

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี)  
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา  
คณะ : คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25501571102878  
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agriculture

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
ชื่อย่อ : วท.บ. (เกษตรศาสตร์)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Agriculture)  
ชื่อย่อ : B.Sc. (Agriculture)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิต

ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

### 5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุงพุทธศักราช 2560

6.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร  
เห็นสมควรให้เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 3/2559  
เมื่อวันที่ 5 เดือนกันยายน พ.ศ. 2559

6.4 สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย  
ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

6.5 คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภา  
มหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 6 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

6.6 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2560  
เมื่อวันที่ 3 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2560

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีใน  
ปีการศึกษา 2562

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 อาชีพอิสระทางการเกษตร

8.2 นักวิชาการเกษตร

8.3 นักวิทยาศาสตร์เกษตร

8.4 นักส่งเสริมการเกษตร

8.5 พนักงานส่งเสริมการขายสินค้าเกษตร

8.6 เจ้าหน้าที่ในองค์การบริหารท้องถิ่นที่ทำหน้าที่ด้านการส่งเสริมการเกษตร

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		มหาวิทยาลัย	ปี
1. นางอิสริยาภรณ์ ดำรงรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (การจัดการทรัพยากรเกษตร เขตร้อน)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2558
	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) (ปฐพีวิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2538
	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2528
2. นางวิไลวัลย์ แก้วตาทิพย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Agricultural Education)	University of the Philippines Los Baños, ประเทศฟิลิปปินส์	2554
	วท.ม. (ครุศาสตร์เกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542
	คอ.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร) (การผลิตสัตว์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539
3. นางสาวอรุณี ม่วงแก้วงาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2535
	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2532
4. นางสาวพรสวรรค์ เพชรรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (ครุศาสตร์เกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542
	คอ.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร) (การผลิตสัตว์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539
5. นายสมทบ เวทโอสถ อาจารย์	วท.ม. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2556
	วท.บ. (พืชศาสตร์) (พืชผัก)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2552

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี พลังงาน และสิ่งแวดล้อม อย่างรวดเร็วและรุนแรง โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและปรับตัว เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นโลกไร้พรมแดน สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ภูมิภาคอาเซียนจะมีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นจากการรวมกลุ่มเป็นประชาคมอาเซียน และมีการรวมกลุ่มเศรษฐกิจภายใต้กรอบการค้าเสรีของอาเซียนกับจีน ญี่ปุ่น และอินเดีย การรวมกลุ่มกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนทำให้

มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ แรงงาน และเงินทุนอย่างเสรี ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนากำลังคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้ ทักษะอาชีพ ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาสากลและภาษาอาเซียน ใฝ่หาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งโอกาสที่จะเกิดขึ้นสำหรับการสร้างงานสร้างอาชีพ บนพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กรอบวิสัยทัศน์ของประเทศไทยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 คือ ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงทางด้านพลังงาน อาหารและน้ำ รวมถึงมีความมั่นคงในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลกอย่างมีเกียรติและศักดิ์ศรี การพัฒนาภาคการผลิตทางการเกษตรอยู่บนความท้าทาย ในข้อจำกัดของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ทรัพยากรดินและน้ำที่มีจำกัดและเสื่อมโทรม การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์เกษตร จากการใช้ทรัพยากรและการจัดการผลิตที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการมาอย่างยาวนาน การขาดแคลนผู้ประกอบการเกษตรและแรงงานเกษตร เป็นต้น แม้ปัจจุบันโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจะเปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น โดยสัดส่วนของภาคเกษตรปรับตัวลดลงจากร้อยละ 9.9 ในปี พ.ศ.2533 เป็นร้อยละ 9.1 ในปี พ.ศ.2558 กำลังแรงงานในภาคเกษตรลดลงจากร้อยละ 64 เป็นร้อยละ 31.8 อย่างไรก็ตาม ภาคส่วนเกษตรก็ยังคงมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเป็นภาคการผลิตปัจจัย 4 ที่เป็นความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ ผลผลิตทางการเกษตรของไทยที่ยังคงมีความสำคัญในตลาดโลก เช่น ยางพารา ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง พืชผัก ผลไม้ และไม้ดอกไม้ประดับ นอกจากนี้ยังมีปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ ซึ่งหลายชนิดเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการป้อนสู่อุตสาหกรรมการเกษตรที่จะมีโอกาสขยายความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้เพิ่มขึ้น ตลอดจนสามารถบูรณาการกับภาคส่วนอื่น เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งสามารถสร้างงานสร้างอาชีพและกระจายรายได้สู่ชนบทได้มากขึ้น ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ในชนบทยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรม

ภาคการผลิตทางการเกษตรต้องปรับวิธีการผลิตและการจัดการให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 ของประเทศ ตามยุทธศาสตร์พัฒนาประเทศข้อที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการเพิ่มผลผลิต และเพิ่มมูลค่า ยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ มีระบบการผลิตที่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค ผู้ผลิตเอง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือคำนึงถึงความยั่งยืนของทรัพยากร ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศข้อที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ระบบการผลิตทางการเกษตรอาจมีหลายแนวทาง เช่นผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีเงินทุนสูง สามารถใช้เทคโนโลยีขั้นสูงผลิตในปริมาณมากและมีคุณภาพเพื่อการส่งออกเป็นหลัก ผู้ประกอบการรายย่อยที่ต้องสร้างพลังโดยการรวมกลุ่มในรูปสหกรณ์ เพื่อกำหนดรูปแบบการผลิตให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เอื้อต่อการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสมมาปรับใช้ หรือนำเข้าสู่กระบวนการทำการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice, GAP) นอกจากนี้เกษตรกรรายย่อยอาจทำการเกษตรทางเลือกอื่น ๆ ตามความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งความยั่งยืนของสภาพแวดล้อม เช่น เกษตรอินทรีย์ เกษตร

ธรรมชาติ หรือเกษตรผสมผสานรูปแบบต่างๆ ทั้งการผลิตเพื่อยังชีพและเพื่อการค้า ซึ่งสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิต หรือผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเทคโนโลยีสมัยใหม่

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ จึงต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้น เป้าหมายที่สำคัญคือ พัฒนาคนให้มีความรู้และทักษะวิชาชีพเกษตร มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ การเกษตร มีความคิดเป็นผู้ประกอบการ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการสื่อสารในประชาคมอาเซียน ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ เป็นพลเมืองที่ดีและมีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

วิถีคนไทยมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการเกษตรมาช้านาน ดังเห็นได้ชัดจากประเพณีวัฒนธรรมอันนำไปสู่การสร้างสานความสัมพันธ์ของคนไทยในสังคมและความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งก่อเกิดมาจากพื้นฐานการเกษตร ดังเช่นประเพณีการลงแขกเกี่ยวข้าว พิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ การแห่ นางแมวขอฝน ฯลฯ

สืบเนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากร ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร ยุคแห่งโลกไร้พรมแดน มีการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม เป็นผลให้สภาพสังคมและวัฒนธรรมไทยเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด เช่น การปรับเปลี่ยนมาบริโภคอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป การเลือกซื้อสินค้าเกษตรที่ผ่านการรับรองคุณภาพ รูปแบบการผลิตทางการเกษตรเป็นระบบฟาร์มขนาดใหญ่เพื่อการค้าทั้งในและนอกประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการสินค้าเกษตร ผู้บริโภคและผู้บริโภคสินค้าเกษตรตระหนักถึงคุณภาพและความปลอดภัยเป็นสำคัญ รวมทั้งให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้นเมื่อสภาพสังคมและวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลง การผลิตทางการเกษตรมีความจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้ผลิต เพื่อการผลิตที่มีคุณภาพและยั่งยืน พัฒนางานบริหารจัดการและการบริการเกษตร ตลอดจนความรู้ความสามารถด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็นที่ยอมรับในสังคมปัจจุบัน ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรเกษตรศาสตร์เพื่อจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี เป็นการผลิตบัณฑิตสาขาเกษตรที่มีคุณภาพ สนองตอบสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันได้

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเกษตรศาสตร์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาภาคส่วนการเกษตร โดยเฉพาะในท้องถิ่น ทั้งในบทบาทของบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตลอดจนการสร้างงานสร้างอาชีพด้วยตนเอง การดำเนินกิจกรรมของหลักสูตรโดยเฉพาะการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย และงานบริการวิชาการ นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตพื้นที่บริการให้ดียิ่งขึ้น

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โดยประชากรในเขตสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ส่วนใหญ่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรม ดังนั้นการดำเนินงานของหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยทั้งในส่วนการผลิตบัณฑิต การวิจัย บริการวิชาการ และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น

## 13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย 3 หมวดวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บริหารการจัดการเรียนการสอนโดยคณะกรรมการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
2. หมวดวิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยวิชากลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เปิดสอนโดยสาขาวิชาเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตรและกลุ่มวิชาเฉพาะ (บังคับ และเลือก) เปิดสอนโดยสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สำหรับวิชาโครงการพิเศษด้านการเกษตร วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสหกิจศึกษา บริหารจัดการเรียนการสอนโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
3. หมวดวิชาเลือกเสรี นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจ ซึ่งจัดการเรียนการสอน โดยหลักสูตรต่างๆ ในมหาวิทยาลัย

### 13.2 กลุ่มรายวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

วิชาเลือกเสรี เปิดสอนให้กับนักศึกษาที่ประสงค์จะเรียน จากทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

### 13.3 การบริหารจัดการ

การจัดการเรียนการสอนนั้น บริหารจัดการโดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งจะต้องประสานงานกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ฝ่ายวิชาการคณะ และกองบริการการศึกษาในการจัดรายวิชา และจัดแผนการเรียนที่นักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งอยู่ต่างสาขาวิชา เพื่อกำหนดเนื้อหา และกลยุทธ์การสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และไม่ต่ำกว่ามาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และทักษะวิชาชีพด้านการเกษตร สามารถจัดการและพัฒนาอาชีพตามการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคม ตระหนักถึงคุณค่าและภูมิปัญญาท้องถิ่น มีโลกทัศน์กว้าง มีคุณธรรมจริยธรรม มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ภาคการเกษตรเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ ถึงแม้ปัจจุบันการพัฒนามุ่งสู่อุตสาหกรรมมากขึ้น แต่อุตสาหกรรมที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทยต้องเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร นอกจากนี้ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรม แต่ยังคงต้องการความรู้ความเข้าใจอีกมากเพื่อจัดการการผลิตที่เหมาะสม รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่ม และกระจายผลผลิต เพื่อสร้างรายได้ และปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ความสนใจที่จะประกอบอาชีพทางการเกษตรของคนรุ่นใหม่มีน้อยลง ทั้ง ๆ ที่พื้นฐานครอบครัวประกอบอาชีพเกษตรกรรม และประเทศไทยมีทรัพยากรและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเกษตรเป็นอย่างมาก ซึ่งทุกภาคส่วนต้องหันกลับมาให้ความสนใจ การผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติในศาสตร์เกษตรอย่างแท้จริง เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อพัฒนาการผลิต มีความรู้ในการจัดการฟาร์ม และความรู้และแนวคิดเป็นผู้ประกอบการ มุ่งให้บัณฑิตสามารถสร้างงานสร้างอาชีพได้ ตลอดจนสามารถเป็นผู้นำในการพัฒนาการเกษตรในท้องถิ่นให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นเป้าหมายที่สำคัญของหลักสูตร

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต เพื่อให้เป็นผู้มีสมรรถนะดังนี้

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพเกษตร
- 2) มีความรอบรู้ในด้านการเกษตร ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ สามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และศึกษาในระดับที่สูงขึ้น
- 3) สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา บริหารจัดการ และสร้างสรรค์พัฒนางาน หรืออาชีพตามการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้ความรู้ด้านการเกษตรและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ทุกระดับอย่างเหมาะสม พัฒนาตนเอง และพัฒนาวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง
- 5) มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการสื่อสาร และการพัฒนาอาชีพรวมทั้งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1) ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด	1) ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดโดยอิงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. 2) ติดตามประเมินการใช้หลักสูตรตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ	1) เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2) รายงานผลการประเมินหลักสูตร
1) ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต	1) ติดตามการเปลี่ยนแปลงความต้องการของสถานประกอบการในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องและความก้าวหน้าทางวิชาการ	1) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบัณฑิตในสถานประกอบการและหน่วยงานราชการ 2) ความพึงพอใจในทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยเฉลี่ยในระดับดี
3) พัฒนาบุคลากรสายวิชาการสายสนับสนุน และสื่อการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐาน เพื่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ	1) สนับสนุนบุคลากรให้ศึกษาต่อ ร่วมประชุมวิชาการ ฝึกอบรม เพื่อพัฒนาจัดการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการแก่สังคม 2) จัดหาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด	1) แผนพัฒนาของบุคลากร 2) รายงานสรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตรในด้านการสอน วิจัย และบริการวิชาการ
4) สร้างเครือข่ายความร่วมมือการจัดการเรียนรู้และการพัฒนานักศึกษากับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายของหลักสูตร	1) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่นที่มีการผลิตบัณฑิตสาขาเกษตรศาสตร์ทั้งด้านการพัฒนานักศึกษา การวิจัย และบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม 2) การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอกมาให้	1) รายงานกิจกรรมที่เกิดจากข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น หรือหน่วยงานอื่น ด้านการพัฒนานักศึกษา สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ 2) รายงานแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา และการปฏิบัติการเสริม



แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>ความรู้เพิ่มเติม</p> <p>3) สร้างความร่วมมือในการเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือฝึกสหกิจ รวมทั้งการเรียนรู้ภาคปฏิบัติกับหน่วยงานภายนอก</p>	<p>ในรายวิชา</p> <p>3) รายงานการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษา</p> <p>4) รายงานการศึกษานอกสถานที่</p>
<p>5) เพิ่มศักยภาพทางด้านการสื่อสารภาษาสากลหรือภาษาอาเซียนของบุคลากรและนักศึกษา เพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนาตนเองและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศในด้านการเรียนการสอน และการวิจัย</p>	<p>1) จัดกิจกรรมเสริมทักษะการสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศให้กับนักศึกษา และ/หรือ บุคลากร</p> <p>2) กระตุ้นและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ</p>	<p>1) รายงานกิจกรรมการพัฒนาทักษะสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศ</p> <p>2) รายงานกิจกรรมภายใต้การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศ</p>

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาค

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 ระยะเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ภาคเรียนที่ 2 เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) หรือเทียบเท่า และให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2.2.3 สำหรับนักศึกษาต่างประเทศ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาเทียบเท่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) ที่เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา และมีความสามารถในการสื่อสารภาษาไทยได้ดี

#### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 ความเข้าใจในระบบการเรียนระดับอุดมศึกษา การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้ และควบคุมตนเอง

2.3.2 ความรู้พื้นฐานในสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอที่จะเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา การเรียนในสาขาเกษตรศาสตร์ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของวิทยาศาสตร์ประยุกต์ นักศึกษาจึงต้องมีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ที่ดีพอสมควร

2.3.3 ปัญหาทักษะในการสื่อสารภาษาไทยค่อนข้างต่ำ เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นชาวไทยมุสลิมในท้องถิ่นซึ่งใช้ภาษามลายูถิ่นในชีวิตประจำวัน และใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา

2.4.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาจากสาขาวิชาเพื่อให้คำปรึกษาด้านกระบวนการศึกษาในมหาวิทยาลัย และปัญหาส่วนตัว

2.4.3 จัดระบบพี่ช่วยน้อง เพื่อแนะนำ ให้คำปรึกษาปัญหาที่เกี่ยวกับการเรียนและการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย

2.4.4 ดำเนินการปรับความรู้พื้นฐานโดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ของ นักศึกษาก่อนเข้าเรียนในชั้นปีที่ 1 ดำเนินการโดยคณะหรือมหาวิทยาลัย และสาขาวิชาอาจ ดำเนินการปรับความรู้พื้นฐานเสริมให้ตามความเหมาะสม

2.4.5 ทุ่กรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ต้องจัดกิจกรรม ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะด้านการสื่อสารภาษาไทยโดยขอความร่วมมือให้นักศึกษาใช้ภาษาไทยกลางใน ชั้นเรียน หรือจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมการใช้ภาษาไทยของนักศึกษา

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
<b>ระดับปริญญาตรี (4ปี)</b>					
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
<b>รวม</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	งบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษาคน ละ 10,000 บาทต่อภาค การศึกษา	800,000	1,600,000	2,400,000	3,200,000	3,200,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาลคนละ 2,700 บาทต่อปี	108,000	216,000	324,000	432,000	432,000
<b>รวมรายรับ</b>	<b>908,000</b>	<b>1,816,000</b>	<b>2,724,000</b>	<b>3,632,000</b>	<b>3,632,000</b>

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายจ่าย	งบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. เงินคงคลังร้อยละ 20	181,600	272,400	406,800	544,800	544,800
2. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย ร้อยละ 40	363,200	544,800	813,600	1,089,600	1,089,600
3. ค่าใช้จ่ายดำเนินงานร้อยละ 40	363,200	544,800	813,600	1,089,600	1,089,600
<b>รวม</b>	<b>908,000</b>	<b>1,362,000</b>	<b>2,043,000</b>	<b>2,724,000</b>	<b>2,724,000</b>
<b>จำนวนนักศึกษา</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา</b>	<b>18,160</b>	<b>18,160</b>	<b>18,160</b>	<b>18,160</b>	<b>18,160</b>

### 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

### 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิตโดยให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

##### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน และกลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ-สหกิจศึกษา) และหมวดวิชาเลือกเสรีโดยมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>96</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต

2.3	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	50	หน่วยกิต
	1) วิชาเฉพาะด้านบังคับ	ไม่น้อยกว่า	17	หน่วยกิต
	2) วิชาเฉพาะด้านเลือก	ไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต
2.4	กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ-สหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

### 3.1.3 รายวิชา

รายวิชาตามโครงสร้าง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์  
ดังนี้

	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
	1) บัณฑิตเรียน		10	หน่วยกิต
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>			<b>น(ท-ป-อ)</b>
2100101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication			2(1-2-3)
2100102	การพัฒนาทักษะการพูดและการเขียน Speaking and Writing Skills Development			2(1-2-3)
2100104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและพัฒนการเรียนรู้ English for Communication and Learning Development			2(1-2-3)
2100107	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Melayu for Communication			2(1-2-3)
2100108	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารและพัฒนการเรียนรู้ Melayu for Communication and Learning Development			2(1-2-3)
*2100115	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 English for Communication 1			2(1-2-3)
*2100117	ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ Thai for Careers			2(1-2-3)

หมายเหตุ \* หมายถึง รายวิชาสำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า (โดยไม่ต้องเรียนวิชา 2100101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และ 2100104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและพัฒนการเรียนรู้)

2) เลือกเรียน		ไม่น้อยกว่า 2	หน่วยกิต
2100103	หลักการอ่านและการเขียนคำไทย Principles of Reading and Writing Thai Words		2(2-0-4)
2100105	การพัฒนาทักษะการพูดและการอ่านภาษาอังกฤษ Development of Speaking and Reading Skills in English		2(1-2-3)
2100106	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาการอ่านและการเขียน English for Reading and Writing Development		2(1-2-3)
2100109	ภาษามลายูพื้นฐาน Basic Melayu		2(1-2-3)
2100110	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication		2(1-2-3)
2100111	ภาษาอาหรับพื้นฐาน Basic Arabic		2(1-2-3)
2100116	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 English for Communication 2		2(1-2-3)
<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2100112	วิทยาการแห่งความสุข Happiness Study		2(1-2-3)
2100113	สุนทรียวิจักขณ์ Aesthetics Approach		2(2-0-4)
2100114	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Information for Life Long Learning		2(1-2-3)
2100118	ความจริงของชีวิต Truth of Life		2(2-0-4)
2100119	การพัฒนาตน Self Development		2(2-0-4)
2100120	สุนทรียภาพเพื่อชีวิต Aesthetics for Life		2(1-2-3)

	<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2150101	สังคมวิทยา Socialization			2(2-0-4)
2150102	การจัดการทางสังคม Social Management			2(2-0-4)
2150103	ทักษะชีวิตและจิตสาธารณะ Life Skills and Public Conscious Mind			2(1-2-3)
2150108	ทักษะในการดำเนินชีวิต Skills for Life			2(1-2-3)
2150109	ชีวิตและวัฒนธรรมไทย Life and Thai Culture			2(1-2-3)
	<b>1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4100101	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life			2(1-2-3)
4100102	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Science for the Quality of Life Development			2(1-2-3)
4100103	เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน Information Technology in Daily Life			2(1-2-3)
4100108	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life			2(1-2-3)
4100109	การกีฬาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Sports for the Quality of Life Development			2(1-2-3)
	<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>96</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>2.1 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4101117	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics			3(3-0-6)
4101118	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics Laboratory			1(0-3-0)
4102101	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1			3(3-0-6)

4102102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 General Chemistry Laboratory 1			1(0-3-0)
4103192	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology			3(3-0-6)
4103193	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology Laboratory			1(0-3-0)
4140204	สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร Introduction to Statistics for Agriculture			3(3-0-6)
4140205	จุลชีววิทยาสำหรับการเกษตร Microbiology for Agriculture			3(2-2-5)
4140206	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการเกษตร Fundamental Mathematics for Agriculture			3(3-0-6)
	<b>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>18</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4140101	หลักการผลิตพืช Principles of Plant Production			3(2-2-5)
4140309	ธุรกิจและกฎหมายการเกษตร Business and Laws in Agriculture			3(2-2-5)
4140415	เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการเกษตร New Technology for Agriculture			3(3-0-6)
4144148	หลักการผลิตสัตว์ Principles of Animal Production			3(2-2-5)
4151201	งานช่างเกษตร Agricultural Engineering			3(1-4-4)
4152101	หลักส่งเสริมการเกษตร Principles of Agricultural Extension			3(2-2-5)
	<b>2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>		<b>50 หน่วยกิต</b>
	<b>1) วิชาเฉพาะด้านบังคับ</b>			<b>17 หน่วยกิต</b>
4140102	ปฏิบัติการเกษตรพื้นฐาน Basic Agricultural Practice			1(0-2-1)
4140310	สัมมนาทางการเกษตร Seminar in Agriculture			1(0-2-1)
4140311	การวางแผนการทดลองและสถิติทางการเกษตร Experimental Design and Statistics for Agriculture			3(2-2-5)



4140312	การเป็นผู้ประกอบการเกษตร* Entrepreneur in Agriculture	3(2-2-5)
4141201	ดินและการจัดการดิน Soil and Soil Management	3(2-2-5)
4143201	การขยายพันธุ์พืช Plant Propagation	3(2-2-5)
4148201	ศัตรูพืชและการจัดการ Pests and Pest Management	3(2-2-5)
<b>2)วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า</b>		<b>33 หน่วยกิต</b>
โดยเลือกจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้		
หมู่วิชาไม่จัดเข้าหมวดหมู่ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
4140103	การเกษตรเพื่องานอดิเรก Agriculture as Hobby	3(1-3-5)
4140208	ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางการเกษตร Local Wisdom in Agriculture	3(3-0-6)
4140313	เกษตรกรรมยั่งยืน* Sustainable Agriculture	3(2-2-5)
4140314	การแปรรูปและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร* Processing and Value Adding of Agricultural Product	3(2-2-5)
4140417	อุตุนิยมวิทยาและการชลประทานทางการเกษตร Agricultural Meteorology and Irrigation	3(2-2-5)
หมู่วิชาปฐพีวิทยา เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
4141202	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน Soil Fertility	3(2-2-5)
4141303	การผลิตและการใช้ปุ๋ย Fertilizer Production and Usage	3(2-2-5)
4141304	การจัดการและอนุรักษ์ดินเพื่อการเกษตร Soil Management and Conservation for Agriculture	3(2-2-5)
หมู่วิชาพืชไร่ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
4142301	การผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops Production	3(2-2-5)
4142302	พืชอุตสาหกรรมภาคใต้* Industrial Plant of Southern Thailand	3(2-2-5)
หมายเหตุ	* หมายถึงรายวิชาที่เป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร	

	หมู่วิชาพืชสวน เลือกรเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	
4143202	การผลิตพืชผักเศรษฐกิจ* Economic Vegetable Crop Production	3(2-2-5)
4143203	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ Floriculture and Ornamental Plant Production	3(2-2-5)
4143204	เห็ดและการผลิตเห็ด* Mushroom and Mushroom Production	3(2-2-5)
4143305	การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้เพื่อการค้า Orchid Culture for Commercial	3(2-2-5)
4143306	การผลิตพรรณไม้น้ำ Production of Aquatic Plant	3(2-2-5)
4143307	การเพาะปลูกพืชเครื่องเทศและสมุนไพร Spices and Medicinal Plant Production	3(2-2-5)
4143308	การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน Soiless Culture	3(2-2-5)
4143409	การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ* Economic Pomology Production	3(2-2-5)
4143410	การออกแบบและการจัดสวน Landscape Design and Gardening	3(2-2-5)
	หมู่วิชาสัตวศาสตร์ เลือกรเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
4144349	การผลิตสัตว์ปีกเศรษฐกิจ Economic Poultry Production	3(2-2-5)
4144350	การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Production	3(2-2-5)
4144351	การผลิตแพะ Goat Production	3(2-2-5)
	หมู่วิชาส่งเสริมการเกษตร เลือกรเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
4152202	สหกรณ์การเกษตร* Agricultural Cooperatives	3(3-0-6)
4152303	การจัดการฟาร์ม* Farm Management	3(3-0-6)
4152304	ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร Information System in Agriculture	3(3-0-6)
หมายเหตุ	* หมายถึงรายวิชาที่เป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร	

4152305	การเกษตรเพื่อพัฒนาชุมชน Agriculture for Community Development	3(2-2-5)
---------	--	----------

#### 2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

4140207	เตรียมสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์ Pre-cooperative Education and Field Experience in Agriculture และ	1(90 ชั่วโมง)
4140416	โครงการพิเศษด้านการเกษตร Special Project in Agriculture	3(1-4-4)
4140418	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์ Field Experience in Agriculture หรือ	3(270 ชั่วโมง)
4140419	สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ Cooperative Education in Agriculture	6(600 ชั่วโมง)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยที่ไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้

#### 3.1.4 แผนการศึกษา

##### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	4102101 เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
	4102102 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
	4103192 ชีววิทยาพื้นฐาน	3(0-3-6)
	4103193 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-0)
	4140101 หลักการผลิตพืช	3(2-2-5)
	4140102 ปฏิบัติการเกษตรพื้นฐาน	1(0-2-1)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	4101117 ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	4101118 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-0)
	4140206 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการเกษตร	3(3-0-6)
	4144148 หลักการผลิตสัตว์	3(2-2-5)
	4141201 ดินและการจัดการดิน	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	4140205 จุลชีววิทยาสำหรับการเกษตร	3(2-2-5)
	4151201 งานช่างเกษตร	3(1-4-4)
	4143201 การขยายพันธุ์พืช	3(2-2-5)
	เลือกในหมู่วิชาพืชสวน 3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี		3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>21 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	4140204 สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร	3(3-0-6)
	4148201 ศัตรูพืชและการจัดการ	3(2-2-5)
	4140312 การเป็นผู้ประกอบการเกษตร	3(2-2-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี		3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	4152101 หลักส่งเสริมการเกษตร	3(2-2-5)
	4140309 ธุรกิจและกฎหมายการเกษตร	3(2-2-5)
	เลือกในหมู่วิชาปฐพีวิทยา 3 หน่วยกิต เลือกในหมู่วิชาพืชสวนจำนวน 3 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)	
หมวดวิชาเฉพาะ	4140311 การวางแผนการทดลองและสถิติทางการเกษตร	3(2-2-5)	
	4140310 สัมมนาทางการเกษตร	1(0-2-1)	
	เลือกในหมู่วิชาพืชสวน 3 หน่วยกิต เลือกในหมู่วิชาส่งเสริมการเกษตร 3 หน่วยกิต เลือกในหมู่วิชาไม่จัดเข้าหมวดหมู่ 3 หน่วยกิต เลือกในหมู่วิชาพืชไร่ 3 หน่วยกิต เลือกในหมู่วิชาสัตวศาสตร์ 3 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต	
	<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะ	4140415 เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการเกษตร	3(3-0-6)
	เลือกในหมู่วิชาส่งเสริมการเกษตร 3 หน่วยกิต เลือกในหมู่วิชาพืชไร่ 3 หน่วยกิต เลือกในหมู่วิชาไม่จัดเข้าหมวดหมู่ 3 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
	4140207 เตรียมสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์	1(90 ชั่วโมง)
	4140416 โครงการพิเศษด้านการเกษตร (กรณีเลือกฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์)	3(1-4-4)
	<b>รวม</b>	

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะ	4140418 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพรหัสวิชาเกษตรศาสตร์	3(270 ชั่วโมง)
	หรือ 4140419 สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์	6(600 ชั่วโมง)
รวม		3 หรือ 6 หน่วยกิต

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต

1) บัณฑิตเรียน 10 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2100101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	2(1-2-3)

ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ฝึกทักษะใช้ภาษา ในชีวิตประจำวัน ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้ภาษาสื่อสารที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ การนำเสนอข้อมูลในเชิงให้ความรู้ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และวิจารณ์อย่างมีเหตุผล ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ตระหนักถึงคุณธรรม และมีจิตสำนึกต่อสังคมในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร

Significance of Thai language as communication tools, practice of language in daily used in listening, speaking, reading and writing, use of language in formal and informal communication, conducting informative presentation, giving opinion, suggestion and rational criticism, study of problem conditions and its solutions of language used in daily life, realizing ethics and awareness of Thai society

2100102	การพัฒนาทักษะการพูดและการเขียน Speaking and Writing Skills Development	2(1-2-3)
---------	---	----------

หลักเกณฑ์และพัฒนาทักษะการพูดและการเขียน เพื่อให้พูดและเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการพูดทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม และร่วมวิจารณ์เพื่อแก้ไขปรับปรุง ฝึกการเขียน การวางโครงเรื่อง การเขียนเรียงความ ความเรียงและบทความ โดยเน้นการใช้ภาษาตามมาตรฐานของงานเขียนประเภทนั้น และฝึกวิจารณ์

Rules and development of reading and writing in order to speak and write effectively, practice of speaking both individual and groups and criticizing for improvement, practice of plot writing, essay and article writing with the emphasis on standard language used in a certain writing and practice in criticizing

- 2100104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและพัฒนาการเรียนรู้ 2(1-2-3)**  
**English for Communication and Learning Development**  
 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน ในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่างๆ อาทิ การกล่าวทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การร้องขอ การเสนอความช่วยเหลือ การให้คำแนะนำ การบรรยายลักษณะบุคคลและสิ่งของและสถานที่ การถามและการให้ข้อมูล การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ และการแสดงความคิดเห็น พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือ แหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาค้นคว้าในการพัฒนาการสื่อสาร เช่น การใช้พจนานุกรม บทความ หนังสือพิมพ์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ  
 Development of English communication skills; listening, speaking, reading and writing in daily life of various situations such as greeting, leave-taking, self-introduction and others, requesting, offering help, giving suggestion, describing people, objects and places, inquiring and information giving, talking on the telephone and expressing opinion; development of skills in using tools and resources for communicative study such as dictionary, article and newspaper and information technology for communicative development
- 2100107 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)**  
**Melayu for Communication**  
 การใช้ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน บทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การถามทุกข์สุข การขอบคุณ การแนะนำแบบง่ายๆ ฯลฯ โดยเน้นทักษะการฟังและการพูด  
 Use of Melayu for communication in daily life, conversation in daily life such as greeting, saying thanks and simple introduction emphasizing on listening and speaking skills
- 2100108 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารและพัฒนาการเรียนรู้ 2(1-2-3)**  
**Melayu for Communication and Learning Development**  
 พัฒนาทักษะการใช้ภาษามลายู ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ฝึกการอ่านออกเสียงคำภาษามลายูให้ถูกต้อง ฝึกสนทนาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ เช่น การแนะนำตนเอง การกล่าวทักทาย การกล่าวลา การให้คำแนะนำ การติดต่อสอบถามข้อมูลทั้งในและนอกประเทศ และฝึกการเขียนประโยคที่ไม่ซับซ้อน  
 Development of Melayu in listening, speaking, reading and writing skills in daily life, practice of reading aloud in Melayu correctly; practice of Melayu conversations in different situations; self-introduction, greeting, leave-taking, giving suggestion, inquiring information nationally and internationally as well as practice of simple sentence writing

- 2100115 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1** **2(1-2-3)**  
**English for Communication 1**  
 การฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ถ้อยคำและสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและสาขาอาชีพ รวมถึงการศึกษาวรรณกรรมประเพณีของประเทศเจ้าของภาษา และมารยาทสากลที่ถูกต้องเหมาะสม  
 Practice of English listening, speaking, reading, and writing for daily communication; focusing on basic vocabulary and expressions relating to working performance and career fields, studying on customs and traditions of English speaking countries including appropriate social etiquette
- 2100117 **ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ** **2(1-2-3)**  
**Thai for Careers**  
 การฝึกทักษะ พัฒนาการใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเพื่อให้เกิดการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ทั้งในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพตลอดจนการนำเสนอข้อมูล การให้ความรู้ การวิเคราะห์ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะโดยผ่านกระบวนการค้นคว้าตามหลักวิชาการ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติหน้าที่การทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน  
 Practicing and developing Thai language used in listening, speaking, reading and writing in order to communicate effectively in accordance with the rules; both for daily life and career as well as presenting, providing knowledge, analyzing opinion, and suggesting through process of academic research effectively and be able to use in various situations which is beneficial to the career and daily life
- 2) เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
- 2100103 **หลักการอ่านและการเขียนคำไทย** **2(2-0-4)**  
**Principles of Reading and Writing Thai Words**  
 หลักเกณฑ์ต่างๆ ในการอ่านและเขียนคำไทย ศึกษาปัจจัยที่ทำให้การอ่านและการเขียนคำไทยผิดไปจากกฎเกณฑ์ เก็บรวบรวม วิเคราะห์ เปรียบเทียบคำที่มักเขียนหรืออ่านผิดจากกฎเกณฑ์ อภิปราย สรุปผล แนวทางการแก้ไขและเผยแพร่การอ่านและการเขียนคำไทยให้ถูกต้อง  
 Principles of reading and writing Thai words, study of factors which affect to misreading and incorrect writing, collecting, analyzing and comparing the words that are usually incorrectly in read and written, discussing, summarizing, solution finding and promoting the correct reading and writing Thai words





Use of Chinese for communication in daily life, daily conversations such as greeting, introduction, etc. with an emphasis on listening and speaking skills and be able to apply in communicating with native speakers

**2100111 ภาษาอาหรับพื้นฐาน** **2(1-2-3)**  
**Basic Arabic**

อักษรภาษาอาหรับ หลักการสร้างคำ ประโยคพื้นฐาน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อความเข้าใจเรื่องทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน ให้สามารถประยุกต์ใช้ในการสื่อสารกับเจ้าของภาษาได้

Arabic alphabets, word and sentence formation processes, practice of listening, speaking, reading and writing skills to understand generality in daily life and be able to apply in communicating with native speakers

**2100116 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2** **2(1-2-3)**  
**English for Communication 2**

การฝึกและพัฒนาการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ โดยใช้สถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องรวมถึงการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและตัดสินใจในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ

Practice and development of listening, speaking, reading and writing English through real situations in related careers; practice of thinking skills, problem solving analyzing and decision making skills for daily life and future career

**1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์**

**6 หน่วยกิต**

**2100112 วิทยาการแห่งความสุข** **2(1-2-3)**  
**Happiness Study**

ความหมายและขอบข่ายของความสุขทั้งกายและใจ การมองโลกเชิงบวกเห็นคุณค่าในตนเอง ผู้อื่น และสรรพสิ่งทั้งปวง การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในสังคมพหุวัฒนธรรม ความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อการดำเนินชีวิตและการอยู่ร่วมกัน การนำหลักคำสอนของศาสนามาปฏิบัติ การมีคุณธรรม จริยธรรม กฎ กติกาทางสังคม เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

Definition and scope of physical and mental happiness, being optimistic, self-appreciated and also other surroundings, multicultural adjustment, emotional quotient for living and coexisting, practice of doctrine, morality, ethics, social regulations, and agreement for peaceful coexisting in society

- 2100113 สุนทรียวิจักขณ์** **2(2-0-4)**  
**Aesthetics Approach**  
 ปรัชญาว่าด้วยความงาม ธรรมชาติและศิลปะ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทัศน์ การรับรู้ ความงาม ผ่านภาพ เสียงและการเคลื่อนไหว ประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ และศึกษารูปแบบ ศิลปะจากระดับท้องถิ่นสู่สากลทั้งในด้านแนวคิด เทคนิค วิธีการในการสร้างสรรค์และการนำไป ประยุกต์ใช้กับชีวิต  
 Philosophy of beauty, nature and art, the paradigmatic perspective, perception of beauty through pictures, sounds, movements, and artistic experiences, local and international artistic patterns in terms of ideas, techniques, and methods in creating and applying to real life situations
- 2100114 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต** **2(1-2-3)**  
**Information for Life Long Learning**  
 ความหมาย บทบาท และความสำคัญของสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต แหล่ง สารสนเทศ และการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ วิธีการแสวงหาและรวบรวมสารสนเทศมาใช้ในการ ศึกษา ค้นคว้า ด้วยตนเอง วิธีการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามรูปแบบและขั้นตอนที่เป็น มาตรฐาน  
 Meanings, roles, and importance of information for life long learning, information sources and accessing, information searching and collecting method for self-access learning, presenting finding results by using standard forms and steps
- 2100118 ความจริงของชีวิต** **2(2-0-4)**  
**Truth of Life**  
 ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันกับโลกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนา ปัญญา ชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมตามหลักศาสนธรรม ชีวิตที่มีสันติสุขและ สังคมที่มีสันติภาพ การเรียนรู้โลกทัศน์แบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของโลกทัศน์แต่ ละอย่างเพื่อจะได้รู้จักแสวงหาความจริงและความหมายของชีวิตที่ถูกต้องดีงามเพื่อความเป็น มนุษย์ที่สมบูรณ์ อันนำไปสู่ความสงบสุขของชีวิตและสังคม  
 Meaning of life, living in today society with science and information technology, applying truth and religious in problem solving and intellectual developing, life and society, moral and ethics development based on religious precepts, peaceful life and society, different worldview perception, advantages and disadvantages analyzing of worldviews in order to find out truth and meaning of life to be a perfect human being and leading to a peaceful life and society

- |         |  |          |
|---------|--|----------|
| 2100119 | <p><b>การพัฒนาตน</b></p> <p><b>Self-Development</b></p> <p>หลักการและองค์ประกอบตลอดจนปัจจัยของพฤติกรรมของมนุษย์ กระบวนการเกิดและ<br/>พัฒนาตน การพัฒนาสติปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์และจริยธรรม การป้องกันและการจัดการ<br/>ความเครียด การสร้างมนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม และการบริหารความขัดแย้ง</p> <p>Principles, elements, as well as factors of human behavior, emergence<br/>process and self- development, emotional intelligence and ethics development,<br/>prevention and stress managing, human relations creating, teamwork and conflict<br/>managing</p>   | 2(2-0-4) |
| 2100120 | <p><b>สุนทรียภาพของชีวิต</b></p> <p><b>Aesthetics for Life</b></p> <p>ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงความคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป การ<br/>จำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ทางความงาม ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์<br/>ทางการเห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหว สู่ทัศนศิลป์ ศิลปะ คีตศิลป์และการแสดง ผ่านขั้นตอน<br/>การเรียนรู้เชิงคุณค่าจากการรำลึก ความคุ้นเคยและนำเข้าสู่ความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่ง<br/>ประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ</p> <p>Meanings of mental and behavioral aesthetics, classifying differences in<br/>science of beauty, importance and backgrounds of visual, hearing and movement<br/>perception towards visual arts, arts, music arts and performance through<br/>perception process of value, recognition, familiarity which lead to appreciation<br/>and obtaining experiences of aesthetic appreciation</p> | 2(1-2-3) |

### 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

6 หน่วยกิต

- |         |  |          |
|---------|--|----------|
| 2150101 | <p><b>สังคมวิวัตน์</b></p> <p><b>Socialization</b></p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก<br/>กระแสโลกาวิวัตน์ ปรัชญาการณัธรรมาชาติ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในด้านต่าง ๆ<br/>ทั้งทางประเพณี วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมือง</p> <p>Relationships between human beings and environments in Thai society;<br/>ASEAN and world societies, globalization and natural phenomenon impacting on<br/>the changing of society in various dimensions including culture, tradition,<br/>economics and political affairs</p> | 2(2-0-4) |
|---------|--|----------|

- 2150102 **การจัดการทางสังคม** 2(2-0-4)  
**Social Management**  
 วิเคราะห์ความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อนำไปสู่กระบวนการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตในท้องถิ่น  
 Analysis of multi-cultural diversity leading to natural resources management and environments concerning community; concepts of sufficiency economy philosophy; utilizing appropriate technology for living in local community
- 2150103 **ทักษะชีวิตและจิตสาธารณะ** 2(1-2-3)  
**Life Skills and Public Conscious Mind**  
 ความหมายและความสำคัญของทักษะชีวิต รวมถึงองค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิต โลกาภิวัตน์ ทักษะการคิด การตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ และความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การติดต่อสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง และการบริหารจัดการความเครียด รวมทั้งการให้ความสำคัญของการมีจิตสาธารณะและการสร้างจิตสำนึกสาธารณะ เพื่อนำไปสู่การอยู่ร่วมกับเพื่อนมนุษย์อย่างสันติ  
 Meanings and importance of life skill including important elements of life skill; globalization, thinking skills, decision making, creative thinking, positive thinking, analytical thinking and emotional intelligence; development of interpersonal relationships and communication, self-management skills and stress management; emphasis on public mindedness and public consciousness in order to be peaceful coexistence
- 2150108 **ทักษะในการดำเนินชีวิต** 2(1-2-3)  
**Skills for Life**  
 ความสำคัญ องค์ประกอบของทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ การประเมินสถานการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ ความเห็นใจผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อสังคม การสร้างมนุษยสัมพันธ์ การสื่อสาร การตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน การจัดการอารมณ์และความเครียด และการเลือกกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด  
 Significance and elements of living skills in new societies concerning analysis, situation assessment, creative thinking, sympathy, social responsibilities, human relations and communication; decision making and problem solving in daily life; emotional and stress management; activities for stress relief

- 2150109 **ชีวิตและวัฒนธรรมไทย** 2(1-2-3)  
**Life and Thai Culture**  
 เอกลักษณ์ทางสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น และวัฒนธรรมไทย ความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์ กระบวนการทางจิตวิทยา การสร้างจิตสาธารณะเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน การพัฒนาตนเพื่อความก้าวหน้าในชีวิตและการทำงาน การนำหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ  
 Social identity, local and Thai culture; significance of human relations, human nature, psychological process; public consciousness creation in order to build interpersonal relationship and community; self-development for the advance in life and career; religious principles application to life and career
- 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต**
- 4100101 **คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน** 2(1-2-3)  
**Mathematics in Daily Life**  
 หลักการและกระบวนการคิด การให้เหตุผล คณิตศาสตร์การเงินเกี่ยวกับดอกเบี้ย การเช่าซื้อ บัญชีรับ-จ่าย ภาษี และสถิติเบื้องต้น เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน  
 Principle and thinking process; giving reasons; financial mathematics and interest, hire-purchase; accounting, tax and fundamental statistics to apply in daily life
- 4100102 **วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต** 2(1-2-3)  
**Science for the Quality of Life Development**  
 วิธีการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ความสำคัญและผลกระทบของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต  
 Scientific approach, scientific process and scientific attitude; importance and impact of science, technology and environment; health promotion for life quality development
- 4100103 **เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน** 2(1-2-3)  
**Information Technology in Daily Life**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน การประยุกต์ใช้คลังความรู้ กฎหมายและจรรยาบรรณในการใช้ระบบสารสนเทศ ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ



2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต  
 2.1 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4101117	<p><b>ฟิสิกส์พื้นฐาน</b>  <b>Fundamental Physics</b></p> <p>ระบบหน่วย ปริมาณทางฟิสิกส์และการวัด แรงและการเคลื่อนที่งาน พลังงานและโมเมนตัม ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สมบัติของสสาร เสียงและทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าแม่เหล็กไฟฟ้า และการประยุกต์ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น</p> <p>Unit system, physic quantity and measurement, force and motion, work energy and momentum, heat and transferring, properties of matters, sound and optics, electrostatics, magneto statics and modern physics</p>	3(3-0-6)
4101118	<p><b>ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน</b>  <b>Fundamental Physics Laboratory</b></p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน หรือวิชาบังคับร่วม : 4101117 ฟิสิกส์พื้นฐาน            Pre-requisite or Co-requisite: 4101117 Fundamental Physics</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ สภาพสมดุลของมวล การตกอย่างอิสระ การเคลื่อนที่วิถีโค้ง ความจุความร้อนจำเพาะของวัตถุ ความหนืด กฎของฮุกส์ การใช้มัลติมิเตอร์ กฎของโอห์ม การศึกษาคุณสมบัติของเลนส์ การวัดสนามแม่เหล็กโลก โดยอาศัยเครื่องมือการทดลองจากห้องปฏิบัติการหรือที่ประดิษฐ์ขึ้นตามความเหมาะสม</p> <p>Laboratory of measurement of physics quantities, equilibrium of mass, free falling, projectile motion, heat capacity of materials, viscosity, Hooke's law, the use of multimeter, Ohm's law, the properties of lens, and the measurement of earth's magnetic field by using apparatuses tool from laboratory or invention</p>	1(0-3-0)
4102101	<p><b>เคมีทั่วไป 1</b>  <b>General Chemistry 1</b></p> <p>โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีอินทรีย์ และเคมีสิ่งแวดล้อม</p> <p>Atomic structure, periodic table, chemical bonds, stoichiometry, liquid solution, chemistry equilibrium, acid-base, organic chemistry and environmental chemistry</p>	3(3-0-6)



- 4102102 **ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1** 1(0-3-0)  
**General Chemistry Laboratory 1**  
 วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน หรือวิชาบังคับร่วม: 4102101 เคมีทั่วไป 1  
 Pre-requisite or Co-requisite: 4102101 General Chemistry 1  
 เทคนิคเบื้องต้นในการปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแยกสาร การกรอง การตกผลึก การกลั่น การใช้ตัวทำละลาย และโครมาโทกราฟี การเตรียมสารละลาย ปฏิบัติการเกี่ยวกับกรด-เบส การทดสอบสารอินทรีย์เบื้องต้น และการหาปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ  
 Basic of technical for chemistry laboratory, safety in the laboratory, separation technique, filtration, crystallization, distillation, using solvent and chromatography, preparing the solution, acid–base laboratory, preliminary tests organics and the determination of dissolved oxygen
- 4103192 **ชีววิทยาพื้นฐาน** 3(3-0-6)  
**Fundamental Biology**  
 ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต สารเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเนื้อเยื่อ เมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม  
 Scientific methods, properties of organisms, levels of organization, chemistry of life, cell and tissue, metabolism, genetics, evolutionary mechanisms, biodiversity, structure and function of plant and animal, ecology and behavior
- 4103193 **ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน** 1(0-3-0)  
**Fundamental Biology Laboratory**  
 วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน หรือวิชาบังคับร่วม : 4103192 ชีววิทยาพื้นฐาน  
 Pre-requisite or Co-requisite: 4103192 Fundamental Biology  
 การใช้กล้องจุลทรรศน์ สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ เมแทบอลิซึม กระบวนการต่าง ๆ ในพืช กระบวนการต่างๆ ในสัตว์ พฤติกรรมและการปรับตัว วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ระบบนิเวศ  
 Microscope techniques, chemical composition of living things, cell and cell division, tissue, metabolism, structure and function of plants and animals, behavior and adaptation, evolution and biodiversity, genetic inheritance and ecosystem

- 4140204 **สถิติเบื้องต้นสำหรับการเกษตร** 3(3-0-6)  
**Introduction to Statistics for Agriculture**  
 ความหมาย ระเบียบวิธีทางสถิติ สถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน การแจกแจงความถี่ การวัด  
 แนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การ  
 ตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์  
 ความสัมพันธ์ การถดถอยอย่างง่าย การทดสอบไค- สแควร์ ตัวอย่างการใช้สถิติในการเกษตร  
 Definition, statistic methodology, descriptive and inferential statistics,  
 frequency distribution, measures of central tendency, measure of dispersion,  
 sampling theory, estimation, hypothesized and hypothesis test, analysis of  
 variance, correlation analysis and simple regression, chi-square tests, examples  
 of using statistic in agriculture
- 4140205 **จุลชีววิทยาสำหรับการเกษตร** 3(2-2-5)  
**Microbiology for Agriculture**  
 รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อนหรือวิชาบังคับร่วม : 410319 ชีววิทยาพื้นฐาน  
 Pre-requisite and co-requisite : 410319 Fundamental Biology  
 โครงสร้างของเซลล์โพรคาริโอตและยูคาริโอต ประเภทของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงและ  
 การเติบโตของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์และกิจกรรมจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการหลังการเก็บ  
 เกี่ยว จุลชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับดิน-ปุ๋ย และ โรคพืช  
 Structure of prokaryotic and eukaryotic cells, types of microorganism,  
 microorganism culture and its growth, microorganism relevant to post-harvesting,  
 soil and fertilizer and plant diseases
- 4140206 **คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการเกษตร** 3(3-0-6)  
**Fundamental Mathematics for Agriculture**  
 หน่วยและการเปลี่ยนหน่วย ระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์ อัตราส่วนและร้อยละ ลำดับและ  
 อนุกรม ความน่าจะเป็น และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์กับงานด้านเกษตร  
 Unit and unit changing, real number system, logic, ratio and percentage,  
 ordinal and series number, probability, and application of mathematic for  
 agriculture perspective

## 2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร

ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

- 4140101 หลักการผลิตพืช 3(2-2-5)**  
**Principles of Plant Production**  
 ลักษณะทางรูปพรรณสัณฐานและกายวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่สำคัญของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ดของพืช กระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นในพืช การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช การจำแนกประเภทพืช หลักการพิจารณาเลือกพืชที่ปลูก หลักและวิธีการปลูกพืชแบบต่างๆ การปฏิบัติบำรุงรักษา การขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช การเก็บเกี่ยวผลผลิตและวิทยาการภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต  
 Characteristics of plant morphology and anatomy, structure and function of roots, stems, leaf, flower and seed, metabolism in plants, growth and development of plants, factors influencing growth and development for plants, plant classification, selection criteria of crops, principles and methods of planting, cultivation practices, propagation, harvesting and postharvest practices
- 4140309 ธุรกิจและกฎหมายการเกษตร 3(2-2-5)**  
**Business and Laws in Agriculture**  
 ความสำคัญของธุรกิจเกษตร องค์ประกอบและประเภทของธุรกิจเกษตร สินเชื่อเพื่อการเกษตร ข้อพิจารณาในการลงทุนทางการเกษตร ปัญหาธุรกิจเกษตรและแนวทางป้องกันแก้ไข กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับการเกษตร องค์การที่มีบทบาทต่อการกำหนดมาตรฐานของสินค้าเกษตรทั้งของไทยและสากล มาตรฐานสินค้าเกษตร  
 Importance of agribusiness, components and types of agribusiness, agricultural credit, considerations for agricultural investment, agribusiness problems and how to prevent and solve the problems, laws and regulations relevant to agriculture, organization that is responsible to determine the standard of agricultural products both in Thailand and International, standard of agricultural products
- 4140415 เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการเกษตร 3(3-0-6)**  
**New Technology for Agriculture**  
 ความจำเป็นและความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้สำหรับการเกษตร ตัวอย่างการนำเทคโนโลยีด้านต่างๆ มาใช้กับการเกษตร เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีวิศวกรรมและเครื่องกล เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเซนเซอร์ และเทคโนโลยีอวกาศ

Necessity and importance of applying new technologies in agriculture, examples of new technology utilizations for agricultural purposes such as biotechnology, nanotechnology, engineering and mechanical technology, information technology, sensor technology and space technology

**4144148 หลักการผลิตสัตว์ 3(2-2-5)**

**Principles of Animal Production**

ความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงสัตว์ พันธุ์สัตว์และลักษณะประจำพันธุ์ หลักพื้นฐานของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ประเภทและชนิดของการเลี้ยงสัตว์ การเลี้ยงสัตว์ในระยะต่าง ๆ อาหารและการให้อาหารสัตว์ การป้องกันและรักษาโรคสัตว์ การจัดการฟาร์มสัตว์เพื่อการให้ผลผลิตของสัตว์ การจัดจำหน่ายและการทำผลิตภัณฑ์จากสัตว์ บัญชีที่จำเป็นในการเลี้ยงสัตว์

Importance of animal husbandry, factors affecting livestock production, species and characteristic of animals, principles of animal breeding, types and kinds of animal raising, animal husbandry in various stages, feed and feeding, protection and control of animal diseases, farm management for animal production, marketing and animal processing, accounting livestock

**4151201 งานช่างเกษตร 3(1-4-4)**

**Agricultural Engineering**

การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเกษตร ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ ทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการเชื่อมโลหะ การติดตั้งท่อส่งน้ำเพื่อการชลประทานในฟาร์ม การซ่อมหรือก่อสร้างในฟาร์ม เครื่องยนต์และงานไฟฟ้าในฟาร์ม การประดิษฐ์เครื่องมืออุปกรณ์ในฟาร์ม

Agricultural tools utilization and maintenance, safety in using agricultural tools, basic skills about welding, water pipe setting for irrigation, repairing or building in the farm, engine and electrical working on the farm, farm equipment invention

**4152101 หลักส่งเสริมการเกษตร 3(2-2-5)**

**Principles of Agricultural Extension**

ความหมาย ปรัชญา และความสำคัญในการส่งเสริมการเกษตร หลักการและเทคนิคส่งเสริมการเกษตร จิตวิทยาและมนุษยสัมพันธ์ การวางแผนและดำเนินการประเมินผลสำเร็จของการส่งเสริมการเกษตร

Definition, philosophy and importance of agricultural extension, principles of agricultural extension, psychology and interpersonal relations, planning and

evaluation of agricultural extension

	2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	50	หน่วยกิต
	1) วิชาเฉพาะด้านบังคับ	17	หน่วยกิต
4140102	<p><b>ปฏิบัติการเกษตรพื้นฐาน</b>  <b>Basic Agricultural Practice</b></p> <p>ฝึกทักษะพื้นฐานทางการเกษตรในสถานศึกษา เช่น การปลูกและดูแลรักษาพืชผักสวนครัว และไม้ดอกไม้ประดับแปลงอย่างง่าย การใช้ การจัดเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือเกษตร</p> <p>Basic practicing skills in agriculture such as vegetable crop, flower and ornamental plant growing in uncomplicated way, usage, maintenance and storage of agricultural tools</p>		1(0-2-1)
4140310	<p><b>สัมมนาทางการเกษตร</b>  <b>Seminar in Agriculture</b></p> <p>ค้นคว้าเอกสารทางวิชาการที่ทันสมัยและหลากหลายในหัวข้อที่สนใจเกี่ยวกับการเกษตร อ่านเชิงวิเคราะห์ เรียบเรียงเป็นบทความ นำมาเสนอในที่ประชุม และร่วมอภิปราย</p> <p>Searching of recent varieties of interest topic in agriculture, critical reading, academic paper writing, presentation and discussion</p>		1(0-2-1)
4140311	<p><b>การวางแผนการทดลองและสถิติทางการเกษตร</b>  <b>Experimental Design and Statistics for Agriculture</b></p> <p>หลักการออกแบบการทดลอง ความคลาดเคลื่อนของการทดลองและการควบคุม การวางแผนการทดลองแบบต่างๆ ได้แก่ แผนเชิงสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบบล็อกสมบูรณ์ การทดลองแบบแฟคตอเรียล การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม รวมทั้งการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์สถิติ</p> <p>Principles of experimental design, error of experiment and its control, experimental designs such as completely randomized design, randomized complete block design, factorial experiment, comparison of mean, analysis of variance, including use of statistical analysis software</p>		3(2-2-5)
4140312	<p><b>การเป็นผู้ประกอบการเกษตร</b>  <b>Entrepreneur in Agriculture</b></p> <p>การวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรคุณภาพ การออมและการลงทุน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การเป็นผู้ประกอบการเกษตร แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการเกษตรที่ดี รูปแบบแผนธุรกิจเกษตร</p>		3(2-2-5)

การจัดทำแผนธุรกิจการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ หลักเบื้องต้นในการบริหารงานธุรกิจเกษตรที่มีคุณภาพ การประยุกต์เศรษฐกิจพอเพียงในการประกอบการเกษตร

Life destination planning by quality cycle, saving and investments, laws relevant to agricultural entrepreneurship, concept of the best agricultural entrepreneurship, agribusiness planning types, principles of quality agribusiness administration, applications of sufficiency economy theory in agricultural enterprises

**4141201 ดินและการจัดการดิน 3(2-2-5)**

**Soil and Soil Management**

ความสำคัญของดิน องค์ประกอบของดินและบทบาทต่อการเจริญเติบโตของพืช การกำเนิดและพัฒนาของดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดินและการจัดการสารสนเทศดินไทยและการใช้ประโยชน์ ลักษณะทั่วไปของดินในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส) และการจัดการเพื่อเพาะปลูกพืช

Importance of soil, soil components and their role in plant growth, soil genesis and development, physical, chemical and biological properties of soils and their management, soil information and the usage in Thailand, general aspect of soil in three southernmost provinces of Thailand (Yala, Pattani and Narathiwat) and their managements for plant cultivation

**4143201 การขยายพันธุ์พืช 3(2-2-5)**

**Plant Propagation**

หลักการขยายพันธุ์พืช ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการขยายพันธุ์พืช โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด และส่วนอื่นๆ ของพืช ได้แก่ การแบ่ง การแยก ตัดชำ การตอน การติดตา การต่อกิ่ง การทาบกิ่ง และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

Principles of plant propagation, factors affecting success in plant propagation, green house and tool for plant propagation, plant propagation by seed and other plant parts such as division, separation, cutting, layering, budding, grafting, inarching and plant tissue culture

**4148201 ศัตรูพืชและการจัดการ 3(2-2-5)**

**Pests and Pest Management**

ประเภทของศัตรูพืชและผลกระทบต่อการผลิตพืช การควบคุมและกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีกายภาพ การใช้สารเคมี ชีววิธี วิธีผสมผสาน และอื่นๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการศัตรูพืช

Types of pests and their effects on crop production, pest control and

eradication by cultural practices, mechanical, physical, chemical, biological methods, integrated pest management and other methods, local wisdom and new technology in pest management

2) วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต  
โดยเลือกจากหมวดวิชาต่อไปนี้

หมวดวิชาไม่จัดเข้าหมวดหมู่ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

- |         |   |          |
|---------|---|----------|
| 4140103 | <p><b>การเกษตรเพื่องานอดิเรก</b><br/><b>Agriculture as Hobby</b></p> <p>ความเข้าใจเกี่ยวกับงานเกษตร ตัวอย่างผลงานเกษตรสร้างสรรค์ เกษตรสร้างสรรค์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต การออกแบบประยุกต์งานเกษตรสร้างสรรค์เพื่อการผ่อนคลายและสร้างรายได้เสริม</p> <p>Understanding on agricultural works, samples of creative agriculture; creative agriculture with quality of life, application of designing creative agricultural job for relaxation and making extra income</p>   | 3(1-3-5) |
| 4140208 | <p><b>ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางการเกษตร</b><br/><b>Local Wisdom in Agriculture</b></p> <p>ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตร การศึกษาองค์ความรู้และถอดบทเรียนภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การวิเคราะห์และประยุกต์ต่อยอดองค์ความรู้</p> <p>Definition of local wisdom, importance of agricultural local wisdom, studying and translation of lessons learned on agricultural local wisdom, analyzing for further application</p>  | 3(3-0-6) |
| 4140313 | <p><b>เกษตรกรรมยั่งยืน</b><br/><b>Sustainable Agriculture</b></p> <p>หลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับเกษตรยั่งยืน ระบบเกษตรไทยในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต สถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารของโลกและประเทศไทย เกษตรทางเลือกรูปแบบต่าง ๆ เช่น เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ วนเกษตร เกษตรดีที่เหมาะสม เกษตรสร้างสรรค์ เกษตรทฤษฎีใหม่ การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการเกษตร</p> <p>Principles and concepts of sustainable agriculture, Thai agricultural system in the past, present and future, food security situation of the world and Thailand, alternative agriculture in several patterns such as integrated agriculture, organic agriculture, natural agriculture, agro-agriculture, good agricultural practices,</p> | 3(2-2-5) |

creative agriculture and the new theory agriculture, application of sufficient economy philosophy to agriculture

4140314 **การแปรรูปและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร\*** 3(2-2-5)

**Processing and Value Adding of Agricultural Product**

ความสำคัญของการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร หลักและวิธีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การใช้สารปรุงแต่ง และการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร

Importance of agricultural product processing, principles and method of agricultural product processing, use of seasoning agent and value adding of agricultural products

4140417 **อุตุนิยมวิทยาและการชลประทานทางการเกษตร** 3(2-2-5)

**Agricultural Meteorology and Irrigation**

หลักการเบื้องต้นของอุตุนิยมวิทยา ภูมิอากาศของประเทศไทยโดยเฉพาะภาคใต้ ปัจจัยภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร ชลประทานรูปแบบต่างๆ ในแปลงเพาะปลูก และหลักการใช้น้ำเพื่อประโยชน์ต่อการปลูกพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

Basic principle of meteorology, the weather of Thailand, especially in south of Thailand, effect of climate on agriculture, various irrigation techniques in the field crop production, principle of water use efficiency

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี** เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

4141202 **ความอุดมสมบูรณ์ของดิน** 3(2-2-5)

**Soil Fertility**

ปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตและผลผลิตพืช บทบาทหน้าที่ของธาตุอาหารพืชธรรมชาติของธาตุอาหารพืชในดินและความเป็นประโยชน์ต่อพืช การประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน วิธีการตรวจสอบระดับธาตุอาหารพืชในดินและพืช การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการเพาะปลูกพืช

Factors affecting plant growth and yield, role and function of plant nutrients, nature of plant nutrient elements in the soil and their availability to the plant, soil fertility assessment, method of determining nutrient levels in soil and plant, soil fertility improvement method for growing plant

4141303 **การผลิตและการใช้ปุ๋ย** 3(2-2-5)

**Fertilizer Production and Usage**

บทบาทของปุ๋ยต่อการผลิตพืช สถานการณ์การผลิต การตลาด และการใช้ปุ๋ยของโลกและของประเทศไทย ประเภทแหล่งที่มาและสมบัติทางเคมีของปุ๋ยเคมี กระบวนการผลิตปุ๋ยเคมี



และการผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง การผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หลักและวิธีการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ ผลกระทบของการใช้ปุ๋ยต่อสิ่งแวดล้อม

Role of fertilizer on plant production, situation of production, marketing and utilization of fertilizer around the world and focus in Thailand, types, origin and chemical properties of chemical fertilizer, processes of chemical fertilizer production, common chemical fertilizer blending on the farm, organic fertilizer production and usage, principles and methods of efficiency fertilizer usage

**4141304 การจัดการและอนุรักษ์ดินเพื่อการเกษตร 3(2-2-5)**

**Soil Management and Conservation for Agriculture**

ทรัพยากรดินและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินของไทย สภาพปัญหาของทรัพยากรดินของประเทศไทยในปัจจุบัน ดินที่มีปัญหาชนิดต่างๆ และการจัดการเพื่อการเพาะปลูกพืช เช่น ดินกรด ดินกรดจัด ดินทรายจัด ดินต้นหรือดินลูกรัง ดินที่มีอิทธิพลเกลือ และดินอินทรีย์ การจัดการดินเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาดินเสื่อมโทรม

Soil resources and the environments relevant to soil resources, recent problem situations of soil resources of Thailand, problem soils such as acid and acid sulfate soil, sandy soil, skeletal soil, salt affect soils, organic soil and their managements for growing plant, soil management to prevent and solve soil degradation

**หมู่วิชาพืชไร่ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

**4142301 การผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ 3(2-2-5)**

**Economic Field Crops Production**

ความสำคัญของพืชไร่เศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ พฤกษศาสตร์ แหล่งกำเนิด แหล่งปลูก พันธุ์ และการปรับปรุงพันธุ์ การปลูกและดูแลรักษา การแปรรูปและการใช้ประโยชน์พืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง

Importance of economic field crops, botanical, center of origin, center of growing, variety and breeding, growing and cultivation practice, processing and utilization of important economic field crop such as rice, corn, sugar cane and cassava

**4142302 พืชอุตสาหกรรมภาคใต้ 3(2-2-5)**

**Industrial Plant of Southern Thailand**

ความสำคัญของพืชอุตสาหกรรมภาคใต้ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์และการขยายพันธุ์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโต การปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

ผลผลิตและการแปรรูป สถานการณ์การผลิต และการตลาดในปัจจุบัน

Importance of industrial plant of southern Thailand, botanical characteristics, variety and propagation, appropriate environment for their growth, planting and cultivation practices, harvesting and processing, current situation of production and marketing

### หมวดวิชาพืชสวน เลือกรเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

4143202 การผลิตพืชผักเศรษฐกิจ 3(2-2-5)

#### Economic Vegetable Crop Production

ชนิดและลักษณะทั่วไปของพืชผัก สภาพแวดล้อมที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต พืชผัก เมล็ดพันธุ์ผักและส่วนขยายพันธุ์อื่น การปลูกพืชผักรูปแบบต่างๆ เช่นการปลูกผักโดยไม่ใช้ดิน การปลูกผักอินทรีย์ การทำสวนผักยุคใหม่ ศัตรูผักและการควบคุม การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาด

Types and general characteristics of vegetable crops, essential environment for the growth and yield of vegetable crops. seed of vegetable crops and other propagating parts, various kinds of growing vegetable crop such as soilless culture, organic culture, modern vegetable crop gardening, pests and their controls, harvesting and postharvest handling, and marketing

4143203 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ 3(2-2-5)

#### Floriculture and Ornamental Plant Production

ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ การจัดแบ่งประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ การเลือกพื้นที่ปลูก การขยายพันธุ์ การปลูก การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ตลาดและการจัดจำหน่าย การเพิ่มมูลค่าไม้ดอกไม้ประดับ

Importance and benefit of floriculture and ornamental plants, classification of floriculture and ornamental plants, factors affecting floriculture and ornamental plant production, cultivated area selection, propagation, planting, pest protection and eradication, harvesting and postharvest handling, marketing and distribution, value adding of flower and ornamental plants

4143204 เห็ดและการผลิตเห็ด 3(2-2-5)

#### Mushroom and Mushroom Production

ความสำคัญของเห็ดเศรษฐกิจ ชีววิทยาของเห็ดและการจำแนก ปัจจัยที่จำเป็นในการเพาะเห็ด การเพาะเห็ดฟาง การเพาะเห็ดในกลุ่มเห็ดนางรม การแปรรูปและเพิ่มมูลค่า

Importance of economic mushroom, biology of mushroom and its classification, factors need for mushroom culture, straw mushroom culture, oyster mushroom group culture, processing and value adding

**4143305 การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้เพื่อการค้า** **3(2-2-5)**  
**Orchid Culture for Commercial**

ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของกล้วยไม้ การจำแนกประเภทของกล้วยไม้ สกุลของกล้วยไม้ที่นิยมเลี้ยง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์การขยายพันธุ์ การปลูกและการดูแลรักษา ปัญหาในการปลูกกล้วยไม้และการแก้ปัญหา การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่าย การประกวดและการตัดสินกล้วยไม้

History and importance of orchids. classification of orchid, genus of popular orchids, factors influence its growth, nurseries and propagation tool, orchid planting, problem for growing orchids and solving, packaging and distribution, orchid contest and judging

**4143306 การผลิตพรรณไม้น้ำ** **3(2-2-5)**  
**Production of Aquatic Plant**

ความสำคัญของการผลิตพรรณไม้น้ำ ประเภทของไม้น้ำ ปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของไม้น้ำ วิธีการขยายพันธุ์และการปลูก การบรรจุหีบห่อ การขนส่งและการจัดจำหน่าย

Importance of aquatic plant production, types of aquatic plants, essential factors for aquatic plant growth, propagation and planting of aquatic plants, packaging, transportation, and marketing of aquatic plants

**4143307 การเพาะปลูกพืชเครื่องเทศและสมุนไพร** **3(2-2-5)**  
**Spices and Medicinal Plant Production**

ความหมายและความสำคัญของพืชเครื่องเทศและสมุนไพร ประโยชน์ของพืชเครื่องเทศและสมุนไพร พืชเครื่องเทศและสมุนไพรที่สำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูกพืช การแปรรูป และการจำหน่าย

Definition and importance of spices and medicinal plant, benefit of spices and medicinal plant, botanical, planting, processing and distribution

**4143308 การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน** **3(2-2-5)**  
**Soilless Culture**

ความหมายและความสำคัญของการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน รูปแบบและระบบการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชที่ปลูกโดยไม่ใช้ดิน การปลูกและการดูแลรักษา การเตรียมสารละลายธาตุอาหารและการ

จัดการสารละลายธาตุอาหารพืช แนวทางการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินเชิงธุรกิจ

Definition of soilless culture, the importance of soilless culture, systems and patterns of soilless culture, factors that affects plant growth in soilless culture, method of growing plant in soilless culture system, plant nutrient solution preparation and its management, trend in growing plant in soilless culture system for commercial purpose

**4143409 การผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ 3(2-2-5)**

#### **Economic Pomology Production**

ความสำคัญของไม้ผล ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจที่มีความสำคัญและการขยายพันธุ์ การสร้างสวนไม้ผล; การวางผังสวน การปลูก การดูแลรักษาในระยะเจริญเติบโตทางลำต้น การเตรียมความพร้อมเพื่อการออกดอกและติดผล การผลิตไม้ผลนอกฤดูฤดูกาล การเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การจำหน่ายและการแปรรูปผลไม้

Importance of pomology, botanical characteristics of important economical pomology and their propagation, orchard construction, layout, planting, vegetative period management, preparing for flowering and fruiting, off season pomology production, harvesting and post harvest handling, distribution and processing

**4143410 การออกแบบและการจัดสวน 3(2-2-5)**

#### **Landscape Design and Gardening**

ความสำคัญของการจัดสวน หลักการและแนวคิด ประเภทของการจัดสวน อุปกรณ์และพืชพรรณที่ใช้ในการตกแต่ง การออกแบบและการจัดสร้างสวนชนิดต่าง ๆ การดูแลรักษา เช่น การตัดหญ้า การตัดแต่งไม้ประดับ การให้น้ำ ให้อปุ๋ย การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

Importance of gardening, principles and concepts of gardening, types of gardening, equipments and plants for gardening, design and construction of various gardens, garden maintenance such as mowing, pruning, watering, fertilizing, pest protection and eradication

**หมู่วิชาสัตวศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

**4144349 การผลิตสัตว์ปีกเศรษฐกิจ 3(2-2-5)**

#### **Economic Poultry Production**

ความสำคัญของสัตว์ปีกเศรษฐกิจ ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาเกี่ยวกับสัตว์ปีก ประเภทของสัตว์ปีก การคัดเลือกและการผสมพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยง อาหารและการให้อาหาร การป้องกันและการรักษาโรคสัตว์ การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการผลิตสัตว์

ปีก และการผลิตสัตว์ปีกที่สำคัญในท้องถิ่น

importance of economic poultry, problems relevant to poultry and their solutions, types of poultry, selection and breeding, housing and equipments, feed and feeding, animal protection and medicine, using new technology for poultry production, production of important local poultry

4144350 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง 3(2-2-5)

#### Ruminant Production

ความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง ประเภทและพันธุ์ การคัดเลือกและการผสมพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ การเลี้ยงดูสัตว์เคี้ยวเอื้องในแต่ละประเภท อาหารและการให้อาหาร โรคและสุขาภิบาล การจดสถิติและการทำบัญชี การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง

Importance of ruminant livestock, types and varieties, selection and breeding, housing and equipments, ruminant raising, feed and feeding, disease and sanitation, statistic record and accountancy, using new technology for ruminant production

4144351 การผลิตแพะ 3(2-2-5)

#### Goat Production

ความสำคัญของการเลี้ยงแพะ ประเภทและพันธุ์แพะ การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ การเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ อาหารและการให้อาหาร โรคและการสุขาภิบาล การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแพะ การตลาด การจดสถิติและการทำบัญชี

Importance of goat production, types and varieties, selection and breeding, housing and equipments, several types of goat raising, feed and feeding, disease and sanitation, goat meat processing, marketing, statistic record and accountancy

หมู่วิชาส่งเสริมการเกษตร เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4152202 สหกรณ์การเกษตร 3(3-0-6)

### Agricultural Cooperatives

ความหมาย ความสำคัญของสหกรณ์การเกษตร หลักการทางสหกรณ์ การให้สินเชื่อ การรวบรวมผลิตผล การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางเกษตรมาจำหน่าย การแปรรูปและจำหน่ายผลิตผลของสหกรณ์ การส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร ข้อบังคับ และระเบียบต่าง ๆ ของสหกรณ์การเกษตร การจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน

Definition and importance of agricultural cooperatives, principles of cooperative, credit, accumulation of agricultural product, agricultural equipment providing for sale, processing and sale of agricultural product, agricultural extension, rule and regulation of agricultural cooperatives, reporting of overall operation

4152303 การจัดการฟาร์ม 3(3-0-6)

### Farm Management

หลักการจัดการและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์ม ขนาดและลักษณะฟาร์ม ปัจจัยที่กำหนดประเภทฟาร์ม หลักการปฏิบัติเกษตรที่ดี การวางแผน การบันทึกกิจการฟาร์มและระบบบัญชีฟาร์ม การบริหารสินเชื่อเกษตร การจัดการเครื่องจักรกลเกษตร การควบคุมการดำเนินงานฟาร์มและการติดตาม การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานฟาร์ม หลักการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน และการศึกษาดูงานการจัดการฟาร์มรูปแบบต่าง ๆ

Management and economic theories that are adapted for farm management, size and characteristic of farm, determinants of farm, good agricultural practice, planning, operation farm note and account system, credit management, agricultural machinery management, farming control and follow up, analyzing farm operation, decision under risk or irregularity situation, study tours are provided

4152304 ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร 3(3-0-6)

### Information System in Agriculture

ระบบสารสนเทศ พื้นฐานบทบาทการใช้สื่อต่าง ๆ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร การประยุกต์ใช้สารสนเทศในการผลิตและการดำเนินธุรกิจเกษตร

Information system, primary role using media, information system for management, arranging information system for agriculture, application of information for production and agricultural business

4152305 การเกษตรเพื่อพัฒนาชุมชน 3(2-2-5)

**Agriculture for Community Development**

แนวคิดการพัฒนาและทฤษฎีการพัฒนาชุมชน บทบาทความสัมพันธ์ของการเกษตรต่อวิถีชีวิตและชุมชน เกษตรสำหรับชุมชนเมือง เกษตรสำหรับชนบท กระบวนทัศน์การพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืนด้วยการเกษตร ปัญหาการพัฒนาการเกษตร กรณีศึกษาเกษตรพัฒนาและสร้างเศรษฐกิจในชุมชนและศึกษาดูงาน

Concept development and community development theories, agricultural function and agricultural relativity to life and community, agriculture for urban community, agriculture for rural community, the paradigm of sustainable community development, problems of agricultural development, case study of progressive agriculture and agricultural economy in community, and educational trip

2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

4140207 เตรียมสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์ 1(90 ชั่วโมง)

**Pre-cooperative Education and Field Experiment in Agriculture**

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคการสมัครงาน เช่น การเลือกสถานประกอบการ การเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งาน ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพ การเขียนรายงานวิชาการ เทคนิคการนำเสนอโครงการและผลงาน การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงาน

Principle and concept of cooperative education, process of studying cooperative education, regulation and rule relevant to cooperative education, basic knowledge and trick to apply for the career job such as work place selection, application letter writing and to be interviewed, necessary basic knowledge for working in the workplace or company, quality administration system, academic report writing, project and working result presentation, personality development for working

4140416 โครงการพิเศษด้านการเกษตร 3(1-4-4)

**Special Project in Agriculture**

วิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการเกษตร จัดทำรายงานผลการวิจัยเป็นรูปเล่ม และเสนอผลงานหรือการประยุกต์ใช้แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบเกษตรกรรมที่เหมาะสม จัดทำรายงานการดำเนินการ และนำเสนอ

Research in agriculture, writing and presentation research results, or

application of related agricultural theory for appropriate agricultural career base, report writing and presentation

**4140418 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์ 3(270ชั่วโมง)**

**Field Experience in Agriculture**

วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 4140207 เตรียมสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์

Pre-requisite : 4140207 Pre-cooperative Education and Field Experiment in Agriculture

ฝึกปฏิบัติงานแบบมีส่วนร่วมด้านเกษตรศาสตร์ในหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนโดยนำความรู้ความสามารถจากการศึกษาตลอดหลักสูตรไปประยุกต์อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวให้เข้ากับองค์กร และเรียนรู้ลักษณะงานภายในองค์กร มีผู้สอนงานและควบคุมการปฏิบัติงานในหน่วยงาน นิเทศการฝึกงานโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและนำเสนอผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

Participatory practices in agriculture in government or private organization by applying knowledge and skills gained from the university and doing it effectively, ability to adapt oneself to the organization, there are supervisors in the work place, visiting and giving supervision by agricultural inspectors, and presenting experience of field practice

**4140419 สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ 6(600ชั่วโมง)**

**Cooperative Education in Agriculture**

วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 4140207 เตรียมสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตร

Pre-requisite : 4140207 Pre-cooperative Education and Field Experiment in Agriculture

ปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน มีพนักงานควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาและอาจารย์นิเทศ เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องส่งรายงาน และนำเสนอผลงาน

Full time working like temporary working staff in government or private organization, there are supervisors in the work place and also giving supervision by advisor from the university, after complete working the student must send working report and present



### 3.2 ชื่อสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง เลขประจำตัว บัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)				
				2560	2561	2562	2563	2564
1.นางอสิริยาภรณ์ ดำรงค์รัช ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (การจัดการทรัพยากรเกษตร เขตร้อน)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2528	12	12	12	12	12
	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) (ปฐพีวิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2538					
	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2558					
2.นางวิไลวัลย์ แก้วดาทิพย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Agricultural Education)	University of Philippines Los Banos, Philippines	2554	12	12	12	12	12
	วท.ม. (ครุศาสตร์เกษตร)	ประเทศฟิลิปปินส์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542					
	คอ.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร) (การผลิตสัตว์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539					
3.นางสาวอรุณี ม่วงแก้วงาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2535	12	12	12	12	12
	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2532					
4.นางสาวพรสวรรค์ เพชรรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (ครุศาสตร์เกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542	12	12	12	12	12
	คอ.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร) (การผลิตสัตว์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539					
5.นายสมทบ เวทโอสถ อาจารย์	วท.ม. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2556	15	15	15	15	15
	วท.บ. (พืชศาสตร์) (พืชผัก)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2552					

## 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง เลขประจำตัว บัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)				
				2560	2561	2562	2563	2564
1.นางอสิริยาภรณ์ ดำรงรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (การจัดการทรัพยากรเกษตร เขตร้อน) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) (ปฐพีวิทยา) วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2528	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2538					
		มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2558					
2.นางวิไลวัลย์ แก้วดาทิพย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Agricultural Education)  วท.ม. (ครุศาสตร์เกษตร)  คอบ. (เทคโนโลยีการเกษตร) (การผลิตสัตว์)	University of Philippines Los Banos, Philippines ประเทศฟิลิปปินส์	2554	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542					
		สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539					
3.นางสาวอรุณี มีวงแก้วงาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (พืชศาสตร์)  วท.บ. เกษตรศาสตร์ (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2535	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2532					
4.นางสาวพรสวรรค์ เพชรรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (ครุศาสตร์เกษตร)  คอบ. (เทคโนโลยีการเกษตร) (การผลิตสัตว์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539					
5.นายสมทบ เวทโอสถ อาจารย์	วท.ม. (พืชศาสตร์)  วท.บ. (พืชศาสตร์) (พืชผัก)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2556	15	15	15	15	15
		มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2552					

## 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง เลขประจำตัว บัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)				
			2560	2561	2562	2563	2564
1.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ รองศาสตราจารย์	Docteur (Plant Breeding)	University de Rennes I (France) ประเทศฝรั่งเศส	6	6	6	6	6
2.ดร.สุรศักดิ์ คชภักดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)  M. Sc. (Agriculture) Ph.D. (Animal and Dairy Sciences)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่  University of Queensland Auburn University ประเทศออสเตรเลีย	6	6	6	6	6

ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง เลขประจำตัว บัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)				
			2560	2561	2562	2563	2564
3.นายพินัย แก้วจันทร์ ปราชญ์ชาวบ้าน	ปวส.แผนกช่างโลหะ วท.บ.เกษตรศาสตร์ (ปริญญาเกิตติมศักดิ์)	วิทยาลัยเทคนิคยะลา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา	6	6	6	6	6

## 2) องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา)

การฝึกภาคสนามของนักศึกษาหลักสูตรมีดังนี้

1) ฝึกปฏิบัติการเกษตรพื้นฐาน เป็นเป็นรายวิชาอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับที่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้ ปฏิบัติการเกษตรพื้นฐาน เพื่อให้ให้นักศึกษาปรับตัวและคุ้นเคยกับการปฏิบัติการภาคสนามด้านการเกษตร สร้างความอดทน และทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพการเกษตร

2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร หรือ สหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ ในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน โดยมีทางเลือก 2 ทางให้กับนักศึกษา ดังนี้ **ทางเลือกที่ 1** เลือกฝึกรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต เป็นเวลาอย่างน้อย 270 ชั่วโมง และนักศึกษาต้องเรียนรายวิชาโครงการพิเศษด้านการเกษตรอีกหนึ่งรายวิชา จำนวนหน่วยกิต 3(1-4-4) **ทางเลือกที่ 2** นักศึกษาเลือกฝึกในรายวิชาสหกิจศึกษาสาขาเกษตรศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต ต้องฝึกเป็นเวลา 600 ชั่วโมง โดยไม่ต้องเรียนวิชาโครงการพิเศษด้านการเกษตร เนื่องจากการฝึกสหกิจนักศึกษาต้องทำโครงการพิเศษอยู่ด้วยแล้ว

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกให้นักศึกษามีทักษะปฏิบัติงานในหน่วยงานทางการเกษตร ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาแล้วว่า มีขอบข่ายงานตรงตามเป้าหมาย มีการนิเทศและติดตามผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยอาจารย์นิเทศที่ได้รับมอบหมาย ส่วนการฝึกสหกิจ ให้นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฝึกแบบสหกิจศึกษา เสมือนเป็นบุคลากรประจำของสถานประกอบการโดยอาศัยหลักวิชาที่เรียนมา และมีการนิเทศ ติดตามผลโดยอาจารย์นิเทศที่ผ่านการฝึกอบรมผู้นิเทศสหกิจศึกษาตามหลักสูตรของสมาคมสหกิจศึกษาไทย

ก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกสหกิจ นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาเกษตรศาสตร์ จำนวน 1 หน่วยกิต 90 ชั่วโมง นอกจากนี้นักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกสหกิจศึกษาอาจได้พัฒนาตนเองเพิ่มเติมซึ่งจัดโดยฝ่ายวิชาการคณะ ประกอบด้วยประเด็นสำคัญคือ การพัฒนาบุคลิกภาพ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการทำงานเป็นทีม รวมทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสหกิจศึกษาให้คำแนะนำนักศึกษาให้เลือกเรียนรายวิชาเลือกที่สัมพันธ์กับลักษณะงานในสถานที่ฝึก

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1) นักศึกษามีทักษะการเกษตรจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพภายนอกมหาวิทยาลัย จากหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน โดยบูรณาการความรู้ที่เรียนมาในการฝึกปฏิบัติ

- 2) สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กร สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น
- 3) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ได้รับมอบหมาย สามารถแก้ปัญหาและพัฒนางานได้

#### 4.2 ช่วงเวลาการจัดฝึกภาคสนามและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเกษตร หรือฝึกสหกิจศึกษาด้านเกษตร ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

#### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 จะต้องได้รับการส่งเสริมประสบการณ์ในการทำงานวิจัย หรือทำโครงการ ในรายวิชาโครงการพิเศษด้านการเกษตร หรือการทำโครงการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกสหกิจ สำหรับรายวิชาโครงการพิเศษด้านการเกษตร จะเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนได้ 2 ลักษณะ คือ ทางเลือกที่ 1 นักศึกษาต้องทำวิจัยในเรื่องที่สนใจและคำนึงถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ กระบวนการเรียนการสอนเป็นไปตามข้อกำหนด ตามคู่มือ ซึ่งประกอบด้วยข้อกำหนดประเด็นวิจัย การพัฒนาเค้าโครงวิจัย การดำเนินการวิจัย รายงานผลการวิจัยด้วยวาจา และ รายงานผลการวิจัยเป็นรูปเล่ม โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษางานวิจัย ส่วนทางเลือกที่ 2 นักศึกษาทำโครงการโดยนำแนวคิด หรือทฤษฎีมาประยุกต์สู่การปฏิบัติ มีการจัดทำเค้าโครงงานหรือแผนงาน การปฏิบัติตามแผนและมีการเก็บข้อมูลจัดการข้อมูลโดยใช้สถิติอย่างง่าย การประเมินผลงาน และมีการรายงานผลการดำเนินงานด้วยวาจา และรายงานเป็นรูปเล่ม โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา การจัดการเรียนการสอนทั้งสองลักษณะมีอาจารย์ประจำวิชาเป็นผู้ประสานงานจัดกระบวนการเรียนรู้

กรณีที่นักศึกษาทำโครงการหรืองานวิจัยในระหว่างการทำสหกิจ จะอยู่ภายใต้การดูแลของผู้ทรงคุณวุฒิในหน่วยงานหรือสถานประกอบการร่วมกับอาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา

#### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้ฝึกทำวิจัย หรือ โครงการ เพื่อให้มีผลการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) มีองค์ความรู้และทักษะกระบวนการวิจัยหรือการทำโครงการ
- 2) มีแนวคิดในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาด้วยกระบวนการวิจัย
- 3) มีคุณธรรมจริยธรรม ซื่อสัตย์ต่อข้อมูลหรือผลงานของตนเอง มีจรรยาบรรณ ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น และต้องแสดงการอ้างอิงเมื่อนำผลงานวิชาการหรืองานวิจัยของผู้อื่นมาเป็นส่วนหนึ่งของผลงานตนเอง
- 4) ใฝ่รู้และสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
- 5) สามารถคิดวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ และรู้จักวางแผนการทำงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
- 6) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

รวมทั้งสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการวิจัยขั้นพื้นฐาน

- 7) สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 8) สามารถนำเสนอผลงานด้วยวาจา เอกสาร และ สื่อผสม

### 5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3(1-4-4)

### 5.5 การเตรียมการ

1) นักศึกษาเสนอประเด็นที่สนใจศึกษา และตรวจเอกสารในรายวิชาสัมมนาทางการเกษตร เมื่อได้ประเด็นที่สนใจศึกษาจึงให้จัดทำโครงการวิจัย หรือ โครงการงาน ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และมีอาจารย์ประจำวิชาเป็นผู้ประสานงาน

2) มีการสอนหลักการและกระบวนการทำวิจัย หรือ โครงการงาน โดยอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชา หรือทีมอาจารย์

3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักศึกษาทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยหรือโครงการงาน รวมทั้งการนำเสนอผล

4) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย หรือโครงการงาน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี และ วัสดุอุปกรณ์ภาคสนาม

5) มีการสนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยของนักศึกษาตามความจำเป็น และ สนับสนุนให้มีการบูรณาการการเรียนการสอนวิชาโครงการพิเศษด้านการเกษตรกับงานวิจัยของอาจารย์

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

1) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิจัย หรือ โครงการงาน โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และ อาจารย์ประจำวิชา

2) ประเมินคุณภาพงานวิจัยหรือโครงการงานจากการนำเสนอเค้าโครง การนำเสนอผลด้วยวาจา และรูปเล่มรายงาน โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประเมิน