Art, Business and Economics, Computer Science, Engineering, Biomedical and Life Science, Behavioral Sciences, Chemistry & Material Science, Earth & Environmental Science, Humanities, Social Science & Law, Medicine, Physics & Astronomy
30	E-book ภาษาไทย	ครอบคลุมสาขาวิชา กฎหมาย การศึกษา ภาษาศาสตร์ และ วรรณคดี การเกษตรและชีววิทยา การเมืองการปกครอง กีฬา ท่องเที่ยว สุขภาพและอาหาร คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการจัดการ ประวัติศาสตร์และ อุตชีวประวัติ วิทยาศาสตร์ ศาสนา ปรัชญา ศิลปะและ วัฒนธรรม เทคโนโลยี วิศวกรรม อุตสาหกรรม นวนิยาย นิทาน รวมทั้งหมวดทั่วไป
31	Academic Search Elite	ครอบคลุมสหสาขาวิชา ได้แก่ ศึกษาศาสตร์ บริหารธุรกิจ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ ฐานข้อมูล : มีดรรชนีหรือ สารระสังเขป บทความวารสาร ไม่น้อยกว่า 3,400 ชื่อ (Title) และเอกสารฉบับ เต็มบทความวารสาร (Full text) ของวารสาร ไม่น้อยกว่า 2,000 ชื่อ (Title)
32	ACM Digital Library	เป็นฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ของ Association for Computing Machinery (ACM) ครอบคลุมสารสนเทศจากบทความวารสาร นิตยสาร รายงานเอกสารการประชุมและข่าวสารให้ข้อมูล บรรณานุกรม สารระสังเขป และเอกสารฉบับเต็ม

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
33	Pro Quest Digital Dissertations	ครอบคลุมสาระสังเขปวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกและปริญญาโท ของสหรัฐอเมริกา จำนวนกว่า 1.6 ล้านรายการ (Entries) มี Preview ของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกและปริญญาโท ตั้งแต่ปี 1997 ถึง ปีปัจจุบัน
34	Education Research Complete	เป็นฐานข้อมูลเฉพาะทางด้านการศึกษามีเนื้อหาครอบคลุม การศึกษาทั้งในและต่างประเทศ โดยให้ข้อมูลวารสารทั้งหมด มากกว่า 1,870 ชื่อเรื่อง เป็นวารสารฉบับเต็มกว่า 1,060 ชื่อเรื่อง ซึ่งรวบรวมวารสารหลัก (Core journals) ตั้งแต่ระดับอนุบาลไป จนถึงระดับการศึกษาขั้นสูง และ รวมถึงหนังสือ (Books and monographs) และงานวิจัยเฉพาะทางต่างๆ อีกมากมาย
35	ISI Web of Science	เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขป ครอบคลุมด้วย ฐานข้อมูลย่อยด้าน Science Citation, Social Science Citation และ Arts & Humanities Citation จากวารสารจำนวนกว่า 8,500 ชื่อ มีข้อมูลจำนวนกว่า 1.1 ล้านระเบียน
36	ProQuest ABI/INFORM Complete	ครอบคลุมสาขาบริหารธุรกิจ - ABI/INFORM Global เป็นฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาครอบคลุม ทางด้านบริหารและการจัดการจากวารสารจำนวนไม่น้อยกว่า 2,900 รายชื่อ - ABI/INFORM Trade & Industry เป็นฐานข้อมูลที่มีเนื้อหา ครอบคลุมด้านการค้าและอุตสาหกรรมจากวารสารและสิ่งพิมพ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1,200 รายชื่อ - ABI/INFORM Dateline เป็นฐานข้อมูลที่มีเนื้อหา ครอบคลุม ทางด้านธุรกิจ โดยรวบรวมจากสิ่งพิมพ์ในประเทศ สหรัฐอเมริกาและแคนาดา จำนวนไม่น้อยกว่า 190 รายชื่อ -วิทยานิพนธ์ทาง ด้านบริหารธุรกิจ จำนวนไม่ต่ำกว่า 18,000 รายการ

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
37	Spring Link-Journal	ครอบคลุมสาขาวิชา Medicine, Medicine & Public Health, Biomedical and Life Sciences, Engineering, Earth and Environmental Science, Russian Library of Science, Life Sciences, Humanities, Social Sciences and Law, Chemistry, Chemistry and Materials Science
38	H.W.Wilson	ครอบคลุมสารสนเทศทุกสาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีชีววิทยาและการเกษตร ศิลปะ ธุรกิจ การศึกษา มนุษยศาสตร์ กฎหมาย บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศ ศาสตร์ สังคมศาสตร์ และสาขาวิชาอื่นๆ เช่น เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ สิ่งแวดล้อม สัตวศาสตร์ และสันตนาการ ฯลฯ รายละเอียดข้อมูลมีบรรณานุกรมสาระสังเขปและเอกสารฉบับเต็ม
39	Science Direct	ครอบคลุมบทความวารสารสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ การแพทย์ จำนวนกว่า 1,800 ชื่อเรื่อง
40	IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลเป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full text) ของวารสาร นิตยสาร รายงานความก้าวหน้า และเอกสารการประชุม ของ IEEE และ IEE รวมทั้งเอกสารมาตรฐานของ IEEE จำนวนกว่า 1 ล้าน รายการ (Documents)
41	Dissertation Full text in PDF Format	เป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม จำนวน 3,850 ชื่อเรื่อง ที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา บอกรับ
42	Net Library	เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุมสหสาขาวิชามีจำนวน 5,962 รายการ และหนังสือ Publicly accessible eBooks จำนวน 3,400 รายการ

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
43	Springer Link eBooks	เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ให้บริการออนไลน์อย่างสมบูรณ์ แบบจากหนังสือพิมพ์ Springer-Verlag โดยรวบรวมหนังสือ มากกว่า 2,000 รายชื่อ ซึ่งครอบคลุมสาขาวิชา Biology/Medical Science, Chemistry, Computer Science/Electrical Engineering, Environmental & Plant Sciences, Physics/Materials Science, Social & Behavioral Sciences
44	ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์สถาบันอุดมศึกษาในไทย (Thai Digital Collection)	ครอบคลุมเนื้อหาวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท และปริญญา เอก ของสถาบันอุดมศึกษาในไทย ได้แก่ มหาวิทยาลัยทบวงเดิม มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยสงฆ์ มหาวิทยาลัยเอกชน วิทยาลัยชุมชน หน่วยงานอื่น และสถาบันพระบรมราชชนก
45	ฐานข้อมูลปริญญาานิพนธ์ สจล. (KMITL Undergraduate Thesis Online)	ครอบคลุมเนื้อหาปริญญาานิพนธ์ระดับปริญญาตรีของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายงานจำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ของห้องสมุดวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์  
ห้องสมุดวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
(ข้อมูลถึง ณ วันที่ 25 กรกฎาคม 2559)

ห้องสมุด	จำนวนหนังสือ (เล่ม)		จำนวนวารสาร (ชื่อเรื่อง)		จำนวนหนังสือพิมพ์ (ชื่อเรื่อง)		จำนวนสื่อทัศนวัสดุ			จำนวนฐานข้อมูล (ฐาน)	จำนวนหนังสือ e - book (ชื่อเรื่อง)		วารสาร e-Journal (ชื่อเรื่อง)	ดรรชนีวารสารภาษาไทย	วพ.ออนไลน์	ปพ.ออนไลน์
	ไทย	ต่างประเทศ	ไทย	ต่างประเทศ	ไทย	ต่างประเทศ	วิดิทัศน์ (ม้วน)	ซีดี-รอม (รายการ)	เทปบันทึกเสียง (ตลับ)		ไทย	ต่างประเทศ				
ห้องสมุดวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์	26,950	5,200	25	1	4	1	0	900	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>รวม</b>	26,950	5,200	25	1	4	1	0	900	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>รวมทั้งหมด</b>	32,150		26		5		900			0	0		0	0	0	0
<b>รวมทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมด</b>	33,081															

หมายเหตุ : ห้องสมุดวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ใช้สื่อออนไลน์ต่างๆร่วมกับทางสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รวบรวมข้อมูลและรายงานโดย

(นางนภพร แสนสุขกะโต)  
บรรณารักษ์

## ภาคผนวก ฉ

### เหตุผลการขอปรับปรุงหลักสูตร



**เหตุผลการขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร**  
**การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาพืชสวน ฉบับปีพ.ศ. 2554**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังวิทยาเขตชุมพร**

---

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2555
2. สภาสถาบันได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้วในคราวประชุม ครั้งที่ 4/2560 วันที่ 26 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้เริ่มใช้กับนักเรียนรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อให้หลักสูตรนี้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
  - 4.2 เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย โดยมีการปรับปรุงเปลี่ยนรายวิชา แผนการศึกษา เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้บัณฑิต และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 เปลี่ยนชื่อสาขาวิชาจาก สาขาวิชาพืชสวน เป็น สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช
  - 5.2 ปรับเพิ่มจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จากเดิมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต
  - 5.3 ปรับเปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา เพิ่มกลุ่มวิชาและเพิ่มรายวิชาใหม่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
  - 5.4 ปรับเพิ่มหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ จากเดิม 94 หน่วยกิต เป็น 103 หน่วยกิต
  - 5.5 ปรับลดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ จากเดิม 33 หน่วยกิต เป็น 27 หน่วยกิต
  - 5.6 ปรับเปลี่ยนชื่อหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกนพืชสวน เป็นกลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช และเพิ่มจำนวนหน่วยกิตในกลุ่มวิชาเฉพาะเลือกจากเดิม 12 หน่วยกิต เป็น 27 หน่วยกิต
  - 5.7 ยกเลิกรายวิชาและเพิ่มรายวิชาใหม่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ กลุ่มวิชาเฉพาะเลือกและกลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก)
  - 5.8 ปรับเปลี่ยนชื่อรายวิชาในกลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช (กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ และกลุ่มวิชาเฉพาะเลือก)
  - 5.9 เปลี่ยนรหัสวิชาเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องตามมติสภาวิชาการ
  - 5.10 ปรับเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตรและเปลี่ยนแปลงลำดับอาจารย์ประจำหลักสูตร

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไขเมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

หมวดวิชา (เก่า)	โครงสร้างเดิม(จำนวนหน่วยกิต)			หมวดวิชา (ใหม่)	โครงสร้างใหม่ (จำนวนหน่วยกิต)
	นักศึกษาปกติ (4 ปี)	นักศึกษาเทียบโอน			นักศึกษาปกติ (4 ปี)
		หน่วยกิตเทียบโอน	หน่วยกิตที่ต้องเรียน		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ไม่น้อยกว่า30 หน่วยกิต)**	<u>30</u>	<u>24</u>	<u>6</u>	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ไม่น้อยกว่า30 หน่วยกิต)**	<u>30</u>
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	3	3	กลุ่มวิถีแห่งสังคม	3
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	9	3	กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต	6
กลุ่มวิชาภาษา	12	6	-	กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ	3
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	6	-	กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	12
				กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด	3
				- เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (สามารถเลือกได้จากทั้ง 5 กลุ่ม)	3
หมวดวิชาเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต)	<u>94</u>	<u>18</u>	<u>76</u>	หมวดวิชาเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต)	<u>103</u>
กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์	33	9	21	กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์	27
กลุ่มวิชาแกนพืชสวน				กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช	43
- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	43	} 9	} 49	- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	27
- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	12				- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก
กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก	6	-	6	กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก	6
หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	<u>6</u>	-	<u>6</u>	หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	<u>6</u>
กลุ่มวิชาเลือกเสรี				กลุ่มวิชาเลือกเสรี	
รวม (ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต)**	<u>130</u>	<u>42</u>	<u>88</u>	รวม (ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต)**	<u>139</u>

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร (สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช)

## 7.1 ปรับเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตร และเปลี่ยนแปลงลำดับอาจารย์ประจำหลักสูตร รายละเอียดดังนี้

หลักสูตรเดิม(พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
1. อ. โอภาส สืบสาย 2. อ. ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ 3. อ. วชิรินทร์ รัตนพันธ์ 4. อ. สุมลรัตน์ จินตนาสิริบุรุษ 5. อ.ดร.อัญญา จันทร์ปะทิว	1. อ.ดร.อัญญา จันทร์ปะทิว 2. อ. โอภาส สืบสาย 3. อ. ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ 4. อ. สุมลรัตน์ จินตนาสิริบุรุษ 5. อ. วชิรินทร์ รัตนพันธ์	เพื่อความเหมาะสม

7.2 ปรับเปลี่ยนคุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษา โยรับเฉพาะผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือก (รับตรง) ตามข้อบังคับของสถาบันฯ

## 7.3 ปรับเปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชาและเพิ่มกลุ่มวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	เป็นการจัดกลุ่มรายวิชาตามเนื้อหาสาระ เพื่อให้เกิดการบูรณาการความรู้ อย่างแท้จริง เน้นให้นักศึกษามีความรู้รอบรู้อย่างกว้างขวาง แต่ยังสามารถคงความเชื่อมโยงไปยังศาสตร์ต่างๆ ตามกลุ่มวิชาที่ระบุในเกณฑ์มาตรฐานฯ ไว้ได้
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	- กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด	
- กลุ่มวิชาภาษา	- กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	- กลุ่มวิถีแห่งสังคม	
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	- กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต - กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ	

## 7.4 ยกเลิกรายวิชาดังนี้

รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>		
90010001	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม COMPUTERS AND PROGRAMMING	3 (2-2-5)
90010002	สุขภาพและโภชนาการ HEALTH AND NUTRITION	3 (3-0-6)
90010003	พลังงานทดแทน ALTERNATIVE ENERGY	3 (3-0-6)
90010004	สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES CONSERVATION	3 (3-0-6)
90010005	การออกแบบเชิงภูมิสังคมไทย THAI SOCIAL-GEOGRAPHIC DESIGN	3 (3-0-6)
90010006	คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน MATHEMATICS AND COMPUTER FOR DALY LIFE	3 (3-0-6)

รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มวิชาภาษา</b>		
90020001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATIN ENGLISH 1	3 (3-0-6)
90020002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATIN ENGLISH 2	3 (3-0-6)
90020003	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH	3 (3-0-6)
90020004	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90020005	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร THAI USAGE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90020006	การใช้ภาษาไทย THAI USAGE	3 (3-0-6)
90020007	การเขียนรายงานทางวิชาการ ACADEMIC REPORT WRITING	3 (3-0-6)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>		
90030001	การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ SCIENTIFIC THINKING	3 (3-0-6)
90030002	จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ ETHICS AND AESTHETICS	3(3-0-6)
90030003	มนุษยสัมพันธ์ HEMAN RELATIONS	3 (3-0-6)
90030004	การพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพจิต PERSONALITY DEVELOPMENT AND MENTAL HYGIENE	3 (3-0-6)
90030005	พลศึกษา PHYSICAL EDUCATION	1 (0-3-2)
90030006	การใช้ห้องสมุดและสารสนเทศ LIBRARY USAGE AND INFORMATION SOURCES	3 (3-0-6)
90030007	อารยธรรมไทย THAI CIVILIZATION	3 (3-0-6)
90030008	มรดกไทยเพื่อการท่องเที่ยว THAI HERITAGE FOR TOURISM	3 (3-0-6)
90030009	เหตุการณ์โลกปัจจุบัน THE WORD TODAY	3 (3-0-6)
900300010	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม HUMAN AND ENVIRONMENT	3 (3-0-6)

รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>		
90040001	เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต ECONOMICS AND WAY OF LIVING	3 (3-0-6)
90040002	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายไทย INTRODUCTION TO THAI LAWS	3 (3-0-6)
90040003	ทรัพย์สินทางปัญญาไทย THAI INTELLECTUAL PROPERTY	3 (3-0-6)
90040004	การปกครองท้องถิ่นไทย THAI LOCAL GOVERNMENT	3 (3-0-6)
90040005	สังคมและวัฒนธรรมไทย THAI SOCIETY AND CULTURE	3 (3-0-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ : กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์</b>		
11446211	สถิติเบื้องต้น ELEMENTARY STATISTICS	3 (2-3-6)
11456241	ฟิสิกส์ทั่วไป GENERAL PHYSICS	3 (2-3-6)
11466131	เคมีพื้นฐาน FOUNDAMENTAL CHEMISTRY	3 (2-3-6)
11466132	เคมีอินทรีย์ ORGANIC CHEMISTRY	3 (2-3-6)
11466231	ชีวเคมี BIOCHEMISTRY	3 (2-3-6)
11466232	เคมีวิเคราะห์ ANALYTICAL CHEMISTRY	3 (2-3-6)
11476121	หลักชีววิทยา PRINCIPLES OF BIOLOGY	3 (2-3-6)
11476221	จุลชีววิทยาทั่วไป GENERAL MICROBIOLOGY	3 (2-3-6)
11476321	หลักพันธุศาสตร์ PRINCIPLES OF GENETICS	3 (2-3-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ : กลุ่มวิชาแกนพืชสวน</b> <b>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</b>		
11316135	หลักการเกษตรเบื้องต้น PRINCIPLES OF AGRICULTURAL	3 (2-3-6)
11316203	การจัดการศัตรูพืชเบื้องต้น FUNDAMENTALS OF PLANT PEST MANAGEMENT	3 (2-3-6)
11326201	หลักและวิธีการส่งเสริมทางการเกษตร PRINCIPLES AND METHODS OF AGRICULTURAL EXTENSION	3 (2-3-6)

รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316321	แหล่งพันธุกรรมพืชและการจัดการ PLANT GENETIC RESOURCES AND MANAGEMENT	3 (2-3-6)
11316327	ชุมชนเกษตร AGRICULTURAL COMMUNITY	3 (2-2-5)
11316418	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร COMPUTER FOR AGRICULTURAL ANALYSIS	3 (2-3-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ : กลุ่มวิชาแกนพืชสวน</b> <b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</b>		
11316411	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช BIOTECHNOLOGY IN HORTICULTURE	3 (2-3-6)
11316413	เรื่องเฉพาะทางด้านพืชสวน SELECTED TOPIC IN HORTICULTURAL CROPS	3 (2-3-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ : กลุ่มวิชาแกนพืชสวน</b> <b>กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก</b>		
11316441	โครงการพิเศษ SPECIAL PROJECT	6 (0-270-0)

## 7.5 เพิ่มรายวิชาดังนี้

รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต</b>		
90591001	เรารัก สจล. I LOVE KMITL	2 (1-2-3)
90591002	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	1 (0-3-2)
90591003	ภูมิคุ้มกันทางใจ IMMUNITY OF MIND	3 (3-0-6)
90591004	ศิลปะการพัฒนาอารมณ์ ARTS OF EMOTION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90591005	ชีวิตออกแบบได้ DESIGNING YOUR LIFE	3 (3-0-6)
90591006	พลังแห่งบุคลิกภาพ POWER OF PERSONALITY	3 (3-0-6)
90591007	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT	3(3-0-6)
90591008	สุนทรีย์ภาพถ่าย PHOTOGRAPHY APPRECIATION	3(2-2-5)
90591009	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT	3(3-0-6)

รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
90591010	สุนทรียะดนตรี MUSIC APPRECIATION	3 (3-0-6)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มวิถีแห่งสังคม</b>		
90592001	รู้ทันโลก WORLD SOCIETY AWARENESS	3 (3-0-6)
90592002	การดำรงชีพในสังคมดิจิทัล LIVING IN DIGITAL SOCIETY	3 (3-0-6)
90592003	ภูมิปัญญาไทยประยุกต์ APPLIED THAI WISDOMS	3 (3-0-6)
90592004	วัฒนธรรมร่วมสมัย CONTEMPORARY CULTURE	3 (3-0-6)
90592005	วีถีคนกล้า BRAVE HEART	3 (3-0-6)
90592006	ภูมิสังคมไทย THAI GEOSOCIAL BASE	3 (3-0-6)
90592007	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง THE PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY	3 (3-0-6)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด</b>		
90593001	บูรณาการแห่งการคิด INTEGRATED THINKING	3 (3-0-6)
90593002	รักษ์โลก THINK EARTH	3 (3-0-6)
90593003	พลังงานที่ยั่งยืน SUSTAINABLE ENERGY	3 (3-0-6)
90593004	การดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต LIVING IN FUTURE DISASTER AND CRISIS	3 (3-0-6)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ</b>		
90594001	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURSHIP	3 (3-0-6)
90594002	ผู้ประกอบการทางสังคม SOCIAL ENTREPRENEURSHIP	3 (3-0-6)
90594003	การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP	3 (3-0-6)
90594004	การวางแผนเพื่อการลงทุน INVESTMENT PLANING	3 (2-2-5)
90594005	ศาสตร์การต่อรอง SCIENCE OF NEGOTIATION	3 (3-0-6)
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : กลุ่มภาษาและการสื่อสาร</b>		

รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
90595001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน FOUNDATION ENGLISH	3 (3-0-6)
90595002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90595003	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3 (3-0-6)
90595004	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH	3 (3-0-6)
90595005	การเขียนและการพูดในงานอาชีพ WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS	3 (3-0-6)
90595006	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ ENGLISH FOR FURTHER STUDIES	3(3-0-6)
90595007	การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING	3 (3-0-6)
90595008	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90595009	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING	3(3-0-6)
90595010	ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสารและข้อมูลในสื่อสารมวลชน ENGLISH FOR UNDERSTANDING NEWS AND INFORMATION IN MASS MEDIA	3(3-0-6)
90595011	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน ENGLISH FOR WORK PREPARATION	3 (3-0-6)
90595012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90595013	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ ENGLISH FOR MANAGEMENT	3 (3-0-6)
90595014	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS	3 (3-0-6)
90595015	ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด ENGLISH FOR MARKETING	3(3-0-6)
90595016	อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY	3(2-2-5)
90595017	การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น 3 (3-0-6) BASIC ENGLISH PRONUNCIATION	3(3-0-6)
90595018	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PRESENTATION	3 (3-0-6)
90595019	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3 (3-0-6)



รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
90595020	พูดได้ พูดดี พูดเป็น THE BEST SPEECH	3 (3-0-6)
90595021	ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ THAI LANGUAGE FOR CREATIVITY	3 (3-0-6)
90595022	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY	3 (3-0-6)
90595023	การพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ THE DEVELOPMENT OF THAI CREATIVE WRITING SKILLS	3 (3-0-6)
90595024	การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน WRITING IN WORKPLACE	3 (3-0-6)
90595025	ภาษาในการเขียนรายงาน LANGUAGE IN REPORT WRITING	3 (3-0-6)
90595026	ภาษาในสังคมไทย LANGUAGE IN THAI SOCIETY	3 (3-0-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ : กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์</b>		
11466153	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน BASIC ORGANIC CHEMISTRY	3 (2-3-6)
11466237	เครื่องมือวิเคราะห์เพื่อการเกษตร ANALYTICAL INSTRUMENTS FOR AGRICULTURE	3 (2-3-6)
11316136	ชีววิทยาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช BIOLOGY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316204	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช BIOCHEMISTRY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316206	สถิติเบื้องต้นเพื่อการเกษตร ELEMENTARY STATISTICS FOR AGRICULTURE	3 (3-0-6)
11316311	หลักพันธุศาสตร์เพื่อการเกษตร PRINCIPLES OF GENETICS FOR AGRICULTURE	3 (3-0-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ : กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช</b>		
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</b>		
11316137	เสริมสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ NEW ENTREPRENEUR CREATION	3 (2-3-6)
11316138	การตลาดและเศรษฐศาสตร์เกษตร MARKETING AND AGRICULTURAL ECONOMICS	3 (3-0-6)
11316208	โรคพืชและการจัดการเบื้องต้น INTRODUCTION TO PLANT PATHOLOGY AND THEIR MANAGEMENT	3 (2-3-6)

รหัส	วิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11316319	การจัดการธุรกิจเกษตรสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ AGRICULTURAL BUSINESS MANAGEMENT FOR NEW ENTREPRENEURS	3 (2-3-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ : กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช</b> <b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</b>		
11316235	การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช CROP SEED PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316330	เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผลเขตร้อน TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR TROPICAL FRUIT CROPS	3 (2-3-6)
11316331	การแปรรูปพืช PLANT PROCESSING	3 (2-3-6)
11316420	ปฏิบัติการในชุมชน OFF CAMPUS LABORATORY	1 (0-3-2)
11316421	นวัตกรรมการผลิตข้าว INNOVATIVE RICE PRODUCTION	3 (2-3-6)
11316422	คุณภาพผลิตผลสด QUALITY OF FRESH PRODUCE	3 (2-3-6)
11316423	ไม้ดอกไม้ประดับทางเลือก ALTERNATIVE ORNAMENTAL PLANTS	3 (2-3-6)
11316424	การผลิตพืชภายใต้ระบบอินทรีย์ CROP PRODUCTION UNDER ORGANIC FRAMING SYSTEM	3 (2-3-6)
11316425	วัสดุพืชพรรณ PLANT MATERIALS	3 (2-3-6)
11316426	การส่งเสริมและการผลิตสื่อทางการเกษตร EXTENSION AND MEDIA PRODUCTION IN AGRICULTURE	3 (2-3-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ : กลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช</b> <b>กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก</b>		
11316444	โครงการพิเศษ 1 SPECIAL PROJECT 1	3 (0-9-0)
11316445	โครงการพิเศษ 2 SPECIAL PROJECT 2	3 (0-9-0)

#### 7.6 เปลี่ยนชื่อ และ/หรือ รหัสวิชาในกลุ่มวิชาแกนเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</b>		
11316201 ปฐพีวิทยาเบื้องต้น 3 (2-3-6) INTRODUCTION TO SOIL SCIENCE	11316207 ปฐพีวิทยาเพื่อการจัดการผลิตพืช 3 (2-3-6) SOIL SCIENCE FOR PLANT PRODUCTION MANAGEMENT	เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
11316302 เทคโนโลยีการผลิตไม้ผล 3 (2-3-6) FRUIT PRODUCTION TECHNOLOGY	11316312 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผล 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FRUIT PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316303 เทคโนโลยีการผลิตผัก 3 (2-3-6) VEGETABLE PRODUCTION TECHNOLOGY	11316313 เทคโนโลยีการจัดการผลิตผัก 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR VEGETABLE PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316304 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ 3(2-3-6) FLOWER AND ORNAMENTAL PRODUCTION TECHNOLOGY	11316314 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FLOWER AND ORNAMENTAL PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316305 สถิติเพื่อการวิจัยทางพืชสวน 3 (3-0-6) STATISTICS FOR HORTICULTURAL CROPS RESERCH	11316315 สถิติเพื่อการวางแผนวิจัยทางพืช 3 (3-0-6) STATISTICS FOR EXPERIMENTAL DESIGN OF CROP RESEARCH ES	เปลี่ยนรหัสวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316307 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน 3 (2-3-6) POSTHARVEST OF HORTICULTURAL CROPS	11316316 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืช 3 (2-3-6) POSTHARVEST OF CROPS	เปลี่ยนรหัสวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316308 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืชสวน 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF HORTICULTURAL CROPS BREEDING	11316317 การปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (2-3-6) CROP BREEDING	เปลี่ยนรหัสวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316401 การจัดการฟาร์ม 3 (3-0-6) FARM MANAGEMENT	11316403 การจัดการฟาร์มเพื่อการผลิตพืช 3 (3-0-6) FARM MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</b>		
11316323 พืชสมุนไพร 3 (2-3-6) MEDICINAL PLANTS	11316231 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชสมุนไพร 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR MEDICINAL PLANT PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316324 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF PLANT TISSUE CULTURE	11316232 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3 (2-3-6) PLANT TISSUE CULTURE TECHNOLOGY	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316325 การผลิตเห็ดเพื่อการค้า 3 (2-3-6) COMERICAL MUSHROOM PRODUCTION	11316233 เทคโนโลยีการจัดการผลิตเห็ด 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR MUSHROOM PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
11316326 เทคนิคการปลูกพืชไร้ดิน 3 (2-3-6) HYDROPONICS FOR PLANT PRODUCTION	11316234 เทคโนโลยีการจัดการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR SOILLESS CULTURE	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขต ชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316329 การจัดสวน 3 (2-3-6) LANDSCAPING	11316236 การจัดสวน 3 (2-3-6) LANDSCAPING	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขต ชุมพร เขตอุดมศักดิ์
11316414 พืชเศรษฐกิจ 3 (2-3-6) ECONOMIC CROPS	11316332 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจ 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR ECONOMIC CROP PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขต ชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316415 พืชน้ำมัน 3 (2-3-6) OIL CROPS	11316333 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชน้ำมัน 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR OIL CROPS PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขต ชุมพร เขตอุดมศักดิ์และเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสมกับหลักสูตรใหม่
11316416 วิทยาการกล้วยไม้ 3 (2-3-6) ORCHIDOLOGY	11316334 วิทยาการกล้วยไม้ 3 (2-3-6) ORCHIDOLOGY	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขต ชุมพร เขตอุดมศักดิ์
11316417 การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 3 (2-3-6) BIOLOGICAL CONTROL OF PLANT PESTS	11316419 การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 3 (2-3-6) BIOLOGICAL CONTROL OF PLANT PESTS	เปลี่ยนรหัสรายวิชาให้สอดคล้องกับมติของกรรมการวิทยาเขต ชุมพร เขตอุดมศักดิ์

#### 7.7 ย้ายรายวิชา และเปลี่ยนรหัสวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะบังคับไปอยู่กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ 11316202 สรีรวิทยาของพืชสวน 3 (2-3-6) PHYSIOLOGY OF HORTICULTURAL CROPS	กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ 11316205 สรีรวิทยาของพืช 3 (2-3-6) PLANT PHYSIOLOGY	ย้ายกลุ่มวิชาเพื่อความเหมาะสมของหลักสูตร

#### 7.8 ย้ายรายวิชา และเปลี่ยนรหัสวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะเลือกไปอยู่กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก 11316328 เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ 3(2-3-6) SEED PRODUCTION TECHNOLOGY	กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ 11316318 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ 3(2-3-6) SEED TECHNOLOGY	ย้ายกลุ่มวิชาเพื่อความเหมาะสมของหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
1. จำนวนหน่วยกิตรวม 130 หน่วยกิต	1. จำนวนหน่วยกิตรวม 139 หน่วยกิต	
2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต กลุ่มวิทย์แห่งสังคม กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด	ปรับเปลี่ยนชื่อกลุ่ม
3. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ 33 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเฉพาะ 103 หน่วยกิต กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ 27 หน่วยกิต	
11446111 คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร 3 (3-0-6) MATHEMATICS FOR AGRICULTURE	11446111 คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร 3 (3-0-6) MATHEMATICS FOR AGRICULTURE	คงรายวิชาเดิม
11446211 สถิติเบื้องต้น 3 (3-0-6) ELEMENTARY STATISTICS		ยกเลิกรายวิชา
11456241 ฟิสิกส์ทั่วไป 3 (2-3-6) GENERAL PHYSICS		ยกเลิกรายวิชา
11466131 เคมีพื้นฐาน 3 (2-3-6) FOUNDAMENTAL CHEMISTRY		ยกเลิกรายวิชา
11466132 เคมีอินทรีย์ 3 (2-3-6) ORGANIC CHEMISTRY		ยกเลิกรายวิชา
11466231 ชีวเคมี 3 (2-3-6) BIOCHEMISTRY		ยกเลิกรายวิชา
11466232 เคมีวิเคราะห์ 3 (2-3-6) ANALYTICAL CHEMISTRY		ยกเลิกรายวิชา
11476121 หลักชีววิทยา 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF BIOLOGY		ยกเลิกรายวิชา
11476122 พฤกษศาสตร์ทั่วไป 3 (2-3-6) GENERAL BOTANY	11476122 พฤกษศาสตร์ทั่วไป 3 (2-3-6) GENERAL BOTANY	คงรายวิชาเดิม
11476221 จุลชีววิทยาทั่วไป 3 (2-3-6) GENERAL MICROBIOLOGY		ยกเลิกรายวิชา
11476321 หลักพันธุศาสตร์ 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF GENETICS		ยกเลิกรายวิชา
	11466153 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 3 (2-3-6) BASIC ORGANIC CHEMISTRY	เพิ่มรายวิชา
	11466237 เครื่องมือวิเคราะห์เพื่อการเกษตร 3 (2-3-6) ANALYTICAL INSTRUMENTS FOR AGRICULTURE	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
	11316136 ชีววิทยาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการ จัดการผลิตพืช 3 (2-3-6) BIOLOGY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	เพิ่มรายวิชา
	11316204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีการ จัดการผลิตพืช 3 (2-3-6) BIOCHEMISTRY FOR STUDENTS IN TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	เพิ่มรายวิชา
	11316205 สรีรวิทยาของพืช 3 (2-3-6) PLANT PHYSIOLOGY	ย้ายกลุ่มวิชาและเปลี่ยน รหัสวิชา
	11316206 สถิติเบื้องต้นเพื่อการเกษตร 3 (3-0-6) ELEMENTARY STATISTICS FOR AGRICULTURE	เพิ่มรายวิชา
	11316311 หลักพันธุศาสตร์เพื่อการเกษตร 3 (3-0-6) PRICIPLES OF GENETICS FOR AGRICULTURE	เพิ่มรายวิชา
กลุ่มวิชาแกนพืชสวน	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการจัดการผลิตพืช	
กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ 43 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ 43 หน่วยกิต	
11316135 หลักการเกษตรเบื้องต้น 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF AGRICULTURAL		ยกเลิกรายวิชา
	11316137 เสริมสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ 3 (2-3-6) NEW ENTREPRENEUR CREATION	เพิ่มรายวิชา
	11316138 การตลาดและเศรษฐศาสตร์เกษตร3(3-0-6) Marketing and Agricultural Economics	เพิ่มรายวิชา
11316201 ปฐพีวิทยาเบื้องต้น 3 (2-3-6) INTRODUCTION TO SOIL SCIENCE	11316207 ปฐพีวิทยาเพื่อการจัดการผลิตพืช 3 (2-3-6) SOIL SCIENCE FOR PLANT PRODUCTION MANAGEMENT	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316202 สรีรวิทยาของพืชสวน 3 (2-3-6) PHYSIOLOGY OF HORTICULTURAL CROPS		ย้ายกลุ่มวิชา
11316203 การจัดการศัตรูพืชเบื้องต้น 3 (2-3-6) FUNDAMENTALS OF PLANT PEST MANAGEMENT		ยกเลิกรายวิชา
	11316208 โรคพืชและการจัดการเบื้องต้น 3 (2-3-6) INTRODUCTION TO PLANT	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
	PATHOLOGY AND THEIR MANAGEMENT	
11316301 หลักการขยายพันธุ์พืช 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF PLANT PROPAGATION	11316301 หลักการขยายพันธุ์พืช 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF PLANT PROPAGATION	คงรายวิชาเดิม
11316302 เทคโนโลยีการผลิตไม้ผล 3 (2-3-6) FRUIT PRODUCTION TECHNOLOGY	11316312 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผล 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR FRUIT PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316303 เทคโนโลยีการผลิตผัก 3 (2-3-6) VEGETABLE PRODUCTION TECHNOLOGY	11316313 เทคโนโลยีการจัดการผลิตผัก 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR VEGETABLE PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316304 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ 3(2-3-6) FLOWER AND ORNAMENTAL PRODUCTION TECHNOLOGY	11316314 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR LOWER AND ORNAMENTAL PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316305 สถิติเพื่อการวิจัยทางพืชสวน 3 (3-0-6) STATISTICS FOR HORTICULTURAL CROPS RESEARCH	11316315 สถิติเพื่อการวางแผนวิจัยทางพืช 3 (3-0-6) STATISTICS FOR EXPERIMENTAL DESIGN OF CROP RESEARCHES	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316306 การเตรียมความพร้อมสู่อาชีพ 0 (0-30-0) PREPARING FOR PROFESSIONAL CAREER	11316306 การเตรียมความพร้อมสู่อาชีพ 0(0-30-0) PREPARING FOR PROFESSIONAL CAREER	คงรายวิชาเดิม
11316307 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน 3 (2-3-6) POSTHARVEST OF HORTICULTURAL CROPS	11316316 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืช 3 (2-3-6) POSTHARVEST OF CROPS	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316308 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืชสวน 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF HORTICULTURAL CROPS BREEDING	11316317 การปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (2-3-6) CROP BREEDING	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316309 การผลิตพืชสวนแบบยั่งยืน 3 (2-3-6) SUSTAINABLE PRODUCTION OF HORTICULTURAL CROPS		ยกเลิกรายวิชา
11316310 การฝึกงานทางด้านเกษตรศาสตร์ 0 (0-45-0) AGRICULTURAL TRAINING	11316310 การฝึกงานทางด้านเกษตรศาสตร์ 0 (0-45-0) AGRICULTURAL TRAINING	คงรายวิชาเดิม
	11316318 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ 3 (2-3-6) SEED TECHNOLOGY	ย้ายกลุ่มวิชาและเปลี่ยนรหัสวิชา
	11316319 การจัดการธุรกิจเกษตรเพื่อผู้ประกอบการรุ่นใหม่ 3(2-3-6) AGRICULTURAL BUSINESS MANAGEMENT FOR NEW ENTREPRENEURS	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
11316401 การจัดการฟาร์ม 3 (3-0-6) FARM MANAGEMENT	11316403 การจัดการฟาร์มเพื่อการผลิตพืช 3 (3-0-6) FARM MANAGEMENT FOR PLANT PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316402 สัมมนา 1 (0-2-0) SEMINAR	11316402 สัมมนา 1 (0-2-0) SEMINAR	
11326201 หลักและวิธีการส่งเสริมทางการเกษตร 3 (2-3-6) PRINCIPLES AND METHODS OF AGRICULTURAL EXTENSION		ยกเลิกรายวิชา
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก 12 หน่วยกิต</b>	<b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก 27 หน่วยกิต</b>	
11316321 แหล่งพันธุกรรมพืชและการจัดการ 3 (2-3-6) PLANT GENETIC RESOURCES AND MANAGEMENT		ยกเลิกรายวิชา
11316322 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3 (2-3-6) PLANT GROWTH REGULATORS	11316230 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3 (2-3-6) PLANT GROWTH REGULATORS	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
11316323 พืชสมุนไพร 3 (2-3-6) MEDICINAL PLANTS	1131621 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชสมุนไพร 3(2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR MEDICINAL PLANTS PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316324 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3 (2-3-6) PRINCIPLES OF PLANT TISSUE CULTURE	11316232 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3 (2-3-6) PLANT TISSUE CULTURE TECHNOLOGY	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316325 การผลิตเห็ดเพื่อการค้า 3 (2-3-6) COMERCIAL MUSHROOM PRODUCTION	11316233 เทคโนโลยีการจัดการผลิตเห็ด 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR MUSHROOM PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316326 เทคนิคการปลูกพืชไร้ดิน 3 (2-3-6) HYDROPONICS FOR PLANT PRODUCTION	11316234 เทคโนโลยีและการจัดการปลูกพืชโดย ไม่ใช้ดิน 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR SOILLESS CULTURE	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316327 ชุมชนเกษตร 3 (2-3-5) AGRICULTURAL COMMUNITY		ยกเลิกรายวิชา
11316328 เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ 3 (2-3-6) SEED PRODUCTION TECHNOLOGY		ย้ายกลุ่มวิชา
	11316235 การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช 3 (2-3-6) CROP SEED PRODUCTION	เพิ่มรายวิชา



หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
11316329 การจัดสวน 3 (2-3-6) LANDSCAPING	11316236 การจัดสวน 3 (2-3-6) LANDSCAPING	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	11316330 เทคโนโลยีการจัดการผลิตไม้ผล เขตร้อน 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR TOPICAL FRUIT CROPS	เพิ่มรายวิชา
11316411 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสวน 3 (2-3-6) BIOTECHNOLOGY IN HORTICULTURE		ยกเลิกรายวิชา
11316412 เทคโนโลยีการผลิตและการประยุกต์ใช้ปุ๋ย 3 (2-3-6) PRODUCTION TECHNOLOGY AND APPLICATION OF FERTILIZER		ยกเลิกรายวิชา
11316413 เรื่องเฉพาะทางด้านพืชสวน 3 (2-3-6) SELECTED TOPIC IN HORTICULTURAL CROPS		ยกเลิกรายวิชา
11316414 พืชเศรษฐกิจ 3 (2-3-6) ECONOMIC CROPS	11316332 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชเศรษฐกิจ 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR ECONOMIC CROP PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316415 พืชน้ำมัน 3 (2-3-6) OIL CROPS	11316333 เทคโนโลยีการจัดการผลิตพืชน้ำมัน 3 (2-3-6) TECHNOLOGY MANAGEMENT FOR OIL CROPS PRODUCTION	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316416 วิทยาการกล้วยไม้ 3 (2-3-6) ORCHIDOLOGY	11316334 วิทยาการกล้วยไม้ 3 (2-3-6) ORCHIDOLOGY	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา
11316417 การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 3 (2-3-6) BIOLOGICAL CONTROL OF PLANT PESTS	11316419 การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 3 (2-3-6) BIOLOGICAL CONTROL OF PLANT PESTS	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
11316418 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร 3 (2-3-6) COMPUTER FOR GRICULTURAL ANALYSIS		ยกเลิกรายวิชา
	11316420 ปฏิบัติการในชุมชน 1 (0-3-2) OFF CAMPUS LABORATORY	เพิ่มรายวิชา
	11316421 นวัตกรรมการผลิตข้าว 3 (2-3-6) INNOVATIVE RICE PRODUCTION	เพิ่มรายวิชา
	11316422 คุณภาพผลิตผลสด 3 (2-3-6) QUALITY OF FRESH PRODUCE	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	เหตุผลในการปรับปรุง
	11316423 ไม้ดอกไม้ประดับทางเลือก 3 (2-3-6) ALTERNATIVE ORNAMENTAL PLANTS	เพิ่มรายวิชา
	11316424 การผลิตพืชภายใต้ระบบอินทรีย์ 3 (2-3-6) CROP PRODUCTION UNDER ORGANIC FARMING SYSTEM	เพิ่มรายวิชา
	11316425 วัสดุพืชพรรณ 3 (2-3-6) PLANT MATERIALS	เพิ่มรายวิชา
	11316426 การส่งเสริมและการผลิตสื่อทางการเกษตร 3 (2-3-6) EXTENSION AND MEDIA PRODUCTION IN AGRICULTURE	เพิ่มรายวิชา
<b>กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก 6 หน่วยกิต</b>	<b>กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก 6 หน่วยกิต</b>	
ทางเลือกที่ 1 โครงการพิเศษ 11316441 โครงการพิเศษ 6 (0-18-0) SPECIAL PROJECT	ทางเลือกที่ 1 โครงการพิเศษ 11316444 โครงการพิเศษ 1 3 (0-9-0) SPECIAL PROJECT 1	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	11316445 โครงการพิเศษ 2 3 (0-9-0) SPECIAL PROJECT 2	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
ทางเลือกที่ 2 สหกิจศึกษา 11316442 สหกิจศึกษา 6 (0-45-0) CO-OPERATIVE EDUCATION	ทางเลือกที่ 2 สหกิจศึกษา 11316442 สหกิจศึกษา 6 (0-45-0) CO-OPERATIVE EDUCATION	คงรายวิชาเดิม
ทางเลือกที่ 3 การศึกษาหรือการปฏิบัติการฝึกงาน ต่างประเทศ XXXXXXX วิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจาก สถาบันการศึกษาในต่างประเทศ 6 (0-45-0) I NDEPENDENT STUDY	ทางเลือกที่ 3 การศึกษาหรือการปฏิบัติการฝึกงาน ต่างประเทศ XXXXXXX วิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจาก สถาบันการศึกษาในต่างประเทศ 6 (0-45-0) I NDEPENDENT STUDY	คงรายวิชาเดิม

## ภาคผนวก ข

### รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ที่ ๒๐๖๖๓๗/๒๕๖๖(๑๓๖)  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ตามที่วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ คัดตั้ง คณะกรรมการประสานพิจารณาหลักสูตรวิทยาลัยเทคโนโลยี  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการผลิตพืช (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) เพื่อให้การดำเนินการ  
มีความถูกต้องเหมาะสม จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวัฒน์	จางวนิชฉีก	ที่ปรึกษา
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เวียนพบ	กัทธเนตร	ประธานกรรมการ
๓. ศาสตราจารย์ ดร.ชลปอง	เพชรไฉ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.กมล	เมธีวัฒน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร	สุวรรณกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ดร.พิชญมา	จันทน์ประวีร์	กรรมการ
๗. อาจารย์โอภาส	ธีรชาย	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร	บุญจวบดิษชาติ	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางพิงษา	ปัทมรัตน์	ผู้ช่วยเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวัฒน์ คัดตั้งโดยคณะฯ)  
รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารวิชาการ  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

Ref.No. : ๒๐๖๖/๒๕๖๖๓๗

## ภาคผนวก ซ

### บรรณานุกรมผลงานวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## บรรณานุกรมผลงานวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 1. อาจารย์ ดร.อัญญา จันทร์ปะทิว

- อัญญา จันทร์ปะทิว และสมปอง เตชะโต. 2548. การผลิตแอนโธไซยานินในการเพาะเลี้ยงแคลลัสของกุหลาบมอญ (*Rosa damascena* Mill.). ว.วิทย.เกษตร. 36 5-6(พิเศษ) : 733-736
- อัญญา จันทร์ปะทิว ปรีศนี สุขจีบ และนาตยา มนต์รี. 2549. ผลของ Benzyladenine และสารอินทรีย์บางชนิดต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้เงินหลวงในสภาพปลอดเชื้อ. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 44 สาขาพืช, วันที่ 28 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2549 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- อัญญา จันทร์ปะทิว วรลักษณ์ นิลสังข์ และนาตยา มนต์รี. 2549. การขยายพันธุ์กล้วยไม้สร้อยระย้าโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 7. วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2549 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่.
- Montri, N., Niumthong, W. and **Janpatiw, A.** 2009. TISSUE CULTURE OF *GRAMMATOPHYLLUM SPECIOSUM* BLUME, THE WORLD LARGEST ORCHID. Acta Hort. 812:205-210
- A. Junpatiw, K. Lertrat, R. Tungwongchai, K. Lomthaisong. Screening Lutein and Zeaxanthin compositional variation in sweet corn germplasm. Proceeding of The Eleventh Asian Maize Conference: November 7-11, 2011, Nanning, China.
- Montri N. Saenpakdee, S. and **Junpatiw A.** 2013. Influences of ethephon on the seedlings growth and enhance alkaloids accumulation of *Stemonacurtisii* Hook.f. *in vitro*. In Vitro Culture and Horticultural Breeding. 2-7 June 2013. University of Coimbra, Portugal.
- อัญญา จันทร์ปะทิว, สิทธิโชค วีระคุปต์, สุกัญญา แสนภักดีและ นาตยา มนต์รี. 2557. ผลของการใช้สารโคโตซานร่วมกับวัสดุปลูกต่อการอนุบาลกล้วยไม้เพชรหึง. แก่นเกษตร 42 ฉบับพิเศษ 3 : (2557).
- นาตยา มนต์รี, กิรติ ข่อยแก้ว, สุกัญญา แสนภักดีและ **อัญญา จันทร์ปะทิว**. 2557. ผลของการออกซินต่อการงอกของเมล็ดและการพัฒนาของต้นกล้าหนอนตายหยากในสภาพปลอดเชื้อ. แก่นเกษตร 42 ฉบับพิเศษ 3 : (2557).
- นาตยา มนต์รี, สุกัญญา แสนภักดี และ**อัญญา จันทร์ปะทิว**. 2558. ผลของ NAA ต่อการผลิตรากและการสะสมสารอัลคาลอยด์ของหนอนตายหยากในสภาพปลอดเชื้อ. การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 14 18-20 พฤศจิกายน 2558 ณ โรงแรมนงนุช การ์เด้นรีสอร์ท จังหวัดชลบุรี
- Montri N. **Junpatiw, A.** and Youryon, P. 2016. Organic cultivation of *setemonacurtisii* Hook.f. ASEAN+6 Organic Agriculture Forum sustainable agriculture The Imperial Mae Ping Hotel, Chiang Mai, Thailand June 28-30, 2016.

### 2. อาจารย์โอภาส สืบสาย

- โอภาส สืบสาย. 2540. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการประเมินศักยภาพทรัพยากร ที่ดินบริเวณอำเภอปะทิว. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพืชสวน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร.
- นาตยา มนต์รี, กนกพร บุญญะอดิชาติ, **โอภาส สืบสาย**,ศรายุทธ ผลโพธิ์, กาญจนา แซ่เตียว,สุดศิริศิริราชู,

วิมลมาศ บุญมี, และเทียมพบ ก้านเหลือง. 2544. การวิจัยเพื่อรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองในจังหวัดชุมพรเพื่อศึกษาผ่านระบบ WEB-BASE. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร. ชุมพร.

พรรณนิภา ย้วยล, **โอภาส สืบสาย**, กนกพร บุญญะอดิชาติ, นาดยา มนตรี, อารดา มาสิริ, พงษ์ศักดิ์ กฤตยพรพงศ์. 2545. การผลิตผักเหียงเชิงเกษตรอินทรีย์เพื่อการค้า. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร.

กนกพร บุญญะอดิชาติ, นาดยา มนตรี, **โอภาส สืบสาย**, อารดา มาสิริ. 2545-2546. การผลิตองุ่นเพื่อการค้า. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร.

โอภาส สืบสาย. 2547. วางแผนแม่บทพริกกระจุดตำบลปากน้ำ ตำบลหาดทรายรี อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร.

วัชรินทร์ รัตนพันธ์, **โอภาส สืบสาย** และสุมลรัตน์ จินตนาสิรินุรักษ์. 2559. การศึกษาการงอกของเมล็ดกล้วยไม้ม้าวิ่งในสภาพปลอดเชื้อ. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26 ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่ 26-29 พฤษภาคม 2559

### 3. อาจารย์ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ

วิทยา บัวเจริญ ร่วมจิตร นกเขา **ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ** สุมลรัตน์ จินตนาสิรินุรักษ์ สุจิตรา ชูชีพ และสายัณห์ ศรีวิสัย. 2544. การคัดเลือกสายพันธุ์กล้วยเล็บมือนางเพื่อการบริโภคสดและการแปรรูปกล้วยตาก. การประชุมวิชาการ มมส. ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 8-9 มิถุนายน 2545. หน้า 6

WithyaBuajarnRaumjitNokkoul**TeerayutWijitparp** and SumonratJintanasirinuruk. 2001. Selection for Banana c.v. LebMue Nang for Direct Consumption and for Dried Banana Processing. Thammasat International Journal Science and Technologies. Vol.6 No.1, January-April 2001.

วิทยา บัวเจริญ วราภรณ์ ทองพันธุ์ เกรียงศักดิ์ ชาตปรีดี และ**ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ**. 2545. การพัฒนาพันธุ์กล้วยเหียงฝักสดลูกผสม : การทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ในประชากรชั่วที่ 4 และ 5. บทความย่อยผลงานวิจัยพระจอมเกล้าลาดกระบัง ครั้งที่ 1 ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ วันที่ 25 สิงหาคม 2546. หน้า 154 - 155

ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ และร่วมจิตร นกเขา. 2549. การพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานฝักสดสำหรับภาคใต้ตอนบน. การประชุมวิชาการนเรศวร ครั้งที่ 2 ณ อาคารสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 28-29 กรกฎาคม 2549. หน้า 166

ร่วมจิตร นกเขา วิทยาบัวเจริญ **ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ** และนพดล จุลนวล. 2549. การพัฒนาพันธุ์กล้วยเหียงฝักสด : การทดสอบผลผลิตขั้นต้นและการทดสอบในท้องถิ่นจังหวัดชุมพร. การประชุมวิชาการพืชไร่วงศ์กล้วยแห่งชาติ ครั้งที่ 1 ณ โรงแรมริมกรีนฮิลล์ จังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 28-30 สิงหาคม 2549, หน้า 22 - 27

ร่วมจิตร นกเขา **ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ** อภิชาติ ครุฑสุวรรณ และ สุวัฒน์ ไกรมาก. 2550. การอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์ข้าวไร่พันธุ์ดีพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อการผลิตที่พอเพียงและยั่งยืนประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 45 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และงานวันเกษตรแห่งชาติประจำปี 2550 ระหว่างวันที่ 27 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2550.

ร่วมจิตร นกเขา **ธีรยุทธ์ วิจิตรภาพ** อภิชาติ ครุฑสุวรรณ จุฑารัตน์ สุจริตธนะการ และ นาราอร สว่างวงศ์. 2551. การอนุรักษ์และการสร้างพันธุ์บริสุทธิ์พันธุ์ข้าวไร่พันธุ์ท้องถิ่นของตำบลหินแก้วจังหวัดชุมพร. การประชุมวิชาการเครือข่ายการวิจัยสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ “เทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” ณ โรงแรมโซฟิเทล ราชาออคิต จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 17-19 มกราคม 2551. หน้า 23 - 29

ร่วมจิตร นกเขา และถิรายุทธิ์ วิจิตรภาพ.2552. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร. รายงานการประชุมวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 6 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นและโรงแรมพลูแมน ขอนแก่น ราชอาณาจักร อ. เมือง จ. ขอนแก่น ระหว่างวันที่ 13-15 พฤษภาคม 2552.

RaumjitNokkoul and TeerayutWichiparp. 2009. Quality of local upland rice seed produced by organic farming system. The Internaitonal Symposium Organic 2009, The approach of organic agriculture: new markets, food security and a clean environment Pullman Bangkok king power hotel Bangkok, Thailand during 19-21 August 2009.

RaumjitNokkoul and TeerayutWichiparp. 2015. Effect of Zeolite Application on Seed Yield and Yield Component of Organic Upland Rice. Research Journal of Applied Sciences, Enginerring and Technology 11(8): 879-884, 2015.

#### 4. อาจารย์สุมลรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์

วิทยา บัวเจริญ ร่วมจิตร นกเขา ถิรายุทธิ์ วิจิตรภาพสุมลรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์ สุจิตรา ชูชีพ และสายัณห์ ศรีวิสัย. 2544. การคัดเลือกสายพันธุ์กล้วยเล็บมือนางเพื่อการบริโภคสดและการแปรรูปกล้วยตาก.การประชุมวิชาการ มมส. ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 8-9 มิถุนายน 2545. หน้า 6

สุมลรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์. 2546.การเปรียบเทียบส่วนขยายพันธุ์ สาร BA และ NAA ที่ความเข้มข้นต่างกันสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสับปะรดพันธุ์ไวท์จูเวล่า และพันธุ์ไทนาน 41 วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชสวน) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุมลรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์. 2547. การเปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเฟินนาคราช, เฟินหลังสวน และเฟินสามร้อยยอด. รายงานการวิจัย,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร.

สุมลรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์, วัชรินทร์ รัตนพันธ์ และศิริศักดิ์ แสนสุขกะโต. 2559 การเปรียบเทียบวัสดุปลูกต่อการเติบโตของเฟินนาคราช. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26 ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่ 26-29 พฤษภาคม 2559.

ศิริศักดิ์ แสนสุขกะโตและสุมลรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์. 2559.การศึกษาอิทธิพลของอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์ต่อสมบัติทางกายภาพ และเชิงกลของแผ่นยางพารา.การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26 ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่ 26-29 พฤษภาคม 2559

วัชรินทร์ รัตนพันธ์, โอภาส สืบสาย และสุมลรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์. 2559. การศึกษาการงอกของเมล็ดกล้วยไม้ม้าวิ่งในสภาพปลอดเชื้อ. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26 ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่ 26-29 พฤษภาคม 2559

#### 5. อาจารย์วัชรินทร์ รัตนพันธ์

วัชรินทร์ รัตนพันธ์. 2544 การเพิ่มจำนวนโครโมโซมของขมิ้นชันและขมิ้นอ้อยด้วยโคลชิซินในสภาพปลอดเชื้อ วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัชรินทร์ รัตนพันธ์, โอภาส สืบสาย และพรประพา คงตระกูล. 2548 การศึกษาการเจริญเติบโตของเมล็ดกล้วยไม้ม้าวิ่งในสภาพปลอดเชื้อ รายงานการวิจัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร

วัชรินทร์ รัตนพันธ์,โอภาส สืบสาย และสุมลรัตน์ จินตนาสิริอนุรักษ์. 2559. การศึกษาการงอกของเมล็ดกล้วยไม้ม้าวิ่ง



ในสภาพปลอดภัย. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26 ประจำปีการศึกษา 2559  
วันที่ 26-29 พฤษภาคม 2559

คณิศร ละอองวรรณ และ **วัชรินทร์ รัตนพันธ์**. 2559. ผลของ benzyladenine (BA) ต่อการเจริญเติบโตของ  
กล้วยหินโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. โครงการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับปริญญาบัณฑิตด้าน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ครั้งที่ 3 /30-31 มีนาคม 2559.

สุมลรัตน์ จินตนาสิรินุรักษ์, **วัชรินทร์ รัตนพันธ์** และศิริศักดิ์ แสนสุขกะโต. 2559. การเปรียบเทียบวัสดุปลูกต่อการ  
เติบโตของเฟินนาคราช. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 26 ประจำปีการศึกษา 2559  
วันที่ 26-29 พฤษภาคม 2559.