



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา เทคโนโลยีการเกษตร  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	8
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	26
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	51
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	52
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	53
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	58
ภาคผนวก ก	คำอธิบายรายวิชา	60
ภาคผนวก ข	ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งต่างๆ	90
ภาคผนวก ค	ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	99

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา เทคโนโลยีการเกษตร  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

.....

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

คณะ / สาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Agricultural Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการเกษตร)

ชื่อย่อ (ไทย) วท.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Bachelor of Science (Agricultural Technology)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) B.Sc. (Agricultural Technology)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย หรือนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555 เปิดสอนภาคต้น ปีการศึกษา 2555

6.2 คณะกรรมการประจำคณะ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 วันที่ 23 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

6.3 สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 วันที่ 8 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2555

6.4 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2555 วันที่ 28 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2555

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิ ปีการศึกษา 2557

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการ

8.2 นักวิจัย

8.3 เจ้าหน้าที่เกษตร

8.4 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

8.5 ผู้ควบคุมการผลิต

8.6 พนักงานขายในบริษัท

8.7 ประกอบอาชีพส่วนตัว

## 9. ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ-สาขาวิชา สถาบันที่สำเร็จการศึกษา และปีที่สำเร็จ

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ /สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่ สำเร็จ
1	* นายวชิระ เลี่ยมแก้ว	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533
			วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
2	* นางรัชณี นิธากร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การ บริหารและการพัฒนา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร	2555
			วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2526
			วท.บ. (ศึกษาศาสตร์ เกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524
3	* นายพงศ์ชัย กลิ่นหอม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (สัตวศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
			วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
			วท.บ. (สัตวบาล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2524
4	นายจริน มณีเลิศ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์ เกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2514
5	นายสุเทพ เจริญจันทร์	อาจารย์	วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524
			วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2519

หมายเหตุ \* หมายถึง ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- 10.1 อาคารเกษตร
- 10.2 อาคารไรฟีกเกษตร
- 10.3 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาประเทศโดยรวมและภาคการเกษตรตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตรของประเทศเป็นอย่างมาก กล่าวคือ การเกษตรได้พัฒนารูปแบบจากการเกษตรเพื่อยังชีพไปสู่การเกษตรเชิงการค้า ทั้งนี้เพื่อให้มีขีดความสามารถ

ในการแข่งขันเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดการค้าระหว่างประเทศ และให้ดำรงความเป็นประเทศผู้ผลิตอาหารที่สำคัญของโลก

ภาคการเกษตรของประเทศส่วนหนึ่งได้ปรับตัวไปสู่การผลิตที่มุ่งตอบสนองความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภคควบคู่ไปกับการใช้วิทยาการหรือเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย มีการจัดการบริหารที่ดีมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นสิ่งสำคัญ และสนับสนุนการผลิตในด้านปัจจัยการผลิต การแปรรูปและการค้าให้การผลิตเป็นไปโดยราบรื่น มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น มีต้นทุนลดลง มีการพัฒนาคุณภาพและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ สร้างโอกาสและความสามารถในการแข่งขันให้เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนสามารถตอบสนองความต้องการและให้ความพอใจแก่ผู้บริโภคได้ยิ่งขึ้น ในขณะที่การพัฒนาประเทศทั้งโดยส่วนรวมและในภาคการเกษตรได้ใช้ทรัพยากรอันได้แก่ป่าไม้ ที่ดิน และแหล่งน้ำ เป็นต้น โดยขาดการจัดการที่ดี ทำให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ภาวะจำกัดและเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) กล่าวถึงภาวะที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงกว่าช่วงที่ผ่านมา ในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8-10 สังคมไทยได้อัญเชิญหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในทุกกระดับ ตั้งแต่ระดับปัจเจก ครอบครัว ชุมชน สังคม จนถึงระดับประเทศ ซึ่งได้มีส่วนเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้ อย่างมั่นคงท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ทุกภาคส่วนในสังคมไทยเห็นพ้องร่วมกันน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งให้เกิดภูมิคุ้มกัน และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม เพื่อให้การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 จึงเป็นการนำภูมิคุ้มกันที่มีอยู่ พร้อมทั้งเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคน และสังคมไทยให้มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากร และได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันยังจำเป็นต้องบริหารจัดการแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้หลักการพัฒนาพื้นที่ภารกิจ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคมไทย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ภายนอกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ เท่าทันวิทยาการ เทคโนโลยี และระบบเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจด้านการเกษตรไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ อันจะก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต สังคม และสภาพแวดล้อม

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากสถานการณ์ภายนอกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เกี่ยวข้องกับพันธกิจของคณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในด้านการจัดการศึกษา ซึ่งมีหลักสูตรที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ ตรงตามความต้องการของตลาด บัณฑิตเป็นคนดี คนเก่ง รู้จริง ปฏิบัติได้ มีความเป็นสากล และเป็นผู้นำทางด้านการวิจัย ด้านบริการวิชาการ และการทำงานบำรู้งศิลปะวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา / รายวิชาในหลักสูตรนี้เปิดสอนโดยคณะ / สาขาวิชา / หลักสูตรอื่น (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เปิดสอนโดยคณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการและคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาเอกบังคับ กลุ่มวิชาเลือก และกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ดำเนินการสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีเปิดสอนโดยคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

### 13.2 กลุ่มวิชา / รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา / หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสาขาวิชาอื่นภายในคณะ/ต่างคณะ สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้ คือ วิชาเกษตรในชีวิตประจำวัน

### 13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์จากสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนและสอบ และความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นคนดีมีคุณภาพ บูรณาการความรู้ และทักษะวิชาชีพด้านการเกษตรเพื่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการผลิตอาหารปลอดภัย เป็นที่ยอมรับของสังคม

#### 1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรเป็นหลักสูตรเชิงเดี่ยว ที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถ แนวคิดเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิชาการและเทคโนโลยีทางการเกษตร โดยมีเหตุผลสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1.2.1 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในการส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2542

1.2.2 เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ

1.2.3 เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมท้องถิ่น

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถและทักษะด้านเกษตร

1.3.2 เพื่อให้บัณฑิตสามารถศึกษาค้นคว้าวิจัยงานด้านเกษตรและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนอย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

1.3.3 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร และปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

1.3.4 เพื่อให้บัณฑิตมีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและการดำรงตนในสังคม

1.3.5 เพื่อให้บัณฑิตมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพทางการเกษตร ตระหนักถึงความสำคัญและมีความรับผิดชอบต่อการรักษาภาวะแวดล้อม



## 2. แผนพัฒนา/ปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- ปรับปรุงหลักสูตรและติดตาม ประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารหลักสูตร - รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
- พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ เทคโนโลยีทางการเกษตรในปัจจุบัน	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีการเกษตรในปัจจุบันทั้ง ด้านการผลิตพืช และการผลิตสัตว์	- รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจในการใช้บัณฑิตของ สถานประกอบการ - ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของ บัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอน บริการวิชาการ การวิจัย ให้มีประสบการณ์ในการนำความรู้ ทางการเกษตรไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้ทำงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก - สนับสนุนให้มีการค้นคว้าวิจัยและ ประชุมทางวิชาการ	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่อ อาจารย์ในหลักสูตร - ปริมาณงานประชุมสัมมนาและ การเสนองานของอาจารย์ใน หลักสูตร
- ปรับปรุงระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ในด้านเรียนรู้ของ นักศึกษา	- จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อ การเตรียมความพร้อมในด้านการ ปรับตัวและการเรียนใน ระดับอุดมศึกษา - กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาติดตาม ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	- จำนวนนักศึกษาคงอยู่ใน ระดับชั้นปีที่ 2 ไม่น้อยกว่า 70% - จำนวนนักศึกษาที่สอบผ่านใน แต่ละชั้นปีไม่น้อยกว่า 70%
- ส่งเสริมการใช้ความรู้สำหรับการ แก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง	- ปรับปรุงการฝึกประสบการณ์ ภาคสนาม โดยเพิ่มเติมกิจกรรมการ แก้ไขปัญหาเบื้องต้นของสถานที่ ฝึกงาน	- หน่วยฝึกประสบการณ์ภาคสนาม
- เพิ่มทักษะด้านภาษาอังกฤษ	- ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านให้อาจารย์ ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษา อ่านรายงานวิจัยหรือบทความ ภาษาอังกฤษ แล้วนำเสนอหรือ รายงานเป็นภาษาไทย	- มีการนำเสนอแบบปากเปล่า หรือรายงานเป็นรูปเล่มอย่างน้อย 1 เรื่องต่อ 1 รายวิชา

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาจัดแบบทวิภาค (Semester) โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ใน 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ข)

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจะให้มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ใช้ระบบทวิภาค และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการโอนผลการเรียน และยกเว้นรายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน – เวลาในดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน – กันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน	เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่อง การรับนักศึกษา

#### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามหลักเกณฑ์และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ครอบคลุมประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่อง การรับนักศึกษา

#### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยฯ และการแบ่งเวลาในการเรียนและทำกิจกรรม

2.4.2 จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปีที่	ปีการศึกษา/จำนวนนักศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
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

รายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่ายในหลักสูตรเป็นรายปี (หน่วย : บาท)

หมวดรายจ่าย	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าวัสดุ	375,000	750,000	1,125,000	1,500,000	1,500,000
ค่าใช้จ่าย	187,500	375,000	562,500	750,000	750,000
ค่าตอบแทน	187,500	375,000	562,500	750,000	750,000
รวม	750,000	1,500,000	2,250,000	3,000,000	3,000,000
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	150
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	25,000	25,000	25,000	25,000	20,000

(ไม่รวมเงินเดือนของอาจารย์และเจ้าหน้าที่บุคลากร และงบประมาณด้านครุภัณฑ์ ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง)

## 2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต

และเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชา 1.1-1.4 3 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาแกน 31 หน่วยกิต

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 42 หน่วยกิต

2.3 กลุ่มวิชาเลือก 12 หน่วยกิต

2.4 กลุ่มวิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์ 6 หน่วยกิต

2.5 กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกแผนใดแผนหนึ่งต่อไปนี้

2.5.1 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1) การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1 หน่วยกิต

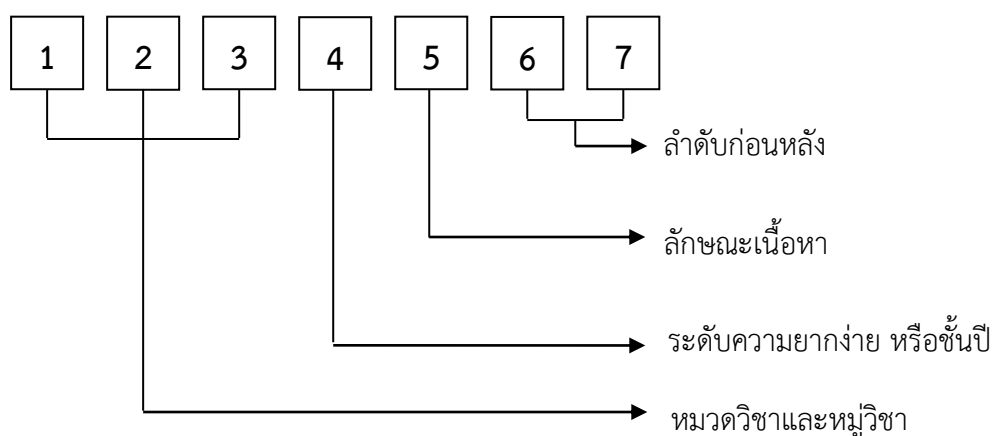
2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต

2.5.2 สหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1 รายวิชา

3.1.1 รหัสรายวิชา การกำหนดเลขรหัสรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยตัวเลขรหัสทั้งหมด 7 ตัว รายละเอียดได้จำแนกดังแผนภูมิต่อไปนี้



- เลขตัวที่ 1-3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา  
 เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี  
 เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา  
 เลขตัวที่ 6-7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

### 3.1.2 ชื่อรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

(1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต

**บังคับ** เรียน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1551001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English120	3(3-0-6)
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-3-6)

**เลือก** เรียนไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1541001	ทักษะการใช้ภาษาไทย Thai Language Skills	3(3-0-6)
1541002	ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ Language and Communication for Specifics Purposes	3(3-0-6)
1541003	ภาษาและการสื่อสารในท้องถิ่น Language and Communication in Local Community	3(3-0-6)
1561001	การฟังและการพูดภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Oral - Aural Communication in Japanese Language	3(3-0-6)
1571001	การฟังและการพูดภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Oral - Aural Communication in Chinese Language	3(3-0-6)
1691001	การฟังและการพูดภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Oral - Aural Communication in Myanmar Language	3(3-0-6)

(1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่

เกิน 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1001003	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development	3(3-0-6)
1001004	ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Critical Thinking Skills	3(3-0-6)
1511001	จริยธรรมกับมนุษย์ Ethics and Human Being	3(3-0-6)
1511002	ความจริงของชีวิต Facts of Life	3(3-0-6)
1521001	พุทธศาสนา Buddhism	3(3-0-6)
1631001	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Research and Study	3(3-0-6)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ Aesthetics of Visual Art	3(3-0-6)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง Aesthetics of Drama	3(3-0-6)
2061001	สังคีตนิยม Music Appreciation	3(3-0-6)
3561001	ภาวะผู้นำและการจัดการสมัยใหม่ Leadership and Contemporary Management	3(3-0-6)

(1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่

เกิน 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
2501001	เศรษฐกิจสังคมไทย Thai Social Economy	3(3-0-6)
2501002	ความเป็นธรรมทางสังคมและสันติภาพ Social Equity and Peace	3(3-0-6)
2501003	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม Civics and Social Responsibility	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
2521001	โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นวิวัตน์ Globalization and Localization	3(3-0-6)
2531001	สังคมไทยกับสังคมโลก Thai and Global Society	3(3-0-6)
2541001	มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม Human Being Community and Environment	3(3-0-6)
2541002	การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น Local Resource Management	3(3-0-6)
2551002	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)
2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป Introduction to Law	3(3-0-6)
3541001	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)
3591001	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life	3(3-0-6)
3591002	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy	3(3-0-6)

(1.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Sports and Recreation for Quality of Life	3(2-2-5)
1161002	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)
4001001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา Science and Technology for Development	3(3-0-6)
4001002	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน Science and Technology for Daily Life	3(3-0-6)
4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ Conservation Environments and Natural Resources	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4091001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6)
4091003	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ Mathematics and Decision Making	3(3-0-6)
4121001	การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสำหรับนักศึกษา Computer Skills and Information Technology for Students	3(2-2-5)
4121002	การประมวลผลคำและการนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ Word Processing and Presentation	3(2-2-5)
4121004	ทักษะการใช้โปรแกรมกระดานคำนวณและจัดการข้อมูล Skills of Spreadsheet and Data Management Applications	3(2-2-5)
4121005	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ Website Design and Development	3(2-2-5)
5001001	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life	3(2-2-5)
5501001	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life	3(3-0-6)
5501002	เทคโนโลยีท้องถิ่น Local Technology	3(3-0-6)

(2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต

(2.1) กลุ่มวิชาแกน ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 31 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4011103	ฟิสิกส์ทั่วไปและปฏิบัติการ General Physics and Laboratory	4(3-3-7)
4021103	เคมีทั่วไปและปฏิบัติการ General Chemistry and Laboratory	4(3-3-7)
4022301	เคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 1 Organic Chemistry and Laboratory 1	4(3-3-7)
4022501	ชีวเคมีและปฏิบัติการ 1 Biochemistry and Laboratory 1	4(3-3-7)



4031103	ชีววิทยาทั่วไปและปฏิบัติการ General Biology and Laboratory	4(3-3-7)
4032401	พันธุศาสตร์ Genetics	4(3-3-7)
4032601	จุลชีววิทยา Microbiology	4(3-3-7)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 (2.2) กลุ่มวิชาบังคับ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 42 หน่วยกิต	3(3-0-6)
<b>รหัสวิชา</b>	<b>รายวิชา</b>	<b>น(ท-ป-อ)</b>
5001102	หลักพืชศาสตร์ Principles of Plant Science	3(2-2-5)
5003901	คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร Computer for Agriculture	2(1-3-3)
5004903	ปัญหาพิเศษ Special Problems	3(2-2-5)
5004905	สัมมนาทางการเกษตร Seminar for Agricultural	1(1-0-2)
5004906	หลักสถิติเพื่อการเกษตร Statistic Agriculture	3(3-0-6)
5004907	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร Experimental Design in Agriculture	3(2-3-4)
5011101	ปฐพีวิทยา Soil Science	3(2-2-5)
5042401	โภชนศาสตร์สัตว์ Animal Nutrition	3(3-0-6)
5072001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology	3(2-3-5)
5151102	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ Technology of Animal Production	3(2-2-5)
5152101	เทคโนโลยีการผลิตพืช Crop Production Technology	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5153101	เครื่องจักรกลการเกษตร Farm Mechanics	3(2-2-5)
5153201	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ Royal Initiation for Agriculture	3(2-2-5)
5153501	โรคพืชและการจัดการศัตรูพืช Plant Pathology and Pest Management	3(2-3-4)
5153504	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology (2.3) กลุ่มวิชาเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	3(2-2-5)
รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5002108	การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์ Collecting Plant and Animal Specimens	2(1-2-3)
5003504	สารเคมีการเกษตร Agriculture Chemicals	3(2-2-5)
5004118	การปรับปรุงพันธุ์พืช Crop Improvement	3(2-2-5)
5023601	พืชอาหารสัตว์ Forage Crops	3(2-2-5)
5033601	การจัดการสถานเพาะชำ Nursery Management	3(2-2-5)
5034106	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร Plant Tissue Culture in Agriculture	3(2-2-5)
5034307	การจัดสวนและตกแต่งสถานที่ Landscape Gardening	3(2-2-5)
5043501	การจัดการของเสียจากสัตว์ Animal Waste Management	3(3-0-6)
5043601	โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป General Diseases and Sanitation of Domestic Animal	2(1-2-3)
5043701	การผสมเทียม Artificial Insemination	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5044002	พฤติกรรมของสัตว์ Animal Behavior	3(3-0-6)
5044402	การตรวจและการวิเคราะห์อาหารสัตว์ Feed Analysis	3(2-2-5)
5044403	สารพิษในอาหารสัตว์ Feed Toxicity	3(2-2-5)
5044502	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ Animal Breeding	3(3-0-6)
5063401	หลักการควบคุมวัชพืช Principle of Weed Control	3(2-2-5)
5073703	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ Milk and Milk Products Technology	3(2-3-5)
5073704	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ Meat and Meat Products Technology	3(2-3-5)
5092102	เทคโนโลยีการให้น้ำแก่พืช Irrigation Technology	2(1-2-3)
5133101	หลักการส่งเสริมการเกษตร Principles of Agricultural Extension	3(3-0-6)
5153502	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Technology of Post Harvest	3(2-2-5)
5153503	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ Technology of Floriculture and Ornamental Plants Production	3(2-2-5)
5153505	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก Technology of Poultry Production	3(2-2-5)
5154501	เทคโนโลยีการผลิตสุกร Technology of Swine Production	3(2-2-5)
5154502	เทคโนโลยีการผลิตโค Technology of Cattle Production	3(2-2-5)
5154503	เทคโนโลยีการเกษตรท้องถิ่น Local Agricultural Technology	3(3-0-6)

(2.4) กลุ่มวิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ English for Sciences	3(3-0-6)
5003601	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตร English for Agriculture	3(2-3-6)

(2.5) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต

1) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร Preparation for Professional Experience in Agricultural Technology	1(90)
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร Field Experience in Agricultural Technology	5(450)

2) สหกิจศึกษา

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5004803	สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีการเกษตร Cooperative Education in Agricultural Technology	6(540)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร  
เปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต  
รวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

### 3.1.3 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4021103	เคมีทั่วไปและปฏิบัติการ	4(3-3-7)
4031103	ชีววิทยาทั่วไปและปฏิบัติการ	4(3-3-7)
5001102	หลักพืชศาสตร์	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4022301	เคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 1	4(3-3-7)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
5151102	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>22 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4011103	ฟิสิกส์ทั่วไปและปฏิบัติการ	4(3-3-7)
4022501	ชีวเคมีและปฏิบัติการ 1	4(3-3-7)
5011101	ปฐพีวิทยา	3(2-2-5)
5042401	โภชนศาสตร์สัตว์	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>20 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
4032601	จุลชีววิทยา	4(3-3-7)
5152101	เทคโนโลยีการผลิตพืช	3(2-2-5)
5072001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	3(2-3-5)
<b>รวม</b>		<b>19 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4032401	พันธุศาสตร์	4(3-3-7)
5004906	หลักสถิติเพื่อการเกษตร	3(3-0-6)
5003901	คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร	2(1-3-3)
5153101	เครื่องจักรกลการเกษตร	3(2-2-5)
5153201	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5003601	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตร	3(2-3-6)
5004907	การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	3(2-3-4)
5153501	โรคพืชและการจัดการศัตรูพืช	3(2-3-4)
5153504	สรีรวิทยาของสัตว์	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร (นักศึกษาที่เลือกแผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)	1(90)
5004903	ปัญหาพิเศษ	3(2-2-5)
5004905	สัมมนาทางการเกษตร	1(1-0-2)
xxxxxxx	กลุ่มวิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxxx	กลุ่มวิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร (นักศึกษาที่เลือกแผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ) /	5(450)
5004803	สหกิจศึกษา (นักศึกษาที่เลือกแผนสหกิจศึกษา)	6(540)
<b>รวม</b>		<b>5-6 หน่วยกิต</b>

## 3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก

### 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์			
							2555	2556	2557	2558
1	นายวิระ เลี่ยมแก้ว	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (สัตวบาล)	เกษตรศาสตร์ สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533	12	12	12	12
						2528				
2	นางรัชณี นิธากร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การ บริหารและการพัฒนา)  วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์ เกษตร)	ยุทธศาสตร์การ บริหารและการ พัฒนา  เกษตรศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ เกษตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร  มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555	12	12	12	12
						2526				
						2524				
3	นายพงศ์ชัย กลิ่นหอม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (สัตวศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (สัตวบาล)	สัตวศาสตร์ เกษตรศาสตร์ สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548	12	12	12	12
						2528				
						2524				
4	นายจรินทร์ มณีเลิศ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์ เกษตร)	ศึกษาศาสตร์ เกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2514	12	12	12	12
5	นายสุเทพ เจริญจันทร์	อาจารย์	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524	12	12	12	12
						2519				

หมายเหตุ ดูรายละเอียดผลงานทางวิชาการและภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรในภาคผนวก



## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์			
							2555	2556	2557	2558
1	นายวิริยะ เลี่ยมแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533	12	12	12	12
			วท.บ. (สัตวบาล)	สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528				
2	นางรัชณี นิธากร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ	2555	12	12	12	12
			การบริหารและการพัฒนา)	การบริหารและการพัฒนา	กำแพงเพชร					
			วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2526				
			วท.บ. (ศึกษาศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524				
			เกษตร)	เกษตร						
3	นายพงศ์ชัย กลิ่นหอม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (สัตวศาสตร์)	สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548	12	12	12	12
			วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528				
			วท.บ. (สัตวบาล)	สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2524				
4	นายจรินทร์ มณีเลิศ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2514	12	12	12	12
			เกษตร)	เกษตร						
5	นายสุเทพ เจริญจันทร์	อาจารย์	วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524	12	12	12	12
			วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2519				

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม / สหกิจศึกษา

ในชั้นปีที่ 4 นักศึกษาจะได้ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม / สหกิจศึกษา กับสถานประกอบการภาครัฐ หรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ก่อนเข้าสู่การทำงานจริง โดยให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียน รายวิชาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม / สหกิจศึกษา ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม / สหกิจศึกษาของนักศึกษา ดังนี้

4.1.1 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ตรง จากการทำงานในสถานที่จริง ซึ่งจะเป็นแนวทาง ให้สามารถพัฒนาตนเองให้เหมาะสมที่จะออกไปประกอบอาชีพได้

4.1.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้ สอดคล้องกับสภาพของการทำงานจริง เป็นการส่งเสริมให้การเรียนรู้ภาคทฤษฎีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.1.3 เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาปัญหาจากการทำงาน และวิธีแก้ไขปัญหาจากประสบการณ์ ในการทำงาน

4.1.4 เพื่อฝึกความรับผิดชอบในหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมายสำหรับเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ต่อไป

4.1.5 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีและถูกต้องต่อวิชาที่ได้ศึกษาตลอดจนการประกอบ อาชีพต่อไปในอนาคต

##### 4.2 ช่วงเวลา

เดือนมีนาคม - พฤษภาคม ของปีการศึกษาที่ 3

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

###### 4.3.1 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

(1) การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จะต้องใช้เวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง

(2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จะต้องใช้เวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง

###### 4.3.2 สหกิจศึกษา จะต้องใช้เวลาฝึกงานไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำปัญหาพิเศษ

ข้อกำหนดในการทำปัญหาพิเศษ ต้องเป็นหัวข้อทางการเกษตร หรือที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และมี รายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบที่กำหนดของโปรแกรมวิชา รวมทั้งการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ศึกษาค้นคว้าปัญหาทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานที่เรียน รายงานค้นคว้าของนักศึกษาจาก การทดลองด้านต่างๆ หรือการทดลองจากสิ่งประดิษฐ์รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือดำเนินการวิจัยหรือ การออกแบบสอบถามบุคคลต่างๆ

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากทำโครงการหรืองานวิจัยไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ แก้ปัญหา หรือพัฒนางานด้านการเกษตร

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของปีการศึกษาที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 โปรแกรมวิชา กำหนดชั่วโมงการเรียนในรายวิชาปัญหาพิเศษ

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ กระบวนการศึกษา การวางแผนงานวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และประเมินผล

5.5.3 นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร ก่อนดำเนินงานวิจัย ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลการวิจัยจากการนำเสนอในชั้นเรียน และรายงานในรูปแบบเอกสารทางวิชาการ โดยอาจารย์ประจำโปรแกรมวิชา

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
<p>มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้านเทคโนโลยีการเกษตร</p>	<p>กำหนดให้หลักสูตรมีวิชาบังคับที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตร เช่น เทคโนโลยีการผลิตพืช การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ไรศพืชและการจัดการศัตรูพืช การปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เครื่องจักรกลการเกษตร เป็นต้น</p> <p>นอกจากนี้ในส่วนของวิชาเอกเลือก ได้มีการกำหนดรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตรหลายวิชาให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ เช่น เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การปรับปรุงพันธุ์พืช พืชอาหารสัตว์ โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป เป็นต้น</p>
<p>คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชา</li> <li>- ให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และสภาพแวดล้อมจากการเกษตรที่ขาดจริยธรรม</li> <li>- ให้ความรู้เกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพด้านเทคโนโลยีการเกษตรและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>
<p>มีแนวคิดทันตามกระแสสังคม ครอบคลุมแนวคิดและวิทยาการใหม่ๆ</p>	<p>กำหนดให้หลักสูตรมีวิชาในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ และมีการนำแนวคิด กฎ ทฤษฎี วิทยาการใหม่ ๆ สอดแทรกในเนื้อหาการสอนในหลายรายวิชา เช่น ในหลายกระบวนวิชากำหนดให้นักศึกษาอ่านบทความงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาวิจัยมาไม่เกิน 5 ปีและนำเสนอความรู้ที่ได้จากการอ่านงานวิจัยนั้น เป็นต้น</p> <p>นอกจากนี้กำหนดให้นักศึกษาต้องศึกษาวิชาการสัมมนา โดยที่การสัมมนาของนักศึกษานั้นต้องศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่มีความทันสมัยในเนื้อหา</p>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ</p> <p>1.2 มีระเบียบวินัย อดทน ขยัน ซื่อสัตย์</p> <p>1.3 มีความเสียสละมีจิตสาธารณะ เป็นแบบอย่างที่ดี มีความเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก</p> <p>1.4 รู้จักความจริงของชีวิต คุณค่าของความเป็นมนุษย์ ดำเนินชีวิตโดยพื้นฐานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 ให้ความสำคัญในวินัยการตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด</p> <p>1.2 เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ</p> <p>1.3 สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง สังคม</p> <p>1.4 จัดกิจกรรมการพัฒนาคณะ/มหาวิทยาลัย/ ชุมชน</p> <p>1.5 เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 การขานชื่อ การให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา</p> <p>1.2 พิจารณาจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p> <p>1.3 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง</p>
<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>มีความรู้ในศาสตร์ สาขาต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตในสังคม ดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี</p> <p>2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร</p> <p>2.3 มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์</p> <p>2.4 ภาษา</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้</p> <p>2.2 มอบหมายให้ทำรายงาน</p> <p>2.3 จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 การประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี สำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ</p> <p>2.2 พิจารณาจากรายงานที่มอบหมาย</p> <p>2.3 ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐานและนำข้อสรุปมาใช้ประโยชน์ได้</p> <p>3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ ปัญหาที่ซับซ้อน และเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์</p>	<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction)</p> <p>3.2 ให้นักศึกษาปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง</p> <p>3.3 มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์</p>	<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา</p> <p>3.2 ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง</p> <p>3.3 ประเมินจากการทดสอบ</p>
<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ได้แก่ ภาวะผู้นำ และการบริหาร การจัดการ ความเข้าใจ วัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง ความสามารถในการทำงานและแก้ปัญหา กลุ่มได้</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่องานของตนเอง ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การพัฒนาตนเองด้านอารมณ์ การพัฒนาตนเองด้านสังคม</p> <p>4.3 มีความรับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่ รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน</p>	<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำและผู้รายงาน</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ</p> <p>4.3 ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ</p> <p>4.4 มอบหมายงานให้สัมภาษณ์บุคคลต่างๆ</p>	<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์และนักศึกษา</p> <p>4.2 พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p> <p>4.3 ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.4 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในการดำรงชีวิต</p> <p>5.2 มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน และเลือก ใช้รูปแบบ การนำเสนอได้เหมาะสมทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ</p> <p>5.3 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้น ค้นคว้าแหล่งข้อมูลความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดถึงรู้เท่าทันการสื่อสารจากแหล่งสารสนเทศทุกรูปแบบ</p>	<p>5.. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญและฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข</p> <p>5.2 มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น</p> <p>5.3 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5.4 ฝึกการนำเสนองานโดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษา และบุคลิกภาพ</p>	<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน</p> <p>5.2 สังเกตการปฏิบัติงาน</p>

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
(Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญหา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
<b>กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>																
1551001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	○	●	●			○	○	●	●		●	●			●	
1551002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	●	●			○	○	●	●		●	●			●	
1541001 ทักษะการใช้ภาษาไทย	○	●	●			○	○	●	●		●	●			●	
1541002 ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ	○	●	●			○	○	●	●		●	●			●	
1541003 ภาษาและการสื่อสารในท้องถิ่น	○	●	●			○	○	●	●		●	●			●	
1561001 การฟังและการพูดภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	○	●	●			○	○	●	●		●	●			●	
1571001 การฟังและการพูดภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	●	●			○	○	●	●		●	●			●	
1691001 การฟังและการพูดภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	●	●	●			○	○	●	●		●	●			●	
<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>																
1001003 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	●	●	○	●		○	●		●	○	●	●	○		○	●
1001004 ทักษะกระบวนการคิดอย่างวิจารณ์ญาณ	●	●	○	○		○	●		●	●	●	●	●		○	○



รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
1511001 จริยธรรมกับมนุษย์	●	●	○	○		○	●		●	●	●	●	●		○	○
1511002 ความจริงของชีวิต	●	●	○	●		○	●		●	●	●	●	●		○	○
1521001 พุทธศาสน์	●	●	○	○		○	●		●	●	●	●	●		○	○
1631001 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า	●	●	○			●	○		●	●	○	●	○		●	●
2011001 สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์	●	●	○	○		○	●		●	●	●	●	○		○	○
2051001 สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง	●	●	○	○		○	●		●	●	●	●	○		○	○
2061001 สังคีตนิยม	●	●	○	○		○	●		●	●	●	●	○		○	○
3561001 ภาวะผู้นำและการจัดการสมัยใหม่	●	●	○	○		●	●		●	●	●	●	●	○	●	●
<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>																
2501001 เศรษฐกิจสังคมไทย	●	●	○			○	●		●	●	●	●	●	○	○	○
2501002 ความเป็นธรรมทางสังคมและสันติภาพ	●	●	●			○	●		●	●	●	●	●	○	○	○
2501003 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	●	●	○			○	●		●	●	●	●	●	○	○	○
2521001 โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นภิวัตน์	●	●	●			○	●		●	●	●	●	●	○	○	○
2531001 สังคมไทยกับสังคมโลก	●	●	●			○	●		●	●	●	●	●	○	○	○
2541001 มนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม	●	●	●			○	●		●	●	●	●	●	○	○	○

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญหา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
2541002 การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น	●	●	●			○	●		●	●	●	●	●	○	○	●
2551002 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย	●	●	○			○	●		●	●	●	●	●	○	○	●
2561001 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	●	●	●			○	●		●	●	●	○	○	○	○	○
3541001 การเป็นผู้ประกอบการ	●	●	●			○	●		●	●	●	○	○	○	○	○
3591001 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○		●	●		●	●	●	●	●	○	●	●
3591002 เศรษฐกิจพอเพียง	●	●	●	○	○	○	●		●	●	●	○	●	●	○	○
<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี</b>																
1161001 กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●	○		○	●		●		○	●	○	○	○	○
1161002 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●	●	●	○		○	●		●		○	●	○	○	○	○
4001001 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา	●	●	●		●	○	○		●	○	○	○	○	●	○	●
4001002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน	●	●	●		●	○	○		●	○	○	○	○	●	○	●
4001003 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	●	●	●		●	○	○		●	○	○	○	○	●	○	●
4091001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	●	●	●		●	○	○		●	○	○	○	○	●	○	○
4091003 คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	●	●	●		●	○	○		●	○	○	●	○	●	○	○
4121001 การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสำหรับนักศึกษา	●	●	●		●	●	○		●	○	○	●	○	●	○	●

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญหา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
4121002 การประมวลผลค่าและการนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์	●	●	●		●	●	○		●	●	○	●	○	○	○	●
4121004 ทักษะการใช้โปรแกรมกระดานคำนวณและจัดการข้อมูล	●	●	●		●	●	○		●	●	○	●	○	○	○	●
4121005 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	●	●	●		●	●	○		●	○	○	●	○	○	○	●
5001001 เกษตรในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	●	○		○	○	○	●	○		○	○
5501001 เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○	●	●	○		○	○	○	●	○		○	○
5501002 เทคโนโลยีท้องถิ่น	●	●	●	○	●	●	○		○	○	○	●	○		○	○

## 2.2. หมวดวิชาเฉพาะ การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.2.1 กลุ่มวิชาแกน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>1.2 มีระเบียบวินัย</p> <p>1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>1.5 มีจิตสาธารณะ</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 กำหนดให้ทุกรายวิชาสอดแทรกสาระและกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.2 กำหนดให้เป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ปลูกฝังความมีระเบียบวินัย เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ส่วนความซื่อสัตย์ เช่น การไม่ทุจริตการสอบ</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</p> <p>1.2 ประเมินผลจากสภาพจริงโดยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นตรงเวลา ส่งงานตรงเวลาและครบถ้วน เป็นต้น และอัตราการทุจริตมีปริมาณน้อย</p> <p>1.3 ประเมินโดยการวัดผลภาคปฏิบัติ ในสถานการณ์จริง</p>
<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</p> <p>2.2 มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิชาการ ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์ของตน</p> <p>2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</p> <p>2.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>จัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเข้ากับความรู้และประสบการณ์ใหม่ในรายวิชาที่สอนได้อย่างกลมกลืน และเน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างแท้จริง</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 ประเมินด้วยการสอบปลายภาคการศึกษา</p> <p>2.2 ประเมินจากงานที่มอบหมายให้ไปศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม ทั้งรายบุคคลและในลักษณะกลุ่ม</p> <p>2.3 ประเมินจากงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง</p>
<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์</p>	<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction)</p>	<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>3.2 นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์</p>	<p>3.2 ให้นักศึกษาทำปฏิบัติการ</p> <p>3.3 มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์</p>	<p>3.2 ประเมินผลการทำปฏิบัติการ</p> <p>3.3 ประเมินจากการทดสอบ</p>
<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กรที่ไปปฏิบัติงาน</p>	<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้ทุกคน ได้เปลี่ยนบทบาทการเป็นผู้นำและผู้รายงาน</p> <p>4.2 ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ</p>	<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 ประเมินจากการรายงานโดยอาจารย์และนักศึกษา</p> <p>4.2 พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p> <p>4.3 ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.4 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม</p>
<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกรูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p>	<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญและฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข</p> <p>5.2 มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น</p>	<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 ประเมินจากคุณภาพของผลงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5.2 ประเมินจากแบบสังเกตพฤติกรรม</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p> <p>5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p>	<p>5.3 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5.4 ฝึกการนำเสนองานโดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษาและบุคลิกภาพ</p>	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3 ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
กลุ่มวิชาแกน																			
4011103 ฟิสิกส์ทั่วไปและปฏิบัติการ	●	●		○			●			●	●		○	●			○		
4021103 เคมีทั่วไปและปฏิบัติการ	●	●		○			●			●	●		○	●			○		
4022301 เคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 1	●	●		○			●	○	○	●	●	○		●		○		○	○
4022501 ชีวเคมีและปฏิบัติการ 1	●	●		○			●	○	○	●	●	○		●		○		○	○
4031103 ชีววิทยาทั่วไป และปฏิบัติการ	●	●		○			●			●	●		○	●			○		
4032401 พันธุศาสตร์	●	●		○			●			●	●			●			○		
4032601 จุลชีววิทยา	●	●		○			●			●	●		○	●			○		
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	●	●		○			●			●	●		○	●		●	○		
กลุ่มวิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์																			
4002251 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	●	●		○			●			●	●		○	●			○	●	
5003601 ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตร	●	●		○			●			●	●		○	●			○	●	

## 2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับและกลุ่มวิชาเลือก

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 กำหนดให้ทุกรายวิชา สอดแทรกสาระและ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.2 ปลูกฝังความมีระเบียบวินัย และความซื่อสัตย์ เช่น การเข้าชั้นเรียนตรง เวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย การไม่ทุจริตในการสอบ</p> <p>1.3 แทรกคุณธรรมเกี่ยวกับการเสียสละในรายวิชาที่สอน</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 ประเมินผลจากสภาพจริง โดยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นตรงเวลา ส่งงานตรงเวลาและครบถ้วน เป็นต้น</p> <p>1.2 ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่โปรแกรมวิชาจัดขึ้น</p> <p>1.3 ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์เป็นอย่างดี</p> <p>2.2 มีทักษะในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างถูกต้อง</p> <p>2.3 สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 จัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>2.2 จัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการความรู้และประสบการณ์เดิมกับความรู้และประสบการณ์ใหม่ในรายวิชาที่สอน</p> <p>2.3 เน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างแท้จริง</p> <p>2.4 จัดให้มีการเรียนรู้เพิ่มเติมโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง</p>	<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 ประเมินจากการทดสอบย่อยในชั้นเรียน</p> <p>2.2 ประเมินจากงานพิเศษ ที่มอบหมายให้ไปศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม ทั้งรายบุคคลและในลักษณะกลุ่ม</p> <p>2.3 ประเมินจากงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง</p> <p>2.4 ประเมินด้วยการสอบระหว่างภาคการศึกษา</p> <p>2.5 ประเมินด้วยการสอบปลายภาคการศึกษา</p>



มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
	มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานใน หน่วยงานทางราชการ และ เอกชน	2.6 ประเมินจากรายวิชาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ
<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b> 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้ อย่างเหมาะสม	<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b> 3.1 กรณีศึกษาทางการเกษตร 3.2 การอภิปรายกลุ่ม 3.3 ให้นักศึกษามีโอกาส ปฏิบัติจริง	<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b> 3.1 ประเมินตามสภาพจริงจาก ผลงาน 3.2 ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน 3.2 ประเมินการปฏิบัติจริงของ นักศึกษา เช่น การฝึกปฏิบัติใน รายวิชาต่างๆ
<b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ</b> 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลาก หลายทั้งภาษาไทยและภาษา อังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4.2 สามารถใช้ความรู้ใน ศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่ เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดง ประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้ง แสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้ง ของตนเองและของกลุ่ม 4.3 มีความรับผิดชอบการ พัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ</b> 4.1 สามารถทำงานกับผู้อื่นได้ เป็นอย่างดี 4.2 สามารถปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์และวัฒนธรรม องค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็น อย่างดี 4.3 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับ ผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคล ทั่วไป 4.4 มีความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย	<b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ</b> 4.1 ประเมินจากพฤติกรรมและ การแสดงออกของนักศึกษาในการ นำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน 4.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่ แสดงออกในการร่วมกิจกรรม ต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม</p>	<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 มีการฝึกใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารในรายวิชาที่สอน</p> <p>5.2 มีการฝึกให้นักศึกษานำเสนอผลงาน โดยใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม</p>	<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การฝึกปฏิบัติ ทักษะทางการเกษตร หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.2 ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรต่างๆ</p>

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อ สาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาบังคับ																
5001102 หลักพีชศาสตร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●
5003901 คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
5004903 ปัญหาพิเศษ	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
5004905 สัมมนาทางการเกษตร	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●
5004906 หลักสถิติเพื่อการเกษตร	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●
5004907 การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●
5011101 ปฐพีวิทยา	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○
5042401 โภชนศาสตร์สัตว์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●
5151102 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อ สาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
5152101 เทคโนโลยีการผลิตพืช	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●
5153101 เครื่องจักรกลการเกษตร	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○
5153201 การเกษตรตามแนวพระราชดำริ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
5153501 โรคพืชและการจัดการศัตรูพืช	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●
5153504 สรีรวิทยาของสัตว์	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●

## 2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับ (รายวิชา 5072001, 5073703, 5073704)

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>1.2 แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>1.4 เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม</p> <p>1.5 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง</p> <p>1.2 สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน</p> <p>1.3 การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์</p> <p>1.4 จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เช่น เพิ่มแหล่งฝึกประสบการณ์</p> <p>1.5 การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา</p>	<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 นักศึกษาประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียน</p> <p>1.2 ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา</p> <p>1.3 ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต</p>
<p><b>2. ความรู้</b></p> <p>2.1 มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กันในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการทำวิจัย</p> <p>2.2 มีความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง</p>	<p><b>2. ความรู้</b></p> <p>2.1 การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ</p> <p>2.2 ใช้การสอนหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง</p>	<p><b>2. ความรู้</b></p> <p>2.1 ประเมินจากผลงานระหว่างภาคเรียน เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อยและการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน</p> <p>2.2 ประเมินจากการสอบข้อเขียนและการสอบปฏิบัติ</p> <p>2.3 ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>2.3 มีความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้</p> <p>2.4 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางเทคนิค รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลา เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป</p>	<p>2.3 การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม อาหารและการทัศนศึกษานอกสถานที่ วิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบันมาถ่ายทอดความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย</p> <p>2.4 การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน</p>	
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 มีความสามารถในการค้นหา ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหา</p> <p>3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น</p> <p>3.3 สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจ ในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพ และสุขาภิบาล และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการ การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร</p>	<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม</p> <p>3.2 การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง</p> <p>3.3 การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ</p> <p>3.4 การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น</p>	<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3.2 ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.3 ประเมินรายงานผล การวิจัยในรายวิชาโครงการ วิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.4 มีทักษะและความเข้าใจภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝนตามเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา</p>		
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม</p> <p>4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ</p> <p>4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 ใช้การสอนแบบกลุ่ม ซึ่งต้องแนะนำ บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>4.2 มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม</p> <p>4.3 ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน</p>	<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้ความคิดเห็นส่วนใหญ่</p> <p>4.2 สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน</p>
<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ</p>	<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศ ที่มอบหมายแต่ละบุคคล</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3 สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ</p> <p>5.4 มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอเพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด</p> <p>5.5 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม</p> <p>5.6 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.7 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเหมาะสม</p>	<p>5.2 มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจา ทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ</p> <p>5.3 มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.4 การจัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>5.2 ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน</p> <p>5.3 ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษาชั้นนั้นรับผิดชอบ</p> <p>5.4 ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา การนำเสนอนิทรรศการงานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา</p> <p>5.5 สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน</p>



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.1	1.2	1.3	1.4	1.1	1.2	1.3	1.4	1.1	1.2	1.3	1.4	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	
กลุ่มวิชาบังคับ																									
5072001 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●
5073703 เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●
5073704 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อ สาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาเลือก																
5002108 การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●
5003504 สารเคมีการเกษตร	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●
5004118 การปรับปรุงพันธุ์พืช	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●
5023601 พืชอาหารสัตว์	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●
5033601 การจัดการสถานเพาะชำ	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●
5034106 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●
5034307 การจัดสวนและตกแต่งสถานที่	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●
5043501 การจัดการของเสียจากสัตว์	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
5043601 โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●
5043701 การผสมเทียม	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
5044002 พฤติกรรมของสัตว์	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อ สาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
5044402 การตรวจและการวิเคราะห์อาหารสัตว์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●
5044403 สารพิษในอาหารสัตว์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●
5044502 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●
5063401 หลักการควบคุมวัชพืช	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●
5092102 เทคโนโลยีการให้น้ำแก่พืช	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	●	○
5133101 หลักการส่งเสริมการเกษตร	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●
5153502 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○
5153503 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●
5153505 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●
5154501 เทคโนโลยีการผลิตสุกร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●
5154502 เทคโนโลยีการผลิตโค	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●
5154503 เทคโนโลยีการเกษตรท้องถิ่น	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา โดยให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนและคุณภาพ ผลการเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ประเมินการได้งานทำที่สัมพันธ์กับสาขา ระยะเวลาในการได้งาน

2.2.2 ประเมินความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจในการประกอบอาชีพ

2.2.3 ประเมินความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ หรือผู้บังคับบัญชา

2.2.4 สัมภาษณ์ความสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

## หมวดที่ 6 หลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและ การวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการ

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและ การวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กร ต่างๆ การประชุมทางวิชาการ

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านต่างๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และ คุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

2.2.3 ส่งเสริมการทาวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

สาขาวิชาที่มีการบริหารหลักสูตร ดังนี้

1.1 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะ และ อาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปี อย่างต่อเนื่อง

1.3 มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

1.4 จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างคณะทุกคณะ เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพ

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยและคณะได้จัดสรรงบประมาณสำหรับจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ มีทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม ดังนี้

##### 2.2.1 อาคารสถานที่เรียน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
1	อาคารเกษตร - ห้องบรรยาย - ห้องปฏิบัติการการเกษตร - ห้องปฏิบัติการแปรรูปอาหาร - ห้องเก็บเครื่องมือ - ห้องสมุด - ห้องพักอาจารย์	2 ห้อง 2 ห้อง 1 ห้อง 3 ห้อง 1 ห้อง 1 ห้อง
2	อาคารไรฟีกเกษตร - ห้องพักอาจารย์ - ห้องปฏิบัติการนํ้านมและ ผลิตภัณฑ์	1 ห้อง 1 ห้อง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
3	อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ - ห้องปฏิบัติการสรีระและชีวเคมี ทางสัตว์	1 ห้อง
4	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ - โรงเรือนโคนม - โรงเรือนแกะ	1 โรงเรือน 1 โรงเรือน
5	โรงเรือนเพาะชำ - โรงเรือนเพาะชำ บริเวณอาคาร เกษตร - โรงเรือนเพาะชำ บริเวณไรฟัก เกษตร - โรงเรือนเพาะชำชั่วคราว	2 โรงเรือน 1 โรงเรือน 1 โรงเรือน
6	โรงเรือนอื่น ๆ - โรงเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ ด้านการเกษตร	1 โรงเรือน

### 2.2.2 อุปกรณ์การสอน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์	4 เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา	4 เครื่อง
3	เครื่องพิมพ์	3 เครื่อง
4	เครื่องฉายภาพมัลติมีเดีย	4 เครื่อง
5	เครื่องฉายทึบแสง	2 เครื่อง
6	เครื่องรับโทรทัศน์	2 เครื่อง
7	เครื่องเล่นดีวีดี	1 เครื่อง
8	เครื่องขยายเสียง	1 ชุด
9	กล้องถ่ายรูป	2 กล้อง
10	เครื่องบันทึกวิดีโอ	1 เครื่อง



### 2.2.3 ห้องสมุด

หนังสือ ตำราเรียน วารสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชา

(1) หนังสือ ตำรา และวารสาร ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(2) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

(2.1) ฐานข้อมูลสำเร็จรูป (CD-ROM)

(2.2) ฐานข้อมูลเต็มรูป (Full Text)

- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

- วิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์

(2.3) ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database)

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริษัทผู้ผลิต ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น สำหรับด้านวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอน จัดให้มีการสำรวจความต้องการในการใช้ โดยกำหนดไว้เป็นโครงการในแผนปฏิบัติงาน และการเสนอขอจัดตั้งงบประมาณแต่ละปี

### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

2.4.1 มีการสำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีการศึกษาจากผู้สอนและผู้เรียน

2.4.2 ประเมินความพอเพียงของทรัพยากรที่ใช้ เพื่อการเรียนการสอนทุกรายวิชา

2.4.3 สรุปแหล่งทรัพยากรที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้บริการได้

## 3. การบริหารคณาจารย์

### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยมีคุณวุฒิระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาเกษตรศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและการทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาโดยจะเก็บรวบรวมทั้งหมดเพื่อประกอบการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนประชุมปรึกษาหารือหาแนวทางการ

จัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ได้บัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีการเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษโดยโปรแกรมวิชาเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในสาขาวิชา หรือในรายวิชา ซึ่งโปรแกรมวิชาต้องการให้มาเป็นผู้ร่วมสอน เสนอคณบดี เพื่อพิจารณา นำเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาออกคำสั่งแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ โดย อธิการบดี

## 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนให้มีคุณวุฒิ และคุณสมบัติเฉพาะตามเกณฑ์ที่โปรแกรมวิชากำหนดและ นำเสนอต่อมหาวิทยาลัย

### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาบุคลากรให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ สามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือโปรแกรมวิชาให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรม และการศึกษาดูงาน

## 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

5.1.1 มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับทำหน้าที่ในการติดตาม ดูแลและให้คำปรึกษา เพื่อให้นักศึกษาผ่านการพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และผ่าน กระบวนการของหลักสูตร รวมทั้งสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด

5.1.2 มีกระบวนการสนับสนุนนักศึกษาให้เข้าร่วมกิจกรรม / โครงการพัฒนานักศึกษา

5.1.3 จัดระบบสารสนเทศในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อหลังสำเร็จการศึกษา

### 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักเรียนมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะสอบถามอาจารย์ผู้สอน เพื่อขอดูหลักฐานในการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ

6.2 ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร น้อยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X

## หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ

1.1.2 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม

1.1.3 วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในด้านการสอน ความเป็นครู สื่อ/เอกสารและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน และด้านสถานที่สำหรับการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินโดยผู้มีส่วนร่วม (stakeholders) ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ

2.2 การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 ทั้งนี้ต้องมีผลการดำเนินการที่บรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดี โดยเกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

### 4. การทบทวนผลการประเมิน วางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษา บัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจากมคอ. 5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชาและนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

# ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา

- (1) หมดวิชาศึกษาทั่วไป
- (2) หมดวิชาเฉพาะ

## 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1551001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English ศึกษาการเขียนประโยคเบื้องต้นตามหลักไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง ฝึกทักษะการอ่านและฟังบทความ ภาษาอังกฤษสั้นๆ และฝึกทักษะการพูดภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ต่างๆ	3(3-0-6)
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication ศึกษาโครงสร้างประโยคในสถานการณ์ต่างๆ ตามหลัก ไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษ ฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อให้สามารถสื่อสาร ได้อย่างถูกต้อง และมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
1541001	ทักษะการใช้ภาษาไทย Thai Language Skills ศึกษาหลักการ รูปแบบ และวิธีการใช้ภาษาในบริบทต่างๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ ฝึกปฏิบัติการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจับประเด็น และการสรุปสาระสำคัญ โดยนำเสนอผลการศึกษา ด้วยวาจาและลายลักษณ์	3(3-0-6)
1541002	ภาษาและการสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ Language and Communication for Specifics Purposes ศึกษาหลักการและวิธีการใช้ภาษาและการสื่อสาร เพื่อให้ บรรลุตามจุดประสงค์ ฝึกปฏิบัติการพูดและการเขียน และประเมิน การพูดและการเขียน	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1541003	ภาษาและการสื่อสารในท้องถิ่น Language and Communication in Local Community ศึกษาหลักการและบทบาทของการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารจากบริบทต่างๆ ในท้องถิ่น ฝึกการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
1561001	การฟังและการพูดภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Oral - Aural Communication in Japanese Language ศึกษาความหมายของคำศัพท์ และสำนวนภาษาญี่ปุ่นในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกการฟัง การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาญี่ปุ่น ในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นได้คล่องแคล่วในสถานการณ์จริง	3(3-0-6)
1571001	การฟังและการพูดภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Oral - Aural Communication in Chinese Language ศึกษาความหมายของคำศัพท์ และสำนวนภาษาจีนในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกการฟัง การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาจีนในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาจีนได้คล่องแคล่วในสถานการณ์จริง	3(3-0-6)
1691001	การฟังและการพูดภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Oral - Aural Communication in Myanmar Language ศึกษาความหมายของคำศัพท์ และสำนวนภาษาพม่าในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน ฝึกการฟัง การเล่าเรื่องและอธิบายด้วยคำศัพท์ และสำนวนภาษาพม่าในบทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน การอธิบายอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถใช้ภาษาพม่าได้คล่องแคล่วในสถานการณ์จริง	3(3-0-6)



1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1001003	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ วิธีการศึกษาพฤติกรรม ปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรม ได้แก่ ปัจจัยทางชีววิทยา ปัจจัยทางสังคมวิทยา ปัจจัยทางจิตวิทยา องค์ประกอบของพฤติกรรม เช่น เซอาน์ปัญญา การจำ การคิด ความเชื่อ เจตคติ อารมณ์ ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ การเข้าใจตนเองและการพัฒนาตนเอง มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข	3(3-0-6)
1001004	ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Critical Thinking Skills ศึกษากระบวนการคิดของมนุษย์ ฝึกกระบวนการคิดแบบต่างๆ อาทิ การคิดวิเคราะห์และการใช้เหตุผล การตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดแบบนิรนัย การคิดแบบอุปนัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การสื่อความคิด การใช้ความคิดในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
1511001	จริยธรรมกับมนุษย์ Ethics and Human Being ศึกษาวิเคราะห์ความหมายของจริยธรรมและมนุษย์ ความสำคัญของจริยธรรมต่อมนุษย์ ทฤษฎีทางจริยธรรม หลักจริยธรรมที่สำคัญทางปรัชญาและศาสนาสำหรับมนุษย์ การประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลและสังคม	3(3-0-6)
1511002	ความจริงของชีวิต Facts of Life ศึกษาความหมายชีวิต ชีวิตมนุษย์ การดำรงชีวิตในสังคมโลก ปัจจุบัน การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาชีวิตและสังคม คุณธรรมจริยธรรมตามหลักศาสนธรรมชีวิตที่มีสันติสุขและสังคมที่มีสันติภาพ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1521001	พุทธศาสนา Buddhism ศึกษาประวัติ องค์ประกอบต่าง ๆ และลักษณะสำคัญของพระพุทธศาสนา หลักธรรมสำคัญต่างๆ ของพระพุทธศาสนา เช่นหลักเบญจขันธ์ ไตรลักษณ์ ปฏิจสงมุปบาท กรรม อริยสัจ ไตรสิกขา เป็นต้น พระพุทธศาสนากับสังคมไทย หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา เน้นการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การพัฒนาตนและการพัฒนาสังคม	3(3-0-6)
1631001	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Research and Study ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บทบาทของสารสนเทศ มาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศประเภทต่างๆ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศอ้างอิง เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ การอ้างอิง และการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	3(3-0-6)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ Aesthetics of Visual Art ศึกษาเรื่องสุนทรียภาพที่เกี่ยวกับความประทับใจและสะท้อนใจในธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ที่เป็นแรงบันดาลใจในการสร้างผลงานทัศนศิลป์แขนงจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม พร้อมทั้งรับรู้องค์ประกอบความงาม หลักการจัดภาคทฤษฎีการถ่ายทอดของงานทัศนศิลป์ไทย จนเกิดคุณค่าของงานทัศนศิลป์ด้านความงามและเรื่องราว โดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ในหลักการดูงานทัศนศิลป์เบื้องต้น และนำไปสู่การวิจารณ์ผลงานทัศนศิลป์ตามหลักวิชาการ	3(3-0-6)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง Aesthetics of Drama ศึกษาและจำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ของความงาม ความหมายของสุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง องค์ประกอบของศิลปะการแสดงทางนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สากล ความสำคัญของการรับรู้ ศาสตร์ต่างๆ ของศิลปะการแสดง	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
2061001	<p>สังคีตนิยม</p> <p>Music Appreciation</p> <p>ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของดนตรี การผสมดนตรีไทย และดนตรีตะวันตก คีตลักษณ์ ที่พบเห็นทั่วไป คีตกรรมที่สำคัญและคีตวรรณกรรมที่ได้รับการยกย่องบางบท ประวัติดนตรีที่ควรทราบ</p>	3(3-0-6)
3561001	<p>ภาวะผู้นำและการจัดการสมัยใหม่</p> <p>Leadership and Contemporary Management</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับผู้นำและภาวะผู้นำ คุณลักษณะและบทบาทหน้าที่ที่จะมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างคุณภาพงาน บทบาทและเทคนิคของผู้นำในการทำงานเป็นทีม แนวทางและเทคนิคการประยุกต์ใช้วิธีการจัดการสมัยใหม่ เช่น การจัดการความรู้ การจัดการคุณภาพ การจัดการที่รับผิดชอบต่อสังคมและการจัดการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการจัดการองค์การ เช่น การวางแผน การตัดสินใจ และการควบคุม เป็นต้น ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน</p>	3(3-0-6)

### 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
2501001	<p>เศรษฐกิจสังคมไทย</p> <p>Thai Social Economy</p> <p>ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาต่อเศรษฐกิจสังคมไทยในอดีต แนวคิดเบื้องต้นของเศรษฐศาสตร์ทางเลือก แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงและเหตุผลของการนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในสังคมไทยโดยเฉพาะการนำไปประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาของกลุ่มผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
2501002	<p>ความเป็นธรรมทางสังคมและสันติภาพ</p> <p>Social Equity and Peace</p> <p>ศึกษากระบวนการทัศน์ ทฤษฎีหลักทางสังคมและการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์โครงสร้างและชนชั้นทางสังคม ความเท่าเทียมทางโอกาสและความสำเร็จ ความเหลื่อมล้ำและความขัดแย้งทางสังคม กระบวนการทำให้เป็นคนชายขอบ ความยากจนและสวัสดิการสังคม การกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมและการเพิ่มพลังให้ประชาชน เอ็นจีโอ กลุ่มประชาสังคม และขบวนการทางสังคม เพื่อการสร้างสรรค์ความเป็นธรรมทางสังคมและสันติภาพ</p>	3(3-0-6)
2501003	<p>พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>Civics and Social Responsibility</p> <p>ศึกษาโดยการจัดกิจกรรม ที่เกี่ยวกับความสำคัญของความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย การมีคุณธรรม จริยธรรม การมีจิตอาสาและจิตสาธารณะ การดำเนินชีวิตที่ทำประโยชน์และมีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยส่วนรวม การมีจิตสำนึกรักประเทศชาติ</p>	3(2-2-5)
2521001	<p>โลกาภิวัตน์และท้องถิ่นวิวัตน์</p> <p>Globalization and Localization</p> <p>ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีกระแสหลัก กระแสรอง หรือกระแสทางเลือก ความสำคัญและความสัมพันธ์ของการศึกษาท้องถิ่นกับโลกาภิวัตน์ ศึกษาท้องถิ่นในมิติทางสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นชุมชน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในลักษณะสหวิทยาการศึกษาระบบการโลกาภิวัตน์ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี และวัฒนธรรมที่เชื่อมโยงระหว่างปัจเจกบุคคล ชุมชนท้องถิ่น</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
2531001	<p>สังคมไทยกับสังคมโลก</p> <p>Thai and Global Society</p> <p>ศึกษาประเทศไทยด้านกายภาพและศักยภาพ โอกาสและอุปสรรคในการพัฒนาประเทศลักษณะทั่วไปของวิถีไทย การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย โครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรม ประเพณี เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองของประเทศ ตลอดจนทั้งสภาพปัญหาสังคมและภูมิปัญญาไทย ศึกษาสังคมโลก ความเป็นโลกาภิวัตน์ การจัดระเบียบโลกในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และการปกครอง โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างไทยและสังคมโลก</p>	3(3-0-6)
2541001	<p>มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม</p> <p>Human Being Community and Environment</p> <p>ศึกษาระบบนิเวศ มนุษย์ ชุมชน สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม ประชากรของมนุษย์และความสัมพันธ์ทางพื้นที่ ความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ด้านการใช้พลังงาน ด้านการเกษตร พร้อมแนวทางการแก้ปัญหา จริยศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p>	3(3-0-6)
2541002	<p>การจัดการทรัพยากรท้องถิ่น</p> <p>Local Resource Management</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรท้องถิ่น การจัดการแบบบูรณาการเชิงระบบ โดยมุ่งใช้มาตรการทางสังคม เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ ธรรมชาติบาล ภูมิปัญญาท้องถิ่น การมีส่วนร่วม หลักความพอเพียง และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อเน้นความเป็นชุมชนและความยั่งยืน</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
2551002	<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองไทย</p> <p>Thai Politics and Government</p> <p>ศึกษาความรู้พื้นฐานและวิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย ระเบียบการบริหารราชการแผ่นดิน สถาบันทางการเมือง รัฐธรรมนูญและองค์การตามรัฐธรรมนูญแนวคิดเกี่ยวกับการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเมืองการปกครองของไทยภายหลังสมัยใหม่ ตลอดจนปัญหาและแนวโน้มของการเมืองการปกครองของไทยในอนาคต</p>	3(3-0-6)
2561001	<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป</p> <p>Introduction to Law</p> <p>ศึกษาความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย ที่มา ลักษณะ และชนิดต่างๆ ของกฎหมาย การใช้และการยกเลิกกฎหมาย หลักทั่วไปของกฎหมายแพ่งและอาญา</p>	3(3-0-6)
3541001	<p>การเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>Entrepreneurship</p> <p>ศึกษาหลักการและแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ การจัดการ การบัญชีการเงิน การบริหารบุคลากร การบริหารสำนักงาน การตลาด ส่วนประสมทางการตลาด การวิเคราะห์และเลือกตลาดเป้าหมาย สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลทางการตลาด ตลอดจนการหาวิธีการควบคุมทางการตลาด ในฐานะที่เป็นผู้ประกอบการที่ยึดหลักธรรมาภิบาลและจริยธรรม การประเมินตนเองสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
3591001	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life	3(3-0-6)

ศึกษาแนวคิดและหลักการเบื้องต้น ของระบบเศรษฐกิจ การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของสังคม เช่น กลไกราคา การวางแผนการใช้ทรัพยากร บทบาทของภาครัฐและเอกชนในทางเศรษฐกิจ ศึกษาในระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงและการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อเป็นการสร้างภูมิคุ้มกัน และเพื่อเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางเศรษฐกิจในชีวิตประจำวันภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

3591002	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy	3(3-0-6)
---------	--	----------

ศึกษาหลักแนวคิดทฤษฎีของระบบเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในประเทศไทยโดยแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของวัฒนธรรมและสถาบันที่มีต่อระบบสังคมและเศรษฐกิจ ปัญหาของสังคม และเศรษฐกิจตามแนวคิดระบบทุนนิยมที่ผ่านมา ศึกษาปรัชญา แนวคิด ทฤษฎี เศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่และวิธีการนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมระดับบุคคล ชุมชน ประเทศชาติเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและมีภูมิคุ้มกัน การวิเคราะห์ความสำเร็จของกรณีศึกษาที่มีการน้อมนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้กับเหตุการณ์จริง

**1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี** ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตและไม่เกิน 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Sports and Recreation for Quality of Life	3(2-2-5)

ศึกษาความสำคัญและความจำเป็นของการเล่นกีฬาและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ขอบข่ายของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ คุณค่าของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม การประเมินสุขภาพของตนเอง การเลือกรูปแบบของกิจกรรม กีฬาและนันทนาการ ฝึกทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬา การจัดกิจกรรมทางนันทนาการ

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
1161002	<p>การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health</p> <p>ศึกษาความหมาย ขอบข่าย จุดมุ่งหมาย และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกายหลักการและขั้นตอนของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายให้สอดคล้องกับเพศและวัย การประเมินผลการออกกำลังกาย ฝึกการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือการออกกำลังกาย การฝึกการออกกำลังกายในสถานบริการการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย</p>	3(2-2-5)
4001001	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา Science and Technology for Development</p> <p>ศึกษาองค์ประกอบ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความหมายและวิธีการของวิทยาศาสตร์ ความหมายของเทคโนโลยี ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของท้องถิ่นและของไทยความก้าวหน้าวิทยาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยและนานาชาติ ความสำคัญและบทบาททางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการพัฒนาท้องถิ่น สังคมและประเทศบนพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจพอเพียง</p>	3(3-0-6)
4001002	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตประจำวัน Science and Technology for Daily Life</p> <p>ศึกษาองค์ประกอบ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์สารเคมีในชีวิตประจำวัน สมุนไพร ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์พลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีการสื่อสาร และทักษะการพัฒนาคุณภาพและสุขภาพจิต</p>	3(3-0-6)



รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4001003	<p>การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>Conservation Environments and Natural Resources</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติต่อมนุษย์และระบบสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์รวมถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาและผลกระทบตลอดจนแนวทางแก้ไขที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและโลก</p>	3(3-0-6)
4091001	<p>คณิตศาสตร์พื้นฐาน</p> <p>Fundamental Mathematics</p> <p>ศึกษาธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ การให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบเลขฐาน จำนวนจริง</p>	3(3-0-6)
4091003	<p>คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ</p> <p>Mathematics and Decision Making</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ระเบียบวิธีทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็นและทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น กำหนดการเชิงเส้น ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติและการตัดสินใจ</p>	3(3-0-6)
4121001	<p>การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสำหรับนักศึกษา</p> <p>Computer Skills and Information Technology for Students</p> <p>ศึกษาการใช้งานระบบปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับจัดการแฟ้มข้อมูล การใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์เบื้องต้นการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4121002	<p>การประมวลผลค่าและการนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>Word Processing and Presentation</p> <p>ศึกษาการใช้งานโปรแกรมด้านการประมวลผลค่า เพื่อจัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข การกำหนดรูปแบบเอกสาร การสร้างตาราง การค้นหาและการเปลี่ยนแปลงข้อความ คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์ การสร้างจดหมายเวียน การประยุกต์ในงานพิมพ์เอกสารต่าง ๆ การนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรมด้านการนำเสนอผลงาน จัดทำในรูปแบบข้อความและสื่อประสม เช่น การแทรกและตกแต่งข้อความ การแทรกและตกแต่งรูปภาพ/รูปวาด การแทรกแผนผังองค์กรและแผนภูมิ การแทรกเสียงและภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยง การใส่ลักษณะพิเศษให้กับวัตถุและแผ่นงานนำเสนอ</p>	3(2-2-5)
4121004	<p>ทักษะการใช้โปรแกรมกระดานคำนวณและจัดการข้อมูล</p> <p>Skills of Spreadsheet and Data Management Applications</p> <p>ศึกษาการทำงานด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณ การใช้สมุดงาน ตกแต่งแผ่นงานและสมุดงาน เทคนิคการจัดรูปแบบแผ่นงาน แทรกรูปภาพ แพนผังและวัตถุอื่นๆ วาดภาพและปรับแต่งรายละเอียดของวัตถุ เทคนิคแผนภูมิ การคำนวณโดยใช้สูตร การใช้งานฟังก์ชันต่างๆ เช่น ฟังก์ชันด้านการตรวจสอบเงื่อนไข ฟังก์ชันทางสถิติ ฟังก์ชันจัดการข้อมูล และฟังก์ชันอื่นๆ เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ</p>	3(2-2-5)
4121005	<p>การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์</p> <p>Website Design and Development</p> <p>ศึกษาเครื่องมือและวิธีการในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เรียนรู้การนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานขององค์กร การสร้างและออกแบบเว็บเพจ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5001001	<p>เกษตรในชีวิตประจำวัน</p> <p>Agriculture in Daily Life</p> <p>ศึกษาวิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ระบบการเกษตรที่เหมาะสม การผลิตพืช การผลิตสัตว์ เกษตรอินทรีย์ การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ผลผลิตของการเกษตรและผลิตภัณฑ์ปลอดภัยปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อการผลิตทางการเกษตร การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ผลกระทบจากการประกอบกิจการเกษตร</p>	3(2-2-5)
5501001	<p>เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน</p> <p>Technology in Daily Life</p> <p>ศึกษาการปฏิบัติงานช่างเบื้องต้น รวมทั้งการติดตั้ง การใช้ การบำรุงรักษาและซ่อมแซมเบื้องต้น เช่น การออกแบบ การติดตั้ง หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน หรือการซ่อมแซมเครื่องใช้ในสำนักงานทั่วไป</p>	3(3-0-6)
5501002	<p>เทคโนโลยีท้องถิ่น</p> <p>Local Technology</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ภายในชุมชนท้องถิ่น โดยการร่วมมือของท้องถิ่นเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาของชุมชนด้วยองค์ความรู้ ยอมรับและคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของท้องถิ่น รวมถึงการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านเทคโนโลยี ภายใต้บริบทและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม</p>	3(3-0-6)

## 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

### 2.1 กลุ่มวิชาแกน จำนวน 31 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4011103	<p>ฟิสิกส์ทั่วไปและปฏิบัติการ</p> <p>General Physics and Laboratory</p> <p>การวัดและเครื่องมือวัดละเอียด ปริมาณทางฟิสิกส์และหน่วยมาตรฐาน การเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงและกฎการเคลื่อนที่ งาน พลังงาน โมเมนตัม เครื่องกลอย่างง่าย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคลื่น เสียง แสงสว่าง ไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า สมบัติเชิงกายภาพของสสาร และการเปลี่ยนแปลงความร้อน และบรรยากาศ ธรรมชาติของอะตอม กัมมันตภาพรังสีและการใช้ประโยชน์</p> <p>ปฏิบัติการทดลองในเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ทั่วไป ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ</p>	4(3-3-7)
4021103	<p>เคมีทั่วไปและปฏิบัติการ</p> <p>General Chemistry and Laboratory</p> <p>ปฏิกิริยาเคมีและมวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น สารละลาย คอลลอยด์ สมดุลเคมี สมดุลเชิงไอออน สารอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล เคมีนิวเคลียร์และเคมีสภาวะแวดล้อมเบื้องต้น</p> <p>ปฏิบัติการตามทฤษฎี</p>	4(3-3-7)
4022301	<p>เคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 1</p> <p>Organic Chemistry and Laboratory 1</p> <p>ศึกษาการจำแนก การเรียกชื่อสารอินทรีย์ พันธะในโมเลกุลอินทรีย์ สเตอริโอเคมี โครงสร้าง ความว่องไวของปฏิกิริยา การแปลงทางอินทรีย์เคมี การเตรียมสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาการเติมนิวคลีโอไฟล์ และปฏิกิริยาการแทนที่ด้วยนิวคลีโอไฟล์</p> <p>ปฏิบัติการตามทฤษฎี</p>	4(3-3-7)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4022501	ชีวเคมีและปฏิบัติการ 1 Biochemistry and Laboratory 1 ศึกษาความสำคัญของบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต เทคนิคการทำสารชีวโมเลกุลให้บริสุทธิ์โดยวิธีต่าง ๆ เช่น การตกตะกอน การกรอง วิธีโครมาโทกราฟี การเคลื่อนย้ายสู่ขั้วไฟฟ้า (electrophoresis) การหมุนเหวี่ยง (centrifugation) ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์โครงสร้างสมบัติทางเคมี หน้าที่ทางชีวภาพของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน วิตามิน เกลือแร่ ปฏิบัติการตามทฤษฎี	4(3-3-7)
4031103	ชีววิทยาทั่วไป และปฏิบัติการ General Biology and Laboratory สารเคมีของชีวิต เซลล์ และเนื้อเยื่อ โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ พันธุศาสตร์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยา ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางทฤษฎี	4(3-3-7)
4032401	พันธุศาสตร์ Genetics ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การคาดคะเนผลลัพธ์ที่เกิดในลูกผสม ความน่าจะเป็นของการทดสอบทางสถิติ ยีนและโครโมโซม การจำลองของสารพันธุกรรม ยีนเชื่อมโยงและคอมบินเนชัน เพศการกำหนดเพศ มัลติเปิลแอลลิลส์ การควบคุมของยีนและระดับโครโมโซม พันธุวิศวกรรม พันธุศาสตร์ประชากร การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกนิวเคลียส	4(3-3-7)
4032601	จุลชีววิทยา Microbiology ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา สัณฐานวิทยาและการเพิ่มจำนวนของแบคทีเรีย เห็ดรา โปรโตซัว สาหร่าย และไวรัส โภชนาการ เมแทบอลิซึม การเติบโตและการควบคุม ความสำคัญทางการเกษตร อาหารอุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม สาธารณสุขและการแพทย์	4(3-3-7)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิสัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัลเบื้องต้น	3(3-0-6)

## 2.2 กลุ่มวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5001102	หลักพืชศาสตร์ Principles of Plant Science ลักษณะทางรูปพรรณสัณฐานและกายวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่สำคัญของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ดของพืช กระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นในพืชเกี่ยวกับโภชนาการของพืช การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและพัฒนาการของพืช การจำแนกประเภทพืช หลักการพิจารณาเลือกพืชที่ปลูก หลักและวิธีการปลูกพืชแบบต่าง ๆ หลักการบำรุงรักษา หลักการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช หลักการเก็บเกี่ยวผลผลิต และวิทยาการภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการพืชตามเนื้อหา	3(2-2-5)
5003901	คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร Computer for Agriculture ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร การวิเคราะห์ผลวิจัยทางสถิติ และการจัดการข้อมูลในสาขาต่าง ๆ ทางเกษตรกรรมเพื่อการนำเสนอรายงานและผลงาน	2(1-3-3)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5004903	<p>ปัญหาพิเศษ</p> <p>Special Problems</p> <p>ศึกษาค้นคว้าปัญหาทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานที่เรียน รายงานค้นคว้าของนักศึกษาจากการทดลองด้านต่างๆ หรือการทดลองจากสิ่งประดิษฐ์รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือดำเนินการวิจัยหรือการออกแบบสอบถามบุคคลต่างๆ</p>	3(2-2-5)
5004905	<p>สัมมนาทางการเกษตร</p> <p>Seminar for Agricultural</p> <p>การอภิปรายกลุ่ม การเสนอรายงานเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ การรวบรวม ข้อมูลต่างๆ รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานของประเทศไทย และ/หรือของต่างประเทศ</p>	1(1-0-2)
5004906	<p>หลักสถิติเพื่อการเกษตร</p> <p>Statistic for Agriculture</p> <p>หลักสถิติเบื้องต้น ประวัติและความหมายทางสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ สถิติ ลักษณะทั่วไปของข้อมูล ความน่าจะเป็น การแจกแจงตัวแทน การทดสอบสมมติฐาน</p>	3(3-0-6)
5004907	<p>การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร</p> <p>Experimental Design in Agriculture</p> <p>หลักสถิติเบื้องต้น หลักการวางแผนการทดลอง วิธีการวางแผนแบบการทดลองต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนการทดลอง และวิเคราะห์ผลการทดลองทางการเกษตร</p>	3(2-3-4)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5011101	<p>ปฐพีวิทยา</p> <p>Soil Science</p> <p>ความสำคัญของดิน การกำเนิดดิน คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การปฏิบัติ บำรุงรักษาดินและน้ำสำหรับปลูกพืช การพังทลายของดิน การอนุรักษ์ ดินและน้ำ ชนิดของดินในประเทศไทย</p> <p>ปฏิบัติการ การกำเนิดดิน การวิเคราะห์คุณสมบัติต่าง ๆ ของดิน การหาความชื้นของดิน การศึกษาตัวอย่างปุ๋ย การเปรียบเทียบ คุณสมบัติของปุ๋ยโดยการปลูก หรือทดลอง การทำปุ๋ยหมัก การใช้ปุ๋ย อินทรีย์ในแปลงทดลอง</p>	3(2-2-5)
5042401	<p>โภชนศาสตร์สัตว์</p> <p>Animal Nutrition</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4022501 ชีวเคมีและปฏิบัติการ 1</p> <p>ลักษณะส่วนประกอบและคุณสมบัติของอาหารชนิดต่างๆ ความ จำเป็นของสารอาหารและขบวนการในร่างกายสัตว์ที่จะเปลี่ยน สารอาหารให้เป็นประโยชน์แก่ตัวสัตว์</p>	3(3-0-6)
5072001	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น</p> <p>Introduction to Food Science and Technology</p> <p>สถานการณ์อาหารโลก แหล่งอาหารมนุษย์ องค์ประกอบของ อาหาร โภชนศาสตร์ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร การเสื่อมเสียของ อาหารและการควบคุม หลักเบื้องต้นของการแปรรูปอาหารชนิดต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ การบรรจุภัณฑ์อาหาร และความปลอดภัย ในอาหาร</p>	3(2-3-5)
5151102	<p>เทคโนโลยีการผลิตสัตว์</p> <p>Technology of Animal Production</p> <p>ประโยชน์และความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ สัตว์เศรษฐกิจที่ สำคัญของประเทศไทย พื้นฐานของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ อาหารและ การให้อาหารสัตว์ การป้องกันและควบคุมรักษาโรคสัตว์ เทคโนโลยีการ จัดการฟาร์มสัตว์เพื่อการผลิต ระบบการตลาด</p>	3(2-2-5)



รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5152101	เทคโนโลยีการผลิตพืช Crop Production Technology ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานของการผลิตพืชที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ การจำแนกพืช การปลูกพืชโดยใช้เมล็ด การขยายพันธุ์ของพืชโดยใช้ส่วนอื่น เทคโนโลยีการปลูกและการดูแลรักษา ปัจจัยเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-2-5)
5153101	เครื่องจักรกลการเกษตร Farm Mechanics เครื่องจักรกลการเกษตรในการพัฒนาการเกษตร หลักการเลือกเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ต้นกำลัง (เบนซินและดีเซล) หลักการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นน้ำสารเคมี เครื่องทำความสะอาดเมล็ด เครื่องหยอดเมล็ด รถแทรกเตอร์และรถไถเดินตาม ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร วิธีการดูแลรักษา ประสิทธิภาพเครื่องจักรกล	3(2-2-5)
5153201	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ Royal Initiation for Agriculture ความหมายและความสำคัญ หลักแนวคิดของเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ การนำแนวคิดของเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรอินทรีย์ไปประยุกต์ใช้ ปฏิบัติการ แปลงสภาพการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ และการปลูก การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวพืช การตรวจสอบคุณภาพผลผลิตตามเกณฑ์เกษตรอินทรีย์	3(2-2-5)
5153501	โรคพืชและการจัดการศัตรูพืช Plant Pathology and Pest Management ประวัติและความสำคัญของโรคพืช ลักษณะอาการและสาเหตุของโรคพืช การแพร่ระบาด หลักการป้องกันกำจัดโรคพืชทางฟิสิกส์ เคมี และชีววิธี การใช้พันธุ์พืชในการต้านทาน โรคพืชที่สำคัญในพืชเศรษฐกิจ	3(2-3-4)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5153504	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย กระบวนการเมแทบอลิซึมของร่างกาย ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบการ หายใจ ระบบการย่อยอาหาร ระบบประสาทและฮอร์โมน ระบบสืบพันธุ์ และการให้นมของสัตว์	3(2-2-5)

### 2.3 กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5002108	การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์ Collecting Plant and Animal Specimens ความสำคัญและประโยชน์ของการเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์ โดยทั่วไป ข้อดีและข้อเสียของการเก็บรักษาแต่ละวิธี วิธีการที่เหมาะสม ในการเก็บและรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์แต่ละชนิด	2(1-2-3)
5003504	สารเคมีการเกษตร Agriculture Chemicals ความเป็นมาและความสำคัญของสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร การ จัดจำแนกกลุ่มในแง่แหล่งกำเนิดหรืออนุพันธ์ กลไกของสารเคมีที่มีผล ต่อการเพิ่มผลผลิต อิทธิพลของสารเคมีที่มีผลต่อการดำรงชีวิตและ สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน การเลือกและการประยุกต์ใช้ ความปลอดภัย ในการใช้สารเคมีเกษตร	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5004118	<p>การปรับปรุงพันธุ์พืช</p> <p>Crop Improvement</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4032401 พันธุศาสตร์</p> <p>ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์พืช การถ่ายทอดลักษณะและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการแสดงออกของพืช หลักวิธีการต่างๆ ในการปรับปรุงพันธุ์พืชทั้งชนิดผสมตัวเอง และผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีความต้านทานต่อโรคและแมลง การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อม ที่ไม่เหมาะสม การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาประยุกต์ใช้ในงานปรับปรุงพันธุ์พืช</p>	3(2-2-5)
5023601	<p>พืชอาหารสัตว์</p> <p>Forage Crops</p> <p>การจำแนกประเภทและชนิดของพืชอาหารสัตว์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ คุณค่าทางอาหาร การปลูกสร้างและการจัดการทุ่งหญ้า และถั่ว การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา การแปรรูปและการใช้ประโยชน์จากพืชอาหารสัตว์ การเก็บรวบรวมตัวอย่างอาหารสัตว์ต่าง ๆ</p> <p>ปฏิบัติการ ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชอาหารสัตว์ ฝึกปฏิบัติการทำ Herbarium ฝึกปฏิบัติการเก็บรักษาพืช อาหารสัตว์ เช่น การทำหญ้าและถั่วแห้ง การทำหญ้าและถั่วหมัก ศึกษาสถานที่</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5033601	<p>การจัดการสถานเพาะชำ Nursery Management</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5001102 หลักพืชศาสตร์</p> <p>ความหมาย ประโยชน์ และความสำคัญของสถานเพาะชำ การจำแนกชนิดของเรือนเพาะชำ การจัดเตรียมโรงเรือนเพาะชำและสิ่งก่อสร้างลักษณะของธุรกิจสถานเพาะชำ หลักการบริหารสถานเพาะชำ การจัดการวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในสถานเพาะชำ เช่น ภาชนะปลูก ดินปลูก อุปกรณ์ให้น้ำ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และสารเคมีอื่น ๆ การฆ่าเชื้อวัสดุปลูก การจัดการกระบะและแปลงเพาะชำ และการควบคุมสภาพแวดล้อมในเรือนเพาะชำ การจัดพันธุ์ไม้ ภายในและภายนอกเรือนเพาะชำ การจัดการผลิตและจำหน่ายพันธุ์ไม้เป็นการค้า</p> <p>ปฏิบัติการ สํารวจการจัดการธุรกิจเรือนเพาะชำ สวนเพาะชำ</p>	3(2-2-5)
5034106	<p>การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร Plant Tissue Culture in Agriculture</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5001102 หลักพืชศาสตร์</p> <p>ความหมายและประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมห้อง และเครื่องมือในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมชิ้นส่วนพืชสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะของพืช</p> <p>ปฏิบัติการ เตรียมอาหาร เตรียมชิ้นส่วนพืช และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจทางด้านพืชสวน เพื่อนำมาใช้ปลูกเพื่อเป็นการค้าและเพื่อประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมการเกษตร</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5034307	<p>การจัดสวนและตกแต่งสถานที่ Landscape Gardening</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5153503 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ</p> <p>ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดสวนและตกแต่งสถานที่ ทฤษฎีและองค์ประกอบทางศิลป์ การเขียนแบบ และการออกแบบจัดสวน ประเภทของการ จัดสวนและหลักการจัดสวนประเภทต่างๆ องค์ประกอบของการจัดสวนการดำเนินงานจัดสวน การเลือกวัสดุและพันธุ์ไม้ วิธีการปลูกหญ้าและพันธุ์ไม้ในสวน การบำรุงรักษาสวน การคำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดสวน</p> <p>ปฏิบัติการ การเขียนแบบและการออกแบบจัดสวน คำนวณค่าใช้จ่ายฝึกจัดสวนและบำรุงรักษา</p>	3(2-2-5)
5043501	<p>การจัดการของเสียจากสัตว์ Animal Waste Management</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4022301 เคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 1 และ 4032601 จุลชีววิทยา</p> <p>ของเสียและสิ่งเหลือใช้จากการเลี้ยงสัตว์ การนำเอาของเสียและสิ่งเหลือใช้มาดัดแปลงให้เป็นประโยชน์</p>	3(3-0-6)
5043601	<p>โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป General Diseases and Sanitation of Domestic Animal</p> <p>กระบวนการเกิดโรค โรคและปรสิตที่สำคัญของสัตว์ปีก สัตว์เล็ก สัตว์ใหญ่ อาการของโรค การตรวจวินิจฉัยและการป้องกันกำจัดโรคต่างๆ การสุขาภิบาลสัตว์ การทำความสะอาด อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ</p>	2(1-2-3)
5043701	<p>การผสมเทียม Artificial Insemination</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5052201 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์</p> <p>ประโยชน์และความสำคัญของการผสมเทียม กายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ การเตรียมและการเก็บรักษาน้ำเชื้อ เทคนิคการผสมเทียม การประเมินประสิทธิภาพของการผสมเทียม สรีรวิทยาของการสืบพันธุ์ กระบวนการสืบพันธุ์ โรคและปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ การรีดน้ำเชื้อ การตรวจคุณภาพน้ำเชื้อ การขยายหรือเจือจางน้ำเชื้อ การเก็บรักษาน้ำเชื้อ การฉีดเชื้อ</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5044002	พฤติกรรมของสัตว์ Animal Behavior วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5151102 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ พฤติกรรมของสัตว์ อิทธิพลของฮอร์โมน และสิ่งแวดล้อมที่มีผล ต่อพฤติกรรม และประโยชน์ของพฤติกรรมที่สัตว์แสดงออก	3(3-0-6)
5044402	การตรวจและการวิเคราะห์อาหารสัตว์ Feed Analysis วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5042401 โภชนศาสตร์สัตว์ 4022301 เคมีอินทรีย์และปฏิบัติการ 1 ปัญหาของการใช้อาหารสัตว์ในประเทศไทย การตรวจและการ วิเคราะห์คุณภาพของอาหารสัตว์โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ และการ วิเคราะห์คุณภาพของอาหารแบบต่างๆ	3(2-2-5)
5044403	สารพิษในอาหารสัตว์ Feed Toxicity วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4022501 ชีวเคมีและปฏิบัติการ 1 ประเภทของสารพิษในอาหาร การเกิดสารพิษในอาหาร การ ทำลายสารพิษในอาหาร การตรวจสารพิษในอาหารสัตว์ ลักษณะอาการ ของสัตว์ที่กินอาหารที่มีสารพิษ การแก้ไขและการป้องกันรักษาสัตว์ที่ กินอาหารที่มีสารพิษ	3(2-2-5)
5044502	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ Animal Breeding วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4032401 พันธุศาสตร์ หลักพื้นฐานและการใช้หลักทางพันธุกรรมในการปรับปรุง ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของสัตว์ โดยเน้นการคัดเลือก ความแปรผัน ประมาณค่าอัตราพันธุกรรม ระบบการผสมพันธุ์และประมาณค่าของพ่อ พันธุ์และแม่พันธุ์	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5063401	<p>หลักการควบคุมวัชพืช</p> <p>Principle of Weed Control</p> <p>ประเภทของวัชพืช ความเสียหาย และการใช้ประโยชน์ที่เกิดจากวัชพืชทาง พฤษศาสตร์และวัชพืช ลักษณะทางชีววิทยา การขยายพันธุ์และการแพร่กระจายพันธุ์ การป้องกันและการกำจัดด้วยสารเคมีและวิธีอื่น ๆ ประเภทและชนิดต่าง ของยากำจัดวัชพืช ลักษณะเฉพาะอย่างของยากำจัดวัชพืชกลุ่มต่าง ๆ ข้อปฏิบัติต่าง ๆ ในความปลอดภัยในการใช้ยากำจัดวัชพืช การเก็บและรักษาตัวอย่างวัชพืชเพื่อการศึกษา</p> <p>ปฏิบัติการ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมวัชพืชตามเนื้อหา</p>	3(2-2-5)
5073703	<p>เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์</p> <p>Milk and Milk Products Technology</p> <p>โครงสร้างเต้านม สรีรวิทยาของการกลั่นสร้างน้ำนม การปลดปล่อยน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อการกลั่นสร้างน้ำนม องค์ประกอบ คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำนมการเสื่อมเสีย การเก็บรักษากรรมวิธีที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชนิดต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนม และมาตรฐานของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรม โดยปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p>	3(2-3-5)
5073704	<p>เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์</p> <p>Meat and Meat Products Technology</p> <p>ศึกษาถึงโครงสร้างของกล้ามเนื้อ คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพองค์ประกอบของเนื้อสัตว์ และส่วนต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อหลังฆ่า และการชำแหละอวัยวะต่าง ๆ ที่มีต่อเนื้อเยื่อของสัตว์ การเปลี่ยนสีของเม็ตสีในเซลล์กล้ามเนื้อ การตรวจคุณภาพเนื้อสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์ กรรมวิธีแปรรูปเนื้อสัตว์แบบต่างๆ ผลิตภัณฑ์เนื้อและการเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์เนื้อชนิดต่างๆ การศึกษาดูงานในโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ โดยปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p>	3(2-3-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5092102	เทคโนโลยีการให้น้ำแก่พืช Irrigation Technology ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ พืช หลักการและเทคนิคการให้น้ำแก่พืช แหล่งน้ำ การวางแผนผังการให้น้ำ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการให้น้ำกับพืช ความก้าวหน้าของการให้น้ำแก่พืช	2(1-2-3)
5133101	หลักการส่งเสริมการเกษตร Principles of Agricultural Extension ความหมาย ความสำคัญและขอบเขตของการส่งเสริมการเกษตร ปรัชญา หลักการและวิธีการส่งเสริมการเกษตร การวางแผนและการประเมินผลสำเร็จในงาน ส่งเสริมการเกษตร ปัญหาอุปสรรคในการส่งเสริมการเกษตรและแนวทางแก้ไข	3(3-0-6)
5153502	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Technology of Post Harvest ความสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว ปฏิบัติการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว คุณภาพและมาตรฐานโรค และแมลงหลังเก็บเกี่ยวและการป้องกันกำจัด ปฏิบัติการ การวัดอัตราการหายใจ ผลไม้ การเตรียมตัวดูดซึม เอทิลีน การควบคุมการสุกของผลไม้ การยืดอายุผัก ผลไม้ ดอกไม้	3(2-2-5)
5153503	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ Technology of Floriculture and Ornamental Plants Production วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5152101 เทคโนโลยีการผลิตพืช ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ การจัดแบ่งประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ อุปกรณ์ที่ใช้ปลูกวิธีการปลูกและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการจัดจำหน่าย ปฏิบัติการ การผลิตกล้าไม้ดอกไม้ประดับ การขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ วิธีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ประเภทต่างๆ การตัดแต่งไม้ประดับ การดูแลรักษา และการจัดการไม้ดอกไม้ประดับเพื่อจำหน่าย	3(2-2-5)



รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5153505	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก Technology of Poultry Production วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5151102 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ ระบบการผลิต พันธุ์ ระบบการผสมพันธุ์และโภชนาการของไก่ เนื้อและไข่ สถานภาพและลักษณะของการผลิตไก่เนื้อและไข่ใน ประเทศไทย ปัจจัยที่มีผลต่อระบบการผลิตสัตว์ปีกในประเทศไทย	3(2-2-5)
5154501	เทคโนโลยีการผลิตสุกร Technology of Swine Production วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5151102 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ ประโยชน์และความสำคัญในการเลี้ยงสุกร ประเภทและพันธุ์สุกร การคัดเลือกพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ ระบบการจัดการฟาร์มสุกรแบบ ต่างๆ การจัดการเลี้ยงสุกรในระยะต่างๆ อาหารสุกรการทำทะเบียน ประวัติโรคและการสุขาภิบาล การตลาด ปัญหาการเลี้ยงสุกรและ แนวทางในการแก้ปัญหาสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร	3(2-2-5)
5154502	เทคโนโลยีการผลิตโค Technology of Cattle Production วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5151102 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ ระบบการผลิต พันธุ์ ระบบการผสมพันธุ์และโภชนาการของโค เนื้อและโคนม สถานภาพและลักษณะของการผลิตโคเนื้อและโคนมใน ประเทศไทย ปัจจัยที่มีผลต่อระบบการผลิตโคในประเทศไทย	3(2-2-5)
5154503	เทคโนโลยีการเกษตรท้องถิ่น Local Agricultural Technology รูปแบบการเกษตรภายในท้องถิ่น บทบาทและความสำคัญของ เกษตรในท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการประกอบอาชีพเกษตร การบูร ณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับศาสตร์ด้านการเกษตร นวัตกรรมและ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเกษตร และผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยี สมัยใหม่ในการทำการเกษตรในท้องถิ่น	3(3-0-6)

## 2.4 กลุ่มวิชาทักษะภาษาและการสื่อสารวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
4002251	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ English for Sciences อ่าน ข้อความ บทความ รายงานการวิจัยและเอกสารทาง วิทยาศาสตร์ และให้เขียนข้อความ บทความและรายงานทาง วิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
5003601	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตร English for Agriculture พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษในรายงานทาง วิทยาศาสตร์สาขาเกษตร การคิดหัวข้อ (topic) ที่เกี่ยวข้องและน่าสนใจ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการทำรายงาน วิธีการค้นหาข้อมูลจาก ฐานข้อมูลที่สำคัญ การคัดเลือกและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โครงสร้าง ของรายงานทางวิทยาศาสตร์ หลักการเขียน บทนำ เนื้อหา และสรุป	3(2-3-6)

## 2.5 กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม / สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร Preparation for Professional Experience in Agricultural Technology จัดให้มีกิจกรรม เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึก ประสบการณ์วิชาชีพทางเกษตรศาสตร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาเอกของ ผู้เรียน ในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การ พัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่ เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้นๆ	1(90)

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5004802	<p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระบบเทคโนโลยีการเกษตร</p> <p>Field Experience in Agricultural Technology</p> <p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระบบทางด้านเกษตรศาสตร์ที่สอดคล้องกับวิชาเอกของผู้เรียน ณ สถานที่ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดจนทำให้เกิดความมั่นใจและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีการเสนอผลงานและรายงานเป็นหลักฐานว่าผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระบบแล้ว</p>	5(450)
5004803	<p>สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีการเกษตร</p> <p>Cooperative Education in Agricultural Technology</p> <p>การฝึกทักษะการทำงานในสถานประกอบการของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีการประเมินผลภายใต้การควบคุม ดูแล และมอบหมายของสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ในตำแหน่งงานที่ปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ ความสามารถในด้านการเกษตร</p>	6(540)

ภาคผนวก ข  
ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งต่างๆ



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร  
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554**

---

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงอาศัยอำนาจตามมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554"

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง และประกาศ อื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ข้อ 5 ให้มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคที่มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ สำหรับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาใดๆ ที่เป็นหลักสูตรอิสระระยะสั้นในภาคการศึกษาปกติ และภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ระยะเวลาศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อนที่มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าแปดสัปดาห์ด้วยก็ได้ โดยจัดให้มีการเรียนการสอนครบตามจำนวนชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติสำหรับรายวิชานั้นๆ ภายในระยะเวลาศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ 6 ผู้ที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย จะต้องสำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า เว้นแต่หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาตรี หรือ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่า และต้องมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 7 การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการโดยการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือก ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8 นักศึกษาสามารถเลือกสมัครเข้าศึกษาในระบบการศึกษาภาคปกติที่จัดการเรียนการสอนในเวลาราชการ หรือทั้งในและนอกเวลาราชการ หรือการศึกษาภาคพิเศษซึ่งจัดเฉพาะนอกเวลาราชการก็ได้

ข้อ 9 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชา หรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา โดยนำประสบการณ์ หรือผลการเรียนรายวิชาจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรองมาขอยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ 10 มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาหลักสูตรควบปริญญาตรีสองปริญญาตามแนวทางการจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาของกระทรวงศึกษาธิการได้

ข้อ 11 โครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา การคิดเทียบจำนวนชั่วโมงเรียนเป็นค่าหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตรวมและระยะเวลาของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ 12 มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางการศึกษา และการลงทะเบียนเรียนแก่นักศึกษา

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

ในกรณีที่มีความจำเป็น อธิการบดีอาจพิจารณาอนุญาตยกเว้น ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์ที่แตกต่างไปจากที่กำหนดในวรรคหนึ่งก็ได้

ข้อ 14 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนเรียนต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

ข้อ 15 ในกรณีที่มีเหตุผลอันสมควร อธิการบดีอาจอนุญาตให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา แก่นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติและไม่ได้รักษาสภาพการเป็นนักศึกษาก็ได้

ข้อ 16 อาจารย์ผู้สอนแต่ละคนต้องจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่ตนสอน

ข้อ 17 ในกรณีที่รายวิชาเดียวกันมีอาจารย์ผู้สอนหลายคน ให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนร่วมกันจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชานั้น

ข้อ 18 ให้แต่ละคณะมีคณะกรรมการทำหน้าที่ กำกับ และควบคุมดูแลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ตลอดจนจัดทำรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาด้วย

ข้อ 19 ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อให้  
อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ 20 การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
กำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

ข้อ 21 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มี  
ปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดของอธิการบดีถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2554



(ศาสตราจารย์เกษม จันทร์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## ถ่ายจากตัวจริง ไม่ใส่เลขหน้า



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ 1202 / 2554

เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ใช้ในปัจจุบันให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ดังต่อไปนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประกอบด้วย
 

รองศาสตราจารย์ ดร.บงกช ด้วงกุลเวส	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประชาติ วัชรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
คุณทัศนภรณ์ บุญญะฤทธิ	โครงการเอส 1 ปตท.สผ.
2. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ประกอบด้วย
 

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน ทิพราช	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมาน มงคลสกุลวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คุณทัศนภรณ์ บุญญะฤทธิ	โครงการเอส 1 ปตท.สผ.
3. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ประกอบด้วย
 

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมจิตต์ หอมจันทร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพันธ์ กงบังเกิด	มหาวิทยาลัยนเรศวร
คุณทัศนภรณ์ บุญญะฤทธิ	โครงการเอส 1 ปตท.สผ.
4. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย
 

รองศาสตราจารย์ ดร.สามัคคี บุญยะวัฒน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ อัมพรเสถียร	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.พันธ์ทิพย์ กล่อมเจ็ก	มหาวิทยาลัยนเรศวร
5. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วย
 

รองศาสตราจารย์ ทศนีย์ ศิริวรรณ	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมลันัฐ หัตถระภูต	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
นายวาด วานิช	เกษตรอำเภอฟรานกระด้าย จังหวัดกำแพงเพชร



6. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
การอาหาร ประกอบด้วย

ดร.ชัชชัย สุกวิทพัฒนา	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ดร.พงษ์ชัย พุฒทองศิริ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร
นายสมชาย พวงงจร	บริษัทยูนิคอร์น จำกัด (มหาชน)

7. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ประกอบด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณจรัตน์ บุญช่วยชนาสีทธิ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ พิญาพงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
นางสาวกัลยา นิยมพลี	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดกำแพงเพชร

8. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย

รองศาสตราจารย์ประทุม พรพรมณี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรชุน ไชยเสนะ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร สิทธิรักษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

9. ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
ประกอบด้วย

ดร.ไกรศักดิ์ เกษร	มหาวิทยาลัยนเรศวร
นาวาโท ดร.บุญเรือง เกิดอรุณเดช	กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
อาจารย์ประยุทธ สุระเสนา	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ตั้ง ณ วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2554



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

## ถ่ายจากตัวจริง ไม่ใส่เลขหน้า



คำสั่งคณะกรรมการและเทคโนโลยี

ที่ 025 / 2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เคมี ภูมิศาสตร์ ชั่ววิทยา ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และสาธารณสุขศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสำเร็จตามวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แก้ไข วินิจฉัยและสั่งการตามความเห็นสมควร ประกอบด้วย

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายบริหาร	กรรมการ
หัวหน้าสำนักงานคณบดี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	กรรมการและเลขานุการ

2. คณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วชิระ	เลี่ยมแก้ว	หัวหน้า
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชนิ	นิธกร	ผู้ช่วย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชัย	กลิ่นหอม	ผู้ช่วย
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรริน	มณีเลิศ	ผู้ช่วย
5. นายสุเทพ	เจ็งกลิ่นจันทร์	ผู้ช่วย

สาขาวิชาเคมี

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ระมิด	โซชัย	หัวหน้า
2. รองศาสตราจารย์พรเพ็ญ	โซชัย	ผู้ช่วย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญดาว	แจ่มแจ้ง	ผู้ช่วย
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา	ปัญญา	ผู้ช่วย
5. อาจารย์ภาเกล้า	ภูมิใหญ่	ผู้ช่วย
6. อาจารย์ปรีณดา	มนรัตน์	ผู้ช่วย

## สาขาวิชาคณิตศาสตร์

- |                              |                 |         |
|------------------------------|-----------------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิสิฐ   | ชัยญะวัน        | หัวหน้า |
| 2. อาจารย์วิไลวรรณ           | กระคำทอง        | ผู้ช่วย |
| 3. อาจารย์วิรัช              | เนื้อไม้        | ผู้ช่วย |
| 4. อาจารย์เสถียร             | ทีมา            | ผู้ช่วย |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพชยนต์ | ศิริเสถียรวัฒนา | ผู้ช่วย |
| 6. อาจารย์พัชรา              | ม่วงการ         | ผู้ช่วย |
| 7. อาจารย์อภิชา              | ทิพย์พิมพ์วงศ์  | ผู้ช่วย |

## สาขาวิชาชีววิทยา

- |                               |              |         |
|-------------------------------|--------------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชญา   | ชะอุ่มผล     | หัวหน้า |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนาวรณ | จงไพจิตรสกุล | ผู้ช่วย |
| 3. อาจารย์สุวิชา              | รอกคำเหน็ด   | ผู้ช่วย |
| 4. อาจารย์ถิรดา               | บุญเดช       | ผู้ช่วย |
| 5. อาจารย์นิพัชราพร           | สภาพพร       | ผู้ช่วย |

## สาขาวิชาฟิสิกส์

- |                              |             |         |
|------------------------------|-------------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ | เอกอุหาร    | หัวหน้า |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ    | วงศ์เนตร    | ผู้ช่วย |
| 3. อาจารย์วิจิตร             | ฤทธิธรรม    | ผู้ช่วย |
| 4. อาจารย์ธีรพงษ์            | คิษฐเจริญ   | ผู้ช่วย |
| 5. อาจารย์นงลักษณ์           | จันทร์พิชัย | ผู้ช่วย |

## สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

- |                            |            |         |
|----------------------------|------------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุชา | เทวเจริญ   | หัวหน้า |
| 2. อาจารย์นพรัตน์          | ไชยวิโน    | ผู้ช่วย |
| 3. อาจารย์พิมพ์ประไพ       | ขาวขำ      | ผู้ช่วย |
| 4. อาจารย์อภิชา            | พัลพิน     | ผู้ช่วย |
| 5. อาจารย์ขวัญฤทัย         | ทองบุญฤทธิ | ผู้ช่วย |

## สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

- |                       |              |         |
|-----------------------|--------------|---------|
| 1. อาจารย์สุรินทร์    | เพชรไทย      | หัวหน้า |
| 2. อาจารย์ยุติธรรม    | ปรนระ        | ผู้ช่วย |
| 3. อาจารย์พรหมเมศ     | วิระพันธ์    | ผู้ช่วย |
| 4. อาจารย์ฉิมภักษา    | ตันติสันติสม | ผู้ช่วย |
| 5. อาจารย์ศัลปิณเรงค์ | ถวิพัฒน์     | ผู้ช่วย |
| 6. อาจารย์ประพัทธ์    | ถูกมี        | ผู้ช่วย |
| 7. อาจารย์กัศักดิ์    | พะยะ         | ผู้ช่วย |

3

8. อาจารย์จินดาพร	อ่อนเกตุ	ผู้ช่วย
9. อาจารย์หลักเมือง	เอี่ยมสอาด	ผู้ช่วย
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ	รัตนพันธุ์	หัวหน้า
2. อาจารย์วชิระ	สิงห์คง	ผู้ช่วย
3. อาจารย์แดนชัย	เครื่องเงิน	ผู้ช่วย
4. อาจารย์เอนก	หาดี	ผู้ช่วย
สาขาวิชาเกษตรกรรมศาสตร์		
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มณฑนา	จรรย์รัตน์ไพศาล	หัวหน้า
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพร	ฉัตรวิโรจน์	ผู้ช่วย
3. อาจารย์สุสารรัตน์	ศิริพงษ์	ผู้ช่วย
4. อาจารย์สุนทรธา	รดโนภาส	ผู้ช่วย
5. อาจารย์วโรชา	คล้ายแจ้ง	ผู้ช่วย
6. นางสาวราตรี	โพธิ์ระวีช	ผู้ช่วย

ทั้งนี้มอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายวิชาการควบคุมดูแลให้เป็นไปตามคำสั่งนี้

ตั้ง ณ วันที่ 14 พฤศจิกายน 2554

๗๗๕๖ ๖๖๖๖

(รองศาสตราจารย์พรเพ็ญ โขชัย)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคผนวก ค

ภาระงานสอน และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

## 1. นายวชิระ เลี่ยมแก้ว

### 1.1 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	รายวิชา
5004903	ปัญหาพิเศษ
5004905	สัมมนาทางการเกษตร
5004906	หลักสถิติเพื่อการเกษตร
5004907	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
5042401	โภชนศาสตร์สัตว์
5044502	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์
5023601	พืชอาหารสัตว์
5043501	การจัดการของเสียจากสัตว์
5043601	โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป
5043701	การผสมเทียม
5044002	พฤติกรรมของสัตว์
5044402	การตรวจและการวิเคราะห์อาหารสัตว์
5044403	สารพิษในอาหารสัตว์
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเทคโนโลยีการเกษตร
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเทคโนโลยีการเกษตร
5151102	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์
5153505	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก
5154501	เทคโนโลยีการผลิตสุกร
5154502	เทคโนโลยีการผลิตโค

### 1.2 ผลงานทางวิชาการ

#### 1.2.1 ตำรา

การเลี้ยงโคเนื้อ

#### 1.2.2 เอกสารประกอบการสอน

วิชาหลักการเลี้ยงสัตว์

#### 1.2.3 วิจัย

(1) การศึกษาสภาพการเลี้ยงโคเนื้อในจังหวัดกำแพงเพชร

(2) ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโครงการนาหญ้าและพัฒนาอาชีพผลิตเสบียงสัตว์

เพื่อจำหน่าย

(3) ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการดำเนินงานของตลาดนัดโค กระบือ อ.เมือง จ.ตาก

(4) การเปรียบเทียบคุณภาพพืชหมักของหญ้าขน เปลือกข้าวโพดฝักอ่อน และเปลือกข้าวโพดหวาน

#### 1.2.4 บทความปริทรรศน์

(1) พืชอาหารหมัก

## 2. นางรัชณี นิธากร

### 2.1 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	รายวิชา
5001102	หลักพืชศาสตร์
5003901	คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร
5004903	ปัญหาพิเศษ
5004905	สัมมนาทางการเกษตร
5011101	ปฐพีวิทยา
5002108	การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์
5003504	สารเคมีการเกษตร
5004118	การปรับปรุงพันธุ์พืช
5033601	การจัดการสถานเพาะชำ
5034106	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร
5034307	การจัดสวนและตกแต่งสถานที่
5063401	หลักการควบคุมวัชพืช
5092102	เทคโนโลยีการให้น้ำแก่พืช
5133101	หลักการส่งเสริมการเกษตร
5003801	การเตรียมฝักประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร
5152101	เทคโนโลยีการผลิตพืช
5153201	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ
5153501	โรคพืชและการจัดการศัตรูพืช
5153502	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
5153503	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ

## 2.2 ผลงานทางวิชาการ

### 2.2.1 ตำรา

การจัดการสถานเพาะชำ

### 2.2.2 เอกสารประกอบการสอน

- (1) วิชาหลักการขยายพันธุ์พืช
- (2) วิชาหลักการศึกษาศาสตร์
- (3) วิชาพฤติกรรมกรรมการสอนเกษตร
- (4) วิชาหลักพืชศาสตร์
- (5) วิชาหลักพืชสวน
- (6) วิชาหลักส่งเสริมการเกษตรเบื้องต้น
- (7) วิชาสื่อสารการเกษตรเบื้องต้น
- (8) วิชาการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

### 2.2.3 วิจัย

- (1) การปลูกผักชีแบบไม่ใช้ดินด้วยวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร
- (2) การศึกษาสภาพความเป็นครู-อาจารย์เกษตร ระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดใกล้เคียง
- (3) การวิเคราะห์อาหารปรุงสำเร็จพร้อมบริโภคที่จำหน่ายในโรงอาหาร สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร (ผู้ร่วมวิจัย)
- (4) การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์กล้วยไข่เมืองกำแพง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร (ผู้ร่วมวิจัย)
- (5) โครงการวิจัยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านในเขตตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
- (6) กิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้านทักษะทางวิทยาศาสตร์ “Learn Science by Practice” สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนหนองบัวราษฎร์บำรุง

### 2.2.4 บทความปริทรรศน์

- (1) ผักริมรั้ว ผักพื้นบ้าน ผักสุขภาพ
- (2) ไคโตซาน : อินทรีย์สารเพื่อพืชพรรณ
- (3) ผลการสอนโดยวิธี group investigation model ด้วย e-learning



### 3. นายพงศ์ชัย กลิ่นหอม

#### 3.1 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	รายวิชา
5004903	ปัญหาพิเศษ
5004905	สัมมนาทางการเกษตร
5004906	หลักสถิติเพื่อการเกษตร
5004907	การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
5042401	โภชนศาสตร์สัตว์
5044502	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์
5023601	พืชอาหารสัตว์
5043501	การจัดการของเสียจากสัตว์
5043601	โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป
5043701	การผสมเทียม
5044002	พฤติกรรมของสัตว์
5044402	การตรวจและการวิเคราะห์อาหารสัตว์
5044403	สารพิษในอาหารสัตว์
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเทคโนโลยีการเกษตร
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเทคโนโลยีการเกษตร
5151102	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์
5153101	เครื่องจักรกลการเกษตร
5153505	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก
5154501	เทคโนโลยีการผลิตสุกร
5154502	เทคโนโลยีการผลิตโค

#### 3.2 ผลงานทางวิชาการ

##### 3.2.1 ตำรา

การทดสอบสมมติฐาน

##### 3.2.2 เอกสารประกอบคำสอน

วิชาสัมมนาทางการเกษตร

##### 3.2.3 วิจัย

(1) ลักษณะซีรัมไลโปโปรตีนซึ่งแยกโดยเทคนิคอิเล็กโตรโฟรีซิส และบทบาทที่มีต่อเมแทบอลิซึมของไขมันในโคสาวพันธุ์กำแพงแสน และลูกผสมบราห์มัน ภายใต้ภาวะการจำกัดอาหาร

(2) Effect of restricted feeding on metabolic adaptations of Kamphaengsaen and crossbred Brahman heifers.

(3) Effect of refeeding on lipid metabolism in Kamphaengsaen beef heifers.

(4) Reduction of Methomyl and Carbaryl Residue in Chinese-Kale by wash Treatments.

(5) Effect of Calcium Chloride and Sodium Bicarbonate Inject Solutions on Tenderness and Organoleptic Properties of Bovine Rumen Viscera.

(6) Influence of citric acid, lemon and porcupine fruit juice on the tenderness and sensory properties of bovine meat

### 3.2.4 บทความปริทรรศน์

(1) โฟเลทกับการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด

(2) การปรับปรุงความนุ่มเนื้อในเนื้อวัวโดยสารละลายแคลเซียมคลอไรด์

(3) การเสริมกรดโฟลิก วิตามินบี 12 และวิตามินบี 6 เพื่อลดระดับโฮโมซิสเตอีนอันเป็นสาเหตุของโรคหัวใจและหลอดเลือด

(4) การเปลี่ยนแปลงเมแทบอลิซึมของไขมันภายในร่างกายที่มีผลต่อการสะสมไขมันในตับและการเกิดคีโตซิสในโคนมช่วงหลังคลอด

(5) ความแตกต่างทางพันธุกรรมของโคนมกับความสามารถในการใช้ไขมันสะสมในช่วงระยะการรีดนม

## 4. นายจรินทร์ มณีเลิศ

### 4.1 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	รายวิชา
5001102	หลักพืชศาสตร์
5003901	คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร
5004903	ปัญหาพิเศษ
5004905	สัมมนาทางการเกษตร
5011101	ปฐพีวิทยา
5002108	การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์
5003504	สารเคมีการเกษตร
5004118	การปรับปรุงพันธุ์พืช
5033601	การจัดการสถานเพาะชำ
5034106	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร

รหัสวิชา	รายวิชา
5034307	การจัดสวนและตกแต่งสถานที่
5063401	หลักการควบคุมวัชพืช
5092102	เทคโนโลยีการให้น้ำแก่พืช
5133101	หลักการส่งเสริมการเกษตร
5003801	การเตรียมฝักประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร
5152101	เทคโนโลยีการผลิตพืช
5153201	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ
5153501	โรคพืชและการจัดการศัตรูพืช
5153502	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
5153503	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ

#### 4.2 ผลงานทางวิชาการ

##### 4.2.1 ตำรา

การเกษตรในชีวิตประจำวัน

##### 4.2.2 เอกสารประกอบการสอน

วิชาการจัดการดิน

##### 4.2.3 วิจัย

-

### 5. นายสุเทพ เจริญจันทร์

#### 5.1 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	รายวิชา
5001102	หลักพืชศาสตร์
5003901	คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร
5004903	ปัญหาพิเศษ
5004905	สัมมนาทางการเกษตร
5011101	ปฐพีวิทยา
5002108	การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์
5003504	สารเคมีการเกษตร
5004118	การปรับปรุงพันธุ์พืช
5033601	การจัดการสถานเพาะชำ
5034106	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร

รหัสวิชา	รายวิชา
5034307	การจัดสวนและตกแต่งสถานที่
5063401	หลักการควบคุมวัชพืช
5092102	เทคโนโลยีการให้น้ำแก่พืช
5133101	หลักการส่งเสริมการเกษตร
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร
5152101	เทคโนโลยีการผลิตพืช
5153201	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ
5153501	โรคพืชและการจัดการศัตรูพืช
5153502	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
5153503	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ

## 5.2 ผลงานทางวิชาการ

### 5.2.1 ตำรา

-

### 5.2.2 เอกสารประกอบการสอน

-

### 5.2.3 วิจัย

-